

Dituri nature

Udhëzues për mësuesit

Terry Hudson

Alan Haigh

Debbie Roberts

Geraldine Shaw

3

Botues: Redin JEGENI

Përktheu: Fatbardh Sokoli

© Copyright IDEART

© Të gjitha të drejtat e rezervuara.

Riprodhimi i librit, qoftë edhe në formë të pjesëshme, është i ndaluar.

Nuk mund të kopjohet asnjë tekst apo zgjidhje grafike e tij pa lejen dhe miratimin paraprak të IDEART, i cili është mbajtës i vetëm i së drejtës së botimit dhe shpërndarjes së tij, përveç rasteve kur kjo e drejtë lejohet qartazi nga ligji.

Botuesi është i gatshëm t'i ofrojë të drejtat pa pagesë për citimet, përdorimet me qëllim studimi vetiak apo për elementë të veçantë grafikë që gjenden në këtë libër, duke nënshkruar fillimisht marrëveshje për to.

Të drejtat morale të autorëve dhe artistëve që punuan për realizimin e këtij projekti mbrohen nga IDEART, bazuar në legjislacionin shqiptar mbi pronësinë intelektuale dhe të Drejtat e Autorit, Nr. 9380, dt. 28.04.2005 si dhe në konventat, dispozitat dhe marrëveshjet ndërkombëtare.

ISBN 978-9928-201-48-5

(shënimi CIP i katalogut gjendet në Bibliotekën Kombëtare Tiranë)

Botimi i parë: IDEART, 2017

www.ideart.al

Adresa: Rruga "Ibrahim Rugova"
Kompleksi "Green Park" 2/10
Tiranë Shqipëri
info@ideart.al
Tel: ++355 4 2233205

Përmbajtja

Hyrje

Si të bëhesh shkencëtar 2

Si të bëhesh një shkencëtar: Kërkimi shkencor

Si të bëhesh një shkencëtar:

Rrjeta planizuese e kërkimit shkencor 4

1 Proceset jetësore 6

Cilit grup i përket kjo kafshë? 8

Të mbahemi gjallë 14

E gjallë apo jo e gjallë? 22

Si mund t'i ndihmojmë bimët për t'u rritur? 24

Çfarë kemi mësuar rreth proceseve jetësore 26

2 Materialet 30

Materialet rreth nesh 32

A është magnetik 38

Materialet e duhura për përdorime të caktuara 42

Grupimi i materialeve 48

Çfarë kemi mësuar rreth materialeve 50

3 Bimët me lule 52

Pjesët e një bime me lule 54

Çfarë u nevojitet bimëve për t'u rritur? 56

Si e thithin bimët ujin? 62

Bimë të shëndetshme 66

Jo shumë nxehtë dhe jo shumë ftohtë! 70

Çfarë kemi mësuar rreth bimëve me lule 72

4 Njohje me forcat 74

Shtytja dhe tërheqja 76

Ndryshimi i formave me anë të forcave 80

Forcat mund t'i ndalojnë objektet të lëvizin 82

Forcat mund të ndikojnë te shpejtësia dhe te drejtimi i lëvizjes 86

Çfarë kemi mësuar rreth forcave 90

5 Të jemi të shëndetshëm 92

Proceset jetësore 94

Dieta dhe ushtrimet fizike 96

Ushqime të dëmshme 104

Çfarë kemi mësuar rreth se si të jemi të shëndetshëm 108

Prezantimi i Shkencës Për Ciklin Fillor sipas Oxford International

Kjo seri bazohet në Strukturën e Provimeve Ndërkombëtare të Kembrixhit për Shkencën. Librat për çdo klasë janë në vijimësi, në mënyrë që të përmbushen të gjithë objektivat e specifikuar të të mësuarit-përfshirë këtu, ato që lidhen me kërkimin shkencor. Objektivat përkatëse për çdo mësim është i renditur në secilën faqe; shih "Përshkrimi i mësimi".

Kjo hyrje tregon sesi ju ndihmojnë librat të zhvilloni të kuptuarit, shprehitë dhe njohuritë shkencore tek nxënësit.

Librat janë hartuar për nxënësit e klasës 1-5. Për secilin vit ka një libër të nxënësit dhe një udhëzues të mësuesit.

Shkenca është një lëndë që përveçse ofron njohuri, është edhe një mënyrë të menduari dhe punuari. Ajo na ndihmon ta kuptojmë botën në të cilën jetojmë dhe na pajis me shprehje intelektuale që na ndihmojnë në të gjitha drejtimit e punës dhe në jetë. Kjo seri ka 4 qëllime kryesore:

- Të japë fakte dhe njohuri shkencore
- Të përfshijë të kuptuarit shkencor
- Të japë metodat shkencore të kërkimit
- Të nxisë të menduarit dhe arsyetimin shkencor

Faktet dhe njohuritë shkencore

Njohuria apo përmbajtja në këtë seri bazohet në strukturën e Kembrixhit. Ky libër ka 6 tematika:

Libri i nxënësit i jep konceptet në një vijueshmëri logjike dhe mundëson një paraqitje konkrete të ideve të reja. Idetë shkencore dhe konceptet kyçe shpjegohen dhe më pas nxënësve u kërkohet të diskutojnë dhe t'i zbatojnë njohuritë e reja.

Të kuptuarit shkencor

Njohuria pa kuptimin është e thatë e vlen thjesht për rikujtesë. Të kuptuarit kalon në një nivel më të thellë intelektual dhe i mundëson nxënësit të mendojnë e të zbatojnë këto njohuri. Të mësuarit e frytshëm kërkon mbajtjen e qëndrimeve, zhvillimin e shprehive dhe të entuziazmit të duhur; kjo nxitet përmes mësimdhënies së mirë dhe burimeve të përshtatshme të informacionit. Me zhvillimin e të mësuarit të frytshëm, nxënësi fiton parimet dhe praktikën shkencore.

Megjithëse ky nuk është një libër teorik, është me rëndësi të merren parasysh idetë përforcuese, të cilat kanë dëshmuar rezultat të mirë në klasë. Këto ndahen në tri kategori:

- Metoda e mësimdhënies
- Stili konjitiv
- Të mësuarit aktiv
- Të mësuarit aktiv

Klasa 1		
Tematika 1.1 Qeniet e gjalla dhe rritja	Tematika 1.2 Bimët	Tematika 1.3 Ne njerëzit
Tematika 1.4 Larmia e materialeve	Tematika 1.5 Shtytjet dhe tërheqjet	Tematika 1.6 Prodhimi i tingujve
Klasa 2		
Tematika 2.1 Drita dhe errësira	Tematika 2.3 Materialet e ndryshueshme	Tematika 2.5 Dita dhe nata
Tematika 2.2 Elektriciteti	Tematika 2.4 Shikimi i shkëmbinjve	Tematika 2.6 Bimët dhe kafshët
Klasa 3		
Tematika 3.1 Proceset jetësore	Tematika 3.3 Bimët që çelin lule	Tematika 3.5 Shqisat
Tematika 3.2 Materialet	Tematika 3.4 Prezantimi i forcave	Tematika 3.6 Të ruash shëndetin
Klasa 4		
Tematika 4.1 Skeleti dhe muskujt	Tematika 4.3 Si funksionojnë magnetët	Tematika 4.5 Krijimi i qarqeve
Tematika 4.2 Trupat e ngurtë, të lëngshëm dhe gaztë	Tematika 4.4 Habitatet	Tematika 4.6 Tingulli
Klasa 5		
Tematika 5.1 Mënyra si i shohim gjërat	Tematika 5.3 Cikli jetësor i një bime lulezuese	Tematika 5.5 Lëvizjet e tokës
Tematika 5.2 Avullimi dhe kondensimi	Tematika 5.4 Studimi i rritjes së bimëve	Tematika 5.6 Hijet

Është shumë e rëndësishme të jeni në dijeni të stileve konjitive të mundshme të nxënësit dhe të siguroheni që metoda jonë nuk kërkon teprinë e një stili duke shmangur stilin tjetër. Për shembull, verbal përdor marrëdhëniet shoqërore dhe grupimet shoqërore për t'i diskutuar idetë e tij/saj si ndihmëse për të mësuar, kështu që përfiton nga puna e diskutimit në grup. Imazheristi duket më pak i varur nga të folurit, si ndihmesë për të kuptuar.

Kjo lidhet me teorinë e inteligjencave të shumëfishta të Havard Gardnerit, e cila ka ngjashmëri me modelin më të thjeshtë por më të cituar të stileve të të mësuarit, atë Audio –Vizuale, Kinestetik (VAK i zhvilluar qysh në vitet '20). Gardneri identifikoi 7 lloje inteligjencash të shumëfishta dhe përdorimi i këtij modeli ka pasur një ndikim themelor në mësimdhënie. Shtatë inteligjencat janë:

- Gjuhësore – fjalët dhe gjuha
- Logjike-matematikore – logjika dhe numrat
- Muzikore – muzika, tingujt, ritmi
- Kinestetike-trupore – kontrolli i lëvizjeve të trupit
- Vizualo-hapësinore – imazhet dhe hapësira
- Ndërpersonale – ndjenjat e njerëzve të tjerë
- Intrapersonale – vetëdija e vetvetes.

Gardneri mendonte se lloji i inteligjencës ndikon në stilin e parapëlqyer të të mësuarit. Për shembull, personi që është shumë logjik dhe matematikor por i dobët nga ana gjuhësore mund të zhvillojë shprehi gjuhësore nëse nxitet të flasë e të shkruajë për matematikën e numrat.

Modeli VAK e pranon faktin që njerëzit mësojnë në mënyra të ndryshme. Sipas modelit, pjesa më e madhe e njerëzve zotërojnë një stil dominant të mësuarit, por shumë prej tyre mund të jenë një përzierje e dy apo e të trejave bashkë. Këto stile janë::

- Vizuale – me shikim dhe lexim
- Audio – me dëgjim dhe të folur
- Kinestetike – me prekje dhe veprim.

Është e qartë që, nëse ne e pranojmë këtë model, atëherë puna jonë me nxënësit duhet të përfshijë aspekte nga secili stil i parapëlqyer. Nxënësi që ka një stil të mësuarit vizual pengohet e mbase dekurajohet nëse dëgjon për periudha të gjata kohore. Po ashtu, nxënësi kinestetik preferon t'i bëjë gjërat në vend që t'i shikojë apo t'i dëgjojë.

Lev Vigocki nënvizoi rolin kyç të gjuhës në zhvillimin e fëmijës dhe nevojën për të marrë parasysh faktorët shoqërorë dhe kulturorë. Më tej, ai theksoi rëndësinë e marrëdhënieve shoqërore ndërmjet mësuesit dhe nxënësit dhe nxënësve me njëri-tjetrin. Gjuha dhe trajtimi me diskutim kanë qenë çelësi për zhvillim.

Në vitet '70 Benjamin Blumi propozoi një 'taksonomi edukative' duke identifikuar 'territore' të ndryshme të të mësuarit:

- Konjitive – (njohuritë)
- Afektive – (qëndrimet)
- Psikomotore – (shprehitë).

Janë pikërisht idetë e Blumit për territorin konjitiv që kanë pasur një ndikim kaq të madh tek mësuesit dhe mësimdhënia. Territori mund të shihet si një shkallë që fillon me kujtesën dhe vazhdon me detyra më komplekse, si për shembull analizimi. Kjo na jep një të dhënë për progresin e kompleksitetit për veprimtaritë dhe pyetjet tona. 'Këmbët' e shkallës janë:

- Kujto të dhënat
- Kupto
- Zbato përdor
- Analizo
- Sintetizo
- Vlerëso

Kjo shkallë e ka ndihmuar mësuesin për hartimin e detyrave, vijueshmërinë e detyrave dhe të pyetjeve në përshtatje me nivelin e të menduarit të nxënësit. Është me rëndësi që kjo të merret parasysh kur synoni të zhvillonit shprehitë e nxënësit për të menduar dhe për të arsyetuar.

Të mësuarit aktiv

Metodat e të mësuarit aktiv janë hartuar për ta nxitur nxënësin që të angazhohet me detyra dhe që të zhvillojë shprehi që kanë më pak gjasa të zhvillohen gjatë të mësuarit me qendër mësuesin, mësimet didaktike. Në njëfarë mënyre, të mësuarit aktiv është një term i përgjithshëm që lidh së bashku një mori modelesh mësimdhënieje që kanë dalë nga idetë e "të mësuarit me zbulim".

Është e rëndësishme të theksojmë që tabela e mësipërme nuk tregon që majtas është mësimdhënia e keqe, (me qendër mësuesin) kurse djathtas është mësimdhënia e mirë (me qendër nxënësin). Faktet tregojnë se udhëzimi për të gjithë klasën mund të

Të mësuarit me qendër mësuesin	Të mësuarit me qendër nxënësin
Ekspozimi i mësuesit	Puna në grup
Theksi mbi konkurrimin	Theksi mbi bashkëpunimin
Mësimdhënia për gjithë klasën	Të mësuarit bazuar në burimet e informacionit
Mësuesi përgjegjes për të mësuarit	Nxënësi më përgjese për të mësuarit
Mësuesi që ofron njohuri	Mësuesi si udhërrëfyes/lehtësues
Nxënësi shihet si enë e zbrazët që duhet	Nxënësi ka autorësinë e ideve dhe punës
Njohuria e lëndës vlerësohet	Shprehjet në proces vlerësohen
Disiplina e vendosur nga mësuesi	Vet-disiplinimi
Theksimi i roleve mësues nxënës	Nxënësi shihet si burim njohurish dhe idesh
Mësuesi vendos për kurrikulën	Nxënësi i përfshirë në planifikimin e kurrikulës
Roli pasiv i nxënësit	Nxënësi i përfshirë aktivisht në mësim
Spektër i kufizuar stilesh të mësuarit	Spektër i gjerë stilesh të mësuarit në funksionim

jetë po aq i frytshëm sa edhe udhëzimi individual, sidomos përsa i përket kohës që nxënësi shpenzon për një detyrë. Çelësi për një mësimdhënie të mirë është përzgjedhja e duhur. Fraza më e përshtatshme mund të jetë: “përshtatja sipas qëllimit”

Strategjitë e mundshme për të mësuarit aktiv

- Diskutimi në grup (të flasësh dhe të dëgjosh)
- Të lexuarit aktiv
- Të shkruarit aktiv
- Paraqitja
- Loja në role dhe dramatizimet
- Teknologjia e informacionit
- Vizitat, vizitorët dhe udhëtimet në terren
- Ballafaqimi i të dhënave
- Zgjidhja e problemeve
- Rregjistrimet audio dhe video
- Lojërat dhe simulimet

Në përputhje me idetë dhe filozofitë e parashtruara më sipër, libri i nxënësit i paraqet idetë me një larmi mënyrash: me shkrim, diagrame, grafikë, tabela dhe foto. Mësimet përmbajnë një shumëllojshmëri të gjerë metodash të të mësuarit dhe të mësimdhënies, si për shembull lexim dhe shkrim individual, në dyshe, diskutim në grupe të vogla, diskutim dhe veprimtari me të gjithë klasën, zgjidhje problemesh, shqyrtime, veprimtari kërkimore, prezantime, anketa, përsëritje dhe reflektim. Përveç këtyre, udhëzuesi i mësuesit ka të përfshira edhe sugjerime për veprimtari të tjera, si udhëtimet në terren dhe vizitat edukative.

Kërkimi shkencor- të mësuarit e proceseve shkencore

Kjo seri nxit kërkimet shkencore dhe ndjek nga afër metodologjinë e strukturës së shkencës në Kembrixh. Nxënësi nxitet të reflektojë mënyrat e ndryshme me të cilat shkencëtarët punojnë dhe mendojnë, të cilat kanë prodhuar njohuritë, teoritë dhe ligjet e shkencës në këto 100 vitet e fundit. Ajo bazohet në “empirizëm”; arritja të njohuria dhe të të kuptuarit përmes vëzhgimit dhe eksperimentit.

Shkencëtarët ecin përpara me anë të vëzhgimit dhe me vënien në pikëpyetje të asaj që shohin dhe dinë. Nisur nga kjo ata zhvillojnë hipoteza që i provojnë me anë të eksperimenteve për të gjetur të vërtetën dhe për të zhvilluar njohuri. Kjo do të shpjegohet më tej në pjesën “Si të bëhesh një shkencëtar”, në librin e nxënësit dhe në udhëzuesin e mësuesit.

Shkenca i mëson nxënësit të mendojnë në mënyrë të strukturuar, që është e mirë për të analizuar dhe zgjidhur probleme. Megjithatë, shkenca është edhe një orvatje njerëzore krijuese dhe ka rëndësi që nxënësi ta kuptojë këtë. Përfytyrimi është po aq thelbësor në progresin shkencor, sa është edhe në letërsi dhe në artet e tjera.

Librat në këtë seri i lejojnë nxënësit të zhvillojnë shprehjet e kerkimit shkencor duke iu drejtuar çdo procesi të duhur të kerkimit shkencor në secilën fazë. Përveç kësaj, në fazat e mëvonshme nxënësi nxitet të planifikojë dhe të kryejë një studim në shkallë të plotë dhe në këtë mënyrë t’i zbatojë shprehjet e mësuarat më herët.

Të menduarit dhe të arsyetuarit shkencor

Është thelbësore që përveç përvetësimit të njohurive shkencore, nxënësi të nxitet dhe të mësohet të mendojë dhe të gjejë arsyen e gjërave. Përveçse janë shprehur jetësore të rëndësishme, aftësitë për të menduar, arsyetuar dhe studiuar e bëjnë nxënësin të pavarur, në gjendje të interpretojë dhe kuptojë idetë e reja më shpejt. Fatkeqësisht, ky aspekt i edukimit shpesh neglizhohet.

Në këtë seri, kjo aftësi për të menduar dhe për të arsyetuar nxitet, ushqehet, praktikohet dhe vlerësohet në çdo nivel. Shkencëtarët përdorin të menduarin logjik deduktiv për të arritur në konkluzione të drejta, të cilat i çojnë ata tek e njohura, duke zbuluar të panjohurën. Ata përdorin

arsyen dhe argumentin mbështetur në fakte dhe prova për të vërtetuar rastin. Duke e lejuar nxënësin t'i provojë keto procese, kureshtja dhe entuziasmi i tij ruhet, gjë që të mësuarit e një grupi faktesh nuk e bën dot këtë gjë. E gjithë premisa e metodave të "të mësuarit me zbulim" është që ne ta lejojmë nxënësin ta perjetojë gëzimin e zbulimit. Si mësues, ju kërkojmë t'i rezistoni tundimit për t'i dhënë nxënësit përgjigje, zgjidhje dhe më tepër ndihmë sesa duhet. Shpresojmë që veprimtaritë mësimore brenda librave dhe ndihmesa e dhënë në udhëzuesin e mësuesit, do t'ju ndihmojnë për të krijuar një mjedis mësimor ku sipas rastit, nxënësi të planifikojë, të zbulojë dhe t'i mësojë vetë idetë e reja, duke ju pasur juve si një udhëzues dhe lehtësues. Jepi atij kohë që t'i mendojë dhe t'i diskutojë idetë, përpara se t'i udhëzosh lehtësisht të tjerët që kanë nevojë për t'u ndihmuar.

Teknikat e mësimdhënies

Kjo është një hyrje e shkurtër për disa teknika mësimdhënieje që do t'ju ndihmojnë me mësimdhënien dhe të mësuarit e njohurive shkencore.

Mund të thuhet që shkenca përbëhet nga tre kategori:

- Faktet shkencore
- Njohuritë shkencore
- Të kuptuarit e shkencës

Faktet shkencore dhe njohuritë shkencore janë të dobishme për t'i pasur, por fatkeqësisht ato jo gjithnjë përmbledhin edhe të kuptuarin e shkencës. Të jesh i aftë të kujtosh fakte dhe njohuri shkencore vlen, por vetëm kur do të duhet ta kujtosh atë fakt specifik. Për shëmbull:

- Pyetja: Kush ishte shkencëtari që zbuloi forcën e gravitetit?
- Përgjigje: Isak Njutoni

Fakti që nxënësi e di përgjigjen nuk e çon atë më tutje. Ajo nuk kërkon shprehje më të larta të organizimit të menduarit, as nuk e ndihmon për të zgjidhur ndonjë problem tjetër. Nga ana tjetër, nëse nxënësi e kupton teorinë e lëvizjes dhe të gravitetit të Njutonit, ai fillon të shpjegojë dhe të parashikojë sesi lëvizin, pluskojnë apo fluturojnë trupat.

Të kuptuarit i mundëson nxënësit për t'i zbatuar njohuritë, për zgjidhjen e problemeve dhe e bën atë të ecë përpara me të mësuarin.

Kjo seri synon të ofrojë fakte dhe njohuri shkencore por gjithashtu synon të kuptuarit shkencor. Disa strategji të caktuara janë më të mira për të mësuar të kuptuarin, sesa të tjerat.

Pyetjet e duhura janë çelësi

Njeriu mëson të kuptojë duke dëgjuar dhe duke lexuar, por kjo është e mundur vetëm atëherë kur ka përfituar teknika të sofistikuar të mesuari dhe ka një të kuptuar si dhe njohuri të përgjithshme të mjaftueshme ku ai mund të përputhë çdo ide të re. Ja sesi e përmirësoni të kuptuarin tuaj në lidhje me mësimdhënien, për shëmbull, përmes këtyre metodave, por kjo nuk është e vërtetë për atë që është nxënës fillestar. Për nxënësin pa përvojë dhe më pak të aftë, është mësuesi që i mundëson atij përparimin nga cektësia e kujtesës deri tek thellësia e të kuptuarit. Metodatat e të mësuarit dhe të mësimdhënies që nxiten në këtë seri fokusohen në të mësuarit e të kuptuarit. Njohuritë dhe faktet shkencore sigurisht trajtohen, përndryshe do të kishte një mungesë të kontekstit dhe të përmbajtjes; veprimtaritë janë hartuar gjithashtu për të zhvilluar shprehitë e të menduarit dhe të mësuarit.

Studimet tregojnë se mësuesit bëjnë deri në 400 pyetje në ditë. Kjo mund të jetë 30% e kohës së mësimi. Atëherë, është e qartë se koha që shpenzohet për të përmirësuar teknikat e të pyeturit do të ketë një ndikim të rëndësishëm në të mësuarit.

Për t'iu dhënë një ide për kompleksitetin e pyetjeve duhet të sillni në vëmendje praktikën tuaj personale:

- Pse po e bëni pyetjen
- Çfarë lloj pyetjesh keni ndërmend të bëni
- Kur duhet të bëni pyetje
- Si keni ndërmend t'i bëni pyetjet
- Kujt do t'ia drejtoni pyetjet
- Si e prisni se do të jetë përgjigja e pyetjeve
- Si do të përgjigjeni nëse personi nuk e kupton pyetjen
- Si do të reagoni kundrejt një përgjigjeje të papërshtatshme apo të gabuar
- Si do të reagoni ndaj një përgjigjeje të saktë
- Sa kohë do të prisni për një përgjigje.

Si mësues, ne pyesim për një mori arsyesh:

- Për të tërhequr vëmendjen
- Për të kontrolluar nëse nxënësit po na kushtojnë vëmendje
- Për të përforcuar apo përsëritur një temë
- Për të rritur të kuptuarit
- Për të nxitur të menduarit
- Për të zhvilluar një diskutim

Për t'u përqëndruar tek të menduarit dhe të kuptuarit na nevojitet t'i rikthehemi Blumit. Siç u përmend, Blumi përshkruan 6 nivele të përpunimit të mendimit:

- Njohurinë
- Kuptimin
- Zbatimin
- Analizën
- Sintezën
- Vlerësimin

Kjo thekson nevojën për të bërë pyetje të hartuara mirë që nxisin të menduarin më të thellë. Nëse ne bëjmë pyetje vetëm tek skaji fundor i spektrit të njohurisë nuk do ta nxisim nxënësin të analizojë ose të sintetizojë idetë e reja. Neve na nevojitet gjithashtu të mendojmë për natyrën dhe stilin e pyetjeve tona. Dy kategoritë kryesore janë ato të hapura dhe të mbyllura.

Pyetjet e mbyllura

Këto prirjen të kenë një përgjigje të saktë ose një varg të kufizuar përgjigjesh. Ato kërkojnë kujtesë faktike. Ato janë të dobishme për pyetje për të gjithë grupin apo si një punë e re. Për shembull:

- Pyetja: Cila është temperatura e vlimit të ujit në nivelin e detit?
- Përgjigja: 100°C.
- Pyetja: Cilat janë tri fazat e ciklit të ujit?
- Përgjigja: Uji; retë; shiu

Këto janë shumë të mira për të rikujtuar njohuritë por zakonisht nuk janë produktive për ndonjë gjë tjetër.

Pyetjet e hapura

Këto mund të kenë përgjigje të mundshme të ndryshme dhe mund të jetë e vështirë për të vendosur se cilat janë të sakta. Ato përdoren për të zhvilluar të kuptuarin dhe për të nxitur njerëzit të mendojnë për çështje dhe ide. Ato i nxisin njerëzit të mendojnë e të manipulojnë informacionin dhe janë shumë më komplekse. Ne nuk kërkojmë një përgjigje të vetme të saktë; ne kërkojmë për atë që nxënësi mendon se është përgjigja e duhur. Vetëm kur mësuesi e bën nxënësin të mendojë, atëherë ai mund ta përdorë këtë informacion duke e çuar të mësuarit drejt përgjigjes së duhur dhe në të njëjtën kohë duke nxitur të kuptuarit.

Prandaj, këto pyetje janë produktive në drejtimin edukativ. Për shembull:

Pyetja: Ku mendon se e ka burimin uji në retë e shiut?

Përgjigja: Çdo përgjigje e ka një "saktësi" të vogël brënda, çka mësuesi e përdor. Nxënësi mund të përgjigjet "Nga deti".

Më pas, mësuesi ndjek linja të tjera të ndryshme pyetjesh për ta zgjatur të mësuarit. Për shembull, mësuesi mund të pyesë "A njeh burime të tjera nga vjen uji?" ose "Si mendon se uji kaloi te retë?" Këto pyetje pasuese me "si" dhe "pse" e nxisin nxënësin të mendojë më thellë për shkencën dhe të kuptuarit, për idetë dhe parimet bazë të saj. Pyetjet e hapura kërkojnë nga nxënësi të bëjë lidhjet ndërmjet ideve dhe njohurisë së zbatuar; ato shpesh kërkojnë një kohë më të gjatë për t'u menduar dhe përgjigjur sesa pyetjet e mbyllura dhe mund të çojnë në diskutime dhe debate më të gjera.

Seritë e pyetjeve

Pyetjet e hapura e të mbyllura mund të lidhen së bashku për të formuar një seri të tillë. Një seri pyetjesh duhet të planifikohet mirë dhe mund të çojë në përmiruesimin së tepërmi të të kuptuarit. Fillon me disa pyetje të mbyllura relativisht të thjeshta dhe kaloni te më tepër pyetje të hapura. Kjo njihet si “ndërtimi i axhendës”. Ti mund të kalosh gjithashtu nga diskutimet individuale, në dyshe dhe më pas në grupe të vogla, ndërkohë që pyetjet bëhen më të hapura dhe kërkojnë një nivel më të lartë të menduari. Në këtë seri ne nxisim një “klasë pyetëse”, ku përdoren pyetjet e mbyllura por gjithashtu edhe pyetjet e hapura, çka nxisin mendjet për pyetje.

Disa këshilla - për teknikat e pyetje - përgjigjeve

1 Teknika “mos e drejto nxënësin në tunele të errëta”.
Nxënësi duhet ta dijë se ku po shkon para se ta nisë udhëtimin e tij të të mësuarit, prandaj atij i duhet treguar atij kjo gjë. P.sh.:

“Sot do të mësojmë sesi magnetët veprojnë ndaj njëri-tjetrit”.

Kjo pyetje i jep nxënësit idenë kryesore se ku ta mbështesë informacionin që pason dhe ta kuptojë atë me logjikë.

2 Teknika “pyete nxënësin se çfarë mendon ai”
Nxënësit zakonisht i mungon siguria për t’iu përgjigjur pyetjeve si:

‘Si kaloi uji nga deti te retë?’

Po të mos jetë i sigurtë që e di përgjigjen e saktë, ai ndoshta nuk do jetë i gatshëm për t’u përgjigjur sepse ka frikë nga dështimi. Gjithsesi, rregullojeni pyetjen dhe thuaj:

Si mendon se uji ka kaluar nga deti tek retë?

Kështu, po e lejon atë të përpiqet për përgjigjen e saktë edhe nëse ai nuk është i sigurtë. Kësisoj, nuk ke të njëjtët nxënës që dalin vullnetarë për t’u përgjigjur dhe u jep nxënësve të tjerë sigurinë duke u rritur vetëvlerësimin.

3 Teknika “lavdërimi për të gjitha përgjigjet”.

Nëse nxënësi do të jetë bashkëpunues, i hapur për t’i ndarë mendimet dhe sugjerimet e tij/saj, atëhere ne duhet ta vlerësojmë dhe të lavdërojmë për përpjekjet e tij/saj, pa i dhënë rëndësi sa gabim mund të jetë; edhe nëse situata është “Përpjekje

e mirë, por ende jo aty ku duhet”. Shih nëse mund ta ndihmosh mendon se mund të ketë lidhje me nxehësinë e Diellit?’

Në shumicën e përpjekjeve të nxënësit, ekziston një element saktësie për të cilën mund ta lavdërojmë.

4 Teknika “shpjego nëpërmjet përgjigjeve të nxënësve”

Në librin e nxënësit gjendet një pyetje e tillë:

Pse lëvizin trupat?

Si nxënës, unë nuk e di përgjigjen dhe i druham gabimit. Nëse mësuesi përdor teknikën 2 dhe 3 dhe e pyet nxënësin se çfarë mendon si dhe e vlerëson përgjigjen e tij/saj, atëhere kjo linjë produktive pyetjesh do të bëjë që mësuesi ta çojë nxënësin dhe pjesën tjetër të klasës jo vetëm tek përgjigja e saktë, por gjithashtu edhe te të kuptuarit.

Arti i këtyre teknikave është të përzgjedhësh elementin e saktësisë të nxënësi, e më pas ta zgjerosh dhe ta shpjegosh për t’i ndihmuar gjithë të tjerët ta kuptojnë. Për shëmbull:

Nxënësi: Unë mendoj se kjo vjen për shkak se trupat shtyhen dhe tërhiqen.

Mësuesi: Përgjigje e mirë. E gjitha ka të bëjë me forcat që veprojnë mbi trupin. Gjithsesi, a mendon se trupi në rënie shtyhet? Apo tërhiqet?

Nxënësi: Jo, vetëm tërhiqet!

Mësuesi: Mirë, kjo është e rëndësishme. Më ke thënë se mbi trupin që noton veprojnë forca shtytëse dhe tërheqëse. Si mendon, a janë të njëllojta ato?

Në këtë mënyrë mësuesi drejton, zgjeron dhe adreson përgjigjet e nxënësit te mbërrinje tek te kuptuarit e përgjigjes. Ti thjesht mund t’ia thuash nxënësit që në fillim si udhëzim didaktik, megjithatë do të zbulosh që për shkak se ka qenë aktivisht i përfshirë në këtë udhëtim ai jo vetëm që nuk do ta harrojë por do ta kuptojë.

5 Teknika “mos e ler nxënësin të ketë vështirësi”

Nëse zbulon që po i drejtoni pyetje dhe përgjigjet nuk çojnë fare tek ajo që po kërkon, atëhere jepi nxënësit përgjigjen ose sugjeroi një zgjedhje pyetjesh. Pa e bërë këtë gjë, përparimi i mësimit ndalet dhe mësuesi e nxënësi irritohen; vazhdo me mësimin. Tregoi, zgjeroi dhe shpjegoi atij përgjigjen.

6 Teknika “përgjigja e duhur”

Nëse merr përgjigjen e duhur, atëhere çdo gjë është mirë apo jo? Vetëm personi që ka dhënë përgjigjen

e kupton pse është e saktë, kështu që ti duhet ta zgjerosh dhe ta shpjegosh atë, në mënyrë që pjesa tjetër e klasës të bëhet pjesë e të kuptuarit të nxënësit.

Mësuesi: Përgjigje e mirë, çfarë të bëri të mendosh për të?

Mësuesi: E kuptoj ku e ke fjalën; ti bërë lidhjen ndërmjet çajnikut që vlon dhe avullit, prandaj mendove se nxehtësia e Diellit bën të njejtën gjë me detin, veçse që është e padukshme. Të lumtë!

Teknikat e mësimdhënies së studimit shkencor

Teknikat e lartpërmendura janë e njejtja strategji që përdoret për pyetjet shkencore. Gjithsesi, në kërkimin shkencor ekziston një shtresë metodologjike për t'u shtuar, ku këto shprehë shkencore duhet të mësohen: vëzhgimi, krahasimi, parashikimi, faktorët identifikues, ndryshorja e kontrollit, testimi i besueshëm, regjistrimi dhe interpretimi.

Tanimë teknika jote duhet të zgjerohet tek pyetjet rreth proceseve ashtu si dhe tek pyetjet rreth përmbajtjes. Për shëmbull:

- Çfarë mendon se do të ndodhë?
- Pse po të kërkohet që të shtosh ekzaktësisht 200 cm³ ujë? Pse mos të shtosh më tepër?
- Çfarë sheh? A ke parë diçka të tillë më parë?
- Si do ta provoje për të parë se kush është më e lehtë?
- Pse më parë kjo provë nuk është e besueshme?

Tek pjesa "Kërkimi shkencor" të udhëzuesit të mësuesit ka më tepër sugjerime dhe këshilla për metodat e përshtatshme.

Libri i nxënësit përfshin një mori shëmbujsh me pyetje të tilla, por ti munde t'i ndjekësh ato hap pas hapi duke i bërë një mënyrë të zakonshme për të nxitur nxënësit të mendojnë për shkencën. Kur je duke demonstruar një dukuri apo diskutuar një ide, bëji nxënësit pyetje të bazuara në studim. Përfshi gjithashtu pyetje për sigurinë dhe për përdorimin e përditshëm të shkencës. Metoda e bazuar në studim e nxit nxënësin të mendojë pse dhe si, jo thjesht, çfarë.

Puna në grupe ose me gjithë klasën

Pjesmarrjen dhe ndihmesën më të madhe zakonisht e nxisin grupet e vogla. Puna në grup mund ta ndihmojë nxënësin të mësojë më mirë. Ai e mëson shkencën më mirë dhe të mësuarit bashkëpunues ndihmon në marrëdhënien shoqërore, motivimin dhe në përmirësimin e vetëvlerësimit. Nxënësi që është i ndrojtur ka më shumë gjasa të ndihmojë në një diskutim kur është bashkë me një person ose dy persona të tjerë, sesa t'i shprehë vullnetarisht idetë e tij para të gjithë klasës. Grupi i vogël është gjithashtu një forum i mirë për të gjeneruar kreativitet.

Një përparësi tjetër për mos t'u nënvlerësuar është që puna në grupe të vogla e liron mësuesin nga të qenurit para klasës dhe të drejtuarit e tërë klasës. Mësuesi mund të lëvizë nëpër dhomës dhe të drejtojë vemendjen dhe mbështetjen kur dhe aty ku është më së shumti e nevojshme. Kështu mund të përmbushen më mirë nevojat individuale

Si t'i përdorim këto libra?

Libri i Nxënësit

Faqet e para

Çdo tematikë fillon me faqe hyrëse plot ngjyra. Qëllimi i këtyre faqeve është për ta filluar tematikën me një sërë imazhesh dhe veprimtarish të gëzueshme që e angazhojnë menjëherë nxënësin në idetë kryesore që përfshihen në atë tematikë. Gjithashtu nxënësi nxitet të mendojë për të kuptuarit dhe njohuritë që ka. Këto faqe hyrëse janë kryesisht figurative, por me disa pyetje dhe veprimtari të shkurtra për të paraqitur një skicim të shpejtë të asaj që do trajtohet dhe për të nxitur diskutimin. Kjo e ndihmon nxënësin të shohë thelbin e tematikës dhe

përmbajtjen e saj. Nxite sa më shumë diskutimin kur përdor faqet hyrëse. Kjo ofron një mundësi shumë të mirë për të vënë theksin në studimin shkencor dhe shprehitë vëzhguese. Në udhërrëfyesin e mësimdhënies ofrohet një ndihmesë më e madhe; aty ka ide specifike të lidhura me secilën faqe hyrëse.

Faqet tematike

Për secilën tematikë pjesa më e madhe e faqeve të temave, lidhet me përmbajtjen shkencore ose me studimin shkencor përkatës. Secila prej tyre është e lidhur drejtpërdrejt me një objektivi të të mësuarit për atë temë. Faqet janë shumë figurative, me figura tërheqëse që lidhen me temën, me diagrame e veprimtari.

Në librin e nxënësit paraqiten 5 lloje veprimtarish:



Veprimtaritë me shkrim. Ekziston një hapësirë për nxënësin për të shënuar përgjigjet e shkurtra të pyetjeve kyçe, duke përdorur informacionin në këto faqe.



Veprimtaritë me diskutim. Nxënësi nxitet të diskutojë ide dhe metoda shkencore dhe mendohet të punojë në grupe dyshe dhe në grupe të vogla prej 3 ose 4 vetash për këtë lloj veprimtarie.



Puna kërkimore. Tek libri i nxënësit nxënësi prezantohet me punë kërkimore dhe krahas tij nxitet të përdorë fletoren e punës për veprimtari kërkimore duke mbajtur shënime shkencore dhe rezultate për secilën punë kërkimore. Puna kërkimore ndihmohet edhe nga udhëzimet hap-pas-hapi të udhëzuesit të mësuesit.



Veprimtaritë e matjes.



Pyetjet “Mendo rreth...”

Udhëzuesi i Mësuesit

Udhëzuesi i Mësuesit përmban përgjigjet e pyetjeve me shkrim dhe përgjigjet e sugjeruara nga nxënësi kur ai angazhohet në veprimtari diskutimi. Për më tepër, sigurohet ndihmë edhe nga veprimtaritë e sugjeruara jashtë-klase si edhe nga pyetjet hap pas hapi, të cilat mund të doni t'i përdorni.

Aftësitë e kërkimit shkencor

Një element shumë i rëndësishëm dhe i përbashkët në faqet e librit të nxënësit janë veprimtaritë e ideuara për ta ndihmuar nxënësin të zhvillojë shprehitë e tij/saj të kërkimit shkencor. Nxënësi/ja nxitet të bëjë parashikime, të hartojë dhe të planifikojë punë kërkimore për kryerjen e hetimeve të përzgjedhura dhe për mbledhjen e të dhënave të sondazheve, për interpretimin dhe analizën e rezultateve. Nganjëherë shprehitë e kërkimit shkencor trajtohen veçmas, kurse herë të tjera, sidomos në fazat e mëvonshme, nxënësi/ja mundohet t'i bashkojë ato për të kryer kërkime deri diku komplekse.

Për t'i ardhur në ndihmë zhvillimit të kësaj shprehie, veprimtaritë kërkimore kanë udhëzime të qarta apo, edhe nëse kanë për synim të jenë me një fund të hapur, ato përmbajnë një sërë pyetjesh ose udhëzimesh shtesë. Shënime shpjeguese ndihmojnë për organizimin e klasës, për procesin e punës kërkimore, për rezultatet e pritshme dhe për burimet e informacionit.

Fletore pune për veprimtari kërkimore

Përgjigjet e shkurtra për pyetjet e llojit kërkimor shkruhen në hapësirën e caktuar në librin e nxënësit, por aty ku kërkohet planifikim më i hollësishëm pune kërkimore dhe planifikuese, nxënësi/ja këshillohet të përdorë një fletore për veprimtari kërkimore. Ju sugjerojmë ta pajisni nxënësin/en me një fletore shënimesh me fletë A4 në fillim të çdo faze, për ta përdorur për punë kërkimore përgjate gjithë vitit. Ky është një model sesi punojnë shkencëtarët; kështu siguroheni që nxënësi/ja i mban me hollësi planet, shënime, regjistrimet, idetë dhe përmbledhjet në këtë fletore. Kjo e lë librin e nxënësit për përgjigje të shkurtra dhe të shpejta.

Pyetjet “Mendo rreth...”

Gjithashtu në disa raste secila tematikë përmban rubrika “Mendo rreth ...”. Këto synojnë të nxisin nxënësin/en të mendojë më thellë për një koncept ose që ai të përpiqet ta zbatojë një ide në një kontekst të ri. Ato janë shumë të dobishme për zhvillimin e shprehive të menduarit dhe përdoren gjithashtu për diferencim.

Vlerësimi i njohurive

Çdo temë brenda një tematike përmban në fund një mundësi vlerësimi. Kjo përbëhet nga pyetje me një larmi formatesh: lojëra të vogla, gjëgjeza, skema për t'u emërtuar, të cilat e nxisin nxënësin/en të provojë se sa ka kuptuar për objektivin e trajtuara. Tek shënime të shpjegimit jepen këshilla sesi mund të përdoren dhe të integrohen ato në mësim.

Përveç kësaj, çdo tematikë tek libri i nxënësit mbyllet me rubrikën “Çfarë kemi mësuar rreth...”. Megjithëse janë të vendosura në fund të tematikës këto faqe janë ideuar për t'u përdorur gjatë tematikës. Pasi mbaron secila temë dhe është kryer vlerësimi formues, nxënësi/ja mund t'i qaset veprimtarive të duhura tek faqet “Çfarë kemi mësuar rreth...”. Këto janë një provë e shkurtër për të mësuar se sa kanë kuptuar dhe një mundësi për të rishikuar përparimin dhe sigurinë. Duke iu rikthyer faqeve “Çfarë kemi mësuar rreth...” kur trajtohet çdo temë nxënësi/ja angazhohet rregullisht në procesin e përsëritjes dhe të reflektimit.

Përsëritje dhe reflektim njohurish

Në fund të tematikës kerkoju nxënësve t'u hedhin një sy faqeve të përsëritjes dhe të shohin përparimin që kanë bërë. Ai ritkohet me përgjigjet më të hershme dhe monitoron përparimin e tij/saj. Vlerësimi i shkallës së vetësigurisë lihet në gjykimin tuaj. Nxënësit/es i paraqiten një rrethor bosh dhe ti

i kerkon atij ta plotësojë atë brenda në disa mënyra, në varësi të moshës së tij dhe pëlqimit tuaj. Për shembull, ai mund të bëjë një fytyrë të buzëqeshur, fytyrë “asnjanëse” apo të ngrysur për të treguar shkallë të lartë, mesatare apo të ulët vetësigurie. Në mënyrë të ngjashme, mund t’i kerkosh atij/asaj ta ngjyrosë rrethin me të gjelbër për të treguar shumë vetësiguri, me të verdhë për vetësiguri mesatare dhe me të kuqe për mungesë vetësigurie. Ndryshe, mund të krijosh një sistem më të sofistikuar duke i kërkuar nxënësit/es të shkruajë një numër nga 1 deri në 5 brenda rrethorit, ku 1 ka kuptimin që ai nuk ka vetësiguri dhe 5 që ai ka shumë vetësiguri.

Sistemi i dytë të lejon ta nxitësh nxënësin/en t’i shtojë pikë vetes për një tematike apo grup tematikash duke grumbulluar kështu disa të dhëna për përparimin.

Fjalori shpjegues

Libri i nxënësit përmban në fund edhe një fjalor shpjegues, i cili mbështetet në të gjitha tematikat. Kur nxënësi prezantohet me një fjalë të re kyçe, që i përket ose përmbajtjes ose kërkimit shkencor, kërkoi ta përfshijë në fjalorin e tij duke e parë fjalën në fund të librit dhe duke shkruar me ndihmën tënde, një përkufizim të thjeshtë me fjalët e tij. Atë e ndihmon shumë edhe libri i nxënësit, meqenëse fjalët kyçe nuk paraqiten pa u shpjeguar. Qëllimi i krijimit të fjalorit shpjegues nga vetë nxënësi është të nxisë një proces më interaktiv dhe të ndihmojë të mësuarit. Kjo gjë ndihmohet nga fjalori shpjegues i plotë i fjalëve kyçe në udhëzuesin e mësuesit.

Si ta përdorni formimin gjuhësor në klasë

Studimi i shkencës përfshin njohjen e një fjalori të gjerë dhe specifik. Kjo ndonjëherë njihet si gjuha e shkencës. Librin e nxënësit e ndihmon zhvillimin gjuhësor duke identifikuar qartë fjalët kyçe te rubrika “Fjalë kyçe” tek faqet hyrëse dhe duke theksuar me bojë të zezë përmbajtjen e rëndësishme dhe fjalët e studimit në çdo mësim. Fjalori shpjegues interaktiv është gjithashtu me rëndësi të madhe për ta ndihmuar nxënësin të kuptojë gjuhën. Faqet e temave në librin e nxënësit i kombinojnë gjithashtu fjalët me figura, meqenëse kjo është më e frytshme për ta ndihmuar nxënësin të mësojë kuptimin e fjalëve. Lidhja e figurës me fjalën është një faktor kyç për zhvillimin gjuhësor. Faqet “Çfarë kemi mësuar rreth ... janë gjithashtu shumë të rëndësishme; libri i nxënësit i paraqet dhe i përforcon fjalët duke i shfaqur ato dhe më pas nxënësit i kërkohet t’i përdorë në diskutime dhe përgjigje.

Çdo pjesë e shënimeve të shpjegimit e lidhur me një veprimtari apo mësim të veçantë ofron gjithashtu ndihmën gjuhësore specifike. Këshilla të hollësishme jepen për çdo fjalë kyçe dhe fjalë të tjera me rëndësi për shkrim e lexim shkencor. Sugjerohen një grup strategjish, përfshirë këtu renditjen e letrave dhe lojrat me letra, lojrat në grup për të përkufizuar ose shpjeguar fjalët, përdorimin e fjalëve të ngjashme për të shpjeguar kuptimin dhe origjinën e fjalëve.

Parimet bazë që e përforcojnë formimin gjuhësor:

- Fjalët duhet të paraqiten dhe shpjegohen me kujdes.
- Fjala duhet të shpjegohet në kontekst.
- Ripërsëritja është me rëndësi.
- Fjala duhet të lidhet me figura ose veprime.
- Nxënësi duhet të zhvillojë fjalorin e tij shpjegues.
- Mësimi i fjalorit duhet të jetë argëtues.

Jo të gjithë nxënësit i kuptojnë me të njejtën shkallë idetë dhe konceptet, sepse edhe shprehitë gjuhësore i kanë të ndryshme. Faqet e librit të nxënësit janë hartuar për t’u ndjekur e përdorur lehtësisht, por ka gjithashtu sugjerime për punë dhe veprimtari të mëtejshme brenda secilit mësim tek udhëzuesi i mësuesit. Këto ndihmojnë që të diferencosh mësimin dhe të ofrosh mundësi të ndryshme të mësuari. Këshillat për punën në dyshe dhe në grup do të duken me vlerë të veçantë për përmbushjen e nevojave që ke. Përpos kësaj fletorja e punës me veprimtaritë kërkimore për nxënësit përmban një larmi të gjerë fletësh pune, veprimtarish dhe sugjerimesh, si ndihmë shtesë për punë jashtë klase dhe për të nxënë vetë në shtëpi. Përveç kësaj fletorja e punës i strukturon veprimtaritë kërkimore në mënyrë më të hollësishme, sidomos punën kërkimore, dhe për nxënësin më të dobët ajo është me vlerë të veçantë.

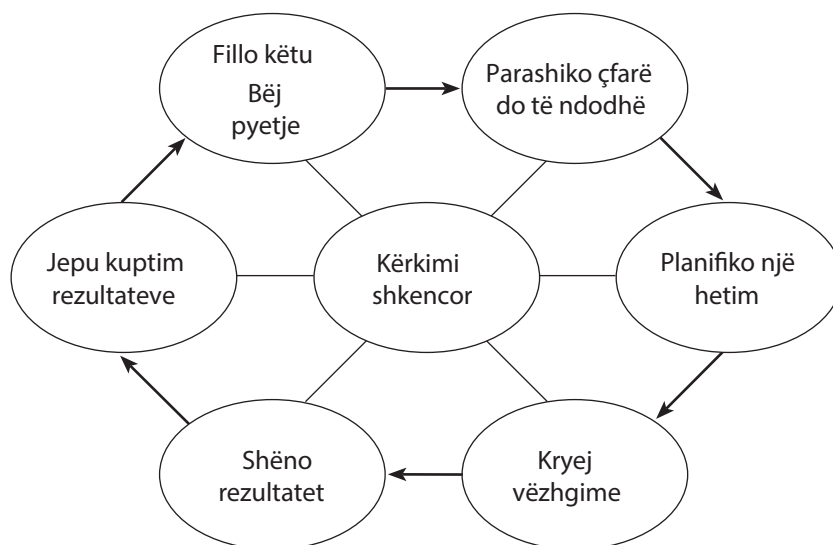
Si të bëhesh një shkencëtar: Kërkimi shkencor

Këto faqe do të mbështetin të mësuarit e nxënësve se si të ndjekin një kërkim shkencor dhe drejtime kërkimore në mësimin e shkencës. Struktura e këtyre faqeve ndjek rigorozisht faqet në librin e nxënësit, kështu që mund ta udheheqesh nxënësin klasë pas klase në procesin e mësimin të shkencës.

Skema na tregon idetë kryesore rreth kërkimit shkencor që i jepen nxënësit.

Nxënësit gjithashtu marrin një shembull të një hetimi shkencor:

Cili material është më i mirë për ta ruajtur pambukun të thatë?



Disa njohuri paraprake

Nxënësit kanë bërë punë praktike në mësimin e shkencës edhe vitet e kaluara. Shpesh ata vetëm mund të kenë shikuar një demonstrim ose të kenë kryer ndonjë eksperiment duke ndjekur udhëzime me shkrim ose me gojë. Ndonëse kjo mund të duket e dobishme prapë se prapë kjo nuk i lejon ata të zhvillojnë aftësitë e tyre në kërkimin shkencor.

Synimi për kërkimin shkencor të përshtatur në këtë skemë është të nxisë nxënësit të bëhen më të përgjegjshëm në përcaktimin e asaj se çfarë dhe si duhet të vëzhgojnë. Nxënësit nxiten të reflektojnë për rezultatet dhe të shpjegojnë se çfarë u tregojnë ato. E gjithë kjo mund të përmblihet në:

ÇFARË po vëzhgoj?

Si po e vëzhgoj këtë?

ÇFARË më tregojnë rezultatet?

Nxënësit nuk duhet t'i kryejnë vëzhgimet e plota gjatë gjithë kohës. Ti mund t'i përqendrosh në një ose në dy nga fazat e kërkimit shkencor. Për shembull, paraqitu nxënësve rezultate nga burime të tërthorta dhe kërkjo atyre t'u japin kuptim këtyre rezultateve. Ose planifiko një hetim dhe diskutoje këtë, por mos e kryej hetimin. Kjo është një mënyrë e dobishme për të zhvilluar aftësi të kërkimit shkencor. Ndërkaq, është gjithashtu e rëndësishme që nxënësit të

bëhen bashkë për të kryer hetime të plota. Kështu do të veprojnë ata kur të bëhen shkencëtarë.

Hetimet janë veprimtaria më e mirë brenda kontekstit të ideve shkencore që janë studiuar prej kohësh. Ato kurrë nuk duhet të jenë veprimtari plotësuese ose të bëhen sipas dëshirës. Nxënësve u nevojitet të kenë njohuri të mjaftueshme shkencore për të kapur kuptimin e hetimit që do të bëjnë. Idetë e kërkimit shkencor në skemen e mësipërme fillojnë me një situatë nxitëse. Është e rëndësishme që ne të ndërtojmë kontekstin brenda të cilit nxënësit mund të bëjnë pyetjet e duhura. Ata duhet të kenë një sasi informacioni për të kuptuar idetë shkencore bazë dhe për të bërë pyetje, por jo aq sa të shuhet kurioziteti dhe kënaqësia e zbulimit që do të presin.

Për këtë do t'ju ndihmonte puna me nxënësit sipas një rrjeti planizues. Ata mund ta shfrytëzojnë këtë rrjet, ndërmjet intervaleve të fazave të kërkimit shkencor.

Si përmbledhje:

Konteksti → Njohuri paraprake → Nxitja
→ Kërkimi shkencor.

Bëj pyetje

Çelësi i një kërkimi shkencor të dobishëm është të nxitim nxënësit të bëjnë pyetje. Në shembullin e librit të nxënësit, nxënësve u kërkohej të fillojnë pyetjet me fjalë të tilla si: "cili", "çfarë", "si", "bëje", "a e bën". Atyre u jepen disa pyetje në përshtatje me shembullin e hetimit që do të bëjnë:

- Cili material është më i mirë për ta mbajtur pambukun të thatë?

- Çfarë do të ndodhë kur materialin e fusim në ujë?
- A e ruan të thatë pambukun ky material?

Ndihmo nxënësit të bëjnë pyetje që nga klasat e hershme. Kjo është pjesë e kërkimit shkencor. Edhe kur nuk po e zhvillonin ndonjë vëzhgim ju mund të zhvillonin aftësitë pyetëse. Kur merr përsipër të bësh një vëzhgim përdor pyetje të tilla si: "Çfarë do të ndodh nëse..." ose "Pse bëhet kështu..."

Parashiko çfarë do të ndodhë

Në klasat e mëvonshme kjo fazë quhet "parashikim". Në këtë fazë nxënësit nxiten për të diskutuar idetë e tyre rreth asaj se çfarë do të ndodhë gjatë vëzhgimit. Nxënësve u është dhënë një shembull parashikimi që është e lidhur me një pyetje.

Pyetja: Cili material do ta ruajë pambukun të thatë për një kohë më të gjatë?

Parashikimi: Qesja plastike.

Ndihmo nxënësit të kuptojnë këtë fazë duke u krijuar situata të ndryshme për të mbështetur parashikimin e tyre. Mbaje pambukun mbi ujë dhe pyet "Çfarë do të ndodhë nëse e futim pambukun në ujë?" Klasa mund të diskutojë alternativa të ndryshme. Përgjigjet e sakta janë: "Pambuku do të bjerë" nëse mendojnë për forcat ose "Pambuku do të laget" nëse mendojnë për këtë vëzhgim. Ata do të parashikojnë se çfarë do të ndodhë edhe gjatë zhvillimit të vëzhgimit.

Planifiko një hetim

Në klasat e mëpasme kjo fazë njihet si "planifikim i vëzhgimit". Nxënësit duhet të planifikojnë se çfarë kushtesh dhe pajisjesh nevojiten për realizimin e vëzhgimit. Këto ide lidhen me vëzhgimin e marrë si shembull, por gjithmonë bëhen dy pyetje të rëndësishme:

Çfarë do të mbash të pandryshuar?

Çfarë do të ndryshosh?

Është ide shumë e rëndësishme të diskutosh planin e vëzhgimit para se ta fillosh. Kjo do ti lejojë nxënësit të kërkojnë shëmbuj të mirë dhe të mundësojë kontrollin e ecurisë së planit. Nuk është kurrë herët që ti mësojmë nxënësit të vlerësojnë se kur një provë është e besueshme.

Kryej vëzhgime

Kjo fazë mbështetet mbi aftësitë vërtetuese dhe në saktësinë e matjeve. Në vëzhgimet e prezantura në faqet e Librit të Nxënësit, nxënësit:

- Matin kohën.

- Përcaktojnë se cilët trupa janë të lagur ose të thatë.

Në vëzhgime të tjera nxënësi do ti duhet të përdorë vizoret ose termometrat. U kërkoni nxënësve të kenë parasysh se ka rëndësi dhe saktësia e matjeve. U kujtoni nxënësve se sa rëndësi ka për një mjek matja me kujdes e temperaturës. Për ti ndihmuar nxënësit të bejnë një vëzhgim mund të organizosh një lojë vrojtimi. Vendos dhjetë trupa mbi tavolinë dhe lini që nxënësit ti shikojnë për 30 sekonda. Pastaj mbyllin sytë, ju largoni njërin nga trupat, u thoni të hapin sytë. Kërkoni të shkruajnë se cili trup mungon.

Shëno rezultatet

Sigurohu se nxënësit e dinë se ka shumë metoda të ndryshme për të regjistruar rezultatet. Në këtë fazë të moshës së tyre, mënyra më e zakonshme është ndërtimi i një tablele. Në Librin e Nxënësit tregohen tabelat për raste të tilla, por përshkruhet edhe mënyra si ndërtohet ajo. Nxënësit nxiten ti kthehen herë pas here tabelave duke e përsëritur zbulimin e kryer në mënyra të ndryshme: duke shkruar fjalë, duke bërë skema ose duke folur.

Jepu kuptim rezultateve

Nxënësit nxiten ti shikojnë rezultatet me kujdes. Në vëzhgimin e marrë si shembull ata krahasojnë materiale të ndryshme.

- A shikoni ndonjë rregull?
- A munden të vendosin se cili nga materialet është më i papërshkueshëm nga uji?
- A ishte i saktë parashikimi i tyre?

U kërkoni nxënësve të mendojnë nëse mund të bëjnë ndonjë përmirësim në matjet. Ky është një aspekt i rëndësishëm i kërkimit shkencor.

Si të bëhesh një shkencëtar: Fleta e hetimit

Rrjeta e planifikimit të kërkimit shkencor

Bëj pyetje

Çfarë po përpiqem të hetoj? Cila është pyetja ime?

Parashiko çfarë do të ndodhë

Unë mendoj se ...

Arsyeja ime është që ...

Planifiko një hetim

Unë do të kem nevojë ...

Çfarë do të ndryshoj?

Çfarë do të mbaj të njëjtë?

Ajo që do të mat është ...

Ajo që unë do të bëj është ...

Do të jem i kujdesshëm për...

Skema ime për çfarë do të arrij

Kryej vëzhgime

Si mund t'i bëj vëzhgimet e mia të sakta?

Cilat pajisje matëse mund të përdor?

Shëno rezultatet

Si do t'i mbaj rezultatet e mia të rregullta dhe të qarta?

A do të përdor një tabelë?

A do të ndërtoj një diagramë apo një grafik?

Tabela ime do të duket si kjo

Jepu kuptim rezultateve

A mund të dalloj ndonjë rregull (model)?

A ka ndonjë rezultat jo të zakonshëm?

A e mbështetin rezultatet parashikimin tim?

Si mund ta bëj hetimin më të saktë?

1 Proceset jetësore

Në këtë tematikë nxënësit:

- mund t'i ndajnë gjallesat në grupe duke përdorur tipare të thjeshta dhe mund të bëjnë një shpjegim të arsyeshëm për grupimet;
- mund të përshkruajnë dallimet ndërmjet gjërave të gjalla dhe gjërave jo të gjalla duke përdorur njohuritë për proceset jetësore;
- dinë proceset jetësore të përbashkëta të njerëzve dhe të kafshëve, duke përfshirë të ushqyerit (ujë dhe ushqim), lëvizjen, rritjen dhe shumimin;
- njohin se bimët kanë nevojë për rrënjë, gjethe dhe kërcë të shëndetshëm për t'u rritur mirë.

1 Proceset jetësore

Në këtë tematikë:

- mëson se si mund t'i ndajnë gjallesat në grupe;
- zbulon se si mbahen gjallë njerëzit dhe kafshët;
- kupton ndryshimin ndërmjet gjërave të gjalla dhe atyre jo të gjalla;
- mëson se si të kujdesemi për bimët.

Fjalë kyçe

riprodhim
rrit
kafshë
grup
ndaj
ushqej
shqisa

6

Këta delfinë janë një lloj kafshë. Delfinët janë gjallë dhe të shëndetshëm, sepse ata janë në gjendje të hanë, të pinë, të lëvizin, të rriten dhe të riprodhohen. Këto janë procese jetësore të cilat bëjnë që kafshët të mos ngordhin.

Shihni këto kafshë.



shimpanze



miu i zi



gonillë



miu ngjyrë kafe

Krahaso kafshët. Fol rreth gjërave që ato kanë të ngjashme dhe të ndryshme. Mendo se si duken, ku jetojnë, çfarë hanë, si lëvizin etj. Këto janë tiparet e kafshëve.

Biologji

Proceset jetësore

Mendo rreth...
A do të na ndihmojë ndarja e kafshëve në grupe?

7

Fakt interesant

Ka të paktën 6 milionë lloje kafshësh në botë që përfshihen në botën e kafshëve.

Njohuri përgatitore

Theksohet për nxënësit numri i madh i llojeve (specieve) në botë.

Kjo tematikë do të përqendrohet te njerëzit dhe kafshët, ndonëse në temën e fundit diskutohet për bimët.

Ka mendime se ekzistojnë nga gjashtë deri në dhjetë milionë lloje kafshësh. Mbi një milion të këtyre llojeve janë lloje kandrrash (insekte)!

Për krahasim, ka vetëm rreth ¼ milion lloje bimore.

Tema e fundit përfshin një eksperiment që kërkon monitorimin e rritjes së bimëve. Vëzhgimi i eksperimentit do të zgjasë katër javë, kështu që ty do të duhet të vendosësh kur do ta zhvillosh këtë mësim. Duke përdorur materialet burimore që ke në dispozicion, eksperimenti mund të fillojë në mes të tematikës për të pasur kohën e mjaftueshme që bimët të rriten deri në fund të saj (tematikës).

Aftësitë e hulumtimit shkencor

Ka vetëm një hetim që kontrollon në fund të tematikës. Ai duhet të përgatitet dhe të demonstron nga mësuesi. Përdor Q / A për t'u kërkuar nxënësve se ku mendojnë ata se duhet vendosur secila nga katër mostrat. Shpjego se mostra e kontrollit ngrihet që të bësh dallimin midis bimëve të shëndetshme dhe jo aq të shëndetshme.

Pjesa më e madhe e aftësive shkencore është e lidhur me vëzhgimin, si dhe me pyetjet "pse?" dhe "si?" që u bëhen nxënësve.

Nxiti nxënësit të shpjegojnë se çfarë mendojnë dhe të japin argumente (arsye). Përfshij në to fjalën "sepse". Për shembull, "Unë mendoj se kjo ndodh, sepse"

Argumentimi është arsytimi për një opinion ose për një përfundim, p.sh. "Unë vij në shkollë, sepse dua të mësoj".

Argumentimi (Arsytimi) është një strategji shumë e rëndësishme e të menduarit dhe të mësuarit. Ai është çelësi i procesit të hetimit shkencor.

Fjalë kyçe

kafshë	marr frymë	errësirë	ushqej
lule	ushqim	rritet	dëgjoj
njeri	dritë	jetesë	lëviz
jo e gjallë	bimë	shumim	shoh
farë	shqisa	aromë	shijoj
prekje	ujë		

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

krahasoj	përshkruaj	eksploroj	grupoj
hetoj	shikoj	mat	emërtoj
klasifikoj	flas rreth	tregoj	

Materiale burimore

Foto kafshësh nga libra, revista ose nga interneti.

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të paraqesin një pamje të përgjithshme të kësaj tematike;
- të kuptojnë shumëllojshmërinë e botës së kafshëve;
- të paraqesin proceset kyçe jetësore.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë rreth asaj se si mund të ndahen (klasifikohen) kafshët në grupe.

Faqet hyrëse të tematikës janë projektuar që nxënësit të fillojnë të mendojnë rreth ngjashmërive dhe ndryshueshmërisë në botën e kafshëve. Referohu faktit mahnitës dhe diskuto nëse nxënësit mendojnë që gjashtë milionë lloje janë shumë, ose nuk janë aq shumë sa ata kanë menduar. Pyeti nxënësit:

- Sa kafshë mendon se ekzistojnë?

Kërkoju nxënësve të shikojnë në fotot e delfinëve dhe të lexojnë tekstin shoqërues në librin e nxënësit. Shpjegoju se kafshët duhet të jenë në gjendje të hanë, të pinë, të lëvizin, të rriten dhe të shumohen, dhe se këto janë proceset jetësore që nxënësit do t'i mësojnë në këtë tematikë.



Shihi këto kafshë. Krahasoni kafshët. Fol rreth gjërave që ato kanë të ngjashme dhe të ndryshme.

Nxiti nxënësit të mendojnë se si duken kafshët, çfarë hanë, si lëvizin etj. Nxirr se këto janë tipare të kafshëve.

Organizo nxënësit në dyshe.

Thuaju atyre të shohin fotot e kafshëve. Kërkoju të lexojnë etiketat dhe të identifikojnë kafshët. Nxiti ata të flasin rreth ngjashmërive dhe ndryshimeve. Ti mund të listosh disa ndryshime që ata sugjerojnë. P.sh., formën e trupit, formën e fytyrës, me mustaqe ose pa mustaqe, e gjatë ose e shkurtër, e madhe ose e vogël.

Lavdëro sugjerimet dhe përdor "technikën e zgjerimit dhe të shpjegimit" për pjesën tjetër të klasës. Përdor fjalën "sepse" dhe modelo arsyetimin tënd për t'ua demonstruar se si nxënësit duhet ta bëjnë këtë. Për shembull, thuaju:

"Unë e kuptoj se çfarë po thoni; ju mendoni se ato duhet të jenë në një grup, sepse të dy janë të vegjël dhe kanë mustaqe dhe një bisht të gjatë. Mendim i mirë".

***Përgjigje e mundshme:** Miu i zi dhe miu i kafenjtë (me ngjyrë kafe) jetojnë në strolç; gorilla dhe shimpanzeu jetojnë në pyll; ata të gjithë kanë gëzof.*

Formim gjuhësor

Sigurohu që nxënësit të kuptojnë dhe të mund të përdorin fjalët kyçe të kësaj teme që jepen më poshtë:

Lloj përdoret për një tërësi individësh të ngjashëm që jetojnë në një territor të caktuar dhe që mund të shumohen midis tyre (duke lënë pasardhës pjellorë).

Bota (Mbretëria) përdoret në kuptim shkencor. Bota ndahet nga shkencëtarët në dy mbretëri; mbretëria e kafshëve dhe mbretëria e bimëve. (Për ta thjeshtuar në tekst citohet bota bimë dhe bota shtazore).

Ngjashmëri ka kuptimin e paraqitjes së njëjtë në krahasim me atë të ndryshme. Shkencëtarët përdorin ngjashmëritë dhe ndryshimet midis kafshëve, që të vendosin se cilit grup i përket një kafshë.

Tipar (karakteristikë) është një fjalë e përdorur nga shkencëtarët për diçka karakteristike për kafshën.

Veprimtari plotësuese

Kërkoju nxënësve të shikojnë përreth dhomës dhe t'i ndajnë (ose grupojnë) në tri grupe gjërat e ngjashme. Kjo detyrë mund të jepet individualisht, por kërkoju nxënësve që t'i ndajnë midis tyre disa nga përgjigjet që japin, në mënyrë që të praktikojnë përdorimin e "sepse"-së. Për shembull: "Këto karrige bashkohen së bashku në një grup, sepse janë të prodhuara nga druri".



Mendo rreth... Nxënësit mund të fillojnë të mendojnë se si mund t'i ndajnë (klasifikojnë) kafshët në grupe dhe se si kjo mund t'i ndihmojë shkencëtarët. Ti mund ta zhvillosh këtë thjesht duke pasur në dispozicion foto kafshësh nga librat, revistat ose nga interneti. Shpërndaj në secilën dyshe ose secilin grup foto të zgjedhura dhe pyeti nxënësit nëse kafshët mund të grupohen në grupe.

Cilit grup i përket kjo kafshë?

Mund t'i ndash gjallesat në grupe, duke përdorur një tipar të thjeshtë si dhe të përshkruash arsyen e ndarjes në grupe.

Cilit grup i përket kjo kafshë?

Mëso se si mund t'i ndajmë gjallesat në grupe.

Ideja kryesore

Në mund t'i vendosim kafshët që janë të ngjashme me njëra - tjetrën, në grupe.

Shkencëtarët i kanë ndarë kafshët në grupe, për ta bërë më të lehtë studimin e tyre. Për këtë, shkencëtarët shohin tiparet e kafshëve, njësoj siç bëjnë t'u kur krahasojmë miun e zi, miun ngjyrë kafe, shimpanzetë dhe gorilën.







Shih kafshët në faqen 6.

A mund t'i ndash kafshët në dy grupe? Shkruaj emrat e kafshëve në tabelë.

Janë pesë kafshë, kështu që grupet nuk do të kenë numër të njëjtë.

Grupi 1	Grupi 2

Shpjego pse i vendoset kafshët në këtë mënyrë. A ka ndonjë tipar që njëra kafshë e ka dhe tjetra nuk e ka? A kanë disa kafshë të njëjtin tipar?

Një mënyrë që shkencëtarët përdorin për t'i grupuar kafshët, është shikimi i strukturës së kockës së kafshës. Disa kafshë, si hipopotami, kanë skelet brenda trupit të tyre. Kafshë të tjera, si gjoferet, kanë skelet (qazakët) jashtë trupit të tyre dhe disa, si kurditë, nuk kanë skelet fare. Kafshët me skelet të brendshëm quhen kafshë rruezore.

Rruazorët janë grupi ku bëjnë pjesë edhe ne. Vëdim 10% e kafshëve të Tokës janë rruezore.

Kjo do të thotë se 90% e kafshëve që jetojnë në Tokë, e kanë skeletin jashtë trupit të tyre ose janë fare pa skelet. Këto kafshë quhen kafshë jorruazore.

A mund t'i ndash kafshët e mëposhtme në rruezore dhe jorruazore? Shkruaj ato në tabelë.

Rruazorë	Jorruazorë
deve, flutur, kurditë, lepur, merimangë, kalë, zog, kërmill	

Mendo rreth...
Si mund ta ndajmë një grup kafshësh në grup rruezorë, në grupe më të vogla?

Njohuri përgatitore

Në këtë temë nxënësit do të mësojnë se ndarja më e thjeshtë është ndarja në dy grupe: në kafshë që kanë "shtyllë kurrizore" dhe "skelet brenda trupit" (rruezorë) dhe kafshë që nuk kanë (jorruazorë).

Materiale burimore

Foto kafshësh nga libra, revista ose interneti, ku përfshihen disa rruezorë dhe jorruazorë.

Fjalë kyçe

kafshë jorruazorë rruezorë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

grupoj ndaj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të mësojnë të ndajnë dhe të grupojnë duke kërkuar ngjashmëritë;
- të kuptojnë termat rruezorë dhe jorruazorë.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë se rruezorët ndahen më tej në pesë nëngrupe.



A mund t'i ndash kafshët në dy grupe? Shkruaj emrat e kafshëve në tabelë.

Janë pesë kafshë, kështu që grupet nuk do të kenë numër të njëjtë kafshësh.

Grupo nxënësit në dyshe. Kërkoju atyre të shohin me kujdes fotot e kafshëve. Kërkoju nxënësve të kthehen për të përshkruar dhe për të identifikuar çdo kafshë. Një nxënës/e mbyll sytë e tij/saj. Tjetri/a zgjedh një kafshë dhe ia përshkruan shokut/shoqes të tij/saj. Nxënësi/ja me sy të mbyllur duhet të mendojë se cila kafshë është. Kjo do ta ndihmojë nxënësin/en të kërkojë tipare të tilla si: gëzofi, puçlat, krahët dhe numri i këmbëve.

Shpjegoju nxënësve që ata duhet të shikojnë tiparet e kafshëve me shumë kujdes. Pastaj thuaju atyre të shkruajnë emrin e secilës kafshë në shtyllën përkatëse. Ata duhet të kuptojnë se tri prej kafshëve kanë krahë dhe puçla dhe dy të tjerat nuk kanë.

Përgjigje e mundshme:

Grupi 1	Grupi 2
shqiponjë	zog
pulë	lepur
papagall	

Shqyrto të kuptuarit nga ana e nxënësve të tipareve që përdoren për pyetjen në vazhdim.



Shpjego pse i vendose kafshët në këtë mënyrë. A ka ndonjë tipar që njëra kafshë e ka dhe tjetra nuk e ka? A kanë disa kafshë të njëjtin tipar?

Pyeti nxënësit se si vendosen ata t'i grupojnë kafshët. Cilat tipare përshkruan ata? Verifiko nëse ata kanë bërë pyetje të tilla si:

- A kanë kafshët krahë?
- A kanë kafshët gëzof?

Përgjigje të tilla si po/jo janë fillimi i të kuptuarit të çelësave përcaktues (të llojeve) në biologji, të cilat zakonisht mbështeten në pyetje (binome) me po/jo.

Përgjigje e mundshme: Të gjitha kafshët e njërit grup kanë puçla dhe krahë (p.sh. shpendët) dhe ato të grupit tjetër kanë gëzof (p.sh. gjitarët).

Kërkoju nxënësve të lexojnë në librin e nxënësit tekstin që flet për grupimin e kafshëve në rruazorë dhe jorruazorë. Kërkoju të shohin me kujdes fotot e hipopotamit (hipo) dhe të gaforres. Pyeti ata:

- A mund ta shihni “guaskën” jashtë trupit të gaforres? Po.

Shpjegoju atyre që kjo guaskë është skeleti i gaforres.

- A mund ta shihni skeletin e hipopotamit? Pse?
Jo, sepse skeleti i hipopotamit është brenda trupit.

Sapo nxënësit të kuptojnë dallimin ndërmjet rruazorëve dhe jorruazorëve pyeti ata:

- Kafshët në faqen 6, a janë rruazorë apo jorruazorë? *Ato janë të gjitha rruazorë, sepse ato nuk kanë guaskë/skelet jashtë trupit të tyre. Skeletet ato i kanë brenda trupit të tyre.*

Referoju pjesës më poshtë për “Formimi gjuhësor” me shpjegime të mëtejshme për rruazorët dhe jorruazorët.



A mund t’i ndash kafshët e mëposhtme në rruazore dhe jorruazore? Shkruaji ato në tabelë.

Thekso për nxënësit se ata duhet të përdorin tipare që nuk mund t’i shohin lehtë. Rruazorët kanë kocka brenda trupit të tyre. Nxiti nxënësit të fillojnë me kafshët që kanë mbulesa të forta nga jashtë. Këto janë jorruazorë. Pjesa që mbetet janë rruazorë.



Sigurohu që nxënësit t’i mësojë emrat e kafshëve. Nëse është e nevojshme në fillim mësoju fjalët; përkëtë mund të përdorësh skeda të gatshme ose të shkruash fjalët në dërrasën e zezë dhe t’u tregosh foton (ose vizatimin) e çdo kafshe, së cilës i ke shkruar emrin. Më pas tregoj nxënësve secilën nga fotot e kafshëve dhe kërkoju të thonë emrat e tyre.

Përgjigje:

Rruazorë	Jorruazorë
deve	merimangë
kalë	flutur
zog	krimb
lepur	kërmill

Formim gjuhësor

Shpjego se **guaska** e gaforres duket kockore, por është e përbërë nga një **lëndë** e quajtur **kitinë**, pa kockë.

Breshkat kanë guaskë të jashtme që quhet karapaks.

Bëj një listë me emra zogjsh, emra peshqish etj., të cilën nxënësit mund ta pasurojnë. Kontrolllo shqiptimin e tyre.

Shpjego se **jorruazorë** është një mënyrë tjetër e të thënit jovertebrorë. Pyeti nxënësit:

- Çfarë fjalësh të tjera dini që kanë “jo” në fillim dhe marrin kuptimin e kundërt? Nxënësit mund të thonë “joshqëror”, “jonjerëzor” etj.

Veprimtari plotësuese

Kërkoju nxënësve të shohin përreth shkollës dhe shtëpisë dhe të bëjnë një listë me çdo rruazor dhe jorruazor që ata shohin.



Mendo rreth... Nxiti nxënësit që mendojnë për tipare ose karakteristika të tjera të kafshëve që ata kanë parë. A mund t’i ndajnë rruazorët në grupe më të vogla? Ata mund të dëshirojnë të bëjnë një grup më të vogël me pupla. Ata mund t’i vendosin së bashku kafshët me gëzof. Ata madje mund të sugjerojnë që t’i grupojnë së bashku kafshët që jetojnë në ujë.

Cilit grup i përket kjo kafshë?

Mund t'i ndash gjallesat në grupe, duke përdorur një tipar të thjeshtë si dhe të përshkruash arsyen e ndarjes në grupe.

Cilit grup i përket kjo kafshë?

Mëso si t'i ndajmë gjallesat në grupe.

Ideja kryesore

Ne mund t'i grupojmë kafshët që janë të ngjashme me njëra-tjetrën në grupe më të vogla.

Vetëm 10% e kafshëve janë rruazore, por gjithësi ato janë një grup i madh kafshësh për t'u studiuar. Prandaj për shkencëtarët është e dobishme që t'i ndajnë në grupe më të vogla.

Skema tregon se si mund t'i grupojmë rruazorët në 5 grupe më të vogla: gjitarë, shpendë, zvarranikë, amfibë dhe peshq.

10

11

Skema mund të duket e ndërlikuar, por fillo duke përshkruar vetëm një ndarje, p.sh. shpendët. Kërkoju nxënësve të vendosin gishtin mbi fjalën shpend dhe të shohin për tiparet: mushkëritë, pendët, krahët dhe bërjen e vezëve. Ata mund të shohin edhe tek fjalët e dhëna dhe të përpiqen të gjejnë kafshët që u përshtaten këtyre tipareve. Pastaj mund të vazhdojnë me gjitarët dhe kështu me radhë. Përdorimi i çelësave të përcaktimit (identifikimit), si ky që përmenden më lart, është shumë i zakonshëm dhe është një mundësi e rëndësishme që duhet zhvilluar. Nxiti nxënësit t'u përgjigjen me po dhe jo pyetjeve.

- A kanë këto kafshë karakteristikën X? Po ose jo?

Përgjigje: Peshq: peshkaqen, troftë

Gjitarë: dhi, deve

Amfib: bretkosë, zhabë

Shpend: harabel (trumcak), struc

Zvarranik: gjarpër, hardhucë.

Njohuri përgatitore

Ne këtë temë mësimore nxënësit hedhin hapa para për të zbuluar sesi grupi i rruazorëve ndahet më tej në 5 grupe të mëdha.

Materiale burimore

Piktura të mëdha kafshësh të çdo klase rruazorësh.

Fjalë kyçe

kafshë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

përshkruaj grup lloj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të praktikojnë ndarjen (klasifikimin) e kafshëve duke u kërkuar t'u përgjigjen pyetjeve me po ose jo;
- të mësojnë për pesë grupet e kafshëve rruazore.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë rreth kafshëve që duket se i përkasin një grupi, por që në fakt i përkasin grupeve të ndryshme.



Ndaj kafshët e dhëna më poshtë dhe vendosi në mënyrën e duhur në hapësirat boshe të skemës në faqen 8. Ndiq shembullin e dhënë.



Shihe përsëri skemën dhe plotëso fjalitë.

Kontrollo nëse nxënësit i kanë vendosur rruazorët në nëngrupet e duhura; pastaj shpjegoju, në mënyrë që ata të mund t'i mbajnë mend përgjigjet e tyre. Shpjego se duke plotësuar fjalët që mungojnë ata janë, duke vendosur nëngrupet (klasat) e rruazorëve dhe ndonjë tipar që mungon.



Mbështete këtë veprimtari duke u treguar nxënësve foto të mëdha kafshësh të shkruara te fjalët e dhëna. Kërkoju nxënësve të tregojnë tiparet e çdo kafshe që ata mund të shohin në foto. Më pas ata mund të tregojnë se cilit nëngrup i përket secila nga këto kafshë.

Përgjigje:

Peshqit dhe amfibët e vegjël kanë **velëza**.

Zvarranikët, **peshqit**, **shpendët** dhe amfibët prodhojnë vezë.

Peshqit dhe **zvarranikët** kanë **lëkurë** me luspa.

Theksoju nxënësve se midis grupeve ka shumë ngjashmëri dhe po ashtu edhe ndryshime. Për shembull, amfibët, peshqit, shpendët dhe zvarranikët bëjnë vezë.

Nxënësit mund të vëzhgojnë se megjithëse jemi gjitarë, ne nuk kemi gëzof! Vër në dukje se flokët në kokën dhe lëkurën tonë janë të ngjashme me ato në gëzofin e kafshëve.



Shih fotot e rruazorëve më poshtë. Ngjitur çdo fotoje shkruaj se cilit grup i përket (gjitar, zvarranik, amfib, shpend ose peshq) dhe pse i përket atij grupi.

Shpjegoju nxënësve se ata duhet të shikojnë me kujdes skemën që tregon tiparet e grupeve të kafshëve në faqen 8 te libri i nxënësit. Shpjego se në një foto të vetme mund të mos jetë e mundur të dallohen të gjitha tiparet. Për shembull, nëse shohim një shpend duke fluturuar, ne mund të dallojmë krahët dhe puplat, por nga ajo që ne shohim nuk mund ta dimë nëse bën vezë. Ja përse kafshët duhet të studiohen me kujdes për një periudhë të caktuar kohe, që të zbulojmë më shumë për to.

Përgjigje:

1 Gjitarët: kanë gëzof; të vegjëlit ushqehen me qumësht; kanë mushkëri për të marrë frymë.

2 Shpendët: kanë krahë dhe pupla; prodhojnë vezë.

3 Peshqit: kanë velëza dhe pendë, jetojnë në ujë.

Formim gjuhësor

Shpjegoju nxënësve se fjala amfib ka kuptim “në tokë dhe në ujë”. Ata mund të kenë dëgjuar edhe për përdorime të tjera të kësaj fjale. Për shembull, disa mjete transporti janë amfibe dhe mund t’i ngasim në rrugë dhe pastaj në lumë. Fjalë kyçe të tjera në këtë temë janë gjitarë, shpend, peshq dhe zvarranikë. Nxit nxënësit të lexojnë përkufizimet për këto fjalë dhe shtoi ato te “Tabela e fjalëve” në klasë, shoqëruar me figura kafshësh nga çdo grup.

Veprimtari plotësuese

Luaj lojën “Kush jam unë?” Për shembull, fillo duke thënë:

- Unë jam një rruazor. Më pëlqen të jem në ajër dhe të prodhoj vezë. Çfarë jam unë? *Shpend.*

Provo me disa kafshë më sfiduese, për shembull:

- Unë jam një rruazor. Unë mund të fluturoj në ajër, por nuk mund të prodhoj vezë. Çfarë jam unë? *Lakuriq nate.*



Mendo rreth... Nxit diskutimin se cilit grup i përket balena, duke bërë pyetje të tilla, si:

- Ku jeton një balenë? *Në det.*
- Pra, a është peshk? *Jo sepse ka mushkëri, ka gjak të ngrohtë dhe ushqen të vegjëlit me qumësht.*
- Atëhere, në cilin grup bën pjesë balena? *Në grupin e gjitarëve.*

Cilit grup i përket kjo kafshë?

Mund t'i ndash gjallesat në grupe, duke përdorur një tipar të thjeshtë si dhe të përshkruash arsyen e ndarjes në grupe.

Cilit grup i përket kjo kafshë?

Mëso se si mund t'i ndash gjallesat në grupe.

Ideja kryesore

Disa kafshë janë më të veshitura për t'u ndarë në grupe.

Kujto mësimin e fundit dhe përgjigju pyetjeve.

1. Cilat janë pesë grupet e ruazorëve?

2. Në cilin grup bëjnë pjesë njerëzit?

3. Thuaj dy tipare që kanë gjitarët, por që ruazorët e tjerë nuk i kanë.

Disa kafshë mund të duken sikur i përkasin një grupi, por kujdes, shihni nga afër dhe do të të duhet të mendosh përsëri.

Unë jetoj në det gjatë gjithë jetës sime, por nuk marr frymë me velëza. Unë kam mushkëri, ndaj më duhet që të dal në sipërfaqe për të marrë frymë. Unë bëj vock dhe kam pupla. Cilit grup i përka?

Unë kam krahë. Mund të fluturoj shumë shpejt për të kapur kundra, por unë kam gjezof. Të vegjël e mi i ushqej me qumësht. Cilit grup i përka?

Mendo rreth...
A mund të mendosh se si mund t'i bëjmë edhe më të vogla grupet e kafshëve?

Cilit grup i përkasin këto kafshë?

Përgjigju pyetjeve lidhur me grupimin e kafshëve.

1. Cilat janë dy grupet kryesore të botës shtazore?

2. Në grupin e ruazorëve ka pesë grupe. Njerëzit i përkasin grupit të quajtur gjitarë. Si quhen katër grupet e tjera?

3. Cilit grup të kafshëve i përket struci? Pse?

Shiko në faqen 28 për të përdituar dhe kontrolluar çfarë ke mësuar.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit do të shohin shembuj kafshësh më pak të zakonshme dhe se si grupohen ato.

Materiale burimore

Foto velëzash dhe mushkërish.

Fjalë kyçe

marr frymë ushqim lëvizje

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

përshkruaj grupoj emërtoj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të interpretojnë prova shkencore për të identifikuar dhe emërtuar kafshë;
- të rishikojnë punën e bërë deri më tani.

Në temën e ardhshme mësimore nxënësit do të zbulojnë se si mbahen të gjalla kafshët.



Kujto mësimin e fundit dhe përgjigju pyetjeve.

1 Cilat janë pesë grupet e ruazorëve?

Kërkoju nxënësve të punojnë në dyshe për t'i mundësuar që ata të diskutojnë idetë e tyre. Nxënësit duhet të rikujtojnë punën e tyre për

ruazorët, por ti mund të shkruash shkronjën e parë të çdo nëngrupi në dërrasën e zezë si një çelës. Mund të jetë gjithashtu e dobishme të vendosësh vija për shkronjat që mungojnë.

Përgjigje: Gjitarë, peshq, zvarranikë, amfibë dhe shpend.

2 Në cilin grup bëjnë pjesë njerëzit?

E rëndësishme është që nxënësit të kuptojnë se njerëzit janë pjesë e mbretërisë (botës) shtazore. Nxiti ata të mendojnë për tiparet e kafshëve që kanë studiuar; mund të jetë e dobishme t'u kërkojë atyre të shohim prapa te skema e faqes 8. Kujtoju atyre se njerëzit kanë mushkëri dhe i ushqejnë të vegjëlit e tyre me qumësht.

Përgjigje: Gjitarë.

3 Thuaj dy tipare që kanë gjitarët, por që ruazorët e tjerë nuk i kanë.

Nxiti nxënësit të shohim prapa në skemën e fq.8. Pyeti ata nëse gjitarët kanë pupla dhe krahë. Pyeti ata nëse gjitarët janë kafshët e vetme me mushkëri. Ata duhet të kuptojnë se vetëm gjitarët kanë gëzof dhe i ushqejnë të vegjëlit me qumësht.

Përgjigje: Ata kanë gëzof, bebet i ushqejnë me qumësht.



Cilit grup i përkasin këto kafshë?

Shih fotot dhe lexo të dhënat e dhënë për kafshët. Shih fillimisht balenën dhe nxirr nga nxënësit, se cilit grup mendojnë se i takon. Nxënësit duhet të lexojnë përsëri të dhënat dhe të kërkojnë ndihmë. Ngulit idenë se balena është gjitar, njësoj si nxënësit, dhe proceset e saj të jetës janë të njëjta me ato të nxënësve; por fol edhe për tipare që i kanë të ngjashme me grupe të tjera.

Balena blu është gjitari më i madh në Tokë. Ajo është 30 metra e gjatë, peshon mbi 200 ton dhe është më e madhe se çdo dinosaur! Balenat, fokat dhe delfinët shumicën e jetës së tyre e jetojnë në det; por, nuk kanë velëza për frymëmarrje. Ato kanë mushkëri sikurse ne dhe kujdesen për të vegjëlit e tyre.

Shih pinguin dhe lexo për të siguruar të dhëna. Kërko sugjerime se cilit grup mund t'i përkasë. Vërteto se është shpend, por fol se me cilin grup tjetër ka tipare të përbashkëta.

Krahët e pinguinit veprojnë si pende dhe kjo i lejon ata të zhyten me shpejtësi midis 10 dhe 20 kph. Disa qëndrojnë mbi 20 minuta nën ujë! Ato gjenden kryesisht në Antarktik.

Përsërit veprimtarinë me lakuriqin. Vërteto se ai është gjitar; por, shih tiparet që mund të pajtohen me ato të një grupi tjetër.

Lakuriqët gjenden pothuajse kudo në botë, përveç se në Arktik. Ata vetëm natën dalin dhe fluturojnë me shpejtësi të madhe për të gjuajtur kandrra. Kjo është e jashtëzakonshme, pasi ata kanë sy me zhvillim shumë dobët dhe mund të shohim me vështirësi. Ata janë në gjendje të gjejnë kandrrat në sajë të pasqyrimin të tingujve. Lakuriqët e natës femra prodhojnë 1 ose 2 të vegjël në vit. Kolonia më e madhe e lakuriqve është në Urën Rrugë e Kongresit (Congress Avenue Bridge) në Austin, Teksas, ku ka rreth 1 500 000 lakuriqë nate meksikanë pa bisht.

Përgjigje: Balena: gjitar; pinguini: shpend; lakuriqi natës: gjitar.

Vlerësimi i formimit

Ky është një ushtrim rishikimi për nxënësit për të cilin punohet në mënyrë individuale. Nxënësit që mbarojnë shpejt, mund t'i përgjigjen pyetjes në fund tek Mendo rreth... Kjo do të sigurojë një platformë të mirë për pyetjet dhe përgjigjet e klasës si dhe për teknikën "zgjero dhe shpjego" të mësuesit.



Përgjigju pyetjeve lidhur me grupimin e kafshëve.

Kërkoju nxënësve t'u përgjigjen pyetjeve në mënyrë individuale. Është zgjedhja yte nëse i lejon ose jo ata, që të shikojnë librin.

1 Cilat janë dy grupet kryesore të botës shtazore?

Përgjigje: rruazorët; jorruazorët.

2 Në grupin e madh të rruazorëve ka pesë nëngrupe. Njerëzit i përkasin nëngrupit të quajtur gjitarë. Si quhen katër nëngrupet e tjera?

Përgjigje: Shpend, zvarranikë, peshq, amfibë.

3 Cilit nëngrup të kafshëve i përket struci? Pse?

Përgjigje: Shpend.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 28 të librit të nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth proceseve jetësore". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 30.)

Formim gjuhësor

Sigurohu që nxënësit i kuptojnë dhe mund t'i përdorin fjalët kyçe të mëposhtme të kësaj teme mësimore.

Velëza: peshqit përdorin velëzat për marjen e oksigjenit nga uji. Trego një foto të velëzave dhe të **mushkërive** për të treguar se si punojnë ato dhe ndryshimet midis tyre.

Lakuriqët e natës përdorin pasqyrimin e tingujve; ata kapin si radar valët e tingujve të zërit për të kapur kandrrat gjatë natës. Ata prodhojnë tinguj shumë të mprehtë që përplasen me kandrrën dhe kapen nga dëgjimi shumë i ndjeshëm i tyre (lakuriqeve të natës). Nga kjo ata llogarisin vendin e kandrrave dhe shpejtësinë dhe e kapin atë pa përdorur shikimin.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të shikojnë mjedisin lokal, të listojnë të gjitha kafshët rruazore dhe pastaj t'i grupojnë ato.
- 2 Vendos një ekran në klasë me pamje/foto, emra dhe përshkrime.
- 3 Pyeti nxënësit cila është kjo kafshë; "Unë kam një pallto të artë dhe unë jetoj në tokë, në një vend të nxehtë. Unë mund të vrapoj shumë shpejt me katër këmbë dhe unë vras kafshë të tjera për tu ushqyer. Unë jam babai i katër këlyshëve të cilët janë duke u ushqyer me qumësht. Kush jam unë dhe cilit grup të kafshëve i përkas?"

Përgjigje: Gjitar/luani.



Mendo rreth... Nxënësit mund të sugjerojnë mënyra të ndryshme për t'i grupuar shpendët, të tilla si grupimi në shpendë të detit dhe shpendë të pyllit. Sugjerime të tjera mund të jenë gjitarë me dy dhe me katër këmbë, peshq të ujërave të ëmbla dhe peshq të detit, zvarranikë me këmbë dhe zvarranikë pa këmbë. Grupet më të vogla janë të dobishme për shkencëtarët, të cilët dëshirojnë të studiojnë kafshët në mënyrë më të hollësishme.

Të mbahemi gjallë

Njih proceset e zakonshme jetësore për njerëzit dhe kafshët, që përfshijnë të ushqyerit (ujë dhe ushqim), lëvizjen, rritjen dhe shumimin.

Të mbahemi gjallë

Zbulo se si mbahen gjallë njerëzit dhe kafshët.

Ideja kryesore

Kafshëve u duhet të jetojnë. Si ia dalin ato?

Pse pinguinët janë shpendë? Mendo dy arsye për secilin kafshë.

Ashtu si edhe njerëzit, të gjitha kafshët, për të jetuar, duhet të marrin frymë, të kenë ushqim për të ngritur dhe ujë për të pirë. Këto janë proceset thelbësore të jetës.

Ky luan po ndjek antilopat. A po e bën këtë për qejf apo për të siguruar drekën e tij?

Fakt interesant

Gepardë këmbë gjatë më i shpejtë në Tokë. Ai mund të vrapojë me një shpejtësi më 100 km në orë, por vetëm për një kohë të shkurtër. Gepardë parandalojnë të lëvizë ngadalë dhe presë dhe pastaj në minutën e fundit të vrapojë shumë shpejt. Për 3 sekonda nga pranditja i gërdhshëm ai mund të kalojë në një shpejtësi 100 km në orë. Kështu që mjaft e tij nuk ka shumë mundësi për ta mbatur.

Lidh me një vijë secilin kafshë me ushqimin që ha.

vezë bar peshk

Në kutinë që ndodhet poshtë kafshës, shkruaj një fjalë për ta përkthyer se si lëviz.

Shih fotën e tregut. Sa lloje ushqimesh mund të shohësh? Shkruaj emrat e ushqimeve në fletoren tënde të hetimit.

Hetimi: Fruta dhe perime

Herin që tërë që do të shikosh në treg me prindit, numëro të gjitha llojet e ndryshme të frutave dhe të perimeve. Përpiku të zbulosh prej nga vijnë ato.

Mendo rreth... Pse macet grapëri natin?

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit mësojnë se çfarë u nevojiten kafshëve të mbahen gjallë. Ata marrin parasysh nevojën që duhet të jenë në gjendje të marrin frymë, për tu ushqyer dhe për të pirë.

Materiale burimore

Shembuj ushqimesh dhe etiketa ushqimesh.

Fjalë kyçe

ushqej	ushqim	rrit
lëviz	shumoj	ujë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

përshkruaj eksploroj hetoj flas rreth

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të zbulojnë rreth proceseve jetësore të frymëmarrjes, të të ushqyerit, të lëvizjes, të rritjes dhe të shumimit;
- të kuptojnë se sa të rëndësishme janë proceset jetësore për kafshët që ato të jetojnë.

Në mësimin e ardhshëm nxënësit do të përsëritin shqisat.

Pse pinguinët janë shpendë? Pse balenat janë gjitarë? Mendo dy arsye për secilin kafshë.

Zbulo çfarë mund të kenë mbajtur mend nxënësit nga mësimi i kaluar. Kërkoju të punojnë në dyshe dhe të diskutojnë idetë e tyre.

Përgjigje e mundshme: Pinguinët janë shpendë, meqënëse kanë krahë dhe pendë, si dhe bëjnë vezë; balenat janë gjitarë, meqënëse i ushqejnë të vëgjëlit më qumësht dhe kanë mushkëri.

Ky luan po ndjek antilopat. A po e bën këtë për qejf apo për të siguruar drekën e tij?

Kjo vajzë po vrapon. A po vrapon ajo për të kapur ushqim? Mbase po vrapon për në treg për të blerë ushqim!

Lexo të dhënat dhe pyetjet; diskuto me nxënësit rreth ndryshimeve dhe ngjashmërive midis asaj se çfarë po bën luani dhe çfarë po bën njeriu (vajza). Konfirmo se të gjitha kafshët duhet të lëvizin për të gjetur/kapur ushqimin.

Përgjigje e mundshme: Vajza po vrapon për stërvitje/qejf ose për të shkuar diku. Luani po ndjek antilopën për ta kapur si ushqim.

Diskuto rreth shpejtësisë së lëvizjes së gepardit tek faktet mahnitëse. Fol që ai duhet të lëvizë aq shpejt, sepse duhet të konkurrojë me macet e tjera të egra për pre të saj. Thekso se 100 km në orë është sa shpejtësia e lëvizjes së një makinë dhe shumë më shpejt se ajo e njeriut më të shpejtë. Po ashtu, një gepard mund të rritë shpejtësinë si një makinë sportive.

Fol se sa me fat jemi, meqënëse mund të shkojmë tek tregu për të marrë ushqimin edhe duke ecur dhe se zakonisht ka ushqim të mjaftueshëm për të blerë dhe ushqimi nuk na largohet me vrap.

Lidh me një vijë secilin kafshë me ushqimin që ha.

Fillimisht identifikoj bashkë me nxënësit kafshët në foto (pulëbardhë, lopë, gjarpër). Pastaj kërkoju të lidhin secilin kafshë me ushqimin që ha. Nxënësit mund të shohin vezët dhe barin në foto, dhe nëse shohin më kujdes, mund të dallojnë peshkun në sqepin e pulëbardhës.

Përgjigja: Pulëbardhë: peshk

Lopë: Bar

Gjarpër: vezë.



Në kutinë që ndodhet poshtë kafshës, shkruaj një fjalë për ta përshkruar se si lëviz.



Nëse duhet, para se ta kryejnë veprimtarinë, mësoju fjalët e lëvizjes që do t'u nevojiten nxënësve (fluturoj, eci, rrëshqas/zvarritem). Nxënësit do të mësojnë më shumë për lëvizjen e kafshëve në mësimin e ardhshëm.

Përgjigja: Pulëbardhë: fluturim

Lopë: ecje

Gjarpri: rrëshqitje/zvarritje



Shih foton e tregut. Sa lloje ushqimesh mund të shohësh? Shkruaj emrat e ushqimeve në fletoren tënde të hetimit.

Nxënësit identifikojnë (gjejnë) në foto sa më shumë lloje ushqimesh që mundin. Ti mund ta zgjerosh veprimtarinë duke sjellë mostra ushqimi ose etiketa ushqimi që nxënësit t'i shqyrtojnë.

Pyeti ata nga vjen ushqimi për të ushqyer familjet e tyre (nga dyqani, nga tregu, nga supermarketi).

Nxiti nxënësit të mendojnë nga ka ardhur ushqimi para se të mbërrinte në treg.

Përforco faktin se, ndryshe nga kafshët, shumica e njerëzve nuk e gjuajnë, nuk mbledhin apo nuk e rritin vetë ushqimin e tyre. Ata paguajnë njerëz të tjerë për ta bërë këtë.

Përgjigje: domate, ullinj, ananas. Nxënësit me sy shumë të mprehtë mund të jenë në gjendje të dallojnë mollë, rrush dhe portokallë.



Hetim: Fruta dhe perime.

Kujtoju nxënësve që herën tjetër, kur të dalin për të blerë ushqime me prindërit, të marrin një fletë dhe një laps më vete. U thuaj të shkruajnë të gjitha frutat dhe perimet që shohin atje. Sa lloje ka në listat e tyre?

Thuaju atyre të kërkojnë për etiketa ose tabela që tregojnë nga vjen secili prej ushqimeve.

Kjo e zgjeron të menduarit e nxënësve për të shqyrtuar nga vjen ushqimi. Ata mund ta klasifikojnë ushqimin mbi bazën e origjinës, si vijon:

- lokale
- rajonale
- i/e importuar

Formim gjuhësor

Shpjegoju nxënësve se në botën e kafshëve ka bimëngrënës (**herbivorë**) dhe mishngrënës (**karnivorë**). Emri **omnivor** u jepet kafshëve dhe njerëzve që hanë edhe bimë edhe mish.

Pre është fjala që përdoret për kafshën që gjuhet. **Grabitqar** është fjala që përdoret për kafshën që gjuan.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të shikojnë përreth mjedisit të tyre dhe të listojnë kafshët që gjuajnë mish (karnivore) dhe ato që hanë bar dhe bimë (herbivore).
- 2 Bëj një stendë për klasën. Përfshij kafshë që gjuhen (pre) dhe kafshët që gjuajnë (grabitqarë), p.sh. macja (grabitqarja) dhe miu (preja); hardhuca (grabitqari), mola (preja).



Mendo rreth... Nxiti nxënësit të diskutojnë pse macet e egra gjuajnë natën. Shpjego se kjo mund të ndodhë sepse gjatë natës ka më pak grabitqarë që hanë, kështu që janë më të sigurt.

Gjithashtu është më e lehtë që macet të fshihen dhe ta zënë pre në befasi gjatë natës.

Të mbahemi gjallë

Njih proceset e zakonshme jetësore për njerëzit dhe kafshët, që përfshijnë të ushqyerit (ujë dhe ushqim), lëvizjen, rritjen dhe shumimin.

Të mbahemi gjallë

Zbulo se si qëndrojnë gjallë njerëzit dhe kafshët.

Ideja kryesore

Kafshët përdorin shqisat e tyre për të jetuar.

Ne përdorim shqisat për të jetuar. Shumica e kafshëve kanë shqisat shumë më të mira se ne, sepse ato kanë nevojë për shqisat e tyre që të gjatshme ose për t'u ndihmuar që të largohen kur gjuhen nga kafshë të tjera.

☒ Vizato një vijë nga pjesa e trupit të shqisës së saktë. Ndërkohë shembullin e dhënë.

☒ Shih foton. Cilat janë tri shqisat që luani dhe antilopat po përdorin më shumë në këtë gjatje?

16 Për të gjetur ushqimin dhe ujin duhet ta shohësh ose ta nuhatësh atë. Për të qenë i sigurt që të mos bësh pre e ndonjë grabitqari, ti duhet ta shohësh dhe ta dëgjosh atë, para se të jete afër pranë teje.

Fakt interesant

Një macë përdor shqisat e saj për t'u mbrojtur dhe për të gjetur.

- Macet mund të shohin shumë më mirë se ne.
- Ato mund ta ndëgjojnë arsimin shumë më mirë se ne.
- Macet mund të dëgjojnë tinguj shumë më mirë se ne. Ato mund t'i lëvizin veshët në drejtime të ndryshme.

☒ Hetim: Nga vjen ky zë?

- Ulu dhe formo një rreth me shokët/shoqet e grupit tënd.
- Uluni me radhë në mes të rrethit me sytë të lidhur.
- Një person në rreth lëshon gogën mermeri mbi tabakën metalike.
- Pyete ndërkohë nëse sytë të lidhur të tregojnë me gisht drejtimin e tingullit.
- Kaloje tabakën dhe gogat e mermerit te një ndërkohë tjetër. Përsërite veprimtarinë pesë herë.

☒ Një macë tregon gjithmonë drejtimin e saktë. Po të?

☒ Vizato një kafshë imagjinare që është e aftë të jetë e gjalla në shkretëtirë.

Vizato kafshën në fletoren tënde të hetimit. Si lëviz kafsha? (Cilat shqisat i nevojiten? P.sh., si duhet sytë e mëdhenj?)

☒ Trego vizatimin tënd dhe diskutoni pse kafsha jote mund të jetë në shkretëtirë.

Mendo reth... Në këtë shkretëtirë që kafshët kanë të vështirë?

17

Njohuri përgatitore

Në këtë temë nxënësit do të zbulojnë se kafshët përdorin shqisat e tyre për t'u mbajtur të gjalla (për të jetuar). Ata do të mësojnë se kafshët përdorin të shikuarit, të dëgjuarit, të shijuarit, të prekurit dhe të nuhaturit për t'u ndihmuar që të gjejnë ushqimin apo për t'iu shmangur grabitqarve.

Materiale burimore

Tabaka metalike, cope mermeri, shkumës me ngjyra, letra të mëdha.

Fjalë kyçe

ndiej dëgjoj shoh shqisa nuhatje shije

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

përshkruaj eksploroj (shqyrtoj) hetoj flas për

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të rishikojnë shqisat;
- të kuptojnë se sa jetike janë proceset jetësore në mbajtjen gjallë të kafshëve.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë në lidhje me rritjen.



Vizato një vijë nga pjesa e trupit të shqisës së saktë. Ndiq shembullin e dhënë.

Ky është një ushtrim rishikimi (përsëritjeje) për t'u kujtuar nxënësve pesë shqisat. Shpjego që fjalët në të majtë janë pjesët e trupit dhe fjalët në të djathtë janë pesë shqisat. Nxënësit duhet të lidhin pjesët e trupit me shqisën, për shembull, syrin dhe të shikuarit. Ti mund t'u kërkeshe atyre të tregojnë me gisht çdo pjesë të trupit të tyre, ndërkohë që ata punojnë.

Përgjigje:

Sytë: të shikuarit

Veshët: të dëgjuarit

Hunda: të nuhaturit

Duart: të prekurit

Gjuha/goja: të shijuarit.



Shih foton. Cilat janë tri shqisat që luani dhe antilopat po përdorin më shumë në këtë gjatje?

Kërkoju nxënësve të diskutojnë foton me një shok/shoqe. Pas disa minutash kërko një vullnetar/e që të sugjerojë një shqisë që është duke u përdorur. Kërko vullnetarë të tjerë derisa të kesh shkruar në dërrasë të zezë tri shqisat më të rëndësishme. Nxënësit më pas mund të plotësojnë kutinë e përgjigjes.

Përgjigje: Të shikuarit, të dëgjuarit dhe të nuhaturit.



Hetim: Nga vjen ky zë?

Qëllimi i këtij hetimi është të shqyrtojnë se si i zbulojmë tingujt dhe të identifikojnë drejtimin se nga vjen një zë. Në kushtet e kërkimit shkencor nxënësit nxiten për të shqyrtuar se si ata i dëgjojnë tingujt, të përshkruajnë rezultatet e tyre dhe të krahasojnë drejtimin e tingujve.

Secilit grup do t'i nevojitet: një gogël mermeri dhe një tabaka metalike.

Ndaje klasën në dy ose tre grupe dhe jepu secilit grup një tabaka metalike dhe një gogël mermeri. Nga ana tjetër, ti mund të parapëlqesh ta kryesh këtë hetim si një veprimtari për të gjithë klasën.

1 Ulu dhe formo një rreth me grupin tënd.

- Rrethi duhet të përfshijë të gjithë nxënësit, të jetë sa më i gjerë dhe pothuajse nxënësit të prekin supet e njëri-tjetrit.

2 Uluni me radhë në mes të rrethit me sytë të lidhur.

- Zgjidh një nxënës për ta ulur në mes të rrethit.
 - Pyete atë nëse është gati për t'ia lidhur sytë. Nëse preferon, ai/ajo mund t'i mbyllë vetë sytë e tij/saj.
- 3** Një person në rreth lëshon gogla mermeri mbi tabakanë metalike
- Në heshtje jepi tabakanë metalike dhe goglat njërit prej nxënësve të ulur në rreth.
 - Kërkoj atij/asaj të hedhë gogla mbi tabaka. Kjo do të bëjë një zhurmë të mprehtë.
- 4** Pyete nxënësin/en me sy të lidhur të tregojë me gisht drejtimin e tingullit.
- Ti mund të vizatosh një skemë në dërrasën e zezë për të treguar drejtimin që nxënësi/ja tregoi me gisht; shëno dhe një tik (apo plus) ose një minus nëse e gjejnë saktë ose jo.
- 5** Kaloje tabakanë dhe goglat e mermerit te një nxënës/e tjetër.
- Pastaj në heshtje kalo tabakanë dhe goglat te një nxënës/e tjetër.
 - Ky nxënës/e godet me gogla në tabaka. Nxënësi/ja në mes të rrethit tregon drejtimin që ai/ajo mendon se nga vjen tingulli. Shënoje këtë në skemën tënde.

Përsërite veprimtarinë pesë herë, duke përdorur çdo herë nxënës të ndryshëm për të bërë tingullin. Sigurohu që tingulli të krijohet nga një sërë drejtimesh, përkundrajt nxënësit/es në mes të rrethit. Nëse koha të premton, lejo nxënës të tjerë të vendosen në qendër të rrethit, por shmang krahasimet, pasi disa nxënës mund të kenë probleme me të dëgjuarit.

Një mace tregon gjithmonë drejtimin e saktë. Po ti?

Sa të saktë ishin nxënësit? Diskuto se sa mund të kishte qenë kjo më e lehtë, nëse në këtë lojë do të kishin përdorur edhe sytë. Fol se shqisat tona punojnë së bashku dhe ndihmojnë njëra-tjetrën. Referoju faktit interesant në lidhje me shqisat e një maceje. Pyet nxënësit se sa mirë do ta bënte macja këtë hetim (vërtet shumë mirë dhe shumë shpejt!).

Vizato një kafshë imagjinare që është e aftë të qëndrojë gjallë në shkretëtirë.

Trego se çfarë është e rëndësishme për një kafshë që të mbijetojë në gjendje të egër, p.sh. të jetë e aftë të vrapojë shpejt, të ketë shikim dhe dëgjim të mirë, të jetë në gjendje të hajë një larmi ushqimesh etj. Nxiti nxënësit të bëjnë vizatime sa më të mëdha dhe

imagjinare që dëshirojnë. Ata mund edhe t'u vënë dylbi kafshëve të tyre!



Shpjego se fjala imagjinare përshkruan diçka që realisht nuk ekziston; ajo është e krijuar dhe nuk është e vërtetë.



Trego vizatimin tënd dhe diskuto pse kafsha jote mund të jetojë në shkretëtirë.

Për këtë veprimtari organizo nxënësit në grupe të vogla prej tre apo katër vetash. Jepu kohë grupeve të shpjegojnë pse kafsha e tyre do të mbijetojë edhe në gjendje të egër dhe nxiti nxënësit e tjerë të bëjnë pyetje.

Kërkoju nxënësve të lexojnë më vete ose në dyshe faktin interesant dhe pastaj të flasim për këtë, si një klasë e tërë. Diskuto se shqisat e një maceje janë shumë më tepër të fuqishme se tonat. Pyeti nxënësit nëse ata e kuptuan pse macet mund të bëjnë gjithë këto gjëra.

Pyeti ata:

- A keni parë ndonjëherë mace që tregon ndonjërin nga këto aftësi?
- A mund të përshkruash se çfarë ke parë?

Formim gjuhësor

Sigurohu që nxënësit të kenë shkruar emrat e pesë shqisave dhe që të kenë kuptuar se çfarë është secila prej tyre.

Veprimtari plotësuese

1 Zgjate hetimin mbi tingullin duke u kërkuar nxënësve të vendosin duart e tyre prapa veshëve për t'i "nxjerrë" llapat e veshëve nga përpara, për të parë nëse tingujt "bëhen më të lartë". Ata do të zbulojnë se kjo i ndihmon ata për të dëgjuar tingujt përballë tyre.

2 Kërkoju nxënësve të hulumtojnë për ide që ndihmojnë shqisat e njeriut, si aparate dëgjimi, bori apo syze, teleskopë apo mikroskopë.



Mendo rreth ... Në përgatitje për temën tjetër nxënësit mendojnë për arsyet pse kafshët kanë të vegjël. Nxiti nxënësit të mendojnë se çfarë do të ndodhë me një tufë kafshësh, nëse nuk pjellin të vegjël. Ata duhet të sugjerojnë se përfundimisht tufa do të ngordhte (zhdukej), sepse kafshët do të bëheshin gjithnjë e më të vjetra dhe nuk do të prodhonin më kafshë të reja.

Të mbahemi gjallë

Njih proceset e zakonshme jetësore për njerëzit dhe kafshët, që përfshijnë të ushqyerit (ujë dhe ushqim), lëvizjen, rritjen dhe shumimin.

Të mbahemi gjallë

Zbulo se si mbahen gjallë njerëzit dhe kafshët.

Ideja kryesore

Kafshët rriten, formohen dhe shumohen.

Marja e ushqimit të mjaftueshëm e lejon trupin tonë të rritet dhe të formohet. Kjo bebe do të rritet dhe një ditë mund të ketë bebet e saj.



18

Fotot tregojnë njerëz në faza të ndryshme të jetës së tyre. Vlerëso moshën e çdo personi në secilën foto dhe pastaj shkruaj moshat në një "renditje moshe", nga 0 vjeç në 30 vjeç.

Çfarë gjatësie ke?

Nëse është e mundur, mat gjatësinë e një bebeje, një fëmije, një djalë/vajze, një të ri/veje dhe një të rritur/ë. Shëno gjatësinë e tyre në grafikun e mëposhtëm. Gjithashtu shëno edhe gjatësinë tënde. Çfarë vëren?



Njerëzit rriten dhe bëhen të rritur. Të rriturit janë të aftë të shumohen dhe të kenë familjet e tyre. Të gjitha kafshët rriten dhe shumohen.

Antilopa dhe shumimi janë procese shumë të rëndësishme jetësore.

Nëse kafshët nuk linden të vegjël, përfundimisht ato do të zhdukeshin.

Fakt interesant

Antilopa arabe u zhduk nga shkretëtira e Lindjes së Mesme në vitin 1972. Në vitin 1982, në shtëpi të përgjigjeve të shumta rritëza, ajo u rikthye në shkretëtirë. Tani ka më 1000 antilopa arabe.



19

Njohuri përgatitore

Kjo temë paraqet procesin jetësor të shumimit (riprodhimit). Nxënësit mësojnë se shumimi nuk është një proces jetësor i ruajtjes së një kafshe të veçantë, por është një proces i ruajtjes së llojit. Kjo shpie në konceptin e llojeve të rrezikuara dhe të zhdukura.

Materiale burimore

vizore, metër shirit ose pajisje tjetër për të matur lartësinë; letër grafike.

Fjalë kyçe

rrit shumoj

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

përshkruaj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të mësojnë rreth rritjes dhe shumimit si procese jetësore.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë se si kafshët kujdesen për të vegjëlit e tyre në mënyra të ndryshme.

Shpjegoju nxënësve se kur e fillojnë jetën kafshët janë të vogla, por ato rriten dhe zhvillohen. Ata mësojnë aftësi të reja dhe bëhen më të forta dhe më të afta për t'u kujdesur për veten. Kafshët kanë nevojë për ushqim për t'u rritur dhe për t'u zhvilluar.

Nëse nxënësit kanë vëllezër dhe motra më të vogla, ata e dinë se sa shpejt rriten dhe zhvillohen bebet tona, kështu që ti mund ta diskutosh këtë.

Paraqit idenë se jo të gjitha kafshëve u nevojiten vite për t'u pjekur dhe për t'u shumuar. Disa kafshë janë në gjendje të shumohen në një apo dy vite, si miu, ose për punë ditësh apo javësh, si kandrrat.



Fotot tregojnë njerëz në faza të ndryshme të jetës së tyre. Vlerëso moshën e çdo personi në secilën foto dhe pastaj shkruaj moshat në një "renditje moshe", nga 0 vjeç në 40 vjeç.

Kërkoju nxënësve të punojnë në dyshe. Shpjegoju se ata duhet të shohin me kujdes fotot në tekst. Lejo dyshtet të shohin fotot për disa minuta dhe pastaj pyeti se çfarë tregojnë ato. Kërkoju atyre të vlerësojnë sa vjeç është personi në çdo foto. Shih nëse ata mund t'i vendosin moshat në një "renditje moshe" nga 0 vjeç në 40 vjeç. Ata duhet të vizatojnë linjën e moshës në fletoret shënimeve.

Përgjigje:

- Tre muajsh.
- 2 vjeç.
- 6 vjeç.
- 12 vjeç.
- 20 vjeç.



Çfarë gjatësie ke?

Nëse është e mundur, nxënësit matin gjatësitë e njerëzve të moshave të ndryshme (një bebe, një fëmijë që sapo ecën, një djalë/vajzë, një të ri/re dhe një të rritur) dhe shënojnë të dhënat në një grafik me shtylla në librin e nxënësit. Nëse kjo është e vështirë, ata mund të gjejnë gjatësinë mesatare të njerëzve të moshave të ndryshme në internet dhe këtë të dhënë ta shënojnë.

Është e rëndësishme që nxënësit të mësojnë se si ta matin gjatësinë me saktësi. Sigurohu që t'u demonstrosht metodën e saktë dhe pastaj kërkoju atyre që ta ndjekin çdo herë (gjithmonë). Merr dy veta: një për tu matur dhe një tjetër për të bërë matjen; kështu kjo funksionon mirë në dyshe ose në

grupe të vogla. Rregullat për matjen e gjatësisë në klasë janë si më poshtë:

- Personi që matet duhet të qëndrojë me kurriz nga muri.
- Ai/Ajo duhet të qëndrojë drejtë, me kurrizin që prek murin.
- Këpucët duhet të hiqen, meqenëse mund të kenë lartësi të ndryshme. (Nëse kjo nuk është e përshtatshme, përfshij lartësinë e ndonjë take këpuce në figurën e fundit.)
- Matësi/ja vendos një vizore horizontalisht mbi kokën e personit; vizorja prek pjesën e sipërme të kokës butësisht dhe arrin te muri prapa personit që matet.
- Ai/Ajo bën një shenjë me laps në mur, në vendin ku preku vizorja. Ngjit një letër në mur, nëse shqetësohesh se shenjat nuk fshihen.
- Matësi/ja tani mat nga dyshemeja deri te shenja, për të gjetur se sa është lartësia nga dyshemeja. Kjo është gjatësia e personit.

Ti mund ta përdorësh këtë si një mënyrë të mirë për të filluar një diskutim lidhur me rëndësinë që ka matja e saktë në shkencë. Pyeti nxënësit pse njerëzit nuk duhet të matin gjatësinë e vet dhe diskuto gjithashtu pse duhen hequr këpucët.

Diskuto rëndësinë e shumimit për të shmangur zhdukjen e një lloji. Pyeti nxënësit a merret parasysh nëse disa të rritur nuk kanë fëmijë. Pyeti ata:

- Çfarë do të ndodhte nëse papritur të rriturit të mos bënin fëmijë? Përgjigje e mundshme: *Përfundimisht nuk do të ketë më shumë njerëz dhe njerëzit do të vdisnin/do të zhdukeshin.*

Kërkoju nxënësve të lexojnë faktin interesant në librin e nxënësit. Kërkoju nxënësve të sugjerojnë arsyet pse antilopa arabe pothuajse është zhdukur. Shpjego sepse është gjuajtur nga njerëz që përdornin makina me katër rrota aktive. Para se të përdorëshin makinat për gjueti, antilopa ishte e sigurtë, sepse forma kryesore e transportit (për gjueti) ishte me anë të deveve dhe antilopa arabe mund të vraponte më shpejt se një deve.

Formim gjuhësor

Shpjego se fjala **gjatësi** do të thotë se sa e lartë apo e gjatë është diçka.

Ty gjithashtu të duhet të shpjegosh se **i/e zhdukur** do të thotë që ka vdekur dhe nuk ekziston më. Thekso se fjala përdoret vetëm për një lloj, jo për individët.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të kërkojnë dhe të nxjerrin disa shembuj llojesh që dikur jetonin në Tokë, por tani janë zhdukur. Ata mund ta lidhin këtë me llojet që janë në rrezik të zhdukjes (lloje të kërcënuara dhe të rrezikuara). Ata mund të mendojnë për gjëra që mund të bëjnë njerëzit për t'i ndihmuar këto kafshë të mbijetojnë.
- 2 Heto dhe harto një skemë për moshën e pjekurisë në kafshë të ndryshme, krahasuar me njerëzit. Bëj një paraqitje që tregon ndryshimet.
- 3 Kërkoju nxënësve të kryejnë një studim mbi gjatësinë në klasë. Ata mund t'i përdorin të dhënat për të bërë një grafik me shtylla. Disa njerëz janë të ndjeshëm në lidhje me gjatësinë e tyre, por thekso se rritja me ritme të ndryshme është normale. Sa i/e gjatë është një person sot nuk përcakton se sa i/e gjatë do të jetë pas pesë vitesh.

Të mbahemi gjallë

Njih proceset e zakonshme jetësore për njerëzit dhe kafshët, që përfshijnë të ushqyerit (ujë dhe ushqim), lëvizjen, rritjen dhe shumimin.

Të mbahemi gjallë

Zbulo se si mbahen gjallë njerëzit dhe kafshët.

Ideja kryesore

Kafshët kujdesen për të vegjëlit e tyre në mënyra të ndryshme.

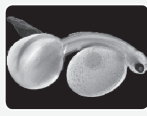


Kafshët rriten dhe shumohen. Ata lënë pasardhës, kështu që lloji i tyre nuk zhduket.

☐ Sa të rritur dhe sa fëmijë ka në familjen tënde?

Dua kafshë, ashtu si njerëzit, prodhojnë vetëm një numër të vogël pasardhësish. Këto kafshë kujdesen për pasardhësit e tyre, ndërkohë që ata rriten.

Kafshët t'i tregojnë, si peshqit, prodhojnë shumë pasardhës. Këto kafshë i lënë pasardhësit të rriten vetë.



Ujë e mëposhtme të kafshëve prodhojnë numër të ndryshëm vezësh.

Grupi i kafshës	Emri i kafshës	Numri i vezëve
Shpend	Gushëkuq	4-6
Zvarranikë	Krokodil	20-100
Amfibë	Brekosë	500-1000
Peshq	Harengë	20000-40000

1 Cila kafshë prodhon më pak vezë? ☐ A mund të shpjegojë se çfarë mund të bëjë gushëkuqi diska që harenga nuk mund ta bëjë?

2 Cila kafshë prodhon më shumë vezë?

3 Përkrahuj çfarë ndodh me numrin e vezëve në shtyllën e fundit.

Plotëzo fjalët me fjalët e mëposhtme: shumuar ndier frymëmarrjes lëvizin përkrah rriten ngjyren

Të gjitha kafshët mbahen gjallë në sajë të frymëmarrjes, të ... se ushqimit dhe të ... se ujit. Kafshët përdorin sytë dhe veshkët e tyre për të ... rrethkrah. Ata shpejt që t'ia mbanin. Kafshët e vogël ... duke u bërë gjallëra të rritura dhe jetojnë për një arsyë për t'u ...

Fakt interesant
Në vitin 1859 në Australi u dërguan dymbëdhjetë lepuj. Në më pak se 100 vitet numri i tyre u rrit në mbi 6 000 000 (gjashtë milionë)!

Sikur në lepen 20 për të përkrahur dhe kontrolluar çfarë ka mësuar.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit do të mësojnë për rrugët e ndryshme që zgjedhin kafshët për t'u kujdesur për të vegjëlit e tyre. Ata do të shqyrtojnë numrin e të vegjëlve që kanë lloje të ndryshme kafshësh dhe ta lidhin këtë me shkallën e kujdesit që nevojitet ndaj tyre.

Materiale burimore

Foto kafshësh të ndryshme dhe të pasardhësve të tyre për të ndihmuar në diskutimin e çështjes.

Fjalë kyçe

shumim

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

klasifikoj krahasoj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë që kafshët kujdesen për të vegjëlit e tyre në mënyra të ndryshme..

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë rreth ndryshimit midis së gjallës dhe jo së gjallës.

Sa të rritur dhe sa fëmijë ka në familjen tënde?

Kërkoju nxënësve ta diskutojnë pyetjen rreth familjes së tij/saj me një shok/shoqe. Të jesh i/e vetëdijshëm/e që çdo situatë familjare është e ndryshme dhe se

disa fëmijë mund të jenë të ndjeshëm mbi numrin e pjesëtarëve në familjen e tyre ose mund të kenë përjetuar humbje familjarësh kohët e fundit. Kërko vetëm nxënës vullnetarë për t'u përgjigjur para klasës dhe ki parasysh që të përdorësh statistika të përgjithshme për madhësitë e familjeve.

Kërkoju nxënësve të lexojnë të dhënat hyrëse për numrin e të vegjëlve që kanë kafshë të ndryshme dhe për atë që nëse kafshët prindrore kujdesen për të vegjëlit e tyre apo jo.

Bëj pyetje rreth fotove, si për shembull:

- Çfarë mund të shihni në këtë foto?
Një dhelpër nënë po ushqen të vegjëlit e saj.
- Sa të vegjël të kafshës mund të shihni? *Dy.*
- A mund të shihni prindërit e këtij peshku të vogël? *Jo.*
- Pse rri i veçuar peshku i vogël? *Sepse peshqit kanë shumë të vegjël për të cilët duhet të kujdesen. Peshku i vogël duhet të rritet i vetëm*



Llojet e mëposhtme të kafshëve prodhojnë numër të ndryshëm vezësh.

Kjo veprimtari ofron një mundësi të çmuar për nxënësit që të interpretojnë një tabelë të dhënash. Kërkoju atyre të diskutojnë numrat me një shok/shoqe dhe shih nëse ata mund të dallojnë ndonjë prirje. Ata duhet të vënë re që numri i vezëve rritet duke u ulur poshtë tabelës.

1 Cila kafshë prodhon më pak vezë?

Përgjigje: Gushëkuqi.

2 Cila kafshë prodhon më shumë vezë?

Përgjigje: Harenga.

3 Përkrahuj çfarë ndodh me numrin e vezëve në shtyllën e fundit.

Përgjigje: Numri i vezëve rritet jashtëzakonisht shumë ndërmjet gushëkuqit dhe harengës.



A mund të shpjegojë se çfarë mund të bëjë gushëkuqi që harenga nuk mund ta bëjë?

Diskuto me nxënësit për numrin e pasardhësve të çdo kafshe të dhënë në tabelë dhe sesi çdo kafshë kujdeset për të vegjëlit e vet. Nëse është e mundur, tregoju nxënësve një foto të çdo kafshe dhe foto të të vegjëlve të saj. Nxiti nxënësit të bëjnë krahasime ndërmjet madhësisë së familjeve dhe të mënyrës së përkujdesjes së kafshëve për të vegjëlit e tyre. Sigurohu që të përfshihen në diskutim çështjet e mëposhtme:

- Kafshët që kanë vetëm një numër të vogël të vegjëlsh duhet të kujdesen më shumë për ta.
- Shpendët janë shumë të njohur për të ushqyerit e të vegjëlve dhe për të mësuarit e tyre për të fluturuar.
- Madje edhe krokodilët kujdesen për të vegjlit e tyre.
- Disa lloje peshqish dhe amfibësh kujdesen dhe i mbrojnë të vegjlit e tyre, por disa të tjerë i lënë të vegjlit të zhvillohen vetë

Përgjigje e mundshme: *Gushëkuqët mund të kujdesen për të vegjlit e tyre, sepse numri i tyre është i pakët. Harengat nuk mund të kujdesen për të vegjlit e tyre, sepse numri i tyre është shumë i madh.*

Diskuto faktin interesant se si numri i lepujve u rrit shpejt në Australi. Kjo ndodhi për shkak të mungesës së grabitqarëve.

Tregoju nxënësve historinë e “kuko-s” (cuckoo). Ky është një shpend i madh që vendos një vezë në foletë e shpendëve të vegjël që i përkasin llojeve krejtësisht të ndryshme. Më pas ai largohet. Kur veza çel, shpendët e vegjël fillojnë të kujdesen për “cuckoo-në” e vogël, sikur të ishte pasardhës i tyre. I vogëli i “cuckoo-së” është shumë më i madh se shpendët e vegjël që kanë çelur; ai u merr atyre pothuajse të gjithë ushqimin. Nëse ndonjëri nga pasardhësit e shpendëve të vegjël nuk ngordh, “cuckoo” i vogël e nxjerr nga foleja. Shpendët e vegjël të rritur kujdesen për “kuko-t” e vegjël. Kjo është një mënyrë e pazakontë, por shumë e suksesshme, për të siguruar kujdesin për të vogëlin.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve që në mënyrë individuale t’u japin përgjigje pyetjeve në fund të temës. Pasi të kenë përfunduar detyrën, kontrollo përgjigjet për tu siguruar që nxënësit nuk kanë dhënë përgjigje të gabuara.



Plotëso fjalitë me fjalët e mëposhtme.

Kërkoi secilit nxënës të mendojë për detyrën në fund dhe pastaj ta plotësojnë vetë atë. Shpjego se ata duhet të zgjedhin një fjalë nga fjalët e dhëna dhe ta shkruajnë në hapësirën boshe.

Përgjigje: Të gjitha kafshët mbahen të gjalla në saje të **frymëmarrjes**, të **ngrënies** së ushqimit dhe **pirjes** së ujit. Kafshët përdorin sytë dhe veshët e tyre për të **ndier** rrezikun. Ato **lëvizin** shpejt që t’ia mbathur. Kafshët e vogla **rriten**, bëhen të rritura dhe jetojnë për një arsye: për tu **shumuar**.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 28 të librit të nxënësit, “Çfarë kemi mësuar rreth proceseve jetësore”. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 30.)

Formim gjuhësor

Shpjego që fjala **pasardhës** është një fjalë me përdorim shkencor. Ajo do të thotë fëmijë. Gjithashtu thekso se jo çdo vezë do të japë pasardhës. Disa vezë hahen para se të çelin. Kjo është një arsye tjetër pse shumë kafshë bëjnë shumë vezë.

Veprimtari plotësuese

- 1 Nxit nxënësit të gjejnë të dhëna për rritjen e numrit të pasardhësve të kafshëve, për të formuar një “piramidë numrash”. Jepu nxënësve detyrën e mëposhtme: *Vështroni mjedisin rreth jush dhe listoni kafshët që shihni dhe numrin e të vegjëlve që ata sjellin në jetë. Fillo me njerëzit dhe me pas kalo tek macet. Po hardhucat, gjarpërinjtë dhe bretkocat?*
- 2 Kryej një studim në klasë. Kërkoju nxënësve të shkruajnë në një copë letër sa vëllezër dhe sa motra kanë. Sigurohu që ata të mos shkruajnë emrat e tyre në letër. Mblidhi letrat dhe kështu ke një komplet të dhënash anonime. Tani paraqit të dhënat në një tabelë me shenja me vija të grupuara*, duke treguar numrin e nxënësve pa asnjë vëlla apo motër, më një vëlla ose motër, me dy etj. Në këtë mënyrë nxënësit do të shohin që numri i pasardhësve tek njerëzit ndryshon. Ti mund të llogaritësh një mesatare për klasën.
- 3 Kërkoju nxënësve të pyesin prindërit dhe gjyshërit e tyre sa vëllezër e motra kanë pasur. Shëno të dhënat me shenja me vija të grupuara në dy shtyllat e një tabele (njëra për vëllezërit dhe motrat e prindërve dhe tjetra për vëllezërit dhe motrat e gjyshërve). Kërkoju nxënësve të krahasojnë të dhënat për të tre breza (përfshirë të dhënat që ata mblodhën për brezinë e tyre në Veprimtarinë e Zgjeruar 2). Pyeti ata: A po rritet apo po zvogëlohet numri i pasardhësve përgjatë brezave?
- 4 Shpjego se një shenjë me vija të grupuara është thjesht një vijë për çdo person. Katër rastet e para shënohen duke përdorur vija të drejta. Rasti i pestë tregohet me një vijë që i bie kryq katër vijave (kështu që një komplet vijash tregon numrin 5) dhe procesi i shënimit fillon përsëri me vijë të drejtë.

E gjallë apo jo e gjallë?

Mund të përshkruash dallimet midis së gjallës dhe jo së gjallës duke përdorur dijet mbi proceset jetësore.

E gjallë apo jo e gjallë?

Kupto ndryshimin ndërmjet së gjallës dhe jo së gjallës.

Ideja kryesore

Ka gjëra të gjalla dhe jo të gjalla.

Mendo se çfarë duhet të bëjnë kafshët për të jetuar. Shkruaj tre shembuj.

Kafshët janë të gjalla, sepse ato marrin frymë, hanë, lëvizin, rriten dhe shumohen. Bimët janë të gjalla, sepse ato rriten, lëvizin dhe shumohen. Ato nuk kanë nevojë të lëvizin për të siguruar ushqim, për shkak se e bëjnë vetë ushqimin duke përdorur energjinë nga Dielli. Megjithatë, ato lëvizin duke u kthyer në drejtim të diellit.

Kur bimët thahen dhe kafshët ngordhin, ato nuk janë më të gjalla, por dikur ato jetonin.

Një makinë lëviz, por, kurse ajo nuk merr frymë, nuk ha, nuk rritet dhe as nuk shumohet; kështu që, ajo është jo e gjallë.

Cilat nga fjalët e mëposhtme tregojnë gjëra të gjalla dhe cilat gjëra jo të gjalla? Shkruaj ato në tabelë. Ndërosh shembullin e dhënë.

E gjallë	Jo e gjallë
lepur	

Mendo rreth...
Shumica e gjërave jetojnë në tokë. A di ndonjë gjëra që jeton në ujë ose në ajër? Si lëvizin ato?

Lëvizja është një proces i rëndësishëm jetësor. Të gjitha gjërat e gjalla lëvizin. Disa gjëra jo të gjalla lëvizin, por ato nuk mund ta bëjnë vetë këtë. Një makinë duhet të ketë një motor për ta vënë në lëvizje dhe një person që ta drejtojë. Shih këto kafshë.



Plotëzo tabelën. Përdor fjalët e dhëna. Ndonjë fjalë mund ta përdorësh më shumë se një herë.

vrapi	ec	lëviz	notoj
rrethqas	fluturoj	zvarrit	
Grupi	Lëvizjet		
Gitarë	fluturojnë, ecin, vrapojnë, notojnë		
Shpend			
Zvarranikë			
Amfibë			
Peshq			

Kafshët lëvizin në mënyrë të ndryshme në tokë, në ujë dhe në ajër.

Pse kafshët lëvizin në mënyrë të ndryshme?

Shih përmetë dhe shkruaj më poshtë të gjitha gjërat jo të gjalla që mund të shohësh.

Si lëviz secila nga këto kafshë?
A mund t'ia përkrahësh këtë një shoku/shoqeje? Ti mund të përdorësh fjalët të tilla, si: zvarritet, ec, këmbëdoras, rrëshqet ose hidhet.

Shiko në faqen 23 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ke mësuar.



Mendo se çfarë duhet të bëjnë kafshët për të jetuar. Shkruaj tre shembuj.

Kërkoju nxënësve të punojnë me një shok/shoqe dhe të mendojnë përsëri për punën e tyre të mëparshme se si kafshët mbahen të gjalla. Ata duhet të kujtojnë se kafshët kanë nevojë për të marrë frymë, për të ngrënë dhe për të pirë. Disa nxënës gjithashtu mund të përmendin se rriten, përdorin shqisat dhe shumohen.

Përgjigje: Tri nga: merr frymë, ha, pi, lëviz, rritet, shumohet.



Cilat nga fjalët e mëposhtme tregojnë gjëra të gjalla dhe cilat gjëra jo të gjalla? Shkruaji ato në tabelë. Ndiq shembullin e dhënë.

Shpjegoju nxënësve se ata duhet të përdorin njohuritë e tyre për proceset jetësore për të identifikuar gjërat që janë të gjalla. Pyeti ata nëse mendojnë se një tullë mund të marrë frymë apo betoni mund të hajë. Sigurisht, disa nga shembujt e gjërave jo të gjalla mund të duket se imitojnë proceset jetësore. Për shembull, një shufër metalike mund të duket se rritet kur ajo bëhet më e nxehtë dhe një objekt mund të duket sikur lëviz. Diskuto këta shembuj me nxënësit dhe sqaro ndonjë keqkuptim.

Përgjigje:

E gjallë	Jo e gjallë
lepur	tullë
zog	qelq
pemë	beton
lule të prera	shufër metalike
karrike druri	lule plastike

Pyet nxënësit: A jeni të habitur se lulet e prera dhe karriga prej druri janë gjëra të gjalla?

Shpjego, se ata nuk janë më gjallë, por dikur ishin një lule e gjallë kopshti dhe një pemë e gjallë që ka vdekur (tharë).

Gjërat që nuk kanë marrë frymë kurrë, ose që nuk kanë lëvizur kurrë, ose që nuk janë rritur kurrë, ose që nuk janë ushqyer kurrë, ose që nuk janë shumëuar kurrë, ose që nuk kanë pasur kurrë shqisa, nuk kanë qenë kurrë të gjalla dhe janë jogjallesa.



Si lëviz secila nga këto kafshë? A mund t'ia përshkruash këtë një shoku/shoqeje? Ti mund të përdorësh fjalë të tilla, si: zvarritet, ec këmbëdoras, rrëshqet ose hidhet.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit do të shqyrtojnë përkufizimet e së gjallës dhe do të krahasojnë të gjallën me jo të gjallën (gjallesat me objektet jo të gjalla). Ata do të njohin karakteristikat e jetës, si – lëvizja, frymëmarrja, shqisat, të ngrënit (të ushqyerit), largimi i mbetjeve, shumimi dhe rritja.

Materiale burimore

Një shumëllojshmëri gjallesash dhe objektesh jo të gjalla të përditshme brenda dhe rreth shkollës.

Fjalë kyçe

kafshë e gjallë lëviz jo e gjallë bimë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

shpjegoj grupoj ndaj (klasifikoj)

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë pse disa gjëra klasifikohen si të gjalla dhe të tjera klasifikohen si jo të gjalla;
- të kuptojnë se lëvizja është e ndryshme për lloje të ndryshme kafshësh.

Në temën e ardhshme nxënësit do të zbulojnë se si mbahen të gjalla bimët.

Kërkoju nxënësve të shohin fotot e kafshëve.
Kërkoju atyre të flasin me një shok/shoqe se si lëviz secila kafshë.



Përmend me nxënësit fjalët që kanë të bëjnë me lëvizjen: “vrapi”, “eci”, “kërcen”, “notoj”, “zvarritet”, “rrëshqet” dhe “fluturon”. Kontrolllo cilat fjalë nxënësit tashmë i dinë, duke thënë çdo fjalë me radhë dhe duke u kërkuar atyre ta demonstrojnë atë me lëvizje. (Nëse është e nevojshme, fillimisht mësoi fjalët duke përdorur demonstrimin.)



Plotëso tabelën. Përdor fjalët e dhëna. Ndonjë fjalë mund ta përdorësh më shumë se një herë.

Shpjego që nxënësit, nëse ata dëshirojnë, mund ta përdorin një fjalë më shumë se një herë. Gjithashtu shpjego që nxënësit duhet të shkruajnë të gjitha mënyrat se si secila kafshë mund të lëvizë. Përmend me nxënësit shembullin e dhënë para se të plotësojnë veprimtarinë.

Përgjigje:

Grupi	Lëvizjet
Gjitarë	vrapi, ecje, kërcim
Shpendë	fluturim, ecje, vrapi, notim
Zvarranikë	notim, zvarritje, rrëshqitje, ecje
Amfibë	notim, kërcim, ecje
Peshq	notim

Nxënësit duhet ta shohin lëvizjen në tre aspekte: lëvizje në tokë, në ujë dhe në ajër, si dhe nga ideja e një dukurie për të shpëtuar jetën.

Bëju nxënësve pyetjet e mëposhtme:

- Imagjino se je në tokë dhe duhet të lëvizësh për të mbijetuar. Si do të lëvizje? *Përgjigje të mundshme: Vrapim shumë i shpejtë, ngjitje lart në pemë, kërcim nga pema në pemë etj.*
- Imagjino se je në ujë dhe ke nevojë për të lëvizur për të mbijetuar. Si do të lëvizje?

Kujtoju nxënësve që ata duhet të mendojnë se si do të marrin frymë nën ujë.

- Imagjino se je në ajër dhe ke nevojë për të lëvizur për të mbijetuar. Si do të lëvizje?

Nxiti nxënësit të mendojnë për shmangien e gravitetit.



Pse kafshët lëvizin në mënyra të ndryshme?

Kërkoju nxënësve ta diskutojnë çështjen me një shok/shoqe. Ata mund të fillojnë duke menduar për tri ose katër kafshë të ndryshme dhe se si ato

jetojnë. Kërko nxënës vullnetarë për t’ia treguar klasës idetë e tyre.

Përgjigje të mundshme: për të shkuar vjedhurazi deri te preja; për të kapur prenë sa më shpejt të jetë e mundur; për të kaluar nga një vend në tjetrin sa më shpejt të jetë e mundur.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve të punojnë në mënyrë individuale për të përfunduar pyetjet në fund të temës. Sapo të kenë kryer detyrën, hidhi një sy përgjigjeve për t’u siguruar që nxënësit nuk kanë dhënë përgjigje të pasakta.



Shih përreth dhe shkruaj më poshtë të gjitha gjërat jo të gjalla që mund të shohësh.

Nxënësit shkruajnë të gjitha gjërat jo të gjalla që ata mund të shohin rreth tyre. Ti mund të parapëlqesh që nxënësit ta bëjnë këtë veprimtari në një shesh lojërash ose ta përfundojnë detyrën në shtëpi.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 28 të librit të nxënësit, “Çfarë kemi mësuar rreth proceseve jetësore”. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 30.)

Formim gjuhësor

Shpjego se me lëvizje kuptohen të gjitha mënyrat e ndryshme se si gjallesat mund të lëvizin. Ajo përfshin vrapimin, notimin dhe kërcimin. Nxënësit mund të mos jenë të familjarizuar me termat **kacavirrem**, **zvarritem** dhe **rrëshqas**, kështu që ti mund t’i demonstrosht këto lëvizje duke treguar video kafshësh ose duke u kërkuar nxënësve të modelojnë lëvizjet.

Veprimtari plotësuese

- 1 “Jepi” çdo nxënësi një lloj lëvizjeje, të tillë si fluturimi, vrapimi, notimi, hedhja ose rrëshqitje, dhe kërkoju atyre të gjejnë kafshë që lëvizin në atë mënyrë. Ti mund ta zhvillosh këtë në një ekran të madh në klasë.
- 2 Vëri nxënësit në grupe të vogla dhe jepi secilit grup emrin e një kafshe. Kërkoji çdo grupi të tregojë në klasë se si lëviz ajo kafshë. Klasa duhet të gjejë kafshën mbështetur në mënyrën e lëvizjes. Nuk lejohet të flasësh në klasë.



Mendo rreth ... Nxënësit mund të shohin te temat e mëparshme për të gjetur gjitarë që jetojnë në det.

Si mund t'i ndihmojmë bimët për t'u rritur?

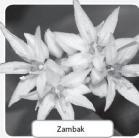
Mëson se bimët kanë nevojë për rrënjë, gjethë dhe kërcëj të shëndetshëm për t'u rritur mirë.

Si mund t'i ndihmojmë bimët për t'u rritur?

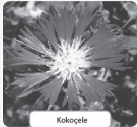
Mëso si t'i mbajmë gjallë bimët.

Ideja kryesore

Bimët janë gjallesa dhe ato duhet të jenë të shëndetshme për të mbijetuar.



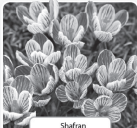
Zambak



Kokoçele



Luledielli



Shafan

Shih në figurën lart. A ke parë ndonjëherë që të ndodhë kjo? Bimët kryejnë procese jetësore të ngjashme me kafshët, por ato janë të ndryshme.

Plotëso fjalitë duke përdorur fjalët e mëposhtme.

Ngjashmëritë e bimëve me kafshët	Ndryshimet e bimëve me kafshët
Bimët kanë nevojë për ushqim dhe ujë.	Bimët nuk lëvizin nga një vend në tjetrin.
Bimët rriten, prodhojnë fara dhe shumohen.	Bimët e prodhojnë vetë ushqimin e tyre nga ujë, ajër dhe drita e diellit.

Shkruaj tre shembuj bimësh që ke parë sot. A e ke parë ndonjëherë nga bimët në foto. A duken bimët të shëndetshme?

gjethe të gjelbra lule kërcëll ujë

Të gjitha bimët kanë rrënjë, të cilat thuhet „...“ nga toka. Të gjitha bimët kanë një ... që e mban bimën drejt dhe e dërgon ujin në gjethë dhe lule.

Të gjitha bimët kanë ... të cilat prodhojnë ushqimin duke përdorur ujin dhe dritën e diellit.

Të gjitha bimët kanë ... që tërheqin kandrat dhe prodhojnë fara.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë nxënësit do të mësojnë se bimët janë gjallesa dhe se në to ndodhin procese jetësore të ngjashme me ato që ndodhin në kafshë, por që midis tyre ka edhe ndryshime.

Materiale burimore:

Video për rritjen e bimëve (rritje të përshpejtuar); fara gruri apo fasuleje që nxënësit t'i rritin.

Fjalë kyçe

errësirë	lule	ushqim	dritë
bimë	farë	ujë	

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

krahasoj	përshkruaj	hetoj
shikoj	flas për	

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të mësojnë se bimët kryejnë procese jetësore të ngjashme me ato që kryejnë kafshët.

Në temën mësimore të ardhshme nxënësit do të shohin çfarë u duhet bimëve për të mbijetuar.

Kërkoju nxënësve të shohin me vëmendje fotot e bimëve. Kërkoju atyre të punojnë me një shok/shoqe si dhe pyeti nëse kanë parë lule si këto

ndonjëherë tjetër. Kërkoju të diskutojnë pse bimët kanë lule. Nxirr se ato jo vetëm duken të bukura, por shpesh kanë edhe aromë. Kjo i tërheq kandrat. Ti gjithashtu mund të përsëritësh të kuptuarit nga ana e tyre të pjesëve të bimës, a munden ata të identifikojnë lulen, gjethet dhe kërcëllin? Pyeti ata se si ndryshojnë bimët nga njëra tjetra.



Shkruaj tre shembuj bimësh që ke parë sot. A ke parë ndonjëherë nga bimët në foto. A duken bimët të shëndetshme?

Nxënësit shkruajnë emrin e çdo bime që kanë parë. Nëse nuk i dinë emrat e bimëve, ata mund t'i fotografojnë ose vizatojnë. Diskuto se si mund ta dallojnë ata se një bimë është e shëndetshme apo jo. Gjithashtu shqyrto se sa njohuri kanë lidhur me bimët, duke përfshirë dhe strukturën e tyre. Ata duhet të kujtojnë që bimët kanë rrënjë, kërcëll dhe gjethë. Kërkoju atyre të japin shembujt të këtyre strukturave në foto.



Shih në figurën lart. A ke parë ndonjëherë që të ndodhë kjo?

Kërkoju nxënësve të shohin me kujdes skicën humoristike të bimës që po ecën. Pyeti ata se çfarë është e pazakontë këtu. Jepu pak kohë dysheve për të diskutuar pyetjet dhe pastaj kërkoju atyre të ndajnë idetë e tyre me klasën. Thekso se për shkak se ato janë gjallesa, bimët duhet të jetë në gjendje të kryejnë proceset jetësore, por në mënyra të ndryshme nga ato të kafshëve.

Përgjigje e mundshme: Jo.

Kërkoju nxënësve të shohin tabelën. Thekso ndryshimet e rëndësishme midis proceseve jetësore të bimët dhe të kafshët. Nxirr nga nxënësit se si e sigurojnë bimët ushqimin dhe ujin dhe pyet ata se si ndryshon kjo prej kafshëve. Gjithashtu thekso se të gjitha bimët e përgatitin vetë ushqimin e tyre, gjë që kafshët nuk mundën.

Ngjashmritë e bimëve me kafshët	Ndryshimet e bimëve me kafshët
Bimët kanë nevojë për ushqim dhe ujë.	Bimët nuk lëvizin nga një vend në tjetrin.
Bimët rriten, prodhojnë fara dhe shumohen.	Bimët e prodhojnë vetë ushqimin e tyre nga uji, ajri dhe drita e diellit.

Ti mund t'u shpjegosh nxënësve që bimët, megjithëse nuk mund të ngrihen apo të lëvizin përreth si kafshët, ato janë në gjendje të lëvizin. Ato rriten drejt dritës dhe disa prej tyre mund t'i kthejnë edhe gjethet dhe lulet drejt dritës. Rrënjët rriten poshtë në tokë dhe drejt ujit. Ti mund të shfaqësh video bimësh që janë filmuar për një kohë të gjatë. Është e çuditshme se sa shumë lëvizin bimët, por lëvizja e tyre është aq e ngadaltë sa që normalisht nuk mund të vihet re.



Plotëso fjalitë duke përdorur fjalët e mëposhtme.

Shpjegoju nxënësve që kjo veprimtari ka si qëllim të testojë të kuptuarit e tyre rreth bimëve. Ato duhet të përdorin punën që kanë bërë më përpara rreth bimëve për të zgjedhur fjalët e sakta nga fjalët e dhëna dhe për t'i shkruar në hapësirat boshe. Shpjego që nuk është vetëm uji që kalon përmes rrënjëve. Uji është i domosdoshëm për bimët, por rrënjët gjithashtu marrin lëndë të tjera ushqyese nga toka. Këto janë lëndë kimike që e ndihmojnë bimën të rritet. Nxënësit mund të kenë dëgjuar për plehurat. Nevoja për lëndë ushqyese është arsyeja pse bimët nuk mund të rriten në rrëzë të lagësht, edhe pse mund të kenë ujë të mjaftueshëm.

Përgjigje:

Të gjitha bimët kanë rrënjë të cilat e thithin **ujin** nga toka.

Të gjitha bimët kanë një **kërcell** që mban bimën drejt dhe e dërgon ujin në gjethet dhe lule.

Të gjitha bimët kanë **gjethet të gjelbra** të cilat prodhojnë ushqim duke përdorur ujin dhe dritën e diellit.

Të gjitha bimët kanë **lule** që tërheqin kandrrat dhe prodhojnë fara.

Formim gjuhësor

Sigurohu që nxënësit t'i kuptojnë mirë fjalët **rrënjë**, **kërcell** dhe **gjethet** dhe theksoi këto në figura dhe në çdo bimë që ke në klasë apo jashtë. Gjithashtu shpjego se fjala **ngjashmëri** ka kuptimin "pothuajse të njëjta".

Veprimtari plotësuese

- 1 Lejo nxënësit të rritin filiza për të vëzhguar procesin e rritjes së bimës nga fara në filiz. Ata mund të përdorin fara gruri ose fara fasuleje dhe t'i vendosin në një letër filtri të lagësht në një enë qelqi. Nëse ke hapsirë në shkollë, mund ta përdorësh si një kopsht të vogël; kjo është një mundësi e mirë për nxënësit për t'i mbjellur këto bimë dhe për të vazhduar me një larmi bimësh të tjera. Ti mund të bësh matje për një periudhë kohe dhe madje mund të eksperimentosh duke shtuar lëndë ushqyese ose duke i ujitur bimët me sasi të ndryshme uji.
- 2 Organizo një vizitë në një dyqan (treg), fermë apo kopsht në mjedisin vendor, me qëllim që të shohin procesin e rritjes së bimëve.

Si mund t'i ndihmojmë bimët për t'u rritur?

Mëson se bimët kanë nevojë për rrënjë, gjethë dhe kërcëj të shëndetshëm për t'u rritur mirë.

Si mund t'i ndihmojmë bimët për t'u rritur?

Njih se si mbahet gjallë bima.

Ideja kryesore

Për të qenë të shëndetshme, bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë.

☐ Diskuto për katër pjesët e ndryshme të bimës. Çfarë bën secila pjesë?

Emri i bimës: _____

Vizato ose foto e bimës

Vendi ku është rritur:

Sasia e dritës së diellit	E lartë
E pakë	Mesatare
Sasia e ujit	E lartë
E pakë	Mesatare
Lartësia e bimës (cm)	
Gjerësia e bimës (cm)	

Si mund t'i ndihmojmë bimët për t'u rritur?

Hetimi: Bimët në natyrë

1 Shih përreth në mjedisin ku banon. Kërko bimë që janë rritur mirë.

2 Bëj disa tabela si kjo më poshtë, për të shkruar të dhënat për bimët e shëndetshme. Ose kopjo tabelën në fletoren e hetimit.

3 Përsërit hetimin për bimët që nuk janë rritur mirë.

☐ Diskuto çfarë zbulove. Për çfarë mendon se kanë nevojë bimët për t'u rritur mirë?

Ti tani po kryen një hetim për të gjetur se për çfarë kanë nevojë bimët, që të rriten mirë.

Hetimi: Çfarë i nevojitet një bimë për t'u rritur mirë?

Ty të duhen katër vazo me filza bimësh.

A Mbaje njërin bimë në një vend të ngrohtë me diell dhe ujë rregullisht. Nezhësi + dritë + ujë

B Mbaje njërin bimë në një vend të ftohtë me dritë dhe ujë rregullisht. Ftohtë + dritë + ujë

C Mbaje njërin bimë në një vend të ngrohtë dhe me diell, por mos e ujë. Nezhësi + dritë – ujë

D Mbaje njërin bimë të mbuluar me qese plastike të zezë dhe ujë rregullisht. Nezhësi – dritë + ujë

1 Shih bimët, tekta rritur, për katër javë.

2 Shiko ndryshimet për çdo javë. Bëj foto nëse mundesh.

Vizato në fletoren tënde të hetimit si duken bimët.

Etiketo çdo bimë, siç tregohet më poshtë.

Bima A	Bima B
Diell dhe ujë	Në të ftohtë dhe me dritë
Bima C	Bima D
Pa ujë	Në errësirë

☐ Diskuto me mësuesin/en tënd/e çfarë ke zbuluar.

Mendo rreth...

Çfarë do të ndodhte, nëse Dielli do të ndalohej në ndiqjen Tokën?

☐ Shkruaj se ku do ta vendosësh një bimë në shërbim tënde, që t'i japësh një mundësi më të mirë për të jetuar. Shpjego si do të kujdesesh për bimën.

Shiko në faqen 26 për të përsëritur dhe kontrolluar çfarë ke mësuar.

Njohuri përgatitore

Në këtë pjesë nxënësit do të kuptojnë faktorët që ndikojnë në rritjen e bimës. Ato do të studiojnë bimët dhe pastaj do të hetojnë ndikimet e ujit dhe të dritës në rritjen e bimëve.

Materiale burimore

Vizore; katër vazo me bimë të reja me gjethë të gjelbra për çdo grup; plastmas i zi (ose një dollap i errët); metër.

Fjale kyçe

erresirë	lule	ushqim	dritë
bimë	fara	ujë	

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

krahasoj	përshkruaj	hetoj
shikoj	flas rreth	

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të mësojnë se bimët për t'u rritur mirë kanë nevojë për ngrohtësi, ujë dhe dritë.

Në temën mësimore të ardhshme nxënësit do të përsëritin dhe do të reflektojnë mbi atë që kanë mësuar në këtë tematikë.

Kërkoju nxënësve të mendojnë për punën e tyre të mëparshme për bimët. Ata duhet të kujtojnë se bimët ndërtohen nga rrënjët, kërcelli, gjethet dhe lulet. Ata gjithashtu duhet të kuptojnë se rrënjët ngulitin bimën

dhe thithin ujë prej tokës. Kërçelli e mban bimën drejt dhe ndihmon në transportin e ujit. Gjethet ndihmojnë për të prodhuar ushqimin duke përdorur energjinë nga Dielli dhe lulet për të tërhequr kandrrat dhe për të prodhuar fara.



Hetim: Bimët në natyrë.

Qellimi i këtij hetimi është të nxitë nxënësit për të shikuar me kujdes bimët në vendbanimin e tyre dhe të vlerësojnë se sa të shëndetshme janë ato. Ata gjithashtu do të kryejnë matje për lartësinë dhe gjërësinë e tyre. Aftësitë e kërkimit shkencor që përdoren janë të përshkruash, të matësh dhe të krahasosh.

Secilit grup i duhet: një vizore, një metër për matjen e lartësisë dhe gjërësisë.

- Shih përreth në mjedisin ku banon. Kërko bimë që janë rritur mirë.
 - U thuaj nxënësve se ato janë duke shkruar për të kryer një studim për bimët në mjedisin ku banojnë. Thuaju atyre se do të shohin për bimë që janë rritur mirë.
- Bëj disa tabela si kjo më poshtë, për të shkruar të dhënat për bimët e shëndetshme. Ose kopjo tabelën në fletoren e hetimit.
 - Kërkoju nxënësve të bëjnë disa tabela për të shënuar të ngjashme me shembullin në librin e nxënësit duke përdorur fletoren e hetimeve. Kështu ata mund t'i shënojnë të dhënat për bimët që shohin.
 - Organizoi ato në grupe të vogla dhe merri në një vend larg trafikut dhe ku ke leje për të kryer studimin dhe për të bërë matjet.
 - Kërkoju nxënësve të gjejnë disa bimë të shëndetshme. Ata pastaj shënojnë vëzhgimet e tyre dhe kryejnë matjet. Mos i lejo të ngjiten lart për të matur bimët e larta – mund të ketë shumë prej tyre që janë të lehta për t'u ngjitur.
- Përsërit hetimin për bimët që nuk janë rritur mirë.
 - Pasi nxënësit të kenë shënuar për katër ose pesë bimë të ndryshme të shëndetshme, kërkoju ta përsërisin hetimin, por këtë herë ato duhet të vëzhgojnë dhe të bëjnë matje për bimë të cilat nuk po rriten mirë.



Diskuto çfarë zbulove. Për çfarë mendon se kanë nevojë bimët për t'u rritur mirë?

Nxënësit duhet të kuptojnë se bimët e shëndetshme rriten në vende që kanë shumë dritë dhe ujë të mjaftueshëm. Të gjitha bimët e matura në vendet e errëta, në vendet e thata, janë dukshëm më pak të shëndetshme.

**Hetim: Çfarë i nevojitet një bime për t'u rritur mirë**

Qellimi i këtij hetimi është identifikimi i faktorëve që nevojiten për rritjen e shëndetshme të bimës. Nxënësit duhet të eksplorojnë rëndësinë e ujit dhe të dritës për rritjen e bimës. Aftësitë e kërkimit shkencor janë të përshkruash, të hetosh, të shohësh, të flasësh për, të matësh dhe të krahasosh.

Secilit grup i nevojiten: katër vazo me bimë të reja; një copë plastmas i zi; një bidon me ujë; një vizore.

1 Shihi bimët, teksa rriten, për katër javë.

- Shpërndaj nga katër vazo me bimë të reja (filiza) për secilin grup. Kërkoju nxënësve të vëzhgojnë rritjen e bimëve për katër javë. Nëse nuk mund të kesh kaq shumë bimë në dispozicion, atëherë secilit grup jepu një bimë; në këtë rast ata do të hetojnë vetëm njërin prej faktorëve. Pastaj në fund ti mund të përpilosh një komplet rezultatesh për klasën.
- Kërkoju nxënësve të vendosin një bimë në një vend të ngrohtë, me diell, dhe ta ujitin rregullisht. Kjo përmbledhet si: A Ngrohtë + dritë + ujë.
- Kërkoju nxënësve të vendosin një bimë në një vend më të ftohtë, me dritë, dhe ta ujitin rregullisht. Kjo përmbledhet si: B Ftohtë + dritë + ujë.
- Kërkoju nxënësve të vendosin një bimë në një vend të ngrohtë, me diell, por të mos e ujitin fare. Kjo përmbledhet si: C Ngrohtë + dritë – ujë.
- Kërkoju nxënësve të mbajnë një bimë të mbuluar me plastmas të zi dhe ta ujitin atë bimë rregullisht, por pas ujitjes ta zëvendësojnë plastmasin e zi. Kjo përmbledhet si: D Ngrohtë – dritë + ujë.

2 Shëno ndryshimet për çdo javë. Bëj foto, nëse mundesh.

- Lejo nxënësit të kontrollojnë bimët e tyre çdo ditë dhe të shënojnë çdo ndryshim në fletoren e hetimit. Ata gjithashtu mund të bëjnë fotografi.

**Vizato në fletoren tënde të hetimit si duken bimët.**

Nxënësit mund t'i marrin bimët pranë tyre në tryezë, për t'u ndihmuar në vizatimet e tyre, ose mund të përdorin fotot. Bimët e rritura në errësirë ose pa ujë duhet të duken shumë të pashëndetshme dhe mund të jenë tharë.

**Diskuto me mësuesin/en tënd/e çfarë ke zbuluar.**

Nxënësit duhet të gjejnë se kushtet ideale, që sigurojnë rritjen më të mirë në aspektin e ngjyrës dhe të madhësisë së bimëve, janë kur ka dritë dhe ujë. Kushtet më pak të dëshirueshme dhe që nuk sigurojnë bimë të shëndetshme janë errësira dhe mungesa e ujit.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve të punojnë në mënyrë individuale për të përfunduar pyetjen në fund të temës. Sapo të kenë kryer detyrën, shih përgjigjet për të kontrolluar të kuptuarit nga ana e tyre.

**Shkruaj se ku do ta vendosësh një bimë në shtëpinë tënde, që t'i japësh asaj mundësinë më të mirë për jetuar. Shpjego si do të kujdesesh për bimën.**

Kërkoju nxënësve të mendojnë përsëri për hetimin e tyre për bimët.

Përgjigje: Unë do ta vendos bimën në një vend me diell. Unë do ta ujit atë çdo ditë.

(Disa nxënës gjithashtu mund të theksojnë se bima ka nevojë për tokë.)

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 29 të librit të nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth proceseve jetësore. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 31.)

Formim gjuhësor

Sigurohu që nxënësit të kuptojnë ndryshimin midis **lartësisë** dhe **gjërësisë**. Tregoja atyre duke u treguar tryezën. Tregoju atyre se nga dyshemeja deri te pjesa sipër e tryezës është lartësia dhe nga njëra anë në anën tjetër të tryezës është gjërësia. Ata gjithashtu matin sasinë e dritës së diellit si **të ulët (pakët), të lartë** apo **të mesme**. Vë në dukje se e mesme do të thotë në mes.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të gjejnë kushtet për rritjen më të mirë për bimë të ndryshme. Disa bimë si, Aloe vera, mund të mbijetojnë me shumë pak ujë. Bimë të tjera, si fieret, mund të mbijetojnë në vende me hije.
- 2 Kërkoju atyre të mendojnë se si përdoret ky fakt në kopshte.



Mendo rreth... Nxiti nxënësit të mendojnë për shkallën e ndryshme të ndikimit. Natyrisht Toka do të bëhej shumë e ftohtë dhe bimët nuk do të kishin dritë, kështu ato do të thaheshin. Kjo pastaj do të thotë se kafshët që hanë bimë do të ngordhnin; dhe nga ana tjetër kafshët që ushqehen me këto kafshë gjithashtu do të ngordhnin nga uria.

Çfarë kemi mësuar rreth proceseve jetësore

Çfarë kemi mësuar rreth proceseve jetësore

Cilit grup i përket kjo kafshë?

Thuj një ndryshim ndërmjet një gjitari dhe një zvarraniku.

Të mbahemi gjallë

Imagjino sikur je i vetëm në shkretëtirë. Çfarë të duhet për të jetuar? Rretho fjalët e sakta.

ushqim trësia sapun libra ujë

Ekziston një kandërr që quhet mizë maji, e cila jeton vetëm për një ose dy ditë. Cili është një proces jetësor që ajo duhet ta bëjë para se të ngordhë?

Unë mund të them proceset jetësore.

Unë di pesë shqisa.

Unë di ndryshimin midis një rruazori dhe një jorruazori.

Unë mund të them se paku tri grupe kafshësh.

E gjallë apo jo e gjallë?

A është një copë gur qëqëror një gjë e gjallë apo jo e gjallë? Shpjego pse.

Unë di ndryshimin midis gjirave të gjalla dhe gjirave jo të gjalla.

Unë di se kafshët lëvizin në mënyra të ndryshme.

Si mund t'i ndihmojmë bimët për t'u rritur?

Vendos në rëndësinë e duhur shkronjat për të gjetur emrat e pjesëve kryesore të një bime.

l l e e r r c c k k
t h e e g g
l e u u l l
ë n j j e e r r

Thuj dy gjëra për të cilat bimët kanë nevojë që të rriten mirë.

Unë di emrat e pjesëve kryesore të një bime.

Përgjigje: Zvarranikët bëjnë vezë/ gjitarët ushqejnë të vegjëlit e tyre me qumësht.

Ndaji kafshët e dhëna më poshtë në vendin e saktë në tabelë.

Kjo veprimtari ofron një mundësi për nxënësit që të kujtojnë punën e tyre me këto kafshë, për ato me shtyllë kurrizore dhe pa shtyllë kurrizore. Thekso se të gjitha fjalët janë të fjalët e dhëna. Nëse dëshiron t'u japësh një të dhënë, kujtoju nxënësve se jorruazorët shpesh kanë një mbulesë të jashtme të fortë në trupin e tyre.

Përgjigje:

Jo rruazorë	Rruazorë
gaforre	dre
krimb	shqiponjë
kërmill	majmun
dyzetkëmbësh	

Të mbahemi gjallë

Imagjino sikur je i vetëm në shkretëtirë. Çfarë të duhet për të jetuar? Rretho fjalët e sakta.

Thekso për nxënësit se, ashtu sikurse kanë nevojë të marrin frymë, për të mbijetuar ata do të kenë nevojë për të ngrënë dhe për të pirë.

Përgjigje: Ushqim dhe ujë.

Ekziston një kandërr që quhet mizë maji, e cila jeton vetëm për një ose dy ditë.

Cili është një proces jetësor që ajo duhet ta bëjë para se të ngordhë?

Nxirr nga nxënësit që me një jetëgjatësi të tillë të shkurtër, mizës së majit nuk i duhet të shqetësohet shumë për ushqimin dhe lëngjet. Megjithatë, ajo ka nevojë të ndihmohet për tu ruajtur si lloj, përndryshe miza e majit do të zhdukej. Miza e majit duhet të shumohet para se të ngordhë

Përgjigje: Shumimi

Njohuri përgatitore

Qëllimi i kësaj pjese është të nxitë nxënësit për të rishikuar të nxënit pas çdo teme të kësaj tematike. Çdo temë ka disa pyetje përforcuese, të cilave nxënësi duhet t'u përgjigjet. Këto janë pyetje që do të vlerësojnë njohuritë e nxënësit/es dhe do të tregojnë të kuptuarit e temave nga ana e tij/saj.

Pas çdo grupi pyetjesh përforcuese, ka disa formulime për përsëritje dhe reflektim, të cilave nxënësi duhet t'u përgjigjet. Është e nevojshme t'i lexosh formulimet dhe t'i ndihmosh nxënësit të plotësojnë rrethin e vetëvlerësimit, për të parë kështu se sa të sigurtë janë ata për njohuritë e fituara për temën mësimore. Në klasën e tretë nxënësit mund të ngjyrosin njërën, dy, tri ose katër anët e rrethit për të treguar nivelin e tyre të sigurisë.

Është e rëndësishme që nxënësit të tregojnë pjesët ku ata nuk ndiehen të sigurtë. Ky informacion është jetik për mësuesin për të siguruar rehabilitimin në fund të Vlerësimit përmbledhës të tematikës.

Cilit grup i përket kjo kafshë?

Thuj një ndryshim ndërmjet një gjitari dhe një zvarraniku.

Kjo pyetje lejon nxënësit të mendojnë për grupet e kafshëve të përfshira në skemë në faqen 8 të librit të nxënësit. Ata duhet të kujtojnë tiparet (karakteristikat) e listuara për gjitarët dhe zvarranikët dhe të zgjedhin disa ndryshime kyçe. Nxirr nga nxënësit që gjitarët zakonisht kanë gëzof dhe ushqejnë të vegjëlit e tyre me qumësht. Ti mund të vësh në dukje se gjitarët e detit, të tillë si balenat dhe delfinët, nuk kanë gëzof, por kanë të gjitha tiparet e tjera të gjitarëve.

E gjallë apo jo e gjallë?

 **A është një copë gur gëlqeror një gjë e gjallë apo jo e gjallë? Shpjego pse.**

Kujtoju nxënësve se për tu klasifikuar diçka si gjallesë, ajo duhet të jetë në gjendje të kryejë proceset jetësore të marrjes frymë (frymëmarrje), të shumimit, të lëvizjes, të rritjes, të ndjeshmërisë ndaj mjedisit, të të ushqyerit dhe të largimit të mbetjeve (jashtënxjerrje). Copa e shkëmbit nuk i ka bërë kurrë ndonjërin nga këto gjëra, kështu që ajo duhet të jetë jo e gjallë (jogjallesë). Ti mund të vësh në dukje se disa objekte mund të klasifikohen si dikur gjallesa. Për shembull, një copë druri në një ndërtesë nuk jeton, por ka qenë dikur një pemë që rritej dhe jetonte. Interesant është kur guri gëlqeror ka fosile në të; Vë në dukje se ato (fosilet) dikur kanë qenë të gjalla, por tani nuk janë të gjalla.

Përgjigje: Jo e gjallë, sepse ajo nuk kryen asnjë nga proceset jetësore të qenieve të gjalla (gjallesave).

 **Çfarë mund të bëjë një shpend, që një mi nuk mund ta bëjë?**

Kërkoju nxënësve të shohim prapa në skemën që shpjegon tiparet (karakteristikat) e grupeve kryesore të rruazorëve (faqe 8, Libri i Nxënësit). Shpjego se një mi është një gjitar. Nxënësit duhet të jenë në gjendje të dallojnë se shpendët ndryshojnë shumë prej gjitarëve. Në aspektin e aftësisë për të bërë gjëra, nxirr se minjtë nuk mund të fluturojnë dhe nuk mund të bëjnë vezë.

Përgjigje: Fluturon.

Si mund t'i ndihmojmë bimët për tu rritur?

 **Vendos në renditjen e duhur shkronjat për të gjetur emrat e pjesëve kryesore të një bime.**

l l e e r r c c k k t h e e g j
l e u l ë n j ë ë r r

Vendosja në renditjen e duhur e shkronjave nuk është aq e lehtë për nxënësit. Megjithatë, ata mund të jenë një mjet shumë i fuqishëm i të mësuarit. Nxiti nxënësit të fillojnë me fjalën më të shkurtër dhe të mendojnë se për cilën pjesë të bimës ka shumë shkronja. Kërkoju atyre të shkruajnë fjalën me vendosje të parregullt të shkronjave në fletoren e hetimit dhe pastaj të provojnë t'i vendosin ato siç duhet.

Përgjigje: Kërcell gjethe lule rrënjë.

 **Thuaj dy gjëra për të cilat bimët kanë nevojë që të rriten mirë.**

Kërkoju nxënësve të mendojnë rreth asaj se si ata kujdesen për bimët. Ata duhet të kujtojnë se duhet t'i ujitin dhe të sigurohen që kanë ushqim të mjaftueshëm në kuptimin e tokës ose të përzierjes së plehrave. Kujtoju atyre dallimet midis bimëve të rritura në një prag dritareje dhe atyre të rritura në errësirë. Ata duhet të kujtojnë nevojën për dritë.

Përgjigje: Dy nga: dritë, ujë, ngrohtësi

Vlerësimi përmbledhës

Formulimet për përsëritje dhe reflektim në librin e nxënësit janë një pikënisje e përkryer kur diskutohet për përparimin individual të çdo nxënësi. Ky informacion mund të përdoret gjithashtu për të krijuar një raport për çdo nxënës në fund të vitit shkollor.

Gjithashtu mund të jetë e dobishme mbajtja e një regjistri (vlerësimi) për të gjithë klasën për nivelin e përgjithshëm të sigurisë së tyre, duke identifikuar çfarë mund të jetë e nevojshme të rishikohet më vonë (shih një shembull në tabelën e mëposhtme).

Formulimi për përsëritje dhe reflektim	Shume i/e sigurt	Jo aq i/e sigurt	Jo i/e sigurt

Kjo analizë (apo ky feedback) mund të përdoret më pas për të formuar një program përmirësimi (program rehabilitimi), i cili do të shërbejë për të ndihmuar nxënësit që të përmirësohen në të ardhmen. Thjesht mbaj regjistrin e të dhënave dhe analizën e vetëvlerësimeve të nxënësve.

Kërkohet një përshtypje e përgjithshme e vetëvlerësimit të klasës, jo një regjistër vlerësimesh individuale të nxënësve (të dhëna individuale). Kjo është gjithçka që të duhet. P.sh.: pesëdhjetë përqind e klasës nuk ishin të sigurtë në lidhje me ...

2 Materialet

Në këtë tematikë nxënësit:

- njohin se çdo material ka veti të veçanta (p.sh. i fortë, i butë, me shkëlqim);
- eksplorojnë se si disa materiale janë magnetike, por shumë prej tyre nuk janë;
- diskutojnë pse për qëllime të caktuara përzgjidhen materialet në bazë të vetive që kanë.
- mund t'i ndajnë/grupojnë materialet sipas vetive.

2 Materialet

Në këtë tematikë:

- mëson që çdo material ka veti;
- zbulon se disa materiale janë magnetike, kurse disa të tjera jo;
- zbulon pse materialet të ndryshme përdoren për qëllime të ndryshme;
- mëson si t'i ndash materialet në grupe.

Fakt interesant

Disa materiale mund të tërheqin materialet e tjera.

Mendo rreth...

A e di si quhet ky objekt?
A mundet çdo material ta bëjë një gjë si kjo?

Fjalë kyçe

material
thithës
i/e fortë
i/e butë
i/e padërtueshme
nga uji
magnetik
lloje grup

Materialet

Materialet ndodhen kudo rreth nesh. Të gjitha objektet në figurë janë të përbëra nga materiale.

☐ Gjej tri materiale që shkëlqejnë.

☐ Gjej dy materiale që duhet të jenë të forta.

☐ Gjej dy materiale që duhet të jenë të buta.

Këto objekte përbëhen nga qelqi.

☐ Pse qelqi është material i dobishëm për kavanozin?

Çfarë do të ndodhë, po të përdorësh një çekiq prej qelqi?

Njohuri përgatitore

Kjo tematikë mbështetet në punën në fazën 1, Tematika 4 *Larmia e materialeve?* dhe Faza 2, Tematika 3 *Materialet që ndryshojnë*.

Nxënësit mësojnë se materialet kanë veti. Ata i përdorin këto veti për të testuar dhe grupuar materialet. Ata vëzhgojnë materialet në shkollë, shtëpi dhe zonën ku jetojnë.

Nxënësit lidhin vetitë e materialeve me përdorimet e tyre. Ata hetojnë disa materiale dhe mendojnë që të përdorin materialet të ndryshme për objekte familjare. Ata i ndajnë, i grupojnë dhe bëjnë klasifikimin e materialeve.

Aftësitë e hulumtimit shkencor

Në këtë tematikë nxënësit mbledhin dëshmi të cilat i ndihmojnë ata për të shpjeguar idetë dhe për të bërë parashikime se si të sillen me materialet.

Nxënësit planifikojnë teste të thjeshta dhe përdorin vëzhgimin për të kuptuar vetitë e materialeve. Ata matin dhe shënojnë vëzhgimet dhe idetë me saktësi. Nxënësit diskutojnë idetë dhe paraqesin rezultatet e tyre. Theksi vihet në nxjerrjen e përfundimeve lidhur me atë që vëzhgojnë dhe pastaj në lidhjen me shpjegimet shkencore.

Fjalë kyçe

përthithës	tërheq (ur)	i fortë	magnet
magnetik	objekt	jomagnetik	
objekt	i ashpër	me shkëlqim	
lëmuar	i butë	i papërshkueshëm nga uji	

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

vendos grupoj hetoj parashikoj
shënoj (regjistroj) ndaj (klasifikoj)

Mjete burimore

Paraqit materialet e ndryshme që tregojnë një gamë të gjërë vetitsh, p.sh. me shkëlqim, jo i mprehtë, i/e fortë, i/e butë, i/e lakueshëm/me dhe jo elastik; enë me rërë dhe gozhda; një magnet; vazo ose enë qelqi; letër për realizimin e lojës rreth vetive.

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të përsërisin njohuritë e mëparshme rreth materialeve;
- të diskutojnë idetë për llojet e ndryshme të materialeve;
- të marrin parasysh vetitë dhe përdorimin e materialeve.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë rreth përshkrimit të materialeve duke përdorur vetitë e tyre.

Ky mësim paraqet ide kryesore, të tilla si vetitë e ndryshme që shohim kur vërejmë materialet dhe se si janë të lidhura vetitë me përdorimet e materialeve. Gjithashtu paraqitet dhe magnetizmi.

Organizo nxënësit në dyshe. Kërkoju atyre të vënë në dukje objektet e ndryshme që paraqiten në figurë. Pyeti nëse gjejnë ndërmjet tyre ndonjë objekt që kanë përdorur. Bëj një paraqitje të objekteve që

ndodhen në klasë, të bëra nga materiale që kanë veti të ndryshme. Ti mund t'i gruposh së bashku materialet që kanë veti të kundërta: e shndritshme dhe jo me shkëlqim; i/e përkulshëm/me jo i/e përkulshëm/me; i/e fortë dhe i/e butë.

U thuaj nxënësve që objektet përbëhen nga materiale të ndryshme. Janë vetitë e materialeve që kemi studiuar. Ndihej ata duke vënë në dukje që i njëjti objekt, p.sh. një karrige, mund të bëhet (prodhohet) nga materiale të ndryshme, të tilla si me dru, plastikë ose metal.

Kërkoju nxënësve të gjejnë në foto objekte me veti të ndryshme. Ti mund t'u kërkohet nxënësve të ndryshëm të përmendin nga një artikull me të njëjtën veti ose nxënësit mund të qarkojnë me rreth objektet.

Gjej tri materiale që shkëlqejnë.

Përgjigje të mundshme: stolitë, qelqi dhe metali, stoli metalike.

Gjej dy materiale që duhet jenë të forta.

Përgjigje të mundshme: Objektet metalike, materialet e ndërtimit.

Gjej dy materiale që jenë të buta.

Përgjigje të mundshme: Çdo pëlhurë, të tilla si rrobat e veshjes.

Jepu një objekt prej qelqi, si p.sh. vazo apo kavanoz. Pyeti nxënësit për vetitë e objektit:

- Si ju duket qelqi, i lëmuar apo i ashpër? / *I lëmuar*
- A është i butë apo i fortë? / *fortë*
- A mund të shohësh tejprtej tij?
Po (ai është i tejdukshëm).
- Pse duhet të kesh kujdes kur mban një objekt qelqi? *Ai thyhet nëse bie mbi një sipërfaqe të fortë.*

Pse qelqi është material i dobishëm për kavanozin?

Kërkoju nxënësve të shikojnë fotot me objekte qelqi dhe të diskutojnë pyetjen me shokun/shoqen.

Përgjigje të mundshme: Qelqi është i përshtatshëm për vazo qelqi sepse është i papërshkueshëm nga uji, është i tejdukshëm dhe i lehtë për tu pastruar.

Çfarë do të ndodhë, po të përdorësh një çekiç prej qelqi?

Përgjigje të mundshme: Qelqi nuk është një material i mirë për çekiç, për shkak se mund të thyhet lehtë.

Lexoju nxënësve faktin interesant. Jepu enë të vogla me rërë dhe kërkoju të futin dhe përziejnë disa gozhda të vogla në të. Shkruaj pyetjen për nxënësit në dërrasën e zezë. *Si mund t'i nxjerrim gozhdat nga rëra?* Nxiti të diskutojnë në grupe dyshe dhe pastaj të diskutojnë mendimet e tyre me klasën. Nxënësit mund të sugjerojnë që të përdorin një sitë. Disa mund të sugjerojnë që të përdorin një magnet. Pastaj jepi një magnet secilit grup dhe lejo nxënësit të eksplorojnë se si i tërheq ai gozhdët.

Formim gjuhësor

Lejo nxënësit të praktikohen me fjalën veti. Shpjegoju që një veti e materialit është se si duket dhe ndjehet ai. Bëj/shkruaj në dërrasë të zezë një listë të vetive që nxënësit kanë dëgjuar. Udhëhiq nxënësit që të arrijnë në përfundimin që disa veti janë të kundërta, duke u treguar në dërrasë të zezë fjalët që paraqesin vetitë dhe pastaj objektet që kanë këto veti.

Bëj një lojë me letra ku në secilën letër të shkruhet një veti e caktuar. Shpërndaj kompletin e letrave në çdo grup secili me njërën nga vetitë e kundërta. Pastaj një nxënës hedh një letër, ndërsa nxënësi tjetër vazhdon duke hedhur letrën me veti të kundërt. Përfshij fjalët: i/e fortë, i/e butë, i/e lëmuar, i/e ashpër, i/e përkulshëm/me, jo i/e përkulshëm, jo i/e tejdukshëm/me, i/e tejdukshëm/me, magnetik, jomagnetik, i/e shndritshëm/me, jo i/e shndritshëm/me, i/e qëndrueshëm, i/e dobët.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të skicojnë një plan që tregon rrugën që bëjnë për në shkollë. Kërkoju të shënojnë pesë vende ku ata kanë parë materiale të ndryshme.
- 2 Kërkoju nxënësve të listojnë sa materiale të ndryshme përdorin nga koha që ngrihen nga shtrati deri kur mbërrijnë në shkollë.



Mendo rreth... Nxirr nga nxënësit fjalën "magnet" ose tregoja atë nëse ata nuk e njohin. Lëri nxënësit të arrijnë vetë në kuptimin që vetëm disa materiale mund të jenë magnetë. Nxënësit do të eksplorojnë magnetizmit më në hollësi në një tematikë tjetër.

Materialet rreth nesh

Di se çdo material ka veti të veçanta
(p.sh., i fortë, i butë, me shkëlqim)

Materialet rreth nesh

Mëso se çdo material ka veti.

Ideja kryesore

Ne rrethohemi nga shumë materiale të dobishme.

✓ Sa materiale të dobishme mund të shikosh përreth vetes?
Të gjitha objektet që ne përdorim, përbëhen nga materiale. Edhe trupi ynë përbëhet nga lëndë të ndryshme. Ne mund t'i dallojmë materialet nga ngjyret, pasi ato janë të ndryshme, kur i shohim dhe kur i prekim.
Veti e një materiali quhet mënyra se si duket dhe se si ndihet ai.

✓ Hetim: Çfarë ka në kuti?

Puno me një shok/shoqe. Ti do të hetosh veti të ndryshme. Mendo rreth të gjitha vetive që njësh. Përdori këto për të dalluar objektet e pangjatura.

1. Vendose një objekt në një kuti të ftohtë. Mos e lejo shokun/shoqen ta shikojë objektin.
2. Kërko shokut/shoqes të futë duart në kuti dhe të përpiqet të dallojë objektin dhe materialin nga i cili përbëhet.
3. Provo me radhë objektet.

✓ Cilat objekte ishin më të vështira për t'u dalluar?
Cilat objekte ishin më të lehta për t'u dalluar?

✓ A mund ta lidhësh secilin material me vetitë e tij?

a. Enë metalike

b. Vazo qeramike

c. Shishe qelq

d. Top gome

e. Qilim leshi

f. Gurë për ndërtim

1. Ky material është i fortë dhe shkëlqim. Ai merr formë duke e goditur me qelq.
2. Ky material është i thatë dhe i lehtë. Ai mund të thyhet lehtë.
3. Ky material është i butë dhe i lehtë.
4. Ky material shfaqet dhe është i fortë, por nuk është i thatë dhe i lehtë. Ai mund të thyhet lehtësisht.
5. Ky material është i fortë dhe i ashpër. Ai është i rëndë.
6. Ky material është i butë dhe i lehtë.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit shqyrtojnë dhe mbështeten mbi punën e tyre nga tema e fundit për materialet dhe për çfarë ata përdoren. Ata hetojnë materialet dhe studiojnë se si vetia e materialit është e lidhur me përdorimet e tij. Nxënësit pastaj fillojnë të mësojnë emrat e disa materiale të zakonshme dhe familjarizohen me ta.

Materiale burimore

Materialet e shfaqura në temën hyrëse; kuti këpucësh me një kapak të lëvizshëm dhe me vrimë sa madhësia e dorës e hapur në anë; një larmi objektesh të vogla, p.sh. stilolapsa, lapsa, goma, mprehëse lapsash, gjethe, copa lecke, letër, karton, pambuk, top gome.

Fjalë kyçe

i fortë	material	objekt	i ashpër
me shkëlqim		i lëmuar	i butë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

hetoj parashikoj shënoj ndaj (klasifikoj)

Përkshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë se ne i përshkruajmë materialet sipas vetive të tyre;
- të shpjegojnë se përdorimi i një materiali varet nga vetitë e tij;

- të emërtojnë disa materiale të zakonshme

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë për shembuj të veçantë materiale.

Sa materiale të dobishme mund të shikosh përreth vetes?

Kërkoju nxënësve të shikojnë përqark brenda në klasë. Thuaju të bëjnë një listë me pesë objekte të ndryshme që mund të shohin. Mbështet vëprimtarinë duke shfaqur materialet që përdore në temën hyrëse. Kërkoju nxënësve t'i a përshkruajnë secilin objekt shokut/shoqes. Ata nuk duhet ta thonë emrin e objektit gjatë përshkrimit. Sipas përshkrimit partneri i tyre duhet ta hamendësojë vetë se çfarë objekti është. Kërkoju atyre të përdorin formatin "është e bërë nga... dhe përdoret për". Kërkoju nxënësve të ndërronin rolet dhe të mbajnë shënim se sa objekte kanë gjetur.

Është një ide e mirë që ti ta bësh vetë shembullin e parë. Fsheh një objekt, të tillë si çekiç, prapa tryezës, dhe pastaj shih nëse nxënësit mund ta gjejnë nisur nga përshkrimi që ti bën për atë se nga çfarë është prodhuar dhe për çfarë përdoret.

Kjo është një mundësi për të theksuar aftësitë vëzhguese dhe përdorimin e disa fjalëve për vetitë, të përdorura në mësimin e fundit. Nese ke krijuar një "Tabelë fjalësh" të vetive, nxënësit mund t'i përdorin këto fjalë në përshkrimet e tyre.

Kërkoju nxënësve të lexojnë tekstin në fletoren e punës. Fillimisht mund ta lexojnë pa zë. Pastaj kërkoju nxënësve të shpjegojnë se çfarë mendojnë se do të thotë. Sigurohu që nxënësit ta kuptojnë që të gjitha objektet që ne përdorim bëhen nga materiale. Vër në dukje duke treguar rrobat, flokët, lëkurën dhe karriget ku ato janë ulur. Ata janë bërë nga materiale të ndryshme.

Thekso për nxënësit se ajo që se si duket dhe ndjehet një material quhet **veti** e tij. Shkruaje këtë fjalë në dërrasën e zezë. Kërkoju nxënësve të përsëritin fjalën dhe të përpiqen të arrijnë ta shqiptojnë saktë, pasi kjo është një fjalë që ata do të përdorin shpesh.

Hetim: Çfarë ka në kuti?

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të përdorin disa nga vetitë e materialeve për të hamendësuar se çfarë objektesh janë, duke përdorur shqisën e të prekurit. Nxënësit nxiten të parashikojnë, hetojnë, ndajnë dhe grupojnë materialet.

Secila dyshe do këtë nevojë për: një kuti dhe disa lloje të ndryshme objektesh të vogla (shih më lart Materiale Burimore).



Sigurohu që nxënësit mos të fusin ndonjë gjë të mprehtë në kuti, të tillë si xham apo copa të vogla metali.

Organizo nxënësit dyshe. Thuaju që do të hetojnë rreth vetive të ndryshme.

- 1 Vendose një objekt në kutinë e fshehtë. Mos e lejo shokun/shoqen tënd/e ta shikojë objektin.
 - Kërko që një nxënës nga secila dyshe (nxënësish) ta sjellë kutinë e fshehtë përpara klasës dhe të zgjedhë një objekt për ta vendosur në kuti. Shoku/shoqja e tij/saj duhet të kthejë shpinën, ndërsa ata vendosin objektin brenda në kutinë e fshehtë.
- 2 Kërkoi shokut/shoqes tënd/e të futë duart në kuti dhe të përpiqet të dallojë objektin dhe materialin nga i cili përbëhet.
 - Thekso që nxënësit duhet të mendojnë rreth vetive që ata tashmë i dinë. Ata duhet të përdorin këto njohuri që të identifikojnë objektet e fshehura.
- 3 Provoi me rradhë objektet.
 - Lëri nxënësit ta provojnë disa herë këtë veprimtari, duke përdorur secilën herë një objekt të ndryshëm.



Cilat objekte ishin më të vështira për t'u dalluar?

Cilat objekte ishin më të lehta për t'u dalluar?

Drejtoju nxënësve pyetjet që janë në fletoren e punës.

Përgjigje e mundshme: Nxënësit mund ta kenë të vështirë të identifikojnë objektet e lëmuara, sepse përdorin të dhëna nga struktura e ndërtimit.

Objektet e vogla me forma dhe struktura të qarta shpesh janë më të lehta për t'u identifikuar.



A mund ta lidhësh secilin material me vetitë e tij?

Kërkoju nxënësve që fillimisht të punojnë individualisht. Tregoju atyre shembuj materialesh dhe vetitë e tyre. Shpjegoju që secili objekt lidhet me një përshkrim. Kërkoju të bëjnë lidhjen e secilit material me vetitë e tij. Tregoju shembullin që është përgatitur për nxënësit.

Përgjigje:

- a) Vazo metalike – 1.
- b) Vazo qelqi – 4.
- c) Shishe qelqi – 2.
- d) Top gome – 6.
- e) Qilim i punuar me pambuk – 3
- f) Gurë ndërtimi – 5.

Sapo nxënësit të kenë filluar detyrën, kërkoju të bëjnë krahasimin e përgjigjive të tyre me një shok/shoqe dhe shih nëse bien dakord. Kur nuk bien dakord, ata mund të bisedojnë rreth saj. Në fund paraqitni në klasë përgjigjet e duhura.

Formim gjuhësor

Përforco fjalët: **i fortë, i lëmuar, i ashpër** dhe **i butë**. Vendosi këto fjalë në "Tabelën e fjalëve" dhe sigurohu që nxënësit t'i shtojnë përkufizimin e tyre në fletoren e fjalorit. Paraqit para nxënësve një material me shkëlqim dhe kërkoju të tregojnë fjalën e duhur në tabelën e fjalëve. Përsërite këtë duke treguar materiale të tjera të forta, ashpra dhe të buta.

Veprimtari plotësuese

- 1 Nxiti nxënësit të kryejnë në shtëpi një hulumtim për materialet. Ata mund të krijojnë një tabelë ku të tregojnë materiale të lëmuara, të forta, të buta, dhe të ashpra dhe të përpiqen të bëjnë lidhjen e këtyre vetive me përdorimet e materialeve.
- 2 Lejo nxënësit të kërkojnë për një material të veçantë. Ti mund ta organizosh këtë duke i dhënë secilit grup të studiojë një material, p.sh. çeliku, ari, qelqi, leshi dhe plastika.

Materialet rreth nesh

Di se çdo material ka veti të veçanta
(p.sh., i fortë, i butë, me shkëlqim)

Materialet rreth nesh

Mëso se çdo material ka veti.

Ideja kryesore

Ne përdorim materiale të caktuara për punë të veçanta.

☐ A mund të tregosh se nga cili material përbëhet secili nga këto objekte?

monedhë shtëpi top shishe

Gomë _____ Gurë _____

Metal _____ Qelq _____

Materialet janë shumë të dobishme. Njerëzit i kanë përdorur prej mijëra vjetësh.

☐ Për çfarë përdoren metallet në fotot e mëposhtme?

Diskuto me shokun/shoqen të gjitha përdorimet e metaleve që të vijnë në mendje.

Përpiku të dallosh se çfarë metali përdoret në secilin rast. Pse ai është metali më i mirë për atë përdorim?



Disa metale e ruajnë shkëlqimin e tyre për mijëra vjet. Metale të tjera bashkëveprojnë me ujë dhe ajër dhe e humbin shkëlqimin. P.sh. shembulli: hekur i mund të ndryshojë nëse laget.

☐ Luaj një lojë me materiale me shokun/shoqen.

Niveli i juaj A: Thotë emrin e një objekti.
Niveli i juaj B: Thotë ndërkohë A materialet më të mira që mund të përdoren për të bërë atë objekt.

Metali është material më i mirë për të bërë luge.

Niveli i juaj A: Pyet ndërkohë B cili do të ishte materiali më i lehtë për të bërë një luge.

Letra është material më i lehtë për të bërë luge.

Vazhdo lojën deri atëherë kur secili/a të ketë zgjedhur katër objekte.

Mendo rreth...

Pse ai është metali shumë i përdorur për teçatoret?
Një makinë ari do t'i rezistonte kohës më shumë se një makinë çeliku. Pse nuk përdoren ari për të bërë makina?

Shih fjalët e mëposhtme. Çfarë të gjitha vetitë e materialeve.

I/e butë
I/e fortë
I/e masë
I/e tejdukshëm
I/e lartur
I/e ashpër
I/e me shkëlqim
I/e pa shkëlqim
I/e rëndë
I/e përkulshëm
I/e butë
I/e top
I/e thithës
I/e bakër
I/e letër
I/e magnetik

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit studiojnë disa metale të zakonshme, vetitë dhe përdorimet e tyre.

Materiale burimore

Disa lloje të ndryshme objektesh, p.sh. lapsa, stilolapsa, gomë fshirëse, mprehëse lapsash, gjethe, copa pëlhure/rrobe, letër, karton, lesh, top gome.

Fjalë kyçe

i fortë material objekt i ashpër
me shkëlqim i lëmuar i butë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

vendos grupoj ndaj (klasifikoj)

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë që përdorimet e metalit varen nga vetitë e tij;
- të jenë në gjendje të listojnë disa shembuj materialesh me të zakonshme dhe vetitë e tyre.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë se si përdorimet e materialeve varet nga vetitë që ato kanë.



A mund të tregosh se nga cili material përbëhet secili nga këto objekte?

Ky është një zgjerim i veprimtarisë së fundit në mësimin e paraardhës. Pasi të kenë bërë lidhjen e materialeve me vetitë e tyre, nxënësit tani mund të emërtojnë një objekt që është i përbërë kryesisht nga njëri prej materialeve që ke listuar. Kërkoju nxënësve të shikojnë objektin e parë të paraqitur në fjalët e dhëna. Kontrolllo që nxënësit ta njohin se çfarë objekti është dhe pastaj pyeti se më çfarë materiali mendojnë se përbëhet (është ndërtuar).

Puno më klasën objektin e parë; të tjerët pastaj ata mund të përpiqen t'i provojnë vetë duke punuar në grupe dyshe. Sapo ato të ndihen të sigurtë në përgjigjet që japin, kërkoju t'i shkruajnë në fletoren e punës.

Përgjigje: Top gome, Shtëpi guri, Monedhë metalike, Shishe qelqi.



Për çfarë përdoren metallet në fotot e mëposhtme?

Pritshmëria është që nxënësit të familjarizohen me emrat dhe përdorimet e disave prej metaleve më të përdorshme. Kjo veprimtari i jep mundësi atyre të diskutojnë rreth metaleve, si ari, argjendi, bakri, alumini dhe hekuri. Thëkso që hekuri është tëpër i dobishëm sepse përdoret për të bërë çelik.

Kërkoju nxënësve të shikojmë me kujdes në figurat e objekteve metalike. Kërkoju nxënësve të ndryshëm të tregojnë se çfarë mund të shohin në secilën figurë.

Përgjigje të mundshme: Për ndërtim, stoli, enë dhe tiganë.

Diskuto me shokun/shoqen të gjitha përdorimet e metaleve që të vijnë në mendje.



Pasi nxënësit kanë diskutuar këtë pyetje, pyeti ata për sugjerimet e tyre dhe shkruaj fjalët në dërrasën e zezë; kështu nxënësit kanë një referencë vizuale (pamore) për fjalët.

Përgjigje të mundshme: Shembujt në figurë (ndërtim, stoli, enë dhe tiganë), si dhe makina, trena, autobusë, shinat e trenit, binarë, komplet thikash, etj.

Përpiku të dallosh se çfarë metali përdoret në secilin rast. Pse ai është metali më i mirë për atë përdorim?



Nëse nxënësit nuk mund të sugjerojnë emra metalesh, ti mund t'ua mësosh. Tregoju atyre që të mos shqetësohen, pasi ata do të kenë mundësi të hulumtojnë disa shembuj metalesh të ndryshme.

Përdor vendet boshe. Plotësimi i fjalive mund t'i ndihmojë nxënësit. Për shembull:

Ari përdoret për stoli, sepse ai është ____.
____ përdoret për pocçeri dhe tiganë për shkak se ____.

Përgjigje të mundshme: Çeliku përdoret për ndërtim për shkak se ai është i fortë dhe ka aftësi mbajtëse. Ari dhe argjendi përdoren për stoli, sepse janë të ndritshëm, me shkëlqim dhe të lehtë për t'u dhënë formë. Alumini përdoret për enë dhe pjata, sepse ai është i fortë dhe i lehtë për t'i dhënë formë.

Diskuto se si disa metale e mbajnë shkëlqimin, por të disa të tjerëve iu bie shkëlqimi kur bien në kontakt të vazhdueshëm me ujin dhe ajrin. Për shembull, disa metale, të tilla si hekuri, mund të ndryshken.



Luaj një lojë me materiale me shokun/shoqen.

Organizo nxënësit në dyshe dhe shpjego veprimtarinë.

Shembulli i dhënë për ta në fletoren e punës është një lugë. Metali është ndoshta materiali më i mirë ndërsa letra materiali më i keq, sidomos kur merr lagështi.

Për të filluar, mund t'i kërkosh një dysheje të japë një shembull të lojës me materiale, ndërsa nxënësit e tjerë t'i vëzhgojnë. Kërkoju nxënësve të mos kthehen deri sa secili të ketë emërtuar katër objekte. Pastaj kërko nga secila dyshe të ndajë shembullin e tyre më të mirë me pjesën tjetër të grupit.

Përgjigje të mundshme: "Plastika është material më i mirë për një top futboll".

"Betoni është materiali më i keq për top futboll".



Shih fjalët e mëposhtme. Qarko të gjitha vetitë e materialeve.

Shpjego se jo të gjitha fjalët tregojnë veti. U thuaj nxënësve se një përgjigje është dhënë për ta, për tu treguar se si ta përfundojnë veprimtarinë. Diskuto përgjigjet dhe qartëso ndonjë keqkuptim. Sigurohu që nxënësit japin përgjigje të sakta para se të plotësojnë detyrën në fletoren e punës.

Përgjigje: i fortë, me shkëlqim, i butë, i rëndë, magnetik, i tejdukshëm, pa shkëlqim, i fortë, i ashpër, i butë, i përkulshëm.

Formim gjuhësor

Sigurohu që nxënësit i kuptojnë fjalët për vetitë. Paraqit fjalët (i/e ndritshëm/me, jo i/e ndritshëm/me, i/e fortë, i/e butë etj.) në tabelën e fjalëve dhe drejto nxënësit për të kryer lojëra me shoqërim fjalësh kurdo që është e mundur. Përpiku që gjatë paraqitjes së fjalëve të lidhësh secilën fjalë të vetisë me një objekt konkret. Kjo u jep mundësi nxënësve që shikojnë fjalën dhe të bëjnë lidhjen me objektin, p.sh. shikojnë një objekt me shkëlqim, ndërkohë që mësojnë fjalën **me shkëlqim**.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të fillojnë të bëjnë një ekzpozitë materiale të ndryshme, duke i grupuar materialet mbështetur në vetitë e tyre kryesore; p.sh., të gjitha ato të forta së bashku dhe ato të buta së bashku. Kujtoju nxënësve se secili material ka veti; p.sh., ai mund të jetë i fortë, me shkëlqim (i shndritshëm) dhe i tejdukshëm. Ndërsa nxënësit fitojnë njohuri të mëtejshme, ekspozita do të bëhet më e madhe dhe mund të organizohet në mënyra të ndryshme.
- 2 Kërkoju nxënësve të "miratojnë" një material. Ata mund të zgjedhin një nga materialet e shumta që kanë parë në mësimet e mëparshme të studiuara deri tani. Ata duhet të zbulojnë sa më shumë rreth materialit dhe vetive të tij.
- 3 Paraqit copa të prera gazetash ose artikujsh të marrë nga interneti rreth materialeve kryesore të prodhuara, të nxjerra nga miniera, të fabrikua apo që shiten në zonën tënde.



Mendorreth... Këto pyetje i nxitin nxënësit të thellohen më shumë në të menduarit e tyre rreth koncepteve. Përpara veprimtarisë fillimisht kërkoju nxënësve të lexojnë tekstin, që të njihen me përmbajtjen. *Prit përgjigje që shpjegojnë se: ne e përdorim arin për bizhuteri, për shkak se është i çmuar dhe i shndritshëm, jeton për një kohë të gjatë dhe nuk ndryshket.*

Ne nuk e përdorim arin për të bërë makina, për shkak se është shumë i kushtueshëm, i rrallë dhe i rëndë.

Materialet rreth nesh

Di se çdo material ka veti të veçanta (p.sh., i fortë, i butë, me shkëlqim)

Materialet rreth nesh

Mëso se çdo material ka veti.

Ideja kryesore

Materialet kanë veti të ndryshme. Kjo bën që ato të kenë përdorime të ndryshme.

Mendo rreth vetive të materialeve. Sa veti të ndryshme mund të tregosh bashkë me shokun/shoqen? Shkruaj një listë.

Hetimi: Materialet në shkollë.

Ne përdorim materiale për qëllime të ndryshme, për shkak të vetive të tyre.

1. Ec rreth klasës ose rreth shkollës. Përpiloj të gjithë materiale të ndryshme.

2. Mbaj shënim vendin ku ndodhet secili material.

3. Provo çdo material për të zbuluar çfarë vetish ka. Kjo mënyrë si po vepron, quhet kërkim. Si do t'i mbajë shënim rezultatet grupi yt? Ku do të kërkosh për materiale? Për çfarë vetish do të kërkosh?

Çfarë material jam?

1. Kam shkëlqim, jam i fortë. Mund të ndryshoj formën për të bërë shumë objekte të ndryshme.

2. Jam i butë dhe pa shkëlqim. Jam i lehtë dhe mund të dalohem në sipërfaqe të zezë.

3. Jam i fortë dhe me shkëlqim. Mund të shikosh përtej mija. Tregoj kopje, se thyhem lehtë.

4. Jam e përkulshme dhe elastike. Mund të jem rigjate të ndryshme.

Qelq

Çelik

Gomë

Shkumim

E rrëshqitshme apo e ashpër?

Dyshmetë e lëmuara mund të jenë shumë të rrëshqitshme. Kjo do të thotë që rrytet mund të rrëshqasin dhe të rëzohen. Mendo rreth dyshemeve në shkollë. Cilat janë të lëmuara?

Çfarë mund të ndodhë, nëse dyshemetë e lëmuara lagjen? Shih shënimin në planinë. Si të ndihmon kjo shënjë që të jesh i/e sigurt?

Mendo rreth...

Si mund t'i provosh dyshemetë pa u mësuar se cilat janë të rrëshqitshme dhe cilat jo? Cilat dysheme në shkollë duhet të kenë shënjë "Mo step"?

Lexo pyetjet dhe qarko fjalët e sakta.

1. Cilat nga këto fjalë janë veti të materialeve? (katër fjalë)

metal (fortë) i butë dru me shkëlqim i rëndë

2. Cilat nga këto fjalë janë metale? (tri fjalë)

ar plastikë dru qelq hekur bakër

3. Cili material është më i mirë për të bërë një zikë? (një fjalë)

dru plastikë letra metal qerasmik qelq

4. Cili material është më i mirë për të bërë shamin e parë të makinës?

dru plastikë letra metal qerasmik qelq

Shiko në faqen 50 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ke mësuar.

Njohuri përgatitore

Në këtë mësim nxënësit përsërisin njohuritë e tyre rreth vetive të materialeve. Ata vazhdojnë të gjejnë shembuj materialesh të ndryshme që ndodhen në mjediset e shkollës dhe identifikojnë vetitë e tyre. Pastaj ata shohin vetitë e rrëshqitshme dhe jo e rrëshqitshme dhe identifikojnë dysheme me shkëlqim që mund të bëhen të rrëshqitshme. Në veprimtarinë e fundit ata përsëritin çfarë kanë mësuar rreth materialeve dhe vetive të tyre nga kjo temë.

Materiale burimore

Dërrasa ku varen (kapen) letra; letër katrore grafike.

Fjalë kyçe

i fortë	material	i ashpër
me shkëlqim	i lëmuar	i butë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

vendos hetoj shënoj sndaj (klasifikoj)

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të përsëritin njohuritë ekzistuese mbi vetitë dhe përdorimet e materialeve;
- të kuptojnë që përdorimi i materialeve është i lidhur ngushtë me vetitë e tyre;
- të shqyrtojnë dhe të identifikojnë materialet në shkollë.

Në mësimin e ardhshëm nxënësit do të mësojnë më shumë rreth materialeve magnetike dhe jomagnetike.

Mendo rreth vetive të materialeve. Sa veti të ndryshme mund të tregosh bashkë me shokun/shoqen? Shkruaj një listë.

Qëllimi i veprimtarisë përgatitore (fillestare) është që nxënësit të bëjnë një listë të vetive që ata mund t'i përdorin për t'u ndihmuar në hetim (punën hetimore).

Përgjigje të mundshme: i fortë, i butë, i shndritshëm, jo i shndritshëm, i tejdukshëm, i ashpër, i lëmuar, i rëndë, i lehtë, i fortë, i dobët, thyhet lehtë.

Hetimi: Materialet në shkollë.

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të identifikojnë materialet që ndodhen rreth tyre. Nxiti nxënësit të hetojnë, të marrin një vendim, t'i identifikojnë dhe t'i ndajnë (klasifikojnë/grupojnë).

Secili grup do ketë nevojë për: dërrasë ku varen letra, letër me katrorë.

- Ec rreth klasës ose rreth shkollës. Përpiku të gjesh materiale të ndryshme.
- Mbaj shënim vendin ku ndodhet secili material.
 - Organizo nxënësit në grupe treshe ose katërshe.
 - Tregoj që ata do të kryejnë një vëzhgim/për të gjetur materiale në klasë apo në shkollë.
 - Lëri nxënësit të dalin për një shëtitje për qark shkollës ose të lëvizin në klasë.
 - Kërkoju që të bëjnë në fletën me katrore një hartë të thjeshtë të rrugës që përshkojnë dhe ta përdorin këtë për të shënuar vendet ku kanë gjetur materiale.
 - Sigurohu që nxënësit të kuptojnë rëndësinë e mbajtjes së shënimeve të sakta.
- Provo çdo material për të zbuluar çfarë vetish kanë.
 - Thekso që nxënësit nuk duhet të dëmtojnë asnjë material, por mund të vështrojnë se cili material, për shëmbull, është me shkëlqim (i shndritshëm) apo pa shkëlqim, i lëmuar apo i ashpër.

Thekso që nxënësit nuk duhet të ngjiten mbi asnjë gjë apo të hyjnë në ndonjë klasë tjetër pa leje, apo të prekin ndonjë gjë të mprehtë ose të nxehtë.

Si do t'i mbajë shënim rezultatet grupi yt? Ku do të kërkosh për materiale? Për çfarë vetish do të kërkosh?

Kërkoju nxënese të diskutojnë për këto pyetje përpara se të fillojnë hetimin.

Përgjigje të mundshme:

- 1 Në një tabelë rezultatesh.
- 2 Në klasë ose përfaqë shkollës.
- 3 I fortë dhe i butë (duke i shtypur); i ashpër dhe i lëmuar (duke e fërkuar lehtë).

**Çfarë materiali jam?**

Lexo vetë përshkrimet ose kërkoi një nxënës që lexon qartë dhe mirë që ta bëjë.

Jepu kohë nxënësve të diskutojnë me shokun/shoqen detyrën e dhënë, pastaj kërkoju të ngrenë dorën për të parë kush është dakort me secilën alternativë të përgjigjes. Sapo nxënësit të kenë rënë dakort me përgjigjet e sakta, ata mund të plotësojnë veprimtarinë në fletoren e punës.

Përgjigje: 1 Çelik, 2 Shkumës, 3 Qelq (Xham), 4 Gomë.

E rrëshqitshme apo e ashpër?

Kërkoju nxënësve të tregojnë rreth ndonjë dysHEMEJE të rrëshqitshme në shkollë apo në ndonjë vend tjetër. Sigurohu që ata e kuptojnë lidhjen ndërmjet sipërfaqeve me shkëlqim dhe të rrëshqitshme.

Vlen të përmendet që dyshemetë në kuzhinë dhe në punishte (repartet e punës) duhet të jenë "sipërfaqe jo të rrëshqitshme". Pyeti nxënësit se si bëhet kjo.

**Çfarë mund të ndodhë, nëse dyshemetë e lëmuara lagen?**

Shih shenjën në pishinë. Si të ndihmon kjo shenjë që të jesh i/e sigurt?

Përgjigje të mundshme: Uji mund t'i bëjë ato akoma më të rrëshqitshme.

Nëse vrapon mbi një dyshemë të lagur, të rrëshqitshme, ti mund të rrëzohesh.

Vlerësim formues**Lexo pyetjet dhe qarko fjalët e sakta.**

Sigurohu që nxënësit ta kuptojnë që duhet të qarkojnë përgjigjet e sakta. Gjithashtu thekso numrin e fjalëve që ata duhet të gjejnë për secilën pyetje.

Jepu nxënësve kohë të konsultohen me tekstin e mësimin nëse ata nuk u janë përgjigjur saktë të gjitha pyetjeve, për të parë nëse mund të kenë harruar ndonjë gjë apo nuk kanë kuptuar anën shkencore.

Përgjigje:

- 1 i fortë, i butë, me shkëlqim, i rëndë.
- 2 ar, hekur, bakër.
- 3 metal
- 4 qelq.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 48 të fletores së punës. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 50.)

Formim gjuhësor

Shpjego që **me shkëlqim** (e shndritshme) tregon se si duket (çfarë pamje ka) një material. Ajo përshkruan një sipërfaqe të ndritshme, pasqyruese që shpesh është shumë e lëmuar. Shpjegoju që **e lëmuar** tregon se si ndihet një material kur preket me dorë. Një sipërfaqe e cila nuk krijon mundësi të kapeshe apo të mbahesh në të. Shpjegoju që mungesa e një vendi për tu kapur e bën një sipërfaqe të rrëshqitshme. Në mund të rrëshqasim mbi të.

Veprimtari plotësuese

- 1 Ti mund të zgjerosh punët kryesore vëzhguese duke përfshirë një zonë më të gjërë, p.sh., shqyrtimin e parkut të qytetit apo të zonës.
- 2 Lejo nxënësit të kërkojnë në internet për shembuj materialesh të rrallë dhe interesante. Materiale të bëra për kushtet e skajshme; materiale, të tilla si për thellësitë e detit dhe hapësirën kozmike mund të jenë interesante. Nxënësit mund të mësojnë më shumë për "materiale inteligjente". Këto kanë veti të tilla, si aftësia që të shtypen dhe të rimarrin formën (të dobishme për syze leximi), ndryshojnë ngjyrë kur bien në kontakt me Diellin (të dobishme për syze dielli) ose ndryshojnë ngjyrë kur nxehen (të dobishme për enë).



Mendo rreth ... Në grupe, nxënësit mund të hartojnë një plan se çfarë do të bëjnë për të gjetur se cilat dysheme janë rrëshqitshme dhe cilat nuk janë. Nxënësit mund të mos jenë në gjendje të projektojnë një test të plotë, por mbetet një ushtrim i vlefshëm për t'i nxitur ata që të mendojnë për këtë problem. Për shembull, ata mund të tërheqin (provojnë) një këpucë mbi sipërfaqe të ndryshme me një matës force ose të shohin se sa larg një objekt rrëshqet nga një pjerrësi druri.

Cila dyshemë në shkollën tënde duhet të këtë një shenjë paralajmëruese "Mos vrapo!"

Çdo dyshemë që është me shkëlqim ose që mund të jetë me lagështirë duhet të ketë shenjën "Mos vrapo!"

A është magnetik?

Eksploroni se disa materiale janë magnetike, por shumë nuk janë.

A është magnetik?

Zbulo se disa materiale janë magnetike, por shumë të tjera nuk janë.

Ideja kryesore

Magnetët mund të tërheqin materiale drejt vetes pa i prekur ato.

Shih figurat.

Çfarë po ndodh? A mund t'ia përshkruash një shoku/shoqeje? Disa materiale kanë një veti shumë të rëndësishme. Ato mund të tërheqen në magnet. Magnetët tërheqin disa materiale drejt vetes. Ne themi që ata tërheqin materiale të tjera.

Disa materiale janë magnetike në mënyrë natyrale. Një lloj shkëmbi i quajtur shkëmb magnetik është një magnet. Magnetët e tjerë duhet të prodhohen. Figura e pasit në krah faqe tregon një magnet të bërë nga njëri.

Hetimi: A janë të gjithë materialët magnetikë?

- Përdor një magnet për të provuar objektet.
 - Nëse një objekt tërhiqet nga magneti, ky objekt përbëhet nga material magnetik.
 - Nëse një objekt nuk tërhiqet nga magneti, atëherë ky objekt përbëhet nga material jomagnetik.
- Kopjo tabelën në fletore. Shkruaj përfundimet në tabelë.
 - A mund të shikosh ngjashmëri në përfundimet e tua?

Objekti	Materiali	Magnetik ose jomagnetik?
1	lupa	jomagnetik
2		

Ti zbulove se jometale janë jomagnetike. Disa jometale janë druri, plastika dhe qeramika. Disa metale janë magnetike. Hekur, çeliku, nikeli, kobalti janë magnetike. Metale të tjera janë jomagnetike. Disa metale jomagnetike janë ari, argjendi, bakri dhe alumini.

Emërto dy materiale magnetike.

Emërto dy materiale jomagnetike.

Njëra anë e magnetit është poli Veri. Ajo tërheqë dhjetë poli Jug. Poli e njëjta shpesh kurse polët e kundërta tërheqin.

Hetimi: Çfarë ndodh kur afrojmë dy magnetë bashkë?

- Afro ngadalë dy magnetë pranë njëri-tjetrit, në mënyrë që anët e poli Veri të jenë përballë njëri-tjetrit.

Çfarë ndodh?

Ti ke zbuluar një ligj shkencor: Ky është ligji i magnetizimit.

Plotë e shikoj shprehjen.

Mendo rreth... Aja e poli Veri të magnetit tërheqë gjithmonë dhjetëra të vetes. Si mund të të ndihmojë kjo për të gjetur magnet?

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit do të njihen me materiale magnetike dhe jomagnetike. Ata hetojnë vetitë e magnetëve.

Materiale burimore

Shufra të vogla magneti; objekte të ndryshme magnetike dhe jomagnetike; banak; fije pambuku. Është e mundur të bleësh komplete materiale që përfshijnë një larmi metalesh dhe jometalesh.

Fjalë kyçe

tërheq (tërhiqet)	magnet	magnetik
material	jomagnetik	objekt

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

vendos	grupoj	hetoj	parashikoj
shënoj	ndaj (klasifikoj)		

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë që magnetët tërheqin disa materiale;
- të identifikojnë disa materiale magnetike dhe jomagnetike;
- të përshkruajnë se çfarë ndodh kur magnetët shtyhen midis tyre.

Në mësimin e ardhshëm nxënësit do të mësojnë më shumë rreth përdorimeve të magnetëve.

Çfarë po ndodh? A mund t'ia përshkruash një shoku/shoqeje?

Tregoju nxënësve një magnet me vida ose kapëse letre të mbajtura nga ai. Kërkoju atyre të mendojnë se çfarë i mban vidat në vend (në magnet).

Përgjigje e mundshme: Magneti i mban (tërheq) vidat.

Lexo të dhënat rreth magnetëve dhe copave të magnetizuara metalike. Shpjegoju që në disa pjesë të botës gjenden gurë magnetikë dhe që në lashtësi njerëzit i përdornin për t'u ndihmuar të lundronin. Demonstron se si magnetët i tërheqin disa materiale drejt vetes.

Shpjego fjalën tërheq. Do të thotë që tërheq diçka drejt vetes.

Hetimi: A janë të gjithë materialët magnetikë?

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të eksplorojnë rreth materialeve magnetike dhe jomagnetike. Ata do të hetojnë, të parashikojnë, të mbajnë shënime dhe të vendosin (marrin vendim).

Secili grup do të ketë nevojë për: një shufër të vogël magneti; objekte të ndryshme magnetike dhe jomagnetike.

Kërkoju nxënësve të parashikojnë se cilat materiale mendojnë ata se janë magnetike.

- Përdor një magnet për të provuar objektet.
 - Jepi secilit grup një shufër të vogël magneti.
 - Nxënësit i testojnë objektet në klasë duke parë nëse ato tërhiqen nga magneti.
 - Shpjegoju që, nëse një objekt tërhiqet drejt magnetit, ky objekt përbëhet nga material magnetik.

Shpjegoju që fjala jomagnetik do të thotë e kundërta e asaj magnetike.

- Kopjo tabelën në fletore. Shkruaj përfundimet.
 - Merr reagimet nga nxënësit dhe krijo në dërrasë të zezë një listë të plotë të rezultateve.

A mund të shikosh ngjashmëri në përfundimet e tua?

Kërkoju nxënësve të diskutojnë në grupe rreth pyetjes. Pastaj kërkoju të konfirmojnë përfundimet e tyre duke testuar më shumë objekte të bëra nga i njëjti material.

Përgjigje e mundshme: Vetëm disa objekte metalike tërhiqen drejt magnetit.

Vetëm hekuri, çeliku, nikeli dhe kobalti janë materiale magnetike. Të gjitha materialet e tjera metalike dhe jometalike janë jomagnetike. Demonstru që metale të tjerë, të tillë si ari, argjendi, bakri dhe alumini janë jomagnetike.



Emërto dy materiale magnetike. Emërto dy materiale jomagnetike.

Kërkoju nxënësve t'u përgjigjen pyetjeve në fletoren e punës.

Përgjigje: Materiale magnetike: Çdo dy nga: hekur, çelik, kobalt apo nikel.

Materiale jomagnetike: Çdo dy nga: dru, plastikë, qeramikë, qelq etj.

Jepu nxënësve shufra magnetike. Shpjegoju që skaji i magnetit me ngjyrë të kuqe është poli që tregon Veriun. Ndërsa, skaji me ngjyrë blu është poli që tregon Jugun. Nëse polet afrohen drejt njëri-tjetrit, atëhere ato tërhiqen. Nëse polet shtyjnë njëri-tjetrin atëhere ato zbrapsen.



Sigurohu që nxënësit e kuptojnë që **shtytje** është e kundërta e **tërheq**.



Hetim: Çfarë ndodh kur afrojmë dy magnetë bashkë?

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të eksplorojnë rregullat e tërheqjes dhe të shtytjes së magnetëve. Ata hetojnë, mbajnë shënime dhe vendosin. Secili grup duhet të ketë: dy shufra magnetike. Tregoju që, nëse magnetet goditen, bien në dyshe me ose ruhen jo në mënyrën e duhur, ato dëmtohen.

Për çdo test pyeti nxënësit *Çfarë ndjen?* dhe kërkoju atyre të shkruajnë përgjigjen në fletoren e punës.



Trego përgjigjet e nxënësve dhe shkruaj fjalisë në dërrasën e zezë që ata t'i kopjojnë.

- 1 Afro ngadalë dy magnetë pranë njëri-tjetrit, në mënyrë që anët e polit Veri të jenë përballë njëri-tjetrit.

Përgjigje: Magnetët shtyhen. Ata shtyjnë njëri-tjetrin.

- 2 Afroi magnetët pranë njëri-tjetrit, në mënyrë që anët e polit Jug të jenë përballë njëri-tjetrit.

Përgjigje: Magnetët shtyhen. Ata shtyjnë njëri-tjetrin.

- 3 Vendos magnetët së bashku me polin Jug përballë Polit Veriut.

Përgjigje: Magnetet tërheqin njëri-tjetrin.

Thekso se nxënësit kanë zbuluar ligjin e magnetizimit. Tregoju atyre fotot në fletoren e punës. Demonstru me dy shufra magneti dhe kërko nga nxënësit të parashikojnë se çfarë do të ndodhë. Bëje këtë duke varur një magnet në një fije pambuku. Ndërsa ti lëviz magnetin tjetër në drejtim të tij, magnet i varur ose do të shtyhet ose do të tërhiqet drejt magnetit.

Formim gjuhësor

Shpjego se **të kërkosh** do të thotë të vëzhgosh për të gjetur diçka. Poli Veri është në kërkim të polit Veriu dhe gjithmonë do të tregojë në këtë drejtim.

Thekso se **përballë** do të thotë krejtësisht e kundërta. Kujtoju nxënësve që e kundërta e "i fortë" është "i butë". Dy pole Veri janë të njëjta, kështu që ata janë të ngjashëm. Në terma të thjeshtë, ligji i magnetizimit thotë se dy pole që janë të njëjta do të shtyhen dhe dy pole që janë të ndryshme do të tërhiqen.

Veprimtari plotësuese

- 1 Zgjero hetimin e parë duke u kërkuar nxënësve të zbulojnë sa afër duhet të jetë një objekt që të tërhiqet nga një magnet.
- 2 Kërkoju nxënësve të krahasojnë forcat e magnetëve të ndryshëm duke gjetur se sa gjilpëra dhe kapse letrash mund të varin ata në dy skajet e tyre. Shpjegoju që magnetizmi kalon ndërmjet objekteve prej çeliku, kështu që ata "pretendojnë" të jenë magnetë (të magnetizohen), kur bashkohen me magnetë të vërteta.



Mendo rreth ... Prit përgjigje që shpjegojnë se: Magneti mund të përdoret si busull që të ndihmon për të gjetur rrugën. Nëse jemi gjithmonë në dijeni se ku ndodhet poli i veriut, atëhere në mund të gjejmë (përcaktojmë) drejtimet e tjera.

A është magnetik?

Eksploron se disa materiale janë magnetike, por shumë nuk janë.

A është magnetik?

Zbulo se disa materiale janë magnetike, por shumë të tjera nuk janë.

Ideja kryesore

Magnetet përdoren në shumë lloje dhe makineri.

Këtu për të parë një kompas.

Busulla është një nga përdorimet më të rëndësishme të magnetëve.

Për çfarë përdoret magneti në busull?

Disa përdorime të mahnitshme të magnetëve

Ekzistojnë shumë përdorime të rëndësishme të magnetëve.

Kjo makinë për tërheqjen nga një magnet.

Kjo treni nuk e prek tokën sepse magneti gjatë e mbajtë mbi dritën.

Magnetet mund të përdoren për të bërë lojëra dhe puzzle.

Hetimi: Projekto dhe bëj një lojë me magnet.

1. Projekto dhe pastaj bëj lojën.
2. Fto grupin tënd të provojë lojën.
3. Vendos lojërat në një vend të dukshëm. Shihni të gjitha lojërat me kujdes.
4. Shkruaj emrin e lojës që mendon se është më e mira. Nuk duhet të zgjedhësh lojën që ke projektuar vetë.
5. Shkruaj një arsyë pse mendon se ajo është loja më e mirë.
6. Mësuari/ja do t'ju tregojë se cila lojë e ka fituar konkurrencën. Mos u shqetëso nëse nuk fiton.

Disa nga shkopjet më të mëdha në botë nuk kanë qenë të suksesshme në fitim. Si mund ta përmirësosh lojën tënde?

Plotëso fjalë me fjalë që mungojnë.

tërheqje	tërheqjen	magnet
magnet	metale	nukali
Veri	shtyhen	Jug

Disa objekte _____ tërheqjen _____ objekte të tjera drejt vetes. Ato quhen _____.

Një _____ ka dy pole. Njëra anë tregon polin _____ dhe tjetra tregon polin _____.

Ligji i magnetizmit është: Polët e njëjta _____ dhe polët e kundërta _____.

tërheqjen. Hektur _____ dhe kobalt janë materiale magnetike. Të gjitha _____ e tjera dhe jometale janë jomagnetike. Këto materiale nuk _____ nga magneti. Ekzistojnë shumë përdorime të magnetëve.

Shiko në faqen 10 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ke mësuar.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit mbështetin punën e tyre në materiale magnetike dhe jomagnetike duke menduar për përdorimet e magnetëve. Ata eksplorojnë përdorimet e përditshme dhe të jashtëzakonshme për të vlerësuar rëndësinë e magnetëve.

Materiale burimore

Shufra të vogla magneti; karton/letër; saçma kuzhinete; gërsërë; shirit ngjitës; ngjitës; lapsa me ngjyra; shkopinj të vegjël druri; shënime (letra) që ngjitet apo copa të vogla letre.

Fjalë kyçe

tërheq (tërhiqet)	magnet	magnetik
material	jomagnetik	

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

vendos grupoj hetoj parashikoj
shënoj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë që magnetet kanë shumë përdorime;
- të projektojnë një lojë që përdor magnetë.

Në mësimin e ardhshëm nxënësit do të mësojnë rreth vetive të pëlhurave.



Për çfarë përdoret magneti në busull?

Shpjego katër drejtimet e busullës duke bërë një vizatim në dërrasë. Pastaj kërkoju nxënësve t'u përgjigjen individualisht pyetjeve në fletoren e punës.

Përgjigje: Të gjejë drejtimin/Të gjejë veriu/Të ndihmojë në lundrim.

Ndiq nxënësit duke i pyetur

- A mund të gjeni në cilën drejtim ndodhet Veriu? *Është drejtimi i shigjetës së kuqe.*
- A ndodhet mali në Veri, Jug, Lindje apo në Perëndim të këmbësorit? *Veri*

Disa përdorime të mahnitshme të magnetëve

Një magnet shumë i madh ngre (tërheq) makinën, pikërisht njëloj sikurse nxënësit ngrenë gjilpërat me magnetet e tyre. Ti mund të shpjegosh që ky lloj magneti ndizet dhe fiket me anë të energjisë elektrike. Kur makina dërgohet në vendin ku duhet, magneti mund të fiket dhe kështu makina lëshohet.

Shpjego që magnetet gjigantë mbajnë trenin larg (e sprapsin) nga shinat e trenit. Tregoju nxënësve që nëse Poli që ndodhet poshtë trenit tregon në drejtim të Veriut dhe shinat gjithashtu tregojnë drejtimin e Veriut, ata do të shtyhen.

Gjithashtu mund të përmendësh magnetet që ne i përdorim më shpesh në jetën tonë të përditshme, të tillë si në altoparlant apo në pajisje që ka në motor.



Hetim: Projekto dhe bëj një lojë me magnet.

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të zbatojnë njohuritë e tyre për magnetet dhe të projektojnë një lojë. Ata nxiten të hetojnë dhe të marrin vendime.

Secili grup do të ketë nevojë për: karton, magnetë të vegjël, saçma/sfera kuzhinete; shirit ngjitës; ngjitës/zamp; lapsa me ngjyrë; shkopinj të vegjël druri.

Nxënësit mund të punojnë në grupe me nga tre ose katër veta. Shpjegoju që ata kanë të drejtë të përzgjedhin ndërmjet tri lojërave:

- lojë me shenjë (nishan);
- përdorimi i një magneti për të kapur objekte;
- të vënë në lëvizje e një pulle përgjatë një rruge dërrase duke vendosur një magnet nga sipër apo poshtë saj.

1 Projekto dhe pastaj bëj lojën

- Fotot në tekstin e nxënësit duhet t'i japin nxënësve një pikënisje, por nxiti ata të mendojnë për shembuj të tjerë.

- Pajisini nxënësit me një lloje të ndryshme materialesh që të kenë mundësi për të përzgjedhur.
 - Kërkoju secilit grup të punojnë së bashku për të bërë planifimin e ideve të tyre për lojën. Ata mund të bëjnë projekt-plane dhe të shënojnë idetë e tyre.
 - Pas disa minutash kërkoi secilit grup të paraqesë para klasës një raport të shkurtër lidhur me lojën. Kjo të ndihmon të monitorosh avancimin e tyre dhe të sigurohesh që jo të gjithë projektojnë lojë të njëjtë.
 - Pasi të kesh mbaruar kontrollin dhe të jesh i sigurt që secili grup ka një plan të zbatueshëm, ata mund ta fillojnë lojën.
 - Ndërsa nxënësit bëjnë lojën, ofro mbështetje dhe ndihmë. Kontrolllo që ata nuk paraqesin kërkesa jo reale për pajisjet dhe materialet.
- 2 Fto grupin tjetër të provojë lojën.
 - Pasi njëri grup ka përfunduar demonstrimin e lojës, ata duhet të ftojnë grupin tjetër për ta provuar lojën.
 - 3 Vendosi lojërat në një vend të dukshëm. Shihi të gjitha lojërat me kujdes.
 - Ekspozo lojërat dhe kërkoju nxënësve t'i shohin ato.
 - 4 Shkruaj emrin e lojës që mendon se është më e mira. Nuk duhet të zgjedhësh lojën që ke projektuar vetë.
 - 5 Shkruaj një arsye pse mendon se ajo është loja më e mirë.
 - Jepi secilit grup një lëtrë shënimesh që ngjitet ose një copë të vogël letre që të shkruajnë emrin e lojës që ata pëlqejnë më shumë (thekso - jo lojën e tyre) dhe një arsye pse.
 - Pastaj ata vëndosin copën e letrës pranë lojës që kanë pëlqyer më shumë.
 - 6 Mësuesi/ja do t'u tregojë se cila lojë e ka fituar konkursin.
 - Loja më me shumë komente pozitive është fituese.
 - Tregoju nxënësve që dhënia e mendimit për detyrën e kryer është tepër e rëndësishme. Nëse nuk ka fituar loja e tyre, ata duhet të mendojnë se si mund ta bëjnë atë më mirë.

Vlerësim formues



Plotëso fjalitë me fjalët që mungojnë.

Kërkoju nxënësve të punojnë individualisht për t'i plotësuar fjalët që mungojnë. Ti mund ta bësh veprimtarinë më sfiduese për disa nxënës, duke u dhënë fjalë kyçe dhe duke u kërkuar të krijojnë dhe shkruajnë vetë fjalitë.

Siguro mbështetje për ata nxënës që kanë nevojë, duke rishikuar kuptimin e fjalëve të dhëna. Për shembull, ti mund t'i shkruash këto fjalë në dërrasën e zezë dhe t'u japësh magnetët nxënësve. Kërkoju nxënësve të tregojnë pjesët e magnetit (skajin që tregon polin Veri dhe atë që tregon Jug) dhe demonstro magnetë që tërhiqen dhe shtyjnë njëri-tjetrin. Ata mund ta bëjnë këtë fillimisht në dyshe dhe pastaj të marrin reagimet nga klasa.

Përgjigje: Disa objekte **tërheqin** objektet e tjera drejt vetes. Ata quhen **magnete**. Një **magnet** ka dy pole. Njëra anë tregon polin **Veri** dhe tjetra tregon polin **Jug**. Ligji i magnetizmit është: polet e njëjta **shtyhen** dhe polet e kundërta tërhiqen.

Hekuri, **nikeli** dhe kobalti janë materiale magnetike. Të gjitha **metalet** e tjera dhe jometalet e tjera janë jomagnetikë. Këto materiale nuk **tërhiqen** nga magnet. Ekzistojnë shumë përdorime të magnetëve.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 48 të fletorës së punës. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 50, "Çfarë kemi mësuar rreth materialeve".)

Formim gjuhësor

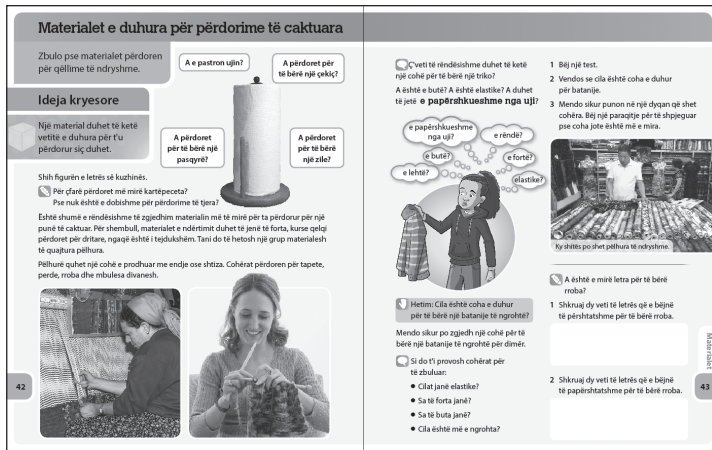
Mbështeti nxënësit të dalin vetë në përfundimin se **busulla** është një pajisje që tregon drejtimet. Gjilpëra e vogël është magnetike dhe gjithmonë tregon Veriut.

Veprimtari plotësuese

- 1 Ideo një shteg rreth ndërtesës së shkollës. Jepu nxënësve një busull dhe bashkë me të edhe drejtimet që ata duhet të ndjekin për të arritur në një "pikë" (vend) të caktuar të shtegut. Ti mund të vendosësh "të dhëna" në pika të ndryshme përgjatë shtegut, që tregojnë drejtimin që nxënësit duhet të marrin me anë të busullës (për të arritur në atë "pikë").
- 2 Kërkoi secilit grup të bëjë një kërkim për përdorimet interesante të magnetëve.
- 3 Secili grup mund të prodhojë një fletëpalosje reklamë ose lajmërim në internet për të shitur lojën e tij magnetike. Fletëpalosja apo njoftimi duhet të shpjegojnë se si funksionon magneti.

Materialet e duhura për përdorime të caktuara

Diskuton pse materialet zgjidhen për qëllime të veçanta mbi bazën e vetive të tyre.



Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit rritin njohuritë e tyre mbi vetitë e materialeve dhe se për çfarë ato përdoren. Ata mendojnë për vetitë e veçanta të materialeve dhe çfarë i bën ato të përshtatshme për qëllimin e synuar. Pastaj ata provojnë disa pëlhura më qëllim që të vendosin se cila është pëlhura më e mirë për të bërë një batanie që të mban ngrohtë.

Materiale burimore

Pëllhurë 20 cmx20 cm (p.sh. pambuku, leshi, najloni, poliestër, mëndafshi, kadife, stof leshi i butë dhe pëllhurë nga fije artificiale); peshë të vogla; fije pambuku; peshore me shkallëzim ose peshore me dy pjata apo peshore elektronike me pjatë; materiale për t'u paraqitur.

Fjalë kyçe

përthithëse i fortë material i ashpër
me shkëlqim i lëmuar i butë
i papërshtueshëm nga uji

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

vendos grupoj hetoj parashikoj
shënoj ndaj (klasifikoj)

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të rishikojnë larinën e vetive të materialeve;
- të identifikojnë disa përdorime të veçanta të pëlhurave në bazë të vetive të tyre të veçanta;

- të shpjegojnë se si testohen pëlkurat për të gjetur vetitë e tyre.

Në mësimin e ardhshëm nxënësit do të mësojnë për përthithjen dhe për fortësinë, për të gjetur materialin më të mirë për kartëpecetë.



Për çfarë përdoret më mirë kartëpeceta? Pse nuk është e dobishme për përdorime të tjera?

Kërkoju nxënësve të diskutojnë rreth vetive të kartëpecetës dhe ndihmoi të arrijnë vetë në përgjigjet pse ato janë të mira/jo të mira për secilin nga përdorimet e sugjeruara.

Përgjigje: Për të pastruar ujin (sepse kartëpecetat janë të buta dhe e thithin/përthithin ujin).

Jo të përshtatshme për një çekiç apo zile (për shak se ato janë shumë të buta), apo për pasqyrë (sepse nuk janë pasqyruese).

Kërkoju nxënëse të lexojnë tekstin në fletoren e punës dhe pastaj të diskutojnë rreth pyetjes me shokun/shoqen e tij/saj. Nxiti nxënësit të mendojnë rreth vetive të materialeve duke i pyetur:

- Pse është e rëndësishme të përzgjedhim materialin më të mirë për këtë punë? *Kështu materiali e bën punën si duhet.*
- Pse duhet të jenë të fortë materialet e ndërtimit? *Për shkak se ato duhet të mbajnë peshën e ndërtesës dhe të kenë kohëzgjatje të gjatë.*
- Pse qelqi/xhami përdoret për dritare? *Sepse është i tejdrukshëm*

Thuaju nxënësve që ata po hetojnë një grup materialesh, të quajtura pëlhura.



Shpjegoju që **pëlhura** është një cohë e bërë me endje ose me thurje. Trego disa pëlhura në klasë dhe kërkoi nxënësve të japin vullnetarisht shembuj të tjerë.

Kërkoju të shikojnë fotot e endjes dhe të thurjes.
Pyeti ata për secilën foto:

- Çfarë po bën gruaja? *Po end/ po thur.*
- Çfarë medon se po prodhon? *Përgjigje të mundshme: Pëlhurë, rroba/veshmbathje, një qilim, një triko etj.*



Ç'veti të rëndësishme duhet të ketë një cohë për të bërë një triko?

Kërkoju nxënësve të shikojnë foton e personit që mban një këmishë. Kërkoju nxënësve të ndryshëm të lexojnë fjalët në “fluska” dhe të diskutojnë se cilat veti kërkojnë.

Nëse nxënësit sugjerojnë ngjyrën, shqyrto nëse ata mendojnë që kjo është një veti e rëndësishme apo është lehtë për ta ndryshuar kur vetitë më të rëndësishme janë testuar.

Përgjigje të mundshme: e butë, veshje e rëndë dhe e fortë, por elastike /e përthyeshme.



Hetimi: Cila është coha e duhur për të bërë një batanije të ngrohtë?

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të hetojnë vetitë e materialeve dhe të vendosin për ato më të përshtatshmet për një qëllim të caktuar. Ata do të hetojnë, shënojnë dhe do të marrin vendime.

Secilit grup i nevojiten: pëlhurë me sipërfaqe 20 cm x 20 cm (shih mjetet burimore të përmendura më lart), peshore e vogël me shkallëzim ose peshore me dy krahë ose peshore elektronike me pjatë; fije pambuku.



Si do t'i provosh cohërat për të zbuluar:

- Cilat janë elastike?
- Sa të forta janë?
- Sa të buta janë?
- Cila është më e ngrohta?

Lëri nxënësve pak minuta të vështrojnë mostrat e pëlhurave dhe listën e pyetjeve në fletoren e punës. Secili grup duhet të diskutojë rreth pyetjeve dhe të vendosë se çfarë do të bëjë.

Kërkoj secilit grup të paraqesë idetë dhe të diskutojnë rreth secilës pyetje me të gjithë klasën.

Përgjigje të mundshme:

E përkulshme: Palos pëlhurat dhe shih se cilat janë më të lehta për t'u përkulur, duke përdorur një vlerësim nga 1 (e papërkulshme) deri në 5 (shumë e përkulshme).

E fortë: Tërhiq secilën pëlhurë për të parë se sa e lehtë është për ta grisur. Në mënyrë pak më shkencore, nxënësit mund të varin në pëlhurë disa pesha.

E butë: Prek me dorë pëlhurën dhe jep një vlerësim nga 1 (shumë e ashpër) në 5 (shumë e butë)

E ngrohtë: Merre një njëjtën madhësi pëlhure dhe peshojeni atë. Kjo do të tregojë se cilat materiale janë më të rënda dhe më të trasha dhe si pasojë më të përshtatshme për të mbajtur ngrohtë.

1 Bëj një test.

- Lejoi nxënësit të bëjnë hetimin duke përdorur idetë e tyre, edhe nëse ato nuk mund të jenë zgjidhje të përsosura. Menjëherë pasi të fillojnë testet ata mund të mendojnë për të bërë përmirësime.
- Nxënësit duhet të shënojnë me saktësi rezultatet e provave.

2 Vendos se cila është coha e duhur për batanije.

- Sigurohu që nxënësit të marrin vendimet, bazuar në rezultatet e testeve që kanë bërë.

3 Mendo sikur punon në një dyqan që shet cohëra. Bëj një paraqitje për të shpjeguar pse coha jote është më e mira.

- Nxiti nxënësit të përshijnë në paraqitjen e tyre të gjitha vetitë që testuan dhe rezultatet e arritura për të bindur të tjerët.



A është e mirë letra për të bërë rroba?

1 Shkruaj dy veti të letrës që e bëjnë të mirë për të bërë rroba.

2 Shkruaj dy veti të letrës që e bëjnë të papërshtatshme për të bërë rroba.

Kërkoju nxënësve të diskutojnë dhe të marrin parasysh vetitë e letrës përpara se të shkruajnë përgjigjet e tyre.

Përgjigje:

1 Çdonjëra nga të dyja: e lehtë për tu prerë, e lehtë për tu palosur, çmim i lirë.

2 Çdonjëra nga të dyja: grisët lehtë, merr flakë, jo e papërshkrueshme nga uji.

Formim gjuhësor

Kujtoju nxënësve që **material** do të thotë çdo gjë nga të cilët bëhen objektet. Shpjego se **pëlhurat** janë një lloj ose grup materialesh, një lloj ashtu si metalet, plastika apo llojet e ndryshme të drurit.

Veprimtari plotësuese

1 Kërkoju nxënësve të bëjnë një kërkim rreth përdorimit të pantallonave të gjëra dhe bluzës kur punojmë në laborator (p.sh., në fabrikë apo garazhe) për arsye mbrojtjeje. Ata mund të gjejnë shembuj online.

2 Vëri nxënësit të endin një mbulesë tavoline prej letre. Ata mund të bëjnë më shumë se një qilim, (rrogoz) duke përdorur prerje të ndryshme (të drejta ose me valëzime) për t'i marrë në shtëpi. Pyeti nxënësit:

- Çfarë vetish ka qilimi yt?
- Për çfarë mund ta përdorësh atë?
- Për çfarë nuk mund ta përdorësh atë?

3 Fto një person vendas i/e cili/a punon ende ose thurje që të vijë në shkollë për të diskutuar me nxënësit e klasës. Ose organizo një vizitë në një punishte që prodhon ose përdor pëlhura, apo në një dyqan ose market ku shiten pëlhura.

Materialet e duhura për përdorime të caktuara

Diskuton pse materialet zgjidhen për qëllime të caktuara duke u bazuar në vetitë e tyre.

Materialet e duhura për përdorime të caktuara

Zbulo pse materialet përdoren për qëllime të ndryshme.

Ideja kryesore

Ne mund t'i provojmë vetitë e materialeve, për të parë sa të dobishme janë.

Diskuto me llojeve të letrave që sheh në shkollë.

Cilat prej tyre do të "jetojnë" më gjatë? Cilat janë më të buta? A ka ndonjë që është e papërshtueshme nga uji?

Ne i përdorim kartëpecetat për shumë punë. Letra e butë e thith ujën. Një kartëpecetë e mirë është shumë **thithshme**.

Jo të gjitha llojet e letrave bëjnë një kartëpecetë të mirë. E rëndësishme është të zgjedhim letrën me vetitë më të mira.

Hetimi: Cila lloj letrë është më e mirë për të bërë kartëpecetë?

Ti do të testosh letra të ndryshme. Duhet të gish letrën që e thith më mirë ujën.

1. Vendi ujë në një enë plastike.
2. Mblidhi mostra letrash.
3. Pesho pesë pjesë nga secila mostrë letrë, në gramë.

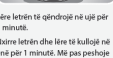


4. Pulos një mostrë letrë dhe fute në ujë.



5. Lëra letrën të qëndrojë në ujë për 1 minutë.

6. Nivelo letrën dhe lëre të kullojë në enë për 1 minutë. Më pas peshoje letrën e lagur.



7. Gjej peshën e ujit që letra ka thithur. Zbrit peshën e letrës së thatë nga pesha e letrës së lagur.

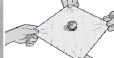
Për shembull: 100g - 5g = 95g

Mostra letrës	Pesha e 5 letrave të thata	Pesha e 5 letrave të lagura	Pesha e ujit të thithur
1	5 g	100 g	95 g

Mendo rreth...

Si mund ta përdorësh këtë metodë për të testuar mostra të letrave? Si do ta kuptosh nëse letrat janë më të forta apo më të dobëta, kur janë të lagura?

Ndërkohë: Mund të vendosësh monedha në mes të letrave.



Për të testuar sa i fortë është një material, shprehjetat vendosin pesha të erënda mbi të. Ata shfaqin shumë pesha të tjera, derisa materiali të dendet.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit aplikojnë njohuritë e tyre rreth materialeve duke provuar letra të ndryshme për përthithjen dhe fortësinë, me qëllim që të identifikohet materiali më i dobishëm për tu përdorur për të bërë kartëpeceta.

Mjetet burimore

Enë të mëdha (tasa/legenë); ujë; mostra letrë (lloje të ndryshme: peshqir letrë, kartpeceta, gazetë, leter, letër fotografike, letër mbështjellëse, karton, letër zbukurimi); peshore e saktë (elektronike) me pjatë të sheshtë.

Fjalë kyçe

përthithës/e material
i qëndrueshëm i papërshtueshëm nga uji

Fjalët kyçe të kërkimit shkencor

merr vendim groupoj hetoj parashikoj
shënoj ndaj (klasifikoj)

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të përshkruajnë se si i provojnë materialet për përthithjen e ujit;
- të përzgjedhin materialet më të përshtatshme mbështetur në rezultatet e marra nga testet
- të kuptojnë vetitë që kërkohen që një material të përdoret për kartëpecetë.

Në mësimin e ardhshëm nxënësit do të aplikojnë ditjet e tyre rreth vetive për të zgjedhur një material të ri për një objekt të mirënjohur.

Diskuto rreth llojeve të letrave që sheh në shkollë.

Cilat prej tyre do të "jetojnë" më gjatë? Cilat janë më të buta? A ka ndonjë që është e papërshtueshme nga uji?

Organizo nxënësit në dyshe. Kërkoju atyre të mendojnë rreth pëlthurave të ndryshme që ata shohin dhe përdorin. Pastaj kërkoju të diskutojnë rreth pëlthurave që mund të gjejnë në shkollë. Kërkoju grupeve t'i ndajnë përgjigjet me klasën.

Përgjigje të mundshme:

"Jetojnë" më gjatë: pëlthurat e trasha dhe të forta, të tilla si ato me pambuk të ngjeshur (xhinse).

Më e butë: mëndafsh, lesh i butë.

E papërshtueshme nga uji: materialet sintetike me endje të ngjeshur, të tilla si pëlthurat me fije artificiale ose pëlthurat e trajtuara, për t'i bërë ato të papërshtueshme nga uji, si përparëset e punës.

Jepu disa kartëpecete. Kërkoju nxënësit t'i prekin me dorë dhe të përpiqen ta grisin. Pyeti ata:

- Për çfarë janë të dobishme kartëpecetat e kuzhinës? *Për të tharë duart e lagura dhe për të fshirë ujin e derdhur.*

Shpjegoju që letra e përthith ujin. Një kartëpecetë e mirë kuzhine është një thithëse e mirë uji.

Tani jepu copra letrë A4 që përdorim për printim.

Pyeti nxënësit:

- A është kjo letër një kartëpecetë e mirë? Pse? *Jo, sepse letra është me shkëlqim dhe jo shumë përthithëse.*



Hetimi: Cila lloj letrë është më e mirë për të bërë kartëpecetë?

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit ndërmjet koleksionit të letrave të gjejnë letrën me veti më përthithëse. Ata do të hetojnë, shënojnë rezultatet dhe do të marrin vendime mbështetur në rezultate.

Secilit grup i nevojitet: një enë e madhe apo kovë; ujë; mostra letrë (shih më lart listën e materialeve burimore); qasje për një peshore me saktësi të lartë.

Tregoju nxënësit se ata do të testojnë tipa të ndryshme letrash për të zbuluar cila është më e mira për ta përdorur si kartëpecetë. Ata duhet të gjejnë letrën me aftësinë më të madhe përthithëse.



Shpjegoju çfarë do të thotë fjala **thithëse**. Ti mund të demonstrosht një sfungjer duke thithur ujin.

- 1 Hidh ujë në një enë plastike.
 - Kërkoju nxënësve të mbushin enën deri në gjysëm me ujë.
- 2 Mblidh mostra letrash.
 - Numëro mostrat e letrave për secilin grup për t'i ndihmuar nxënësit të mbajnë shënim të dhënat e testeve të tyre (përdor një laps!).
- 3 Pesho pesë pjesë nga secila mostër letre, në gramë.
 - Nxënësit gjejnë sa gramë peshojnë pesë copa të çdo mostre letrë. Shpjego se ne duhet të përdorim pesë copë, sepse letra është shumë e lehtë. Për shembull, një copë letre mëndafshi ka një peshë shumë më pak se një gram.
- 4 Palos një mostër letre dhe fute në ujë.
 - Kujtoju nxënësve se ata duhet t'i palosin së bashku të pesë copat e letrave dhe t'i vendosin të gjitha në ujë.
- 5 Lëre letrën të qëndrojë në ujë për 1 minutë.
- 6 Nxirre letrën dhe lëre të kullojë në enë për 1 minutë. Më pas peshoje letrën e lagur.
 - Nxënësit e lënë letrën të kullojë për 1 minutë, në mënyrë që ata të matin vetëm ujin që është thithur dhe jo ujin që largohet. Nxënësit më pas peshojnë letrën e lagur.
- 7 Gjej peshën e ujit që letra ka thithur. Zbrit peshën e letrës së thatë nga pasha e letrës së lagur.
 - Puno me shembullin në libër, në mënyrë që nxënësit ta kuptojnë se si llogaritet pesha e ujit që ka përdhithur letra.
 - Pasi të thahen, shumica e letrave do të jetë një gram. Ato përdhithëse mund të jetë deri në 30 apo 40 gram kur janë të lagura. Ato jopërdhithëse mund të jetë pothuajse në të njëjtë peshë sikur ishin të thata (të palagura).
- 8 Përsërite testin për secilën mostër letre.
 - U thuaj nxënësve të plotësojnë një rresht në tabelë për secilën provë (test) që ata bënë.
 - Pastaj kërkoju nxënësve të vendosin se cilën letër mendojnë ta përdorin për kartëpecetë. Lëri t'i krahasojnë idetë e tyre si pjesë e një diskutimi me tërë klasën.



A mund t'u përgjigjesh këtyre pyetjeve rreth hetimit tënd? Shkruaji përgjigjet në fletore.

Është një ide e mirë për t'ua bërë këto pyetje nxënësve në fazat e duhura gjatë hetimit dhe më pas për të plotësuar përgjigjet në fund, si kontroll i të kuptuarit të aftësive të kërkimit shkencor që ata kanë përdorur.



Shkruaj përgjigjet në dërrasën e zezë për t'i dhënë mbështetje nxënësve që kanë nevojë. Nxënësit lidhin përgjigjen e duhur me secilën pyetje dhe kopjojnë përgjigjet në fletoret e tyre të hetimit.

Përgjigje:

- 1 Për të bërë një test të drejtë.
- 2 Në mënyrë që e gjithë letra të laget.
- 3 Në mënyrë që ne të mund t'i peshojmë ato përsëri për të gjetur se sa ujë kanë përdhithur.

Formim gjuhësor

Spjegoju që **përdhith** do të thotë të thithë ujin. Materiali e përdhith ujin nëpërmjet vrimave të vogla. Sa më shumë vrima të kenë, aq më i mirë është materiali për të përdhithur ujin. Një material që thith ujin është **përdhithës**. Shpjegoju që procesi ka emrin e vet **përdhithje**. Nxënësin mund të praktikojnë shqiptimin e saktë të fjalëve "thith", "**përdhithës/e**" dhe "përdhithje".

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të vështrojnë materialet e tjera përdhithëse dhe jopërdhithëse (p.sh. sfungjerët natyror dhe sintetikë). Ata duhet të parashikojnë cilësinë përdhithëse të materialit bazuar në paraqitjen e tij. Një material i lëmuar dhe me ndriçim nuk ka mundësi që të jetë përdhithës. Një material më shumë vrima ka shumë mundësi të jetë përdhithës.
- 2 Nxënësit mund të zgjerojnë veprimtarinë për pëlhurat nga mësimi i fundit duke i provuar pëlhurat për aftësinë e përdhithjes; p.sh., pambuk, lesh, najlon dhe mëndafsh artificial.
- 3 Nxënësit gjithashtu mund të provojnë materialet për të zbuluar më të papërdhithshmen nga uji.



Mendo rreth... Bëju pyetje dhe drejto veprimtarinë praktike me qëllim që nxënësit të dalin vetë me përgjigjen e duhur që kartëpecetat e tualetit duhet të jenë të fortë dhe përdhithëse. Për të testuar fortësinë e materialit, shkencëtarët vendosin pesha të rënda në të. Ata i shtojnë peshat njëra pas tjetrës derisa materiali të dëmtohet. Nxënësit gjithashtu duhet të jenë në gjendje të sugjerojnë përdorimin e monedhave apo peshave të tjera të përshtatshme, për të provuar fortësinë e kartëpecetave të thata dhe të lagura.

Materialet e duhura për përdorime të caktuara

Diskuton pse materialet zgjidhen për qëllime të caktuara duke u bazuar në vetitë e tyre.



A mund ta lidhësh secilin objekt me materialin nga i cili bëhet zakonisht?

Kërkoju nxënësve të punojnë individualisht për të lidhur së bashku çdo objekt me materialin më të përdorur zakonisht. Një lidhje është bërë, në mënyrë që ata të mund të shohin se si duhet të duket veprimtaria.

Përgjigjet:

- a) karrige: dru
- b) çelës: metal
- c) kamion lodër: plastikë
- d) gotë uji: qelq
- e) këmbishë: pëlhurë.

Materialet e duhura për përdorime të caktuara

Zbulo pse materialet përdoren për qëllime të ndryshme.

Ideja kryesore

Shkencëtarët gjithmonë përpiqen të zbulojnë përdorime të reja për materialet.

A mund ta lidhësh secilin objekt me materialin nga i cili bëhet zakonisht?

qelq pëlhurë dru metal plastikë

Shpik një objekt që përbëhet nga një material tjetër.

Tregojni pjesën tjetër të klasës pse materiali që zgjidhet për objektin, tuaj është më i mirë. Dëgjoni me kujdes grupet e tjera, kur ndajnë idetë e tyre me ju. Bëjeni pyetje. Për shembull:

- A do të jetë objekti mjaftueshëm i fortë?
- A do të thyhet lehtë?
- A do të jetë shumë i rëndë?
- A do të jetë shumë i kushtueshëm?

Mendoni disa pyetje të tjera që mund t'u bëni grupave të tjera.

Materialet e përziera

Disa objekte bëhen prej më shumë se një materiali. Një kaçavidë ka mjet prej metali dhe dorezë plastike. Metali është i fortë, kështu që mund t'i mutojë vdiut. Plastikë është më e butë dhe më e përshtatshme për dorën. Gjithashtu plastika të mëbron nga elektriciteti.

Mendo rreth disa objekteve që përbëhen prej më shumë se një materiali. Pse përdoren materialet të ndryshme? Cilat janë vetitë e tyre?

Një prizë elektrike përbëhet prej metali dhe plastike.

Përgjigju këtyre pyetjeve. Shkruaj tri veti të metalëve.

Shpjego pse kartëpecetat duhet të jenë shumë tërësisht.

Shmëni prej letre është shumë tërësisht. Pse nuk përdoret si kartëpecetë?

Shpjego pse qelqi bëhet prej metali, por ka një dorezë druri ose plastike.

Shiko në faqen 51 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ka mëson.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit rishikojnë të kuptuarit rreth materialeve dhe pastaj luajnë rolin e shpikësit. Ata riprojektojnë (riskicojnë) një objekt të njohur duke përdorur një material tjetër. Pastaj ata duhet ta shesin idenë e shpikjes së tyre në grupet e tjera.

Mjetet burimore

Një koleksion veglash pune të bëra nga materialet të shumëllojshme.

Fjalë kyçe

përthithës	i fortë	material
objekt	i ashpër	me shkëlqim
i butë	i lëmuar	i papërshtueshëm nga uji

Fjalët kyçe të kërkimit shkencor

merr vendim	group	hetoj	parashikoj
shënoj	ndaj (klasifikoj)		

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të shpjegojnë se si bëhet testimi i materialeve;
- të vendosin për zgjedhjen e materialeve alternative (të ndryshme) për objektet më të përdorur;
- të komunikojnë idetë në lidhje me shpikjen e tyre.

Në mësimin e ardhshëm nxënësit do të mësojnë se si të klasifikojnë materialet në grupe apo kategori.



Shpik një objekt që përbëhet nga një material tjetër.

Organizo nxënësit në grupe katërshe. Tregoju atyre se secili do të punojë si një anëtar i një ekipi shpikësish. Lejoji të shohin objektet në veprimtarinë e mëparshme dhe të zgjedhin një të tillë. Pastaj ata duhet të mendojnë se janë duke shkruar për të bërë një lloj të ri të këtij objekti. Ai do të ketë të njëjtën formë, por i prodhuar nga një material tjetër (i ndryshëm).

Kërkoju nxënësve të vendosin se nga cili material do ta bëjnë objektin e tyre. Pastaj ata duhet të gjejnë gjithçka që ka në lidhje me vetitë e këtij materiali. Qasja në internet është shumë e dobishme, por mjaftojnë edhe disa libra rreth materialeve.

Duke paraqitur kërkimin e tyre, nxënësit duhet të përpiqen ta bindin pjesën tjetër të klasës se objekti i prodhuar me materialin që kanë zgjedhur është më i mirë se sa objekti origjinal. Thekso se nxënësit duhet të përdorin ide shkencore, në mënyrë që ta bëjnë këtë.

Kërkoju nxënësve të dëgjojnë me kujdes, ndërsa ata ndajnë idetë e tyre me njëri-tjetrin. Nxiti të mendojnë për pyetjet që do të drejtojnë ndaj çdo ekipi. Për shembull:

- A do të jetë objekti mjaftueshëm i fortë?
- A do të thyhet lehtë?
- A do të jetë shumë i rëndë?
- A do të jetë shumë i kushtueshëm?

Të menduarit e pyetjeve është një mjet shumë i rëndësishëm i të mësuarit. Nxënësit duhet të reflektojnë mbi atë që dinë në lidhje me materialet dhe vetitë e tyre, në mënyrë që të hartojnë pyetjet e duhura.

Materialet e përziera

Trego foton e kaçavidës. Pyeti nxënësit se nga çfarë materiale është bërë kaçavida. Ata do të vënë re se kaçavida nuk është bërë nga një material i vetëm: ajo ka një kokë/majë metalike dhe një dorezë plastike.

Diskuto pse materialet janë zgjedhur për qëllime të veçanta në bazë të vetive të tyre. Shpjego se nëse materiali nuk është i përsosur për një funksion, është e dobishme të kemi më shumë se një material. Për të nxitur diskutimin mund të bësh një paraqitje të veglave të bëra nga materiale të përziera.

Pyeti nxënësit:

- Pse një pjesë e kaçavidës është bërë prej metali? *Metali është i fortë, kështu që mund ta rrotullojë vidhën.*
- Pse një pjesë e kaçavidës është bërë nga plastika? *Doreza plastike është e butë dhe më e rehatshme për dorën tënde. Plastika gjithashtu të mbron nga rryma (goditja) elektrike.*

Mendo rreth disa objekteve që përbëhen prej më shumë se një materiali. Pse përdoren materiale të ndryshme? Cilat janë vetitë e tyre?

Kërkoju nxënësve të punojnë me një shok/shoqe. Nxiti ata të mendojnë për disa shembuj të tjerë sendesh që janë bërë nga më shumë se një material. Pastaj ata diskutojnë shembujt e tyre me shokun/shoqen dhe përpiqen të shpjegojnë pse janë përdorur materiale të ndryshme. Ata duhet të pyesin veten: *Cilat janë vetitë e këtij materiali?* Kërkoj secilës dyshe të ndajë idetë e tyre me grupin. Në foto si shembull ka një prizë elektrike.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve të punojnë në mënyrë individuale për të përfunduar pyetjet në fund të temës. Pasi të kenë kryer detyrën, kontrollo përgjigjet për t'u siguruar që nxënësit nuk kanë përgjigje të pasakta në fletoren e punës.

Përgjigju ketyre pyetjeve.

Shkruaj tri veti të metaleve.

Përgjigje të mundshme: I fortë, me shkëlqim, i përkulshme.

Shpjego pse kartëpecetat duhet të jenë shumë thithëse.

Përgjigje: Ato duhet të (për)thithin shumë ujë.

Shamia prej letre është shumë thithëse. Pse nuk përdoret si kartëpecetë?

Përgjigje: Ajo nuk është aq e qëndrueshme, sidomos kur laget.

Shpjego pse çekiçi bëhet prej metali, por ka një dorezë druri ose plastike.



Nëse është e nevojshme ofroju mbështetje për këtë pyetje. Shkruaj në dërrasën e zezë vetitë që nxënësve do t'u duhen për t'u përgjigjur pyetjes: "i fortë", "i qëndrueshëm", "i rëndë", "i butë" dhe "i lëmuar". Rishiko kuptimin e këtyre fjalëve me nxënësit. Pastaj shkruaj në tabelë dy fjali duke lënë bosh vetitë e materialeve, që të plotësohen vetë nga nxënësit.

Përgjigje: Metali është i fortë, i qëndrueshëm dhe i rëndë për goditjen me çekiç. Doreza duhet të jetë e butë dhe e lëmuar, në mënyrë që të mos vrasë duart e tua.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 51 të librit të nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth materialeve". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 52-53.)

Formim gjuhësor

Shpjego se një **shpikës** është dikush që jep ide dhe pajisje të reja. Të shpikësh do të thotë të **krijosh** ose të bësh diçka të re.

Veprimtari plotësuese

- 1 Nxënësit mund të mësojnë më shumë për materiale të reja. Ka shumë materiale të përbërë që nuk ekzistojnë deri pak vite më parë, por që sot janë në përdorim. Kërkoju të imagjinojnë një botë vetëm me materialet që kanë ekzistuar 150 vjet më parë. Si mund të ekzistojë një laptop ose telefon celular pa plastikë moderne?
- 2 Në vitin 2013 janë bërë 100 vjet që është shpikur çeliku. Kërkoju nxënësve të hulumtojnë se kush e shpiku çelikut dhe se për çfarë përdoret.
- 3 Secili nxënës mund të bëjë një hulumtim për një shpikje dhe pastaj ta paraqesë në klasë. Nxënësit duhet të thonë se për çfarë përdoret shpikja (ajo që është shpikur), kush e shpiku atë dhe çfarë materialeesh janë përdorur. Kërkoju disa nxënësve të shohin për shpikje që janë bërë shumë vite më parë, por që ende përdoren. Rrota është një shembull i mirë, por ka shumë të tjerë.

Ndarja e materialeve

Mund të ndash materialet mbështetur në vetitë e tyre.

Ndarja e materialeve

Mëso se si t'i ndash materialet në grupe.

Ideja kryesore

Ne mund t'i ndajmë materialet në grupe, në varësi të vetitë të tyre.

Shih tharësen e flokëve. A mund të dallosh dy materialet e ndryshme që janë përdorur për ta prodhuar atë? Pse përdoren pjesët metalike të tharëses së flokëve? Pse është e rëndësishme të ketë disa pjesë plastike? Hetimi: Bëj një paraqitje të materialeve.

Ty të nevojitet një copë e madhe kartoni dhe shumë objekte të vogla. Ti do t'i ndash objektet në grupe dhe do t'i afshesh.

Mund t'i ndash objektet në materiale të ndryshme: metal, dru, plastikë, qelq, qeramikë dhe tekstil.

Ose mund t'i ndash sipas vetitë: i fortë, i butë, elastik, i përdurshëm, i rëndë, i lehtë, i thatë, i papërdurshëm nga uji, i tejdukshëm, jo i tejdukshëm, me shkëlqim, pa shkëlqim.

1 Vizato vija në karton për ta ndarë në katrorë. Vizato një katror për secilin material ose secilën veti.

2 Shkruaj emrin e materialit ose të vetitë në secilin katror.

3 Vendosi çdo objekt në katrorin e duhur.

Ne mund ta ndajmë secilin grup të materialeve në grupe më të vogla. Për shembull, divanin të fortë dhe drunjtë të butë. Ka metale magnetike dhe jomagnetike.

Sa lloje plastkash mendon se ka? Për shembull: Mendo për një çelës dritash dhe për një shishe plastike të butë.

Plotëso tabelën e materialeve.

Materiali	Disa veti	Shembuj se për çfarë përdoret
Metal	i fortë, me shkëlqim, me formë lehtë	
	i tejdukshëm, thyhet lehtë, i papërdurshëm nga uji, me shkëlqim	
Dru		mobilia, lugët, dyer
	i papërdurshëm nga uji, i fortë	Isolimi: dhoma e ujit, kasa për tharësen e flokëve
	e butë, elastike, thithëse	roba, perde, peshqirë

Shiko në faqen 51 për të përditësuar dhe kontrolluar çfarë ke mësuar.

Në temën mësimore të ardhshme nxënësit do të përsëritin dhe do të reflektojnë mbi atë që kanë mësuar në këtë tematikë.

Shih tharësen e flokëve. A mund të dallosh dy materialet e ndryshme që janë përdorur për ta prodhuar atë?

Pse përdoren pjesët metalike të tharëses së flokëve?

Pse është e rëndësishme të ketë disa pjesë plastike?

Kërkoju nxënësve të trajtojnë pjesën hyrëse si një veprimtari individuale. Kjo do të të lejojë të shohësh se sa mirë e kujton secili nxënës punën mbi materialet. Tregoju nxënësve foton e tharëses së flokëve. Gjithashtu, nëse është e mundur, tregoju atyre një tharëse flokësh të vërtetë.

Përgjigje të mundshme: Plastikë (mbulesa/ izoluese për telat), metal (pjesët që ngrohin/telat).
Pjesët metalike përcjellin energjinë elektrike e ngrohin.
Pjesët plastike na mbrojnë nga nxehtësia dhe energjia elektrike.

Hetimi: Bëj një paraqitje të materialeve.

Qëllimi i këtij hetimi është t'i mundësojë nxënësit të aplikojnë njohuritë e tyre mbi materialet duke bërë një paraqitje të grupeve dhe të llojeve. Ata do të vendosin, do t'i ndajnë dhe do t'i grupojnë.

Secilit grup do t'i nevojitet: një copë të madhe kartoni; stilolapsa për pllakatë ose shkumësa me ngjyra; një koleksion objektesh të vogla (Shih më lart listën e materialeve burimore); zam/shirit ngjitës.

- Informo nxënësit se do të bëjnë një ekspozitë materialeve për klasën.
- Kërko një nxënës nga secili grup për të marrë një copë të madhe kartoni dhe një koleksion të disa objekteve të vogla.
- Kërkoju gjysmës së grupeve të ekspozojnë objektet në grupe materialeve, p.sh. metal, dru, plastikë, qelq, qeramikë dhe pëlhurë.
- Kërkoju gjysmës tjetër të grupeve të ekspozojnë objektet në grupe më të njëjtat veti, p.sh., të forta, të përthyeshme, të buta, të përkulshme, të papërkulshme, të rënda, të lehta, përthithëse, të papërpshkueshme nga uji, të tejdukshme, jo të tejdukshme (opake), me shkëlqim, pa shkëlqim.

- 1 Vizato vija në karton për ta ndarë në katrorë. Vizato një katror për secilin material ose secilën veti.
 - Tregoju nxënësve se si ta bëjnë këtë.
- 2 Shkruaj emrin e materialit ose të vetisë në secilin katror.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë nxënësit aplikojnë njohuritë e tyre lidhur me materialet për t'i ndarë ato në grupe. Ata mësojnë në lidhje me grupet kryesore ose kategoritë e materialeve dhe bëjnë një paraqitje të materialeve.

Materiale burimore

Tharëse flokësh; copa të mëdha kartoni; stilolapsa dhe shkumësa me ngjyra për poster; objekte të vogla të bëra nga materiale të ndryshme, ku përfshihen metale, dru, plastikë, qelq, qeramikë dhe pëlhurë tekstilësh; shirit ngjitës ose zam ngjitës; karta vetishë nga mësimi i parë.

Fjalë kyçe

I fortë material objekt i ashpër
me shkëlqim i lëmuar i butë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

grupoj hetoj shënoj ndaj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të testojnë materiale për të përcaktuar vetitë e tyre
- të zbatojnë kritere të veçanta për t'i grupuar materialet;
- të planifikojnë dhe të prodhojnë materiale për t'i shfaqur (paraqitur).



Sigurohu që nxënësit dinë fjalët e duhur për materialet apo vetitë. Shkruaji ato në dërrasën e zezë dhe kërkoju nxënësve t'i kopjojnë.

3 Vendos çdo objekt në katrorin e duhur.

- Nxënësit mund të ngjitin objekte të vogla dhe të lehta drejtpërdrejt në posterin e tyre të ekspozitës. Ata mund të vizatojnë ose të gjejnë foto objektësh.



Mbaje ekspozitën të hapur në klasë për t'i ndihmuar nxënësit të kujtojnë materialet, vetitë e tyre dhe fjalët kyçe.



Sa lloje plastikash mendon se ka?

Kjo veprimtari zgjeron aftësinë e të menduarit të nxënësve për materialet. Kërkoju atyre ta diskutojnë pyetjen më shokun/shoqen. Nxiti ata të mendojnë rreth vetive të llojeve të ndryshme të plastikës dhe të japin shembuj se për çfarë përdoren ato.

Përgjigje e mundshme: Kemi disa lloje të ndryshme të plastikash. Disa janë shumë të forta dhe të tjera janë të buta. Disa janë të vështira për t'u thyer dhe disa thyhen lehtë. Kemi plastikë të papërkulshme dhe plastikë të përkulshme.

Vlerësim formues



Plotëso tabelën e materialeve.

Kërkoju nxënësve të mendojnë rreth asaj se çfarë kanë mësuar në këtë mësim dhe të plotësojnë tabelën. Pastaj drejtoju pyetje të sakta. Nëse është e nevojshme, jepu kohë të korrigjojnë përgjigjet.



Ti mund t'i lejosh nxënësit të shohin materialet e ekspozuara për t'i ndihmuar të plotësojnë veprimtarinë.

Përgjigje: Përgjigje të mundshme:

Materiali	Disa veti	Shembuj për çfarë përdoret
Metal	i fortë, i qëndrueshëm, me shkëlqim, i jepet formë lehtë	vegla, automjete, tela
Qelq	i tejdukshëm, thyhet lehtë, i papërshkueshëm nga uji, me shkëlqim	gota uji, dritare, syze leximi, shishe
Dru	i fortë, i papërkulshëm, i lehtë për tu prerë dhe gdhendur	mobilje, lugë, dyer,

Plastikë	e qëndrueshme, e fortë, e papërshkueshme nga uji	lojra, shishe uji, mbulesë për tharëse flokësh
Pëlhurë	e butë, e përkulshme, përthithëse	veshmbathje, perde, peshqir

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 49 të fletores se punës. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 51.)

Formim gjuhësor

Shpjego që **e papërshkueshme nga uji** do të thotë që sipërfaqja e materialit nuk e lejon ujin të depërtojë. Shumë sipërfaqe natyrore janë të papërshkueshme nga uji, p.sh., sipërfaqja e gjetheve dhe lëkura jonë.

Përdor këtë mësim si një mundësi për t'i rishikuar fjalët kyçe. Luaj lojën më letra të vetive nga mësim i parë: në grupe dyshe, një nxënës hedh një letër me veti të caktuar dhe nxënësi tjetër hedh pastaj letrën me veti të kundërt. Kontrolllo që nxënësit të kenë shtuar në fjalor përkufizimet për të gjitha fjalët kyçe.

Mendo të bësh një test fjalësh në fund të kreut. Ndaje klasën në dy skuadra dhe kërkoju secilës të shqiptojë më radhë fjalët kyçe. Mbaj rezultatet për të parë se cila skuadër do të fitojë.

Veprimtaritë plotësuese

- Jepi secilit grup një grup materiale të ndryshme për të kërkuar. Secili grup do të bëhet ekspert në metale, plastikë, qelq, pëlhurë ose lloje të drurit. Ata mund të gjejnë se si janë fituar materialet, të gjejnë disa lloje të ndryshme dhe disa përdorime të rëndësishme. Ata mund t'i paraqesin idetë e tyre në klasë ose të bëjnë një video të zbulimeve të tyre.
- Nxënësit mund të bëjnë një afishe (poster) informuese rreth materialeve për t'ia treguar një fëmije më të vogël, duke i shpjeguar pse materialet janë të rëndësishme dhe pse është jetësore të zgjedhim materialin e duhur për një punë (funksion) të caktuar.
- Nxënësit mund të gjejnë shembuj se kur janë përdorur materiale jo të duhura (të gabuara) për të ndërtuar objekte dhe ndërtesa, p.sh., ura, diga për ujëmbledhësa të cilat janë shembur.

Çfarë kemi mësuar rreth materialeve

? Çfarë kemi mësuar rreth materialeve

Materialet rreth nesh

 A mund të gish gjashit veti të materialeve? Shkruaj fjalët në kuti.

Më pas lidh çdo veti me vetinë e kundërt.

1 ubet

2 eshapër

3 ekul për shem

4 emkëlshqim

5 metiknag

6 itefor

e limuar

e papërkulshëm

pa shkolqim

i fortë

e dobët

jomagnetik

Unë di se materialet të ndryshme kanë veti të ndryshme. ☐

Unë i kuptoj pse për të bërë objektet të ndryshme përdoren materialet të ndryshme. ☐

Materialet e duhura për përdorime të caktuara

 A mund të plotësosh tabelën? Shkruaj materialin e duhur për secilin objekt. Shkruaj një veti që e bën materialin të jetë i duhur për punën që kryen.

Objekti	Top	Peshqir	Filhan
Materiali	Gomë		
Vetia	Kërcën		

Unë e kuptoj pse shumë objekte bëhen për dy ose më shumë materialet. ☐

Unë e di pse përdoren materialet të ndryshme për të bërë objekte të ndryshme. ☐

A është magnetik?

 Cilët nga këto objekte mendon se tërhiqen nga magneti? Qarko figurat e duhura.








Gofshë çeliku Loder plastike Ujëvarë Tigan alumini Kavanoz çelq Kargjella hekur

Unë di dy veti të magnetëve. ☐

Unë di cilët materialet janë magnetike. ☐

Ndarja e materialeve

Ne mund t'i ndajmë objektet në grupe, duke u mbështetur në vetinë e tyre ose sipas sipas materialeve për të cilave përbëhen.

 Cilat nga këto janë treguesi veti? Qarko vetitë të kuqe.

Cilat nga këto janë treguesi materiale? Qarko materialet me blu.

plastike metal

thithis i/e butë i/e lëmuar

treyzë i/e përkulshme libër mollë

lule pëllitur dru

Unë mund t'i ndaj objektet në grupe në varësi të vetive të tyre. ☐

Unë mund t'i ndaj objektet në grupe në varësi të materialeve për të cilave janë bërë. ☐

Njohuri përgatitore

Qëllimi i kësaj pjese është të nxitë nxënësit për të rishikuar të nxënit pas çdo teme të kësaj tematike. Çdo temë ka disa pyetje përforcuese, të cilave nxënësi duhet t'u përgjigjet. Këto janë pyetje që do të vlerësojnë njohuritë e nxënësit/es dhe do të tregojnë të kuptuarit e temave nga ana e tij/saj.

Pas çdo grupi pyetjesh përforcuese, ka disa formulime për përsëritje dhe reflektim, të cilave nxënësi duhet t'ua përgjigjet. Është e nevojshme t'i lexosh formulimet dhe t'i ndihmosh nxënësit të plotësojnë rrethin e vetëvlerësimit, për të parë kështu se sa të sigurtë janë ata për njohuritë e fituara për temën mësimore. Në klasën e tretë nxënësit mund të ngjyrosin njërën, dy, tri ose katër anët e rrethit për të treguar nivelin e tyre të sigurisë.

Është e rëndësishme që nxënësit të tregojnë pjesët ku ata nuk ndiehen të sigurtë. Ky informacion është jetik për mësuesin për të siguruar rehabilitimin në fund të Vlerësimit përmbljedhës të tematikës.

Materialet rreth nesh



**A mund të gjesh gjashtë veti të materialeve?
Shkruaji fjalët në kuti. Më pas lidh çdo veti me
vetinë e kundërt.**

Rishiko me nxënësit fjalën “veti”, meqenëse ky është çelësi për të kuptuarit e kësaj tematike. Në këtë temë, ne po paraqesim vetitë që ne mund të shohim dhe të ndiejmë. Puno me nxënësit përgjigjen e dhënë, përpara se ata t’i lidhin vetitë e kundërta.

Përgjigjet:

- 1 *i butë – i fortë*
2 *i ashpër – e lëmuar.*
3 *e përkulshme – e papërkulshme.*
4 *me shkëlqim – pa shkëlqim.*
5 *magnetik – jomagnetik.*
6 *i fortë - i dobët.*

A është magnetik?



Cilët nga këto objekte mendojnë se tërhiqen nga magneti? Qarko figurat e duhura.

Kjo temë paraqet një veti të disa materialeve që nuk është lehtë të shihet apo të preket.

Pyeti nxënësit:

- Cilat janë vetitë e metaleve që ke parë dhe ke prekur? *I fortë, me shkëlqim, i lëmuar etj.*

Nxirr që ne nuk mund ta shohim vetinë magnetike të (disa) metaleve, por që ne mund të shohim ndikimin e magnetizmit.

Kërkoju nxënësve të kujtojnë se cilat materiale ishin magnetike në hetimet që ata bënë në këtë temë. Pastaj kërkoju të plotësojnë veprimtarinë duke garkuar fotot e objekteve magnetike.

Ti mund ta zgjerosh veprimtarinë duke u kërkuar të përmendin objekte të tjera që tërhiqeshin nga magneti dhe të thonë metalet magnetike.

Përgjigje: Objektet që tërhiqen nga magneti janë: Gozhdat prej çeliku, shinat e hekurit.

Materialet e duhura për përdorime të caktuara



A mund ta plotësosh tabelën?

Shkruaj materialin e duhur për secilin objekt.

Shkruaj një veti që e bën materialin të jetë i duhuri për punën që kryen.

Bëj pyetje që të nxjerrësh nga nxënësit çështjen kryesore që kanë mësuar në këtë mësim: që disa materiale janë “pikërisht të përshtatshme për atë punë”, ndërsa disa (të tjerë) nuk janë të përshtatshme për këtë qëllim. Kërkoju nxënësve të sjellin shembuj për secilën nga veprimtaritë që realizuan në këtë mësim.

Shpjego veprimtarinë për nxënësit dhe puno përgjigjen model (të dhënë). Kërkoju nëse mund të sugjerojnë ndonjë material tjetër që është i mirë për të bërë një top (p.sh. plastik) dhe vetitë që e bëjnë materialin të përshtatshëm (p.sh. i papërshtueshëm nga uji, i butë etj.).

Pastaj kërkoju të plotësojnë tabelën me një material dhe veti të përshtatshme për një peshqir dhe një filxhan.

Përgjigje: Shumë përgjigje të ndryshme janë të mundshme. Prano çdo përgjigje të përshtatshme.

Përgjigje të mundshme:

Objekt	Top	Peshqir	Filxhan
Materiali	Gomë	Pëlhurë/ Letër	Plastikë/Qeramikë/ Metal
Veti	Kërcen	Përthithëse/ E butë/E përkulshme	I fortë/Lehtë për të marrë formë/ I papërshkueshëm nga uji

Tregoju nxënësve historinë e mëposhtme të shënimeve ngjitëse:

Një shkencëtar që punonte për një kompani që quhej 3M bëri një material ngjitës që nuk ishte shumë ngjitës dhe fshihej. Pak kohë më vonë shkencëtari filloi ta përdorte ngjitësin për të ngjitur shënimet për tu kujtuar për detyrat e veta. Pati një prodhim shumë miliarda dollarshësh, për shkak se dikush gjeti një përdorim për një nga vetitë e ngjitëses, e cila nuk ishte shumë ngjitëse.

Ndarja e materialeve



Ne mund t'i ndajmë objektet në grupe, duke u mbështetur në vetitë e tyre ose sipas materialeve prej të cilave përbëhen.

Cilat nga këto fjalë tregojnë veti?

Qarko vetitë me të kuqe.

Cilat nga këto fjalë tregojnë materiale?

Qarko materialet me blu.

Një parim themelor në shkencë, sidomos kur bëhet fjalë për miliona bimë dhe kafshë të ndryshme, është grupimi i tyre sipas ngjashmërisë. Kjo është një mënyrë logjike për të bërë që gjërat të kenë kuptim. Ne kemi renditur së bashku gjërat që janë si njëra-tjetra. Ndarja sipas "ngjashmërisë" është ajo që ne bëjmë, kur i ndajmë sipas vetive.

Nxirr nga nxënësit dy mënyra të ndryshme që ata përdorën për të grupuar objektet në hetimin e bërë në këtë temë: sipas materialit dhe sipas vetisë. Jepu atyre një material (p.sh. pëlhurë) dhe kërkoju të sugjerojnë disa objekte që mund të futen në këtë grup (p.sh., rroba, perde, çarçafë, qilima, etj). Pastaj përsërite këtë duke u dhënë atyre një veti.

Shpjego se si duhet bërë kjo veprimtari dhe tregoju nxënësve përgjigjet model (e dhënë). Sigurohu që çdo nxënës ka një laps ose stilolaps të kuq dhe një blu për të përfunduar veprimtarinë.

Përgjigje: Vetitë e rrethuara me të kuqe: i/e lëmuar, i/e butë, (për)thithës, i/e përkulshme.

Materialet të rrethuar me blu: plastikë, metal, pëlhurë, dru.

Vlerësimi përmbledhës

Formulimet për përsëritje dhe reflektim në librin e Nxënësit janë një pikënisje e përkryer kur diskutohet për përparimin individual të çdo nxënësi. Ky informacion mund të përdoret gjithashtu për të krijuar një raport për çdo nxënës në fund të vitit shkollor.

Gjithashtu mund të jetë e dobishme mbajtja e një regjistri (vlerësimi) për të gjithë klasën për nivelin e përgjithshëm të sigurisë së tyre, duke identifikuar çfarë mund të jetë e nevojshme të rishikohet më vonë (shih një shembull në tabelën e mëposhtme).

Formulimi për përsëritje dhe reflektim	Shume i/e sigurt	Jo aq i/e sigurt	Jo i/e sigurt

Kjo analizë (apo ky feedback) mund të përdoret më pas për të formuar një program përmirësimi (program rehabilitimi), i cili do të shërbejë për të ndihmuar nxënësit që të përmirësohen në të ardhmen. Thjesht mbaj regjistrin e të dhënave dhe analizën e vetëvlerësimeve të nxënësve. Kërkohej një përshtypje e përgjithshme e vetëvlerësimit të klasës, jo një regjistër vlerësimesh individuale të nxënësve (të dhëna individuale). Kjo është gjithçka që të duhet. P.sh.: *pesëdhjetë përqind e klasës nuk ishin të sigurtë në lidhje me ...*

3 Bimët me lule

Në këtë tematikë nxënësit:

- dinë se bimët kanë rrënjë, kërcell, gjethe dhe lule;
- mbështetur në vëzhgime shpjegojnë që bimëve u nevojitet ujë dhe dritë për t'u rritur;
- dinë se uji thithet me anë të rrënjëve dhe transportohet nëpërmjet kërcellit;
- dinë se për t'u rritur mirë bimët kanë nevojë për rrënjë, kërcell dhe gjethe të shëndetshme;
- njohin që rritja e bimëve ndikohet nga temperatura.

3 Bimët me lule

Në këtë tematikë:

- mëson se bimët kanë rrënjë, kërcell, gjethe dhe lule;
- kupton se për t'u rritur bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë;
- përshkruan se si e thithin bimët ujin me anë të rrënjëve dhe se si lëviz uji nëpër kërcell;
- kupton se, për t'u rritur mirë, bimët kanë nevojë për rrënjë, gjethe dhe kërcel të shëndetshëm;
- mëson se temperatura e ndryshon mënyrën e rritjes së bimëve.

Fakt interesant

A e di se shkencëtarët kanë identifikuar mbi 298 000 lloje bimesh.

A e njeh bimën që po rritet? A mund të shohësh ndonjë lule? Këto janë bimë me lule. Pa bimë jeta në Tokë nuk do të ekzistonte. Për t'u ushqyer njerëzit dhe kafshët kanë nevojë për bimë.

Fjalë kyçe
rrënjë lule
kërcell gjethe
ujë rrit

Njohuri përgatitore

Për ta mësuar mirë këtë tematikë dhe për të siguruar punë të efektshme duhet të mendosh dhe të përgatitesh paraprakisht për hetimet. Kur të studiosh bimët me lule, sigurohu të kesh kohë të mjaftueshme; p.sh., kur heton transportin e ujit në kërcell do të të nevojiten së paku rreth dy ditë për të parë ndonjë rezultat. Është e dobishme, nëse ke kohë, të praktikosh hetimet para se t'u kërkosht nxënësve t'i bëjnë ato, kështu që ti do të dish përafërsisht se sa kohë nevojitet për të parë rezultatet kuptimplota. Këshillohet të lexosh të gjithë udhëzuesin e mësuesit për këtë tematikë, përpara se të fillosh shpjegimin e saj, në mënyrë që të dish çfarë përgatitjesh paraprake duhet të bësh.

Tematika ka të bëjë me vëzhgimin e pjesëve të ndryshme të bimëve me lule dhe hetimin e kushteve që nevojiten për rritje. Për të kryer hetimet ty do të duhet të kesh qasje në një dritare dhe në një dhomë të errët.

Tematika mbështetet në të mësuarit e fituar gjatë studimit në Shkallën 1-2, Klasa 1, Tematika 6 *Bimët (Rritja e bimëve)* dhe Shkalla 2, Tematika 6 *Bimët dhe kafshët rreth nesh*. Kjo Tematikë gjithashtu ofron një bazë për studimin e ardhshëm në Shkallën 5, Tematika 3, *Cikli jetësor i bimës me lule*, dhe Shkallën 5, Tematika 4, *Hetimi i rritjes së bimës*.

Aftësitë e hulumtimit shkencor

Nëpërmjet kësaj tematike nxënësit do të kenë mundësi të ndërmarrin hetime të ndryshme dhe të zhvillojnë aftësitë e tyre të kërkimit shkencor. Ata do t'i permbledhin dëshmitë (provat) në kontekste të ndryshme për t'u përgjigjur pyetjeve ose qëllimeve të testit (provës). Ato do t'u japin mundësi të bëjnë sugjerime, të bëjnë parashikime dhe t'i komunikojnë ato, si dhe me ndihmën tënde të mendojnë rreth planifikimit të testit të besueshëm. Nxënësit do të vëzhgojnë dhe do të krahasojnë gjallesa, do t'i shënojnë vëzhgimet në mënyra të ndryshme, p.sh. duke i paraqitur rezultatet në tabela dhe vizatime, dhe do të fillojnë të nxjerrin përfundime prej rezultateve të tyre. Ata fillojnë të identifikojnë disa modele të thjeshta brenda rezultateve të nxjerra nga hetimet e tyre.

Fjalë kyçe

përzierje plehrash	errësi	ndikim
lule	rrit	e shëndetshme
gjethe	dritë	bimë
rrënjë	kërcell	tharje
temperaturë	jo e shëndetshme	ujë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj	vizatoj	shpjegoj	identifikoj
hetoj	mat	vëzhgoj	

Materialet burimore

Materiale dhe fruta për veprimtari plotësuese.

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të familjarizohen me rezultatet e të nxënit;
- të plotësojnë veprimtari monitoruese;
- të kuptojnë rëndësinë e bimëve me lule për njerëzit dhe kafshët.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë rreth bimëve që kanë rrënjë, gjethe, kërcell dhe lule.

Kërkoju nxënësve të shohin figurat në faqet hyrëse të kësaj tematike në librin e nxënësit.

Tregoju nxënësve për faktin interesant që janë zbuluar mbi 298 000 lloje bimësh. Pyet nxënësit për ndonjë emër bime që ato dinë. Shkruaji ato në dërrasën e zezë. Mblidh numrin e emrave të bimëve që nxënësit kanë thënë; pastaj zbrit këtë numër nga numri total i llojeve që ekzistojnë dhe thuaju atyre se ka kaç ... numër llojesh, për të cilat ata ende nuk kanë dëgjuar.



A e njeh bimën që po rritet?

A mund të shohësh ndonjë lule?

Këto janë bimë me lule. Pa bimë jeta në Tokë nuk do të ekzistonte. Për t'u ushqyer njerëzit dhe kafshët kanë nevojë për bimë.

U thoni nxënësve që shumë bimë me lule prodhojnë fryte që ne mund t'i hamë dhe kërkoju atyre të thonë emrin e frutës të tyre të parapëlqyer.

***Përgjigje e mundshme:** Unë mund të shoh domaten që po rritet. Unë mund të shoh lulet me ngjyrë portokalle dhe të verdhë.*

Formim gjuhësor

Nje pikë fillimi e dobishme janë fjalët kyçe. Ti mund të diskutosh disa fjalë, me të cilat nxënësit nuk janë të familjarizuar. Ti gjithashtu mund të krijosh një "Tabelë fjalësh" për tematikën, kështu që nxënësit do t'i shohin fjalët vazhdimisht dhe mund të familjarizohen me to. Libri i nxënësit gjithashtu ka

një fjalor ku nxënësit rregullisht shtojnë përkufizime, ndërkohë që ata ecin përpara në tematikë. Është e dobishme të fillosh zhvillimin e fjalorit që në temën e parë. Për të përforcuar familjaritetin me fjalë të reja, kërkoju nxënësve të thonë fjalët me zë të lartë, për shembull duke shkruar një fjalë në dërrasë të zezë dhe duke u kërkuar atyre çfarë tregon ajo fjalë.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të vizatojnë frutën e tyre të parapëlqyer dhe pastaj prit vizatimet e tyre për të bërë një ekspozimin në një tas të madh frutesh në mur. Nxiti nxënësit të shkruajnë me shkrim të madh në karta (etiketa) emrat e fruteve; pastaj vendosi këto karta rreth enës me frute, me shigjeta që tregojnë frutën përkatës.



Shkruaj emrat e fruteve në dërrasë të zezë, në mënyrë që nxënësit të dinë se si shqiptohen ato në mënyrë të saktë, para se t'i shkruajnë në kartë.

Sill disa frute për nxënësit për të bërë një sallatë frutesh. Përdor frute të blerë të konservuar, për të shmangur nevojën e përdorimit të thikave të mprehta.

Pjesët e një bime me lule

Njih se bimët kanë rrënjë, gjethe, kërcëj dhe lule.

Pjesët e një bime me lule

Mëso se bimët kanë rrënjë, gjethe, kërcëj dhe lule.

Ideja kryesore

Bimët me lule kanë katër pjesë kryesore.

Shih foton. Çfarë ka në vazo?



Shih figurën e një bime me lule. Etiketo pjesët duke përdorur fjalët e dhëna më poshtë.

lule kërcëll gjethe rrënjë

Kërcëll

Rrënjë

Lule

Gjethe

Secila pjesë e bimes me lule bën gjëra të ndryshme për ta mbajtur gjallë dhe të shëndetshme bimën. Çfarë mendon se bën secila pjesë?

Lulja

Te shumë bimë lulja ka ngjyrë të bukur dhe vetë të këndshme. Kjo tërheq kandrrat. Lulja është vendi ku prodhohen farat.

Kërcëlli

Kërcëlli e mban bimën drejt. Ai gjithashtu transporton ujë dhe ushqim nëpër bimë. Ai mund të jetë barishtor ose drunor.

Gjetja

Gjetja prodhon ushqim për bimën duke përdorur energjinë e rrezes së diellit. Shumica e ushqimit që i nevojitet bimës, prodhohet në gjethe. Shkencëtarët i kanë dhënë një emër të veçantë kësaj procesi: ai quhet fotosintezë.

Rrënjët

Rrënjët e mbajnë bimën të fiksuar në tokë. Në rrënjë ka qime të vogla për të ndihmuar thithjen e ujit nga toka. Rrënjët janë shumë të rëndësishme, sepse bimët për t'u rritur kanë nevojë për ujë.

Vizato pjesët e ndryshme të bimës sate në kuti.

Gjet dhe shpreh në fjalë tërheqjen pjesët e një bime me lule.

t	k	w	x	k	m	i
f	a	k	e	f	g	h
c	r	y	c	n	j	s
d	c	a	s	v	e	i
a	e	d	i	o	y	g
i	b	u	b	p	x	e
i	u	t	e	r	t	h
i	x	w	r	h	p	e

Shiko në faqen 72 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ka mësuar.

Njohuri përgatitore

Kjo temë përforcon dijet e fituara gjatë studimit në klasën e parë, Tematika 2, Bimët dhe u siguron nxënësve një mundësi për të rishikuar çfarë kanë nxënë.

Materiale burimore

Bimë me lule në një vazo bimësh, mundësisht me aromë të mirë (para mësimit shkule bimën, kështu që ti mund t'u tregosh nxënësve rrënjët); materiale krijuese për veprimtaritë plotësuese.

Fjalë kyçe

lule gjethe bimë rrënjë kërcëll

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj vizatoj shpjegoj identifikoj
hetoj mat vëzhgoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të mësojnë se bimët me lule kanë katër pjesë kryesore;
- të etiketojnë katër pjesët kryesore të një bime me lule;
- të fillojnë të kuptojnë funksionet e katër pjesëve kryesore të bimës me lule.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë rreth asaj se si duhet të planifikojnë një hetim, si duhet të bëjnë parashikime dhe për rëndësinë e një testi të besueshëm (të drejtë).

Shih foton. Çfarë ka në vazo?

Kërkoju nxënësve të shohin foton në libër dhe pyeti ata çfarë ka në vazo

Përgjigje e mundshme: Lule.

Shih figurën e një bime me lule. Etiketo pjesët duke përdorur fjalët e dhëna më poshtë.

Pyeti nxënësit nëse ata mund të kujtojnë emrat e katër pjesëve kryesore të bimës. Përsërit: rrënjë, kërcëlli, gjetja dhe lulja. Kërkoju nxënësve të shohin figurën e bimës me lule në tekst, për të parë se ku ndodhet çdo pjesë.

Shpjego se çdo pjesë është shumë e rëndësishme për ta mbajtur bimën të shëndetshme.

Kërkoju nxënësve të etiketojnë skemën e bimës duke përdorur fjalët e dhëna. Kjo është një veprimtari rishikimi (përsëritjeje) që bazohet në punën e bërë në fazën 1 (klasën e parë).

Përgjigje: lule, gjethe, kërcëll, rrënjë

Secila pjesë e bimës me lule bën gjëra të ndryshme për të mbajtur gjallë dhe të shëndetshme bimën. Çfarë mendon se bën secila pjesë?

Teksti në librin mësimor (faqe 52-53) i shpjegon nxënësit funksionet e çdo pjesë të bimës. Lexo këtë tekst me ta. Pastaj kërkoju nxënësve të vendosen në rreth para klasës në mënyrë që të mund ta shohin bimën me lule. Nxjerr në pah lulen.

Kërkoju nxënësve të shohin lulen. Shtro pyetjen:

- Pse mendoni që lulet kanë ngjyra të bukura?
Përgjigje e mundshme: Të duken bukur/për të tërhequr kandrrat/për shkak se ata janë bukur.

Nëse lulja ka aromë të këndshme, kërkoi një prej nxënësve ta nuhasë atë, pastaj shtro pyetjet:

- A ka aromë të këndshme lulja? Po.
- Disa lule kanë aromë vërtetë të këndshme. Pse mendon që kanë aromë të këndshme?
Përgjigje e mundshme: Për t'i bërë ato më tërheqëse për njerëzit/kandrrat/kafshët.

Shpjego me fjalë të thjeshta që lulet kanë ngjyrë të bukur dhe aromë të këndshme për t'i bërë ato

më tërheqëse për kandrrat. Përmend se lulet janë vendi ku formohen farat dhe se kandrrat shpesh ndihmojnë për këtë.

Trego kërcellin. Pyeti nxënësit

- Çfarë mendon se bën kërcelli? *Përgjigje të mundshme: Ai mban bimën drejt/mbështet bimën. Është vendi ku gjethet "lidhen".*

Shpjego se kërcelli i siguron qëndrueshmëri bimës dhe e mban atë "në këmbë" (drejt). Përmend se kërcelli transporton ujë dhe ushqim nëpër bimë dhe që kërcelli mund të jetë i përkulshëm (barishtor) ose drunor.

Trego gjethet dhe pyeti nxënësit:

- Çfarë mendojnë se bëjnë gjethet? *Përgjigje të mundshme: Ata e bëjnë bimën të këndshme/tërheqëse. Ata mbajnë shiun.*

Në këtë nivel nxënësit nuk e dinë se gjethet prodhojnë ushqim, kështu që prit përgjigje që lidhen me cilësitë estetike të gjethes. Shpjego me fjalë të thjeshta se gjethet janë shumë të "zgjuara", sepse ato janë të afta të prodhojnë ushqim për bimën, duke përdorur energjinë e dritës (zakonisht nga Dielli) dhe se shkencëtarët kanë një emër të veçantë për këtë aftësi të tyre: fotosintezë. Në këtë fazë nuk është e nevojshme të kalosh në ndonjë hollësi lidhur me procesin e fotosintezës; është e mjaftueshme vetëm për ta paraqitur atë si fjalë shkencore.

Nxirre bimën nga vazoja dhe trego rrënjët.

Shtro pyetjen:

- Çfarë mendon se bëjnë rrënjët? *Përgjigje e mundshme: Ato e mbajnë bimën në terren (tokë)/në vazon e bimës.*

Në këtë fazë nxënësit janë duke bërë vetëm sugjerime për funksionin e rrënjëve, dhe nuk mund të pritët ta dinë përgjigjen. Shpjego me fjalë të thjeshta që rrënjët janë në gjendje të marrin ujë nga toka dhe se bimët për t'u rritur kanë nevojë për ujë.



Vizato pjesët e ndryshme të bimës sate në kuti.

Kjo është një veprimtari përforcuese për të siguruar që nxënësit mund të identifikojnë dhe të ilustrojnë me saktësi pjesët kryesore të bimës.

U thuaj nxënësve që ti do të shohës se sa kanë nxënë. Kërkoju nxënësve të kthehen në vendet e tyre dhe të shohin përsëri në libër pamjen e bimës me lule. Kërkoju të vizatojnë në kutitë e dhëna secilën prej katër pjesëve kryesore të bimës me lule. Për t'i ndihmuar mund të vizatosh skema (skica) në dërrasën e zezë.

Vlerësim formues



Gjej dhe qarko në fjalëkërkim pjesët e një bime me lule.

Për të vlerësuar të kuptuarit nga ena e nxënësve për këtë temë, kërkoju të gjejnë pjesët e bimës në fjalëkërkim. Kjo lloj veprimtarie u jep atyre mundësi për të demonstruar besimin për përmbajtjen e temës dhe gjithashtu ajo mbështet zhvillimin gjuhësor, meqenëse nxënësit familjarizohen me fjalët e përdorura në këtë tematikë.

Përgjigje:

t	k	rr	x	k	m	i
f	ë	k	ë	f	g	h
c	r	y	c	nj	j	s
d	c	a	s	v	ë	l
a	e	d	l	o	y	gj
l	ll	u	b	p	x	e
l	u	l	e	e	r	th
l	z	w	r	h	p	e

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 72 të librit të nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth bimëve me lule". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 74.)

Formim gjuhësor

Për të ndihmuar zhvillimin e aftësive gjuhësore, mund të përdorësh skeda me vizatime për katër pjesët e bimës dhe t'u kërkosht nxënësve t'i emërtojnë ato. Ti mund ta shtrish këtë duke përfshirë funksionet e ketyre katër pjesëve, duke pasur dy komplete kartash, njërin me emrat e pjesëve të bimës dhe tjetrin me funksionet. Kërkoju nxënësve të përputhin (lidhin) kartat.

Veprimtari plotësuese

Kërkoju nxënësve të krijojnë një model ose një poster të një bimë me lule.

Çfarë u nevojitet bimëve për t'u rritur?

Shpjegon vëzhgimet dhe nxjerr përfundimin se bimët për t'u rritur kanë nevojë për ujë dhe dritë.

Çfarë u nevojitet bimëve për t'u rritur?

Kupto se, për t'u rritur, bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë.

Ideja kryesore

Ne mund të kryejmë hetime për të treguar se bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë.

Shih foton. Si e marrin bimët dritën dhe ujë?



Si mund të tregojmë se bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë, që të rriten?

Çfarë lloj hetimesh mund të bëjmë?

Shkruaj më poshtë dy ose tri ide se si do t'i kryesh hetimet. Ky do të jetë plani yt për hetimet e tua.

Hetimi 1: ujë

Hetimi 2: dritë

Si mund të jemi të sigurt që hetimi ynë për bimët është një test i besueshëm?

Kur bëjmë hetime, duhet të sigurohemi që testi të jetë i besueshëm. Ne duhet të sigurohemi që të ndryshojmë vetëm një gjë dhe të mbajmë çdo gjë tjetër të njëjtë.

Fol për atë që ti mendon se do të ndodhë me bimët, kur të kryesh hetimet e tua.

Kur ne japim mendimin se çfarë mund të ndodhë në një hetim, jemi duke bërë një parashikim.

Mendo reth... Çfarë mund të ndodhë nëse na një bimë bën shumë reze dritë ose shumë ujë?

Njohuri përgatitore

Kjo temë mësimore përqendrohet rreth planifikimit të një hetimi. Nxënësve u jepet mundësia për të diskutuar dhe për të planifikuar dy hetime që eksplorojnë idenë se bimët për t'u rritur kanë nevojë për ujë dhe dritë. Nxënësit nxiten për të menduar rreth koncepteve shkencore të testit të drejtë (të besueshëm) dhe për të bërë parashikime. Ata do të kryejnë dy hetime edhe në dy temat e ardhshme.

Materiale burimore

Materialet krijuese për veprimtarinë plotësuese.

Fjalë kyçe

errësirë	lule	rrit	i/e shëndetshëm
gjethe	dritë	bimë	rrënjë
kërcell	jo i/e shëndetshëm	ujë	

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj	vizatoj	shpjegoj	identifikoj
hetoj	mat	vëzhgoj	

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të planifikojnë dy hetime për të mësuar nëse bimëve u nevojitet ujë dhe dritë për t'u rritur;

- të bëjnë parashikime dhe të diskutojnë se si t'i bëjnë hetimet e tyre me teste të drejta.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë se bimët kanë nevojë për ujë, në mënyrë që të mbeten të shëndetshme dhe të mbijetojnë.

Shih foton. Si e marrin bimët dritën dhe ujë?

Kërkoju nxënësve të mendojnë rreth burimeve të dritës dhe të nxjerrin se burimi kryesor i dritës në Tokë është Dielli. Ata mund të diskutojnë shumë shembuj burimesh ujore, por kujtoju atyre se një burim i madh i ujit janë reshjet.

Përgjigje e mundshme: Dielli dhe shiu.

Si mund të tregojmë se bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë, që të rriten?

Çfarë lloj hetimesh mund të bëjmë?

Nxirr nga nxënësit që ata do të duhet të kryejnë dy hetime: njërin për ujë dhe një tjetër për dritë. Nxiti nxënësit të mendojnë për testim të drejtë. Ata duhet të shohin vetëm për një faktor, p.sh. për ujë, dhe të mendojnë për mënyra se si disa bimë t'i ujitin me ujë dhe disa të tjera jo. Ata gjithashtu duhet të mendojnë si mund t'i njohin bimët se janë të shëndetshme ose jo. Kërkoju atyre:

- Si duket një bimë e shëndetshme?
Përgjigje të mundshme: Ajo ka gjethe të gjelbra. Ajo është e lartë dhe e fortë.
- Si duket një bimë jo e shëndetshme?
Përgjigje të mundshme: Ajo ka gjethe ngjyrë kafe apo të verdhë. Ajo duket e thatë. Ajo është e vogël. Ajo ka njolla në gjethe.

Nxiti nxënësit të mendojnë përsëri për punën e tyre në temën "Si mund t'i ndihmojmë bimët për t'u rritur?" në tematikën 1.

Shkruaj më poshtë dy ose tri ide se si do t'i kryesh hetimet. Ky do të jetë plani yt për hetimet e tua.

Nxiti nxënësit të shkruajnë ide për hetimet e tyre. Për çfarë do të kenë nevojë ata? Çfarë duhet të bëjnë fillimisht? Si do t'i mbledhin rezultatet dhe si do t'i shënojnë ato? Përdor faqet e kërimit shkencor për t'i ndihmuar.

Përgjigje të sugjeruara: Hetimi 1: Jepu disa bimëve ujë dhe disa bimëve të tjera jo.

Hetimi 2: Jepu disa bimë bimëve dritë (vendosi në dritë) dhe të tjerave jo.

Fol për atë që ti mendon se do të ndodhë me bimët, kur kryesh hetimet e tua.

Shpjegoju nxënësve që duke sugjeruar se çfarë mund të ndodhë në bimë, ata bëjnë një parashikim. Gjithashtu pyeti se sa kohë mendojnë se do të duhet që bimët të fillojnë të vyshken.



Paraqit fjalën “vyshk” për të ndihmuar nxënësit të përshkruajnë çfarë mendojnë se do të ndodhë me bimën. Shpjego se vyshkje do të thotë kur gjethet dhe kërcëjtë bëhen shumë të butë dhe kur kërcelli nuk është më në gjendje të mbështetë (mbajë) bimën si duhet.



Shkruaj një parashikim për atë që ti mendon se do të ndodhë me bimët në këto hetime.

Kujtoju nxënësve se një parashikim është më shumë se një supozim. Ata duhet të shkruajnë çfarë mendojnë se do të ndodhë, mbështetur në atë që ata tashmë dinë në lidhje me bimët.

***Përgjigje të sugjeruara:** Hetimi 1: Unë parashikoj se bima që nuk është ujitur do të thahet/vdesë.*

Hetimi 2: Unë parashikoj se bima që nuk ka pasur dritë (ndriçim) do të thahet/vdesë.



Si mund të jemi të sigurt që hetimi ynë për bimët është një test i besueshëm?

Paraqit idenë e testit të drejtë duke shpjeguar se një test i drejtë është një mënyrë për ta bërë të sigurtë që rezultatet, që marrim nga hetimet, janë të vlefshme. Fillo e fol për hetimin 1. Shpjego se ne duhet të përdorim dy bimë që janë të njëjta, por që njërin do ta ujitim, ndërsa bimën tjetër nuk do ta ujitim, në mënyrë që të mund të krahasojmë rezultatet. Shpjego se gjëja që ndryshojmë është uji; njërin bimë e ujitim, tjetrën jo. Sasia e ujit që i hedhim bimës që ujitim, duhet të mbetet e njëjtë. Kështu ne mund të sigurohemi se është një test i drejtë. Ti mund t'i udhëheqësh nxënësit lidhur me këtë, duke i bërë pyetje të shpejta, të tilla si:

- Pse mendon se duhet të përdorim dy bimë?
- Pse ne ujitim vetëm njërin nga bimët?
- A mendon se bimën që i hedhim ujë duhet ta ujitim gjithnjë e më shumë apo duhet ta ujitim me të njëjtën sasi çdo ditë?
- Pse mendon kështu?

Përsërite këtë për hetimin 2, këtë herë duke u kërkuar nxënësve të shpjegojnë të gjithë procesin e bërjes së një testi të drejtë.

***Përgjigje e mundshme:** Sigurohu që të gjitha bimët të jenë të ngjashme në madhësi dhe t'i përkasin të njëjtës lloj bime.*

Formim gjuhësor

Për të mbështetur zhvillimin gjuhësor sigurohu që nxënësit të jenë të sigurtë në përdorimin e termave kyçe të diskutuara në këtë temë, për shembull **vyshket**, **test i drejtë** dhe **parashikim**. Ti mund të shkruash një model në dërrasën e zezë për të treguar se si mund të shkruhen planet e hetimit në formën e një raporti të thjeshtë laboratorik. Përfshij rubrikat “Qëllimi”, “Pajisje”, “Metoda”, “Test i besueshëm”. Pastaj nxënësit mund ta përdorin planin në temën e ardhshme dhe të përpilojnë raportin duke përfshirë “Rezultatet” dhe “Përfundimet”, siç përshkruhet në temën e ardhshme.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të krijojnë një plan të plotë hetimor në fletoren e hetimeve.
- 2 Kërkoju nxënësve të vizatojnë dy bimë për të ilustruar parashikimet e tyre, për shembull një bimë me gjethe të shëndetshme dhe një bimë me gjethe të vyshkura.



Mendo për ... Diskuto me nxënësit se çfarë mendojnë ata se mund të ndodhë te bimët, nëse ujitin shumë apo qëndrojnë në rreze të forta dielli. A kanë parë shembuj?

Nxirr nga nxënësit ose shpjego se, nëse një bimë merr drejtpërdrejt shumë rreze diellit, gjethet mund të zbehen dhe madje edhe të digjen. Nëse një bime i hidhet shumë ujë, rrënjët do të kalbet dhe bima do të fillojë të kalbet (vdesë).

Çfarë u nevojitet bimëve për t'u rritur?

Shpjegon vëzhgimet dhe nxjerr përfundimin se për t'u rritur bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë.

Çfarë u nevojitet bimëve për t'u rritur?

Kupto se, për t'u rritur, bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë.

Ideja kryesore

Pse ujin bima nuk do të rritet.

Çfarë është një test i besueshëm?
(Të kesh një parashikim?)
Pse kemi nevojë për një plan?

Hetimi: A u nevojitet bimëve ujë për t'u rritur?

- Zgjidh dy bimë për grupin tënd. Sigurohu që bimët të jenë të njëjta madhësi dhe të jenë të të njëjtit lloj. Kjo bëhet për ta bërë testin të besueshëm.
- Etiketo njërin bimë "Më ujë" dhe bimën tjetër "Mos më ujë".
- Vendosi bimët e tua në pragun e dritës.
- Çdo ditë hidh pak ujë bimës së etiketuar "Më ujë". Mos i hidh ujë bimës të etiketuar "Mos më ujë".
- Kopjo dhe plotëso tabelën në fletoren tëndë të hetimit. Çdo ditë shkruaj atë që shih. Këto janë hetimet e tua.

Dite	Bimë që është ujitur	Bimë që NUK është ujitur
1	Bimë duhet e shëndetshme	Bimë duhet e shëndetshme
2		

Plotëso fjalitë me fjalët që mungojnë. Ndaj shembullin e dhënë.

pyetje parashikim bimët plan besueshëm

Kur duam të hetojmë diçka, ne duhet të bëjmë një Hetimet shpesh fillojnë me një për ta provuar. Pyetja jonë ishte: "A u nevojitet bimëve ujë për t'u rritur?" Ne mund të themi atë që mendojmë se do të ndodhë: Kjo duhet të jetë e rëndësishme Ne duhet të sigurohemi që hetimi bëhet me një test të Në këtë hetim, ne jemi të sigurt që ikin të të njëjtën madhësi dhe të të njëjtit lloj.

58

Njohuri përgatitore

Kjo temë mësimore kërkon përgatitje paraprake. Nxënësit do të kryejnë një hetim për të provuar nëse për t'u rritur bimët kanë nevojë ose jo për ujë. Ty do të duhet të sigurosh dy bimë për secilin grup; përdor varietete me gjethe që mund ta humbasin ujin shpejt dhe që e shfaqin vyshkjen në gjethe, p.sh. mëllagë, lule bori, petunia etj. Shmang llojet barishtore që nuk vyshken shpejt. Do të ishte e dobishme nëse plehu është pothuajse i thahë, para se t'ua japësh bimët nxënësve: rezultatet duhet të jenë pak më të shpejta, nëse do të fillosh me kompost (pleh) me shumë lagështi.

Materiale burimore

Bimë me gjethe në vazo, p.sh. mëllaga, lulebori dhe petunia; qasje për ujë; enë të vogla për ujitje; etiketa.

Fjalë kyçe

pleh	lule	rrit	gjethe
bimë	rrënjë	kërceil	ujë
vyshket	jo i/e shëndetshëm		
i/e shëndetshëm			

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj përpiloj shpjegoj identifikoj
hetoj mat vëzhgoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të dinë se për t'u rritur bimëve me lule u nevojitet ujë;
- të kryejnë një hetim nëse për t'u rritur bimët kanë nevojë për ujë.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë për atë që për t'u rritur bimët kanë nevojë për dritë.

Çfarë është një test i besueshëm? Çfarë është një parashikim? Pse kemi nevojë për një plan?

Përsërit termat shkencore të përdorura në temën e mëparshme. Kujtoju nxënësve se një parashikim është më shumë se një supozim. Kur nxënësit bëjnë një parashikim, ata duhet të jenë në gjendje të thonë pse mendojnë se kjo do të ndodhë.

Përgjigje të mundshme: Në një test të drejtë ne ndryshojmë vetëm një gjë, në mënyrë që të jemi të sigurt se çdo ndikim është rezultat i asaj që kemi ndryshuar.

Një parashikim është ajo çfarë ti mendon se ka të ngjarë të ndodhë. Ti pastaj kryen një hetim për ta testuar parashikimin tënd.

Ne kemi nevojë për një plan, për ta bërë hetimin siç duhet hap pas hapi, dhe për të mos humbur asgjë rrugës.



Hetimi: A u nevojitet bimëve ujë për t'u rritur?

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të testojnë idenë se bimëve u nevojitet ujë, në mënyrë që të rriten dhe të mbahen të shëndetshme. Aftësitë e kërkimit shkencor që zhvillohen janë të hetuarit, të vëzhguarit, të diskutuarit dhe të përpiluarit.

Secilit grup i nevojiten: dy bimë; etiketa; lapsa; ujë.

1 Zgjidh dy bimë për grupin tënd. Sigurohu që bimët të kenë të njëjtën madhësi dhe të jenë të të njëjtit lloj. Kjo bëhet për ta bërë testin e besueshëm.

- Kërkoju nxënësve të punojnë në grupe dy ose tre vetash, në varësi të numrit të bimëve që ke në dispozicion. Shpërndaj dy bimë pothuajse identike për secilin grup.

2 Etiketo njërin bimë "Më ujë", dhe bimën tjetër "Mos më ujë".

- 3 Vendosi bimët e tua në pragun e dritares.
 - Thuaju nxënësve të etiketojnë njëren bimë “Më ujit” dhe bimën tjetër “Mos më ujit”. Pastaj ata duhet të vendosin bimët e tyre në pragun e një dritareje.
- 4 Çdo ditë hidhi pak ujë bimës së etiketuar “Më ujit”. Mos i hidh ujë bimës së etiketuar “Mos më ujit”.
 - Udhëzo nxënësit që çdo ditë të ujitin me pak ujë njëren nga bimët e tyre. Ata nuk duhet ta ujitin aspak bimën tjetër.
- 5 Kopjo dhe plotëso tabelën në fletoren tënde të hetimit. Çdo ditë shkruaj atë që sheh. Këto janë hetimet e tua.
 - Kujtoju nxënësve të shkruajnë vëzhgimet e tyre çdo ditë te tabela në fletoren e hetimit. Shpjegoju se do t'u duhen disa ditë para se të shohin ndonjë rezultat.

Për udhëzim është dhënë një shembull i rezultateve të vëzhgimeve:

Dita	Bima që është ujitur	Bima që nuk është ujitur
1	Bima duket e shëndetshme	Bima duket e shëndetshme
2	Bima duket e shëndetshme	Bima duket e shëndetshme
3	Bima duket e shëndetshme	Gjethet fillojnë të vyshken
4	Bima duket e shëndetshme	Gjethet më shumë të vyshkura se në ditën 3
5	Bima duket e shëndetshme	Gjethet më shumë të vyshkura se në ditën 4
6	Bima duket e shëndetshme	Gjethet dhe kërcë të vyshkur
7	Bima duket e shëndetshme	Gjethet dhe kërcë të vyshkur



Plotëso fjalitë me fjalët që mungojnë. Ndiq shembullin e dhënë.

Përgjigje: Kur ne duam të hetojmë diçka, ne duhet të bëjmë një **plan**. Hetimet shpesh fillojnë me një **pyetje** për ta provuar. Ne mund të themi atë që mendojmë se do të ndodhë; kjo quhet bërje e një **parashikimi**. Ne duhet të sigurohemi se hetimi bëhet me një test të **besueshëm**. Në këtë hetim ne jemi të sigurt që **bimët** ishin të së njëjtës madhësi dhe të të njëjtit lloj.

Formim gjuhësor

Për të mbështetur zhvillimin e gjuhës për këtë temë do të ishte e dobishme të krijohet një “Tabelë fjalësh” për fjalët e hetimit shkencor të përdorura në hetim. Ti gjithashtu mund të hartosh një model në dërrasën e zezë për të treguar se si mund të shkruhen rezultatet e hetimit në formën e një raporti të thjeshtë laboratorik që përfshin rubrikat – “Qëllimi”, “Pajisje”, “Metoda”, “Test i besueshëm” – dhe të shpjegosh me terma të thjeshta çfarë kuptimi ka secila prej këtyre rubrikave.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të përpilojnë një skemë me etiketa për hetimin e tyre.
- 2 Organizo një vizitë në një fermë.

Kërkoju nxënësve të hetojnë këto pyetje:

- A është ujitur ndonjëra nga kulturat bujqësore?
 - Si ruhet uji?
- 3 Thuaju nxënësve të kërkojnë rreth bimëve që rriten në ujë, p.sh. në një pellg, në lumë apo në det.
 - 4 Nxiti nxënësit të planifikojnë një hetim për të gjetur nëse rriten bimët më shumë, kur ujitin më shumë.



Shkruaj përfundimin tënd këtu.

Nxënësit duhet të nxjerrin nga vëzhgimet e tyre se bimët pa ujë (që nuk ujitin) duken më pak të shëndetshme dhe disa madje mund të thahen. Ata duhet të arrijnë në përfundimin se uji është i rëndësishëm për rritjen e bimëve të shëndetshme.

Përgjigje: Unë mendoj se bimët për t'u rritur të shëndetshme kanë nevojë për ujë.



Vizato si duken bimët e tua pas 7 ditësh dhe etiketoi ato.

Kujtoju nxënësve se vizatimet e tyre nuk kanë të bëjnë me vlerën artistike. Është më me vlerë nxjerrja e hollësive të rëndësishme. Ata duhet të tregojnë nëse bima është e drejtë ose e vyshkur, e gjelbër apo me ngjyrë kafe. Nxiti nxënësit të vizatojnë shpejt, por me saktësi, meqenëse kjo është një aftësi me vlerë.

Çfarë u nevojitet bimëve për t'u rritur?

Shpjegon vëzhgimet dhe nxjerr përfundimin se për t'u rritur bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë.

Çfarë u nevojitet bimëve për t'u rritur?

Kupto se, për t'u rritur, bimët kanë nevojë për ujë dhe dritë.

Ideja kryesore

Pa dritë bima nuk mund të rritet.

A të kuptohet plani yt për hetimin 2? Shih në faqen 55.

1. Hetim: A kanë bimët nevojë për dritë për t'u rritur?

1. Zgjidh gjashtë filiza. Sigurohu që të jenë me të njëjtin madhësi dhe të të njëjtën lloj.

2. Vendos tre filiza në një vazo. Etiketoje "Me dritë". Vendose vazon në pragun e dritares.

3. Vendos tre filiza të tjerë në një vazo tjetër. Etiketoje "Pa dritë". Vendose vazon në një vend të errët.

4. Çdo ditë hidhu pak ujë të dyja vazove.

5. Kopjo dhe plotëso tabelën. Shkruaj çdo ditë hetimet e tua.

Dita	Filizat që kanë qenë në dritë	Filizat që NUK kanë qenë në dritë
1	Filizat duhen të shëndetshëm	Filizat duhen të shëndetshëm

Kur të kesh mbledhur të gjitha hetimet e tua, ti mund t'i përdorësh ato për të vendosur nëse bimët, për t'u rritur mirë, kanë nevojë për dritë.

Shih bimën me lule në figurë. Gjetet e bimës përdorin energjinë që vjen nga Drita në një mënyrë të veçantë për të krijuar ushqim për bimën. Kjo quhet fotosintezë. Për të ndodhur fotosintezë, bimët gjithashtu kanë nevojë për dyoksid karboni nga ajri dhe për ujë nga toka.

Bimë i nevojitet ushqim. Ku e prodhon këtë ushqim?

dyoksid karboni dritë ujë

Vendosi shkronjat në renditjen e duhur, për të gjetur disa fjalë që kanë të bëjnë me bimët.

- 1 inxhastioe
- 2 rëllke
- 3 jëu
- 4 iëdr
- 5 njmë
- 6 yodksdi barnoki
- 7 ethgie

Shiko në faqen 72 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ka mësuar.

Njohuri përgatitore

Kjo temë mësimore kërkon përgatitje paraprake. Nxënësit do të kryejnë një hetim për të provuar nëse për t'u rritur bimët kanë nevojë ose jo për dritë. Ky hetim kryhet më mirë duke përdorur filiza. Ti duhet të sigurosh filiza bimësh që mbijnë shpejt, p.sh. fasule, lakër e kuqe, luledielli. Mbili ato në një shtresë të lagësht pambuku ose letër filtri të paktën 2 deri në 3 ditë para se të zhvillohet tema.

Materiale burimore

Tabaka me filiza të rinj; enë të vogla me pambuk ose letër filtri (letër kuzhine) të lagësht ku nxënësit "mbjellin" filizat e tyre; etiketa bimore; materiale krijuese për të bërë vizatimet e bimëve.

Fjalë kyçe

errësirë	ndikim	lule	rrit
e shëndetshme	gjethe	bimë	rrënjë
kërcell	jo e shëndetshme	ujë	

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj	vizatoj	shpjegoj	identifikoj
hetoj	mat	vëzhgoj	

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të dinë se bimët për t'u rritur për kanë nevojë për dritë;

- të kryejnë një hetim për të provuar se për t'u rritur bimët kanë nevojë për dritë.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë për rrënjët si një mekanizëm i transportit të ujit në bimët me lule.

Kujtoju nxënësve për dy hetimet që ata planifikuan. Pyeti çfarë testuan në hetimin e fundit dhe çfarë do të testojnë tani.



Hetim: A kanë bimët nevojë për dritë për t'u rritur?

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të shqyrtojnë rëndësinë e dritës për bimët. Aftësitë e kërkimit shkencor që zhvillohen janë: të hetuarit, të vëzhguarit, të diskutuarit dhe të përpiluarit.

Ty do të nevojiten: tabaka me filiza të rinj (të rritur paraprakisht para temës mësimore); enë të vogla me pambuk ose letër filtri (letër kuzhine) të lagështa për nxënësit, ku ata "mbjellin" filizat e tyre; etiketa bimore.

- Zgjidh gjashtë filiza. Sigurohu që të jenë me të njëjtën madhësi dhe të të njëjtën lloj.

- Kërkoju nxënësve të punojnë në grupe dyshe ose treshe, në varësi të numrit të filizave që ke në dispozicion. Kujtoju se filizat duhen mbajtur me kujdes për të shmangur dëmtimin.
- Sigurohu që çdo grup të zgjedhë gjashtë filiza dhe që ato të jenë sa më të njëjtë që të jetë e mundur. Pyeti nxënësit, pse kjo është e rëndësishme. Ata duhet të vlerësojnë se nuk do të ishte një test i drejtë, nëse ata fillojnë me filiza me madhësi të ndryshme.

- Vendos tre filiza në vazo. Etiketoje "Me dritë". Vendose vazon në pragun e dritares.

- Vendos tre filizat e tjerë në një vazo tjetër. Etiketoje "Pa dritë". Vendose vazon në një vend të errët.

- Kërkoju nxënësve të vendosin tre prej filizave të tyre në pragun e një dritareje dhe tre të tjerë në një vend të errët. Kujtoi ata t'i etiketojnë siç duhet filizat "Me dritë" ose "Pa dritë", në mënyrë që të mos i ngatërrojnë më vonë.

- Çdo ditë hidhu pak ujë të dyja vazove.

- Sigurohu që nxënësit i ujitin filizat e tyre rregullisht. Pyeti përsëri ata, pse kjo është e rëndësishme në kuptimin e testit të drejtë.

- Kopjo dhe plotëso tabelën. Shkruaj çdo ditë vëzhgimet e tua.

- Nxënësit kopjojnë tabelën në fletoren e tyre të hetimeve dhe shkruajnë për vëzhgimet e tyre çdo ditë. Shpjegoju se do t'u duhen disa ditë para se të mund të shohim ndonjë rezultat.

Tabelë me një shembull rezultatesh

Ditë	Filiza që kanë qenë në dritë	Filiza që nuk kanë qenë në dritë
1	Filizat duken të shëndetshëm	Filizat duken të shëndetshëm
2	Filizat duken të shëndetshëm	Filizat duken të shëndetshëm
3	Filizat duken të shëndetshëm	Filizat duken të shëndetshëm
4	Filizat duken të shëndetshëm	Gjethet e filizave humbasin ngjyrën e gjelbër
5	Filizat janë rritur 2 cm	Filizat janë rritur 3 cm – gjethet janë zverdhur
6	Filizat janë rritur 3 cm	Filizat janë rritur 4 cm – gjethet janë zverdhur
7	Filizat janë rritur 4 cm	Filizat janë rritur 6 cm – gjethet janë zverdhur



Bimës i nevojitet ushqim. Ku e prodhon këtë ushqim?

Përgjigje: Në gjethë



Cilat janë tri gjëra që i nevojiten gjethes në mënyrë që ajo të mund të prodhojë ushqim? Plotëso etiketat.

Përgjigje: (nga lart poshtë) rrezet e diellit, dioksidi i karbonit, uji.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve të punojnë në mënyrë individuale për të plotësuar pyetjen në fund të temës. Sapo të kenë kryer detyrën, shih përgjigjet për të kontrolluar të kuptuarit nga ana e tyre.



Vendos shkronjat në renditjen e duhur për të gjetur disa fjalë që kanë të bëjnë me bimët.

Nxënësit gjejnë fjalët e lidhura me bimët.

Përgjigje: 1 fotosintezë, 2 kërcell, 3 ujë, 4 dritë, 5 rrënjë, 6 dioksid karboni, 7 gjethë.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 72 të Librit të Nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth bimëve me lule". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 74.)

Formim gjuhësor

Shpjego se fjala **fotosintezë** përbëhet nga dy fjalë greke. **Photo** do të thotë dritë (si në fotografi) dhe **synthesis** do të thotë të bësh ose të bashkoh gjëra së bashku. Pra, fjalë për fjalë ajo do të thotë se bimët përdorin dritën për të bashkuar lëndë kimike së bashku, për të prodhuar ushqimin e tyre.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të krijojnë një skemë për të treguar si i kanë ngritur hetimet e tyre.
- 2 Nxënësit mund të bëjnë një ekspozim në klasë, duke përfshirë nevojën për ujë dhe dritë dhe se si bimët e përdorin dritën për të prodhuar ushqimin e tyre në gjethë.



Shkruaj këtu përfundimin tënd.

Mbështetur në vëzhgimet e tyre nxënësit duhet të vërejnë se bimët e mbajtura në dritë janë më të shëndetshme se ato të mbajtura në errësirë. Ata duhet të jenë në gjendje të arrijnë në përfundimin se drita është e nevojshme për rritjen e bimëve të shëndetshme.

Përgjigje: Unë mendoj se bimët kanë nevojë për dritë për t'u rritur të shëndetshme.



Vizato si duken bimët e tua pas 7 ditësh dhe etiketoi ato.

Kujtoju përsëri nxënësve që vlera artistike e vizatimeve nuk ka rëndësi. Kryesore është që të vizatojnë shpejt dhe siç duhet çfarë ata shohin. Nxiti ata të përqëndrohet në karakteristikat kryesore, për shembull, në madhësinë, në formën dhe në ngjyrën e filizave.



Kthehu prapa në faqen 55 për të parë parashikimet e tua për të dy hetimet.

A ishin ato të sakta?

Pse për t'u rritur, bimët kanë nevojë për dritë?

Diskuto arsyet pse bimët kanë nevojë për dritë. Tregoju nxënësve gjethet. Shpjegoju se gjethet janë shumë "të zgjuara", sepse ato janë në gjendje të prodhojnë ushqim për bimën duke përdorur energjinë e dritës (zakonisht nga Dielli) dhe se shkencëtarët këtë e quajnë fotosintezë.

Përgjigje: Ata kanë nevojë për dritë në mënyrë që gjethet e tyre të mund të prodhojnë ushqim (fotosintezë).

Si e thithin bimët ujin?

Njih se uji thithet me anë të rrënjëve dhe transportohet nëpërmjet kërcellit.

Si e thithin bimët ujin?

Përkujto si e thithin bimët ujin me anë të rrënjëve dhe si lëviz uji nëpër kërcell.

Ideja kryesore

Rrënjët kanë gypa që e transportojnë ujin nëpër bimë.

Pse është i rëndësishëm uji për bimën?
Si e thith bima ujin?
Bimët e thithin ujin nga toka dhe këtë e bëjnë me anë të rrënjëve të tyre. Në ditë prej rrënjëve ka qime të vogla. Ata lëvizin përmes qimeve të rrënjës në një "gyp" në mënyrë që uji të shpëtojë nga kërcelli dhe pastaj në gjethe.

Shih figurën që tregon qimet e vogla të rrënjës.

Vizato në skemë shigjeta për të treguar rrugën gjatë së cilës uji udhëton nëpër bimë. Në shigjetë është bërë. Plotëso skemën duke etiketuar pjesët e ndryshme të bimës.

Mbaj mend
A mund të kuptosh pse një bimë ka nevojë që uji të arrijë në gjethe? Çfarë ndodh në gjethe? Si quhet ky proces?

62

63

Mendo rreth...
Ku është vendi më i mirë për ta ujitur një bimë? Në mënyrë që të mos gërrë?

Njohuri përgatitore

Për këtë temë mësimore nuk është nevojshme për planifikim paraprak, meqenëse është një temë teorike rreth asaj se si uji merret (thithet) me anë të rrënjëve dhe transportohet nëpërmjet kërcellit. Ti mund ta përmirësosh temën duke pasur një filiz ose bimë me qime rrënjore, në mënyrë që të mund t'ua tregosh nxënësve.

Materiale burimore

Filiz ose bimë me qime rrënjore; mikroskopë apo thirrë (zmadhuese) dorë; një bimë e vogël vazojë; lapsa me ngjyra për detyrë krijuese.

Fjalë kyçe

rrit e shëndetshme gjethe bimë rrënjë kërcell jo e shëndetshme ujë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj përpiloh shpjegoj identifikoj hetoj mat vëzhgoj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të dinë se bimët me lule kanë qime rrënjore të cilat thithin ujin;
- të njohin rrugën e ujit nga rrënjët në kërcell dhe në gjethe.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë për transportimin e ujit duke kryer një hetim.

Pse është i rëndësishëm uji për bimën? Si e thith bima ujin?

Përsërit pse bimët kanë nevojë për ujë dhe ku e marrin ato ujin.

Përgjigje e mundshme: Bimët kanë nevojë për ujë në mënyrë që ato të kryejnë fotosintezën/të prodhojnë ushqimin e tyre. Ato e marrin ujin nga toka me anë të rrënjëve.

Kërkoju nxënësve të shohin nga afër foton e qimeve rrënjore. Nëse ke vendosur të përdorësh një filiz ose bimë të vërtetë, tregojta atë nxënësve për ta shikuar më nga afër. Tregojta rrënjën kryesore dhe qimet rrënjore. Shpjegoju se qimet rrënjore janë shumë të vogla; ato janë më lehtë të shihen me anë të mikroskopit ose me thirrë zmadhuese dorë.

Shpjegoju nxënësve se bimët me lule kanë qime rrënjore dhe se këto e ndihmojnë bimën për të thithur ujin nga toka. Përkujtoja këtë si një udhëtim që bën uji, duke filluar nga qimet rrënjore. Shpjego se qimet rrënjore janë shumë të vogla në krahasim me vetë rrënjën. Për shkak se ato janë kaq të vogla, uji mund të lëvizë me lehtësi nga toka në qimet rrënjore dhe pastaj në vetë rrënjën.

Ti mund të shpjegosh se qimet rrënjore rritin "sasinë" (sipërfaqen) e rrënjës që është në kontakt me tokën dhe e bëjnë që bima të thithë më shumë ujë.

Vazhdo të flasësh për udhëtimin që uji ndërmerr në bimë: qime rrënjore → rrënjë → kërcell → gjethe. Ilustroje këtë në dërrasën e zezë.

Kërkoju nxënësve të shohin figurën se si transportohet uji nëpër bimë.

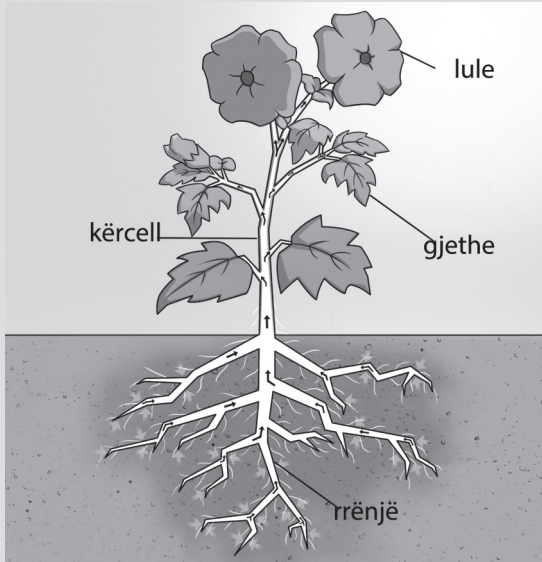
Vizato në skemë shigjeta për të treguar rrugën gjatë së cilës uji udhëton nëpër bimë. Një shigjetë është bërë. Plotëso skemën duke etiketuar pjesët e ndryshme të bimës.

Kërkoju nxënësve të ndjekin rrugën e ujit me gisht. Ata duhet të fillojnë me gisht duke treguar tokën dhe pastaj ta lëvizin atë, në mënyrë që të kalojë nëpër rrënjë. Pastaj ata duhet ta lëvizin lart në kërcell dhe më pas nëpër gjethe. Pastaj kërkoju atyre të vizatojnë shigjetat që tregojnë rrugën që preku me gisht.

Së fundi kërkoju nxënësve të plotësojnë skemën, duke shkruar etiketat për të katër pjesët e bimës me lule.

Uji tërhiqet lart në bimë me anë të veprimit kapilar, por në këtë fazë nxënësve nuk u nevojitet të dinë për këtë.

Përgjigje:



Rrënjët janë të rëndësishme për bimët. Lexo listën dhe shëno dy gjëra që bëjnë rrënjët.

Nxënësit duhet të kujtojnë se rrënjët thithin ujë. Nëse ata nuk përgjigjen vetë se rrënjët ngulitin bimët në tokë, pyeti nëse ata janë përpjekur të shkulin një bimë të madhe. Si i ka bërë të ndihen? Demonstron përsëri pjesët e një bime. Vendos një bimë të vogël vazojë mbi tryezën tënde dhe kërkoju nxënësve ta rrëzojnë atë me frymë. Ata nuk do të jenë në gjendje. Pastaj kërkoj një nxënësi/e që ta tërheqë bimën lehtë. Ajo do të qëndrojë në vazo. Tani hiq bimën nga vazojë dhe pastro rrënjët. Kërkoj një nxënësi/e të provojë ta bëjë bimën të qëndrojë drejt në tryezë. Nxënësit do të kuptojnë se bima në vazo mbahej fort me anë të rrënjëve. Ti gjithashtu mund të vësh në dukje se degëzimet e rrënjëve jo vetëm janë një bazament i mirë për bimën, por ata përhapen në tokë për të gjetur ujë dhe lëndë ushqyese.

Përgjigje: E mbajnë bimën të sigurtë në tokë.
Marrin ujin nga toka.

Pyetjet te rubrika “Mbaj mend” në faqen 61 janë përpiluar si një veprimtari përforcuese për tu siguruar që nxënësit janë të sigurt për disa prej koncepteve kryesore të temës. Shtro para nxënësve pyetjet:

- A mund të kujtosh pse një bimë ka nevojë që uji të arrijë në gjethë? Në mënyrë që ato të mund të prodhojnë ushqimin e vet.

- Çfarë ndodh në gjethë? Bimët përdorin energjinë e diellit, dioksidin e karbonit dhe ujin për të bërë ushqim në gjethë.

- Si quhet ky proces? Fotosintezë.

Formim gjuhësor

Për mbështetjen e zhvillimit gjuhësor ti mund të krijosh një “Tabelë fjalësh” për fjalët që takohen në këtë temë. Ti gjithashtu mund t’u kërkosht nxënësve të përditësojnë fjalorin në librin e nxënësit. Ti mund të parapëlqesh që t’u bësh pyetje të shpejta për të kontrolluar të kuptuarit e fjalëve nga ana e nxënësve, për shembull:

- Kur uji lëviz nëpër bimë, çfarë fjale përdorim për ta përshkruar këtë? *Transport*.

Veprimtari plotësuese

- 1 Ti mund t’u kërkosht nxënësve të krijojnë një skemë të një bime me lule me shkallë të madhe zmadhimi, që tregon se si transportohet uji nga rrënjët tek gjethet.
- 2 Nëse ke thirrë dore, nxënësit mund të shohin nga ana e poshtme e gjethes dhe të vërejnë “vrime” të vogla përmes të cilave uji largohet. Këto “vrime” quhen gojëza. Nëse ke mikroskop, vendos pak llak thonjsh nga ana e poshtme e gjethes. Kur të jetë tharë, zhvishe atë, vendose në një lamë mikroskopike dhe thuaju nxënësve ta shikojnë. Ata do t’i shohin gojëzat qartë.
- 3 Kërkoju nxënësve të listojnë lloje të ndryshme perimesh rrënjore dhe të gjejnë pse ato quhen perime rrënjore. Nxiti nxënësit të vizatojnë dhe të etiketojnë perime rrënjore të ndryshme për një ekspozim në klasë.
- 4 Kërkoju nxënësve të projektojnë një sistem ujitjeje që do të lejonte të shkonte më shumë ujë drejt e në rrënjët e një bime. Nëse uji përhapet në tokë, ai mund të avullojë ose thjeshtë kalon nëpër tokë dhe nuk takon ndonjë rrënjë. Disa kopshtarë presin pjesën e poshtme të një shisheje plastike dhe anën tjetër me qafë e vendosim në tokë pranë bimës. Kur duan të ujitin bimën, ata hedhin ujë në shishe, kështu që ai drejtohet drejt e në rrënjë.



Mendo për ... Diskuto me nxënësit ku mendojnë ata se është vendi më i mirë për të ujitur një bimë. Nxirr nga nxënësit se uji merret nga rrënjët e bimës, kështu që vendi më i mirë është në bazë të bimës.

Si e thithin bimët ujin?

Njih se uji thithet me anë të rrënjëve dhe transportohet nëpërmjet kërcellit.

Si e thithin bimët ujin?

Përkujtoju si e thithin bimët ujin me anë të rrënjëve dhe si lëviz uji nëpër kërcell.

Ideja e kryesore

Ne mund të shohim se si lëviz uji nëpër kërcell.

Si mund të hetojmë se si lëviz uji nëpër kërcell?
Ne do të hetojmë se si transportohet uji nga rrënjja në kërcell.
Për hetimin tonë do të përdorim selino, sepse uji ka kërcell të trashë.
Shih figurën e një hetimi të kryer.

1. Hetim: Si e transporton ujin kërcelli?

1. Merr një kërcell selinoje.
Prit 2 cm nga baza e kërcellit.
3. Hidh ujin në një enë derisa të mbushet në gjysmë.
4. Zgjidh një ngjyruar ushqimor. Shto në ujë 10 pika nga ngjyruari.
5. Përcjell ujin dhe ngjyruarin ushqimor të jetë përzier së bashku.
6. Vendose enën në një vend me dritë, për shembull në paravin e dritares.
7. Çfarë mendon se do t'i ndodhë selinos?

Shkruaj parashikimin tënd.
Unë mendoj që

Sa kohë mendon se do të duhet për të parë ndryshim që do të ndodhë?
Unë mendoj se do të duhet

Kontrollo hetimin tënd pas dy ditësh, për të parë nëse ka ndryshim në ngjyrim. Pas dy ditësh ngjyruari duhet të jetë transportuar nga rrënjja në kërcell.

Mendo reth...
Çfarë ka ndodhur në rrënjë e kësaj bime?
A mendon se është bima e shëndetshme?

E vërtetë apo e gabuar?
Disa bimë kanë qime në rrënjë. E vërtetë E gabuar
Uji transportohet nga kërcelli në rrënjë. E vërtetë E gabuar
Ne nuk mund të hetojmë se si transportohet uji nëpër kërcell. E vërtetë E gabuar
Për t'u rritur, bimët kanë nevojë për ujë. E vërtetë E gabuar

Shiko në faqen 73 për të parë se si kontrolluar çfarë ka ndodhur.

Njohuri përgatitore

Kjo temë mësimore kërkon përgatitje paraprake. Ty do të nevojiten shumë selino, mundësisht me gjethe. Hetimi funksionon më mirë nëse përdor kërcëj "të brendshëm", të cilët priren të kenë më shumë gjethe. Priti kërcëjt 2 cm nga baza e tyre, pikërisht para se nxënësit të marrin pajisjet nga ti. Ty do të duhet t'i referohesh rubrikës materiale burimore, për të përgatitur paraprakisht listën e plotë të mjeteve mësimore. Rezultatet e këtij hetimi zakonisht mund të shihen 24-48 orë pasi ka filluar. Është e këshillueshme ta bësh këtë eksperiment para se t'ua kërkoesh nxënësve, që ta kesh idenë se çfarë pritet dhe sa kohë do të duhet për të marrë rezultate të vlefshme.

Materiale burimore

Kërcej selinoje me gjethe; thika (për të prerë 2 cm fundin e kërcëjeve); ngjyruar ushqimor, p.sh. blu, kuq, verdhë; enë të tejdukshme; lapsa shënjuese ose etiketa; lapsa me ngjyra; një shembull (ose skemë) i hetimit të ngritur më parë, që nxënësit ta studiojnë.

Fjalë kyçe

gjethe bimë rrënjë kërcell ujë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj përpiloj shpjegoj identifikoj
hetoj mat vëzhgoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kryejnë një eksperiment duke përdorur selino për të provuar që uji transportohet nëpër bimë.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë rreth asaj se pse bima ka nevojë për gjethe, kërcell dhe rrënjë të shëndetshme për t'u rritur mirë.

Kujtoju nxënësve se në temën e mëparshme ata mësuan se uji transportohet nga rrënjët në kërcell dhe pastaj në gjethe.

Si mund të hetojmë se si lëviz uji nëpër kërcell?

Diskutoje këtë pyetje dhe lavdëro nxënësit për çdo ide që japin. Nxënësit mund të shohin figurën për të marrë ide që kontribuojnë në diskutim. Ty mund të duhet t'i nxitësh nxënësit për të shikuar se si është ngritur hetimi, në mënyrë që ata të bëjnë një diskutim të vlefshëm.

Përgjigje e mundshme: Vendosi një bimë në ujë të ngjyrosur.

Hetim: Si e transporton ujin kërcelli?

Qëllimi i këtij hetimi është t'u mundësojë nxënësve të shohin faktikisht se si lëviz uji në bimë lart në kërcell. Elementët e kërkimit shkencor që zhvillohen janë: të vëzhguarit, të përpiluarit, të shpjeguarit dhe të diskutuarit.

Çdo dysheje do t'i duhet: një kërcell selinoje me gjethe; një thikë (për të prerë 2 cm nga fundi i kërcellit); ngjyruar ushqimor; një enë e tejdukshme; laps shënjuese ose etiketë; laps me ngjyra.

Gjithashtu do të duhet një komplet pajisjesh të eksperimentit paraprakisht të ngritur, që nxënësit t'i studiojnë.

1 Merr një kërcell selinoje.

- Shpjegoju nxënësve që do të punojnë në dyshe si dhe tregoj atyre që do të duhet të sigurojnë paisjet për zhvillimin e hetimit.
- Tregoju nxënësve një hetim të parapërgatitur, në mënyrë që ata të shohin si do të duket. Gjithashtu demonstro se si duhet të hedhin pikat e ngjyruarit ushqimor.

2 Prit 2 cm nga baza e kërcellit.

- Ti mund të parapëlqesh ta bësh vetë këtë për nxënësit.

3 Hidh ujë në një enë derisa të mbushet në gjysmë.

4 Zgjidh një ngjyruar ushqimor. Shto në ujë 10 pika nga ngjyruari.

5 Përzieje ujin dhe ngjyruetin ushqimor shumë lehtë (me selino ose me shkop druri). Sigurohu që i gjithë ngjyrueti ushqimor të jetë përzier siç duhet.

- Sigurohu që nxënësit ta vendosin selinonë në enë në mënyrë të drejtë, me gjethet lart. Nxënësit duhet të përziejnë me kujdes ujin me anë të selinos (ose me shkop druri), në mënyrë që të përziejnë ngjyruetin ushqimor.

6 Vendose enën në një vend me dritë, për shembull në parvazin e dritares.

- Lejo nxënësit ta vështrojnë selinonë për pesë minuta, në mënyrë që ta kuptojnë se ky është një proces i ngadaltë.

Sapo nxënësit të ngrenë eksperimentin e tyre, fillo një diskutim për t'i nxitur nxënësit të bëjnë një parashikim.

Çfarë mendon se do t'i ndodhë selinosë?

Nxënësit mund të zbatojnë njohuritë e tyre për lëvizjen e ujit, për të sugjeruar se uji do të ngrihet në kërcellin e selinosë. Ata madje mund ta kenë vënë re se ky proces fillon pikërisht sapo është ngritur hetimi.

Shkruaj parashikimin tënd.

Përsëri nixiti nxënësit që jo vetëm të hamendësojnë. Ata mund të zbatojnë njohuritë e tyre për të sugjeruar se uji do të vazhdojë të ngjitet lart në kërcellin e selinosë dhe se ngjyra do të arrijë në gjethë.

***Përgjigje:** Unë mendoj se gjethet e selinosë do të ndryshojnë ngjyrë, meqenëse uji transportohet lart në kërcell.*

Sa kohë mendon se do të duhet për të parë diçka që do të ndodh?

Nxënësit duhet të vlerësojnë që ky është një proces i ngadaltë; gjatë kohës që ishin duke vëzhguar, uji i ngjyrosur nuk është ngritur shumë lart në selino. Ata mund të vlerësojnë se kjo do të kërkojë më shumë se një ditë.

***Përgjigje:** Unë mendoj se do të zgjasë 2 ditë/48 orë.*

Kontrolllo hetimin tënd pas dy ditësh, për të parë nëse ka ndonjë ndryshim. Pas dy ditësh ngjyrose figurën për të treguar çfarë ka ndodhur në selino.

Nxënësit pajisen me një figurë të hetimit të ngritur, që ata të mund ta ngjyrosin pasi të jenë njohur me rezultatet.



Shkruaj një fjali për të përshkruar çfarë ndodhi.

***Përgjigje e sugjeruar:** Kërcelli dhe gjethet ndryshojnë ngjyrë. Kjo tregon se uji i ngjyrosur lëviz lart në kërcellin e selinosë.*

Vlerësim formativ

Kërkoju nxënësve të punojnë individualisht për të plotësuar veprimtarinë në fund të temës. Pastaj hidhi një sy përgjigjeve të tyre për të kontrolluar të kuptuarit.



E vërtetë apo e gabuar?

Përgjigje:

Disa bimë kanë qime rrënjore.

E vërtetë

Uji transportohet nga kërcelli në rrënjë.

E gabuar

Ne nuk mund të hetojmë se

si transportohet uji nëpër kërcell.

E gabuar

Për t'u rritur, bimët kanë nevojë

për ujë.

E vërtetë

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 73 të librit të nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth bimëve me lule". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 75.)

Formim gjuhësor

Ti mund t'u kërkojë nxënësve të bëjnë vetë fjalëkryqe për t'i plotësuar nxënësit e tjerë, duke përdorur fjalët e përfshira në këtë temë: **bimë, rrënjë, gjethë, kërcell, lule, ujë, dritë, rrit, e shëndetshme, jo e shëndetshme, temperaturë.**

Veprimtari plotësuese

Ti mund t'u kërkojë nxënësve të vizatojnë figura para dhe pas hetimit.



Mendo rreth... Nxënësit shohin foton e një bime "të ngjeshur me vazon" (është fjala për rastet, kur heq bimën nga një vazo dhe sheh se rrënjët janë rritur jashtë mase, janë të ngjeshura, kanë pushtuar gjithë dheun dhe nga jashtë nuk dallon veçse rrënjë) dhe diskutojnë nëse bima në këtë gjendje është e shëndetshme ose jo. Ata duhet ta kuptojnë se bima nuk është e shëndetshme.

Bimë të shëndetshme

Di se për t'u rritur mirë bimëve u duhen rrënjë të shëndetshme.

Bimë të shëndetshme

Kupto se, për t'u rritur mirë, bimëve u nevojiten rrënjë gjethe dhe kërcë të shëndetshme.

Ideja kryesore

Për t'u rritur mirë, bimët duhet të jenë të shëndetshme.

Shih këto dy bimë. Cila bimë është e shëndetshme?

Cila bimë nuk është e shëndetshme?

Ne kemi kryer hetime që na kanë treguar se bimët, për t'u rritur mirë, kanë nevojë për diell dhe ujë. Kur bimët nuk kanë ujë dhe diell, ato nuk janë të shëndetshme.

Si mund ta ndihmojmë që kjo bimë të rritet mirë?

Rrënjët duhet të përfshihen për të gjetur ujë.

Nëse ato janë të ngjeshura në një vazo të vogël, ato nuk mund ta bëjnë këtë.

Kur rrënjët nuk kanë hapësirë në një vazo të vogël, ne themi se ato janë të ngjeshura me vazon.

Plotëso "shënimet e mjekut" për këtë bimë. Përdor fjalët e mëposhtme për ndihmë.

fotosintezë- mbështet të ngjeshura me vazon ujë

Gjethet janë të thara, kështu që ato nuk mund të kryejnë fotosintezë.

Kërcelli është i vyshkur, kështu që ai nuk mund të rritet.

Rrënjët janë kështu që për bimën është e vështirë të thirrë.

Shkruaj një letër për prarrit e bimës. Shpjego se çfarë duhet të bëjnë mirë për bimën e tyre. Shkruaj letërën tënde në fletën e hetimit.

Mendo reth... Çfarë mendon se ndodh me një pemë, kur ajo nuk ka ujë të ngjeshur?

Njohuri përgatitore

Nëse ke një bimë me rrënjë "të ngjeshura" në vazo, kjo do të jetë shumë e dobishme për këtë temë. Kjo temë pajton idetë kryesore të tematikës së trajtuara deri tani dhe siguron një mundësi për të kontrolluar rezultatet e hetimit duke përdorur kërcëjtë e selinosë. Kjo është e para nga dy temat që fokusohen në nevojën e rrënjëve të shëndetshme.

Materiale burimore

Bimë me rrënjë "të ngjeshura me vazo", nëse është e mundur; bimë të shëndetshme dhe jo të shëndetshme, nëse është e mundur; lapsa me ngjyra për veprimtarinë krijuese.

Fjalë kyçe

pleh rrit e shëndetshme gjethe bimë rrënjë kërcell jo e shëndetshme ujë vyshk

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj përpiloj shpjegoj identifikoj hetoj mat vëzhgoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të njohin ndryshimin midis një bimë të shëndetshme dhe një bimë jo të shëndetshme;
- të dinë se rrënjët e shëndetshme janë të nevojshme që bimët të rriten mirë;
- të kuptojnë pse nuk është e mirë që një bimë t'i ketë rrënjët "e ngjeshura në vazo".

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë për rrënjët dhe kërcëjtë e pemëve.

Tregoju nxënësve fotot e një bimë të shëndetshme dhe të një bimë jo të shëndetshme. Nëse është e mundur, gjithashtu tregoju atyre shembuj bimësh të vërteta që janë të shëndetshme dhe jo të shëndetshme. Kërkoju të identifikojnë cila është njëra dhe cila është tjetra dhe t'i shpjegojnë përgjigjet e tyre.



Shih këto dy bimë. Cila bimë është e shëndetshme? Cila bimë nuk është e shëndetshme?

Nxiti nxënësit të shohin për të dhëna, të tilla si ngjyra (e gjelbër ose kafe) dhe nëse bima qëndron drejt ose e vyshkur.

Përgjigje: E shëndetshme: Bima A

Jo e shëndetshme (E sëmurë): Bima B.



Si mund ta ndihmojmë që kjo bimë të rritet më mirë?

Nëse ke një bimë me rrënjë "të ngjeshura në vazo", nxirre atë nga vazot dhe tregoju nxënësve. Nëse jo, kërkoju nxënësve të shohin figurën në librin nxënësit. Shtro pyetjet:

- A mendon se këto rrënjë janë të shëndetshme? Jo. Ato janë shumë të ngjeshura./Ato kanë nevojë për më shumë hapësirë.
- Si mendon se do të ndikojnë këto rrënjë në rritjen e bimës? Rrënjët zënë pjesën më të madhe të hapësirës në vazo, kështu që ka pak hapësirë për ujë. Bima do të duhet të ujitet me ujë më shpesh. Kjo do të kufizojë/ndalojë rritjen.
- Çfarë mund të bëjmë që kjo bimë të jetë përsëri e shëndetshme? Ta kalojmë atë në një vazo më të madhe.

Përgjigje e mundshme: Ne mund ta mbjellim atë në një vazo më të madhe, kështu që rrënjët do të kenë më shumë hapësirë.



Plotëso "shënimet e mjekut" për këtë bimë. Përdori fjalët e mëposhtme për ndihmë.

Shpjego se ashtu si një mjek mund të kuptojë çfarë nuk shkon siç duhet kur jemi të sëmurë, ne mund të kuptojmë pse bima është jo e shëndetshme dhe të gjejmë një mënyrë për ta ndihmuar për të marrë veten.

Nxiti nxënësit të shohin figurën e bimës jo të shëndetshme dhe të diskutojnë atë që dallojnë. Shpjego çfarë nuk shkon te bima dhe ata duhet të tregojnë çfarë ndikimi ka në bimë. Shtro para nxënësve pyetjet:

- Bima ka gjethe të thara. Pse ky është një problem?

Gjethet nuk mund ta prodhojnë vetë ushqimin e tyre. Ato nuk mund ta kryejnë fotosintezën.

- Kërçelli është vyshkur. Pse ky është një problem? Kërçelli nuk mund ta mbajë bimën.
- Si mund ta përshkruajmë këtë gjë kur rrënjët janë të ngjeshura në një vazo të vogël? Ato janë “të ngjeshura me vazon”.
- Pse është ky një problem? Rrënjët nuk mund të thithin ujë të mjaftueshëm, për shkak se ato zënë shumë hapësirë në vazo.

Kërkoju nxënësve të plotësojnë etiketat në librin e nxënësit.



Pyeti nxënësit nëse ata mund të kujtojmë fjalën për mënyrën se si një bimë e prodhon ushqimin (fotosintezë). Shkruaj 11 vija të shkurtra në dërrasën e zezë (një për secilin nga shkronjat) dhe fto nxënësit të shqiptojnë shkronjë pas shkronje fjalën “fotosintezë”.

Përgjigje: Gjethet janë të thara, kështu që ato nuk mund të kryejnë **fotosintezë**.

Kërçelli është i vyshkur, kështu që nuk mund **ta mbështesë** bimën.

Rrënjët janë **të ngjeshura me vazon**, kështu që për bimën është e vështirë të thithë **ujë**.



Shkruaj një letër për pronarët e bimës. Shpjegoju se çfarë duhet të bëjnë më mirë për bimën e tyre. Shkruaje letrën tënde në fletoren e hetimeve.

Bisedo për gjërat që mund të bësh për ta bërë bimën të shëndetshme. Përforco se bima e prodhon vetë ushqimin në gjethet e saj, kështu që, nëse bima nuk ka gjethet të shëndetshme, ajo nuk mund të prodhojë ushqim në mënyrë të efektshme dhe në fund do të thahet.



Improvizo një letër për nxënësit nëse ata nuk ndjehen të sigurtë.

Kujtoju nxënësve se për t’u rritur mirë, bimët kanë nevojë për ujë. Zgjero të menduarit e tyre duke folur për mënyrën se si uji e mban kërçellin të qëndrueshëm dhe të papërkulshëm. Kërkoju nxënësve të shohin figurën e bimës me rrënjë “të ngjeshura në vazo” në faqen 70 të librit të nxënësit, që tregon se çfarë ndodh me kërçellin, nëse bima është e privuar nga uji (nuk ka ujë). Përforco se uji transportohet nga rrënjët në kërçell e në gjethet dhe se për këtë arsye bima pa kërcej dhe gjethet të shëndetshme mund të marrë ngjyrë kafe dhe në fund ajo do të thahet. Kujtoju nxënësve që ata tashmë e kanë hetuar këtë çështje.

Përgjigje: Vendos bimën që kanë hetuar në një vazo më të madhe me më shumë dhé. Hidhi pak ujë. Uji do të udhëtojë lart në kërçell e gjethet dhe bima do të jetë përsëri në gjendje për ta kryer fotosintezën. Hiqi gjethet e thara për të nxitur rritjen e re.



Shih bimët dhe vazot. Lidh me një vijë secilën bimë me vazon me madhësinë më të mirë për bimën. Ngjyrosi bimët, në mënyrë që ato të duken të shëndetshme.

Kërkoju nxënësve të vizatojnë vijat që lidhin çdo bimë me madhësinë më të mirë të vazos për atë bimë. Pastaj kërkoju t’i ngjyrosin bimët, në mënyrë që ato të duken të shëndetshme.

Nxite krijimtarinë e nxënësve duke u kërkuar atyre të bëjnë një poster që tregon si të zgjedhim madhësinë e saktë të vazos për një bimë.

Përgjigje: A5, B1, C4, D3, E2.

Formim gjuhësor

Për mbështetjen e zhvillimit gjuhësor ti mund t’i kërkoshe çdo nxënësi të thojë një fjalë të re që ata kanë mësuar dhe ta shkruajnë në dërrasën e zezë. Pastaj ti mund t’u kërkoshe nxënësve të krijojnë një hartë idesh të këtyre fjalëve, e cila mund të përdoret për ekspozim në klasë. Ti mund t’u kërkoshe nxënësve të vizatojnë një skemë për t’i ilustruar disa nga këto fjalë.

Veprimtari plotësuese

- 1 Nëse ke disa bimë me rrënjë “të ngjeshura në vazo”, nxënësit mund t’i rimbjellin ato në vazo më të mëdha. Ti duhet t’u tregosh atyre si ta bëjnë këtë duke i shkundur rrënjët, në mënyrë që të rivendosen lehtësisht në vazon të re.
- 2 Rrënjët mund të jenë shumë e forta. Thuaju nxënësve të kërkojnë për rrënjë që kanë depërtuar në shkëmbin apo në të çara përmes asfaltit.



Mendo rreth ... Nxënësit do të kuptojnë se një pemë është një bimë shumë e madhe dhe ka nevojë për ujë si çdo bimë. Gjethet e një peme do të vyshkeshin në të njëjtën mënyrë si ato të bimëve të tjera. Disa pemë kanë gjethet që janë përshtatur për të pakësuar humbjen e ujit: disa kanë hala në vend të gjethëve; të tjera kanë një shtresë të trashë prej dylli në gjethet e tyre. Shumë pemë mund t’i lëshojnë gjethet e tyre dhe “të bien në gjumë” gjatë kohës kur uji do të jetë i pamjaftueshëm ose ngrin.

Bimë të shëndetshme

Di se për t'u rritur mirë bimëve u duhen rrënjë të shëndetshme.

Bimë të shëndetshme

Kupto se bimëve, për t'u rritur mirë, u nevojiten rrënjë, gjethë dhe kërcë të shëndetshme.

Ideja kryesore

Pemët janë bimë shumë të mëdha. Për t'u rritur, edhe ato kanë nevojë për gjethë dhe kërcë të shëndetshme.

Një pemë ka kërcell shumë të trashë. Si quhet ai?

Pemët kanë të njëjtat pjesë si bimët e vogla. Për të qenë të shëndetshme, ato duhet të kenë ujë dhe ditë sikurse bimët e tjera. Përmirësimi i rrënjës së gjatë, që mund të depërtojë thellë në tokë për të gjetur ujë. Ato mund të rriten shumë të larta, në mënyrë që t'i kalojnë pemët e tjera për të gjetur ditë.

Fakt interesant

Pemët baobab mund të rriten shumë të mëdha dhe të jenë shumë gjatë. Ato mund të jetojnë 3 000 vjet dhe mund të mbajë mëjra të ujit në trunget e tyre. Ndodhëse pemët baobab quhen pemë kokëpostit, sepse duhet dukur si rrënjë.

Skema tregon një pemë dhe rrënjët e saj. Mat lartësinë e pemës me një vizore dhe shkruaje atë në kuti. Mat gjërësinë e rrënjëve dhe shkruaje atë në kuti. Çfarë vëren?

Lartësia e pemës

Gjërësia e rrënjëve

Pse mendon që pemët kanë rrënjë kaq të mëdha?

Çfarë flet që u nevojiten bimëve për t'u rritur mirë?

rrënjë të shëndetshme ditë enësire kërcë jo të shëndetshme ujë gjomë gjethë të shëndetshme Diell veshë

Skema në faqen 73 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ke mësuar.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit eksplorojnë idenë se pemët kanë kërkesa të ngjashme me ato të bimëve më të vogla me lule. Ata zbulojnë se disa pemë janë në gjendje të përballojnë thatësinë dhe disa të tjera jetojnë për një kohë jashtëzakonisht të gjatë. Nxënësit u jepet mundësia të zhvillojnë aftësitë e tyre për matje. Kjo temë gjithashtu siguron një mundësi për të përfunduar disa prej ideve kryesore të studiuar gjatë tematikës.

Materiale burimore

Vizore, metër; lapsa ose shkumës me ngjyra.

Fjalë kyçe

pleh rrit e shëndetshme gjethë dritë bimë rrënjë kërcell jo e shëndetshme ujë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj	përpiloj	shpjegoj
identifikoj	hetoj	mat vëzhgo

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë rëndësinë e gjethëve dhe të kërcëve të shëndetshëm që një pemë të rritet mirë;
- të zbulojnë se si e ruajnë pemët ujin.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë se si ndikon temperatura në rritjen e bimës.



Një pemë ka kërcell shumë të trashë. Si quhet ai?

Lejo nxënësit të diskutojnë me një shok/shoqe para se t'i përgjigjen pyetjes. Thekso se kërcelli i një pemë mbulohet nga një lëvozhgë e ashpër dhe se ai quhet trung.

Përgjigje: Trung.

Lexo tekstin rreth pemëve dhe rrënjëve ose kërkoju nxënësit ta lexojnë për veten e tyre. Tregoj figurën me pemë të larta. Thekso se trungu i lartë i mban gjethet lart në ajër, në mënyrë që ato të mund të marrin shumë dritë. Kjo i ndihmon ato për të prodhuar ushqimin e tyre.

Tregoj nxënësit foton e pemës baobab dhe pyeti nëse kanë dëgjuar për këtë lloj peme. Lexo faktin interesant. Thekso se mijërat e litrave ujë që trungu mund të mbajë do të mbushnin një pishinë të vogël notimi.

Shumica e nxënësit do të kenë parë apo dëgjuar për kaktuset. Shpjegoju se kaktuset mund ta ruajnë ujin. Të dyja, pemët baobab dhe kaktuset, gjenden në zona shumë të thata, kështu që aftësia për ta ruajtur ujin është shumë e dobishme për këto bimë.



Shpjego se thatësi është kur bie shumë pak ose aspak shi, kështu që nuk ka ujë në tokë për pemët dhe bimët e tjera. Bimët që nuk mund ta ruajnë ujin mund të thahen gjatë thatësisë.



Skema tregon një pemë dhe rrënjët e saj. Mat lartësinë e pemës me një vizore dhe shkruaje atë në kuti. Mat gjërësinë e rrënjëve dhe shkruaje atë në kuti. Çfarë vëren?

Ndihmo nxënësit në përdorimin e vizores (metrit) dhe në matje. Matjet rumbullakosen në centimetra. Sigurohu që nxënësit të matin lartësinë e pemës mbi tokë dhe të mos përfshijnë rrënjët në matje. Nxënësit do të vënë re se gjërësia e rrënjëve është e njëjtë me lartësinë e pemës. Thekso se pemët e mëdha zakonisht kanë një sistem të madh rrënjor. Disa kanë rrënjë të ngushta e të thella, të tjera kanë rrënjë të gjera e të cekëta, por sa më e madhe të jetë pema aq më i gjerë është sistemi rrënjor.

Përgjigje: Lartësia e pemës: 8 cm.
Gjërësia e rrënjëve: 8 cm



Pse mendon që pemët kanë rrënjë kaq të mëdha?

Pyeti nxënësit, pse pemët kanë nevojë për rrënjë kaq të thella dhe të gjera. Nxënësit të mendojnë

për më shumë se një arsye. Rrënjët lejojnë pemët të arrijnë (futen) thellë në tokë për të kërkuar ujë. Ato gjithashtu ndihmojnë për ta mbajtur pemën në tokë në një mënyrë të ngjashme me themelet e një ndërtese të lartë.

Kjo është gjithashtu një mundësi për të përmendur dy parime të tjera kryesore. Së pari, pemët konkurojnë midis tyre për materiale burimore, të tilla si drita dhe uji. Pemët e larta do të kenë një shans më të mirë për të qenë në dritë dhe ato me sistemet më të mëdha rrënjore do të kenë një shans më të mirë për të gjetur ujë. Së dyti, toka nuk siguron vetëm ujë për pemët; bimët gjithashtu marrin kripëra minerale dhe gaze të vlefshme. Një sistem i shtrirë rrënjor e bën më të mundshme që kjo të ndodhë.

Kërkoju nxënësve të shkruajnë idetë e tyre në kutinë e dhënë.

Përgjigje e mundshme: Pemëve u nevojitet një sistem rrënjor i zhvilluar për të mbështetur lartësinë dhe peshën e tyre. Rrënjët e mëdha mund të arrijnë thellë në tokë për ujë.

Kërkoju nxënësve të ngjyrosin skicën e pemës.

Përmbli dh çfarë kanë mësuar nxënësit në këtë temë, duke thënë: *Ne kemi mësuar se për t'u rritur mirë bimët kanë nevojë për rrënjë, kërcej dhe gjethe të shëndetshme. Ne gjithashtu e dimë se bimët kanë nevojë për dritë dhe ujë për t'u mbajtur të shëndetshme.*

Më pas pyet nxënësit:

- A mendoni se bimët kanë nevojë për ndonjë gjë tjetër për t'u mbajtur të shëndetshme?

Fol për nevojën për tokë ose kompost (pleh).

Një tokë ose kompost me cilësi të mirë ofron kripëra minerale thelbësore të nevojshme për bimën. Këto janë kryesisht kripëra që përmbajnë azot, fosfor dhe kalium. Kripëra minerale të tjera të rëndësishme janë ato të kalciumit, magnezit dhe squfurit. Këto gjenden ose shtohen në trajtë kripërash, si në trajtë nitratësh, karbonatësh dhe fosfatësh. Përveç oksigjenit, hidrogjenit dhe dioksidit të karbonit që bimët marrin nga uji dhe ajri, toka i siguron çdo gjë tjetër që bima ka nevojë për t'u rritur.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve të shohin fjalët në pjesën e vlerësimit formues. Pastaj përdor dy ose tri fjalë nga fjalët e dhëna dhe shtro para nxënësve pyetjen:

- A i duhet bimëve me lule për t'u rritur mirë?

Pas shtrimit të dy ose tre pyetjeve të ngjashme, kërkoju nxënësve të përfundojnë veprimtarinë duke qarkuar fjalët e sakta, për të cilat bimët me lule kanë nevojë të rriten mirë. Nxite vlerësimin e ndërsjelltë duke u kërkuar nxënësve të shkëmbejnë librat me një shok/shoqe për të kontrolluar përgjigjet e tyre. Shkruaj fjalët e sakta në dërrasën e zezë.



Qarko fjalët që u nevojiten bimëve për t'u rritur mirë.

Përgjigje: rrënjë të shëndetshme, dritë, ujë, gjethe të shëndetshme, Diell.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 73 të Librit të Nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth bimëve me lule". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 75.)

Formim gjuhësor

Për të mbështetur zhvillimin gjuhësor kërkoju nxënësve të kontrollojnë nëse e kanë përditësuar fjalorin e tyre me përkufizime të përshtatshme. Ti gjithashtu mund t'u kërkojë të ndërmarrin një vlerësim të ndërsjelltë ndërmjet tyre. Për shembull, nxënësit punojnë në dyshe për të kuptuar temën. Ata identifikojnë fjalë kyçe dhe i kërkojnë njëritjetrit t'i përcaktojnë ato. Ty do të duhet të lëvizësh për t'u siguruar që nxënësit janë duke kryer detyrën në këtë veprimtari mësimore të ndërsjelltë.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të hulumtojnë bimë që e ruajnë (magazinojnë) ujin. Ata mund të përdorin libra, enciklopedi ose internetin nëse ka qasje. Ata do të kuptojnë se bimët që jetojnë në zonat e thata kanë shumë mënyra të mira për të gjetur dhe për të ruajtur ujin.
- 2 Kërkoju nxënësve të rritin disa kaktuse. Ata do të zbulojnë për sa pak ujë këto bimë kanë nevojë. Gjithashtu, thekso se gjethet e kaktuseve janë në trajtë gjëmbash shumë të mprehtë. Kjo bën që ato të mos humbasin aq shumë ujë dhe gjithashtu i mbron nga ngrënia prej kafshëve. Ti mund të vësh në dukje se këto ndryshime janë quajtur përshtatje. Nxënësit do të mësojnë më shumë për përshtatjet në Fazën 4, Tematika 4, *Habitatat*.

Jo shumë nxehtë dhe jo shumë ftohtë!

Di se rritja e bimëve ndikohet nga temperatura.

Jo shumë nxehtë dhe jo shumë ftohtë!

Mëso se temperatura ndryshon mënyrën e rritjes së bimëve.

Ideja kryesore

Bimët rriten shumë mirë kur temperatura është e përshtatshme për to.

☐ Shih fotot e këtyre bimëve dhe vendin ku ato rriten. Çfarë vëren? A duken ato të shëndetshme?



Bimët me lule rriten më mirë pikërisht kur rriten në temperaturën e duhur. Disa bimë pëlqejnë të rriten në temperatura të nxehta dhe disa në temperatura shumë të ftohta. Shumica e bimëve pëlqejnë temperaturën e ngrohtë. Një bimë që rritet në temperatura shumë të nxehtë mund të mbijetojë në temperatura shumë të nxehtë.

☐ Çfarë ka ndodhur me këtë bimë?

70

☐ A është shumë ftohtë apo shumë nxehtë për këtë bimë?



Çfarë ka ndodhur me këtë bimë?

☐ A është shumë ftohtë apo shumë nxehtë për këtë bimë?

Mendo se si duhet të kryesh një hetim për të testuar se si ndikon temperatura në rritjen e bimëve.

☐ Si mund ta bësh të besueshëm testin?

Shëno gjërat që duhet të bësh për një test të besueshëm.

Shëno me kryq gjërat që nuk do t'i bëj:

- 1 Sigurohu që bimët janë me të njëjtën madhësi. ☒
- 2 Ujti bimët me të njëjtin sasi uj. ☐
- 3 Ndaloji bimët me sasi të ndryshme drite. ☐
- 4 Bëj që një eksperiment të zgjatë më shumë se një vit. ☐

Shiko në faqen 71 për të përdituar dhe kontrolluar çfarë ka ndodhur.

Njohuri përgatitore

Kjo është tema mësimore e fundit në këtë tematikë dhe fokusohet në atë që nëse rritja e bimës ndikohet ose jo nga temperatura. Kjo shtjellohet si një temë teorike, megjithëse nëse ke qasje në një dhomë të ftohtë që ka edhe dritë, nxënësit mund të ndërmarrin një hetim të thjeshtë.

Materiale burimore

Materiale krijuese për të bërë një poster.

Fjalë kyçe

ndikim rrit e shëndetshme gjethë dritë bimë rrënjë kërcell temperature jo e shëndetshme ujë vyshkur

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj përpiloj shpjegoj identifikoj hetoj mat vëzhgoj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të dinë se temperatura ndikon në rritjen e bimës;
- të njohin se temperaturat e skajshme mund të shkaktojnë tharjen e bimës;
- të zbulojnë se në temperatura shumë të larta uji humbet përmes gjethëve;
- të zbulojnë se në temperatura shumë të ulëta uji ngrin brenda bimës.

Në temën mësimore të ardhshme nxënësit do të përsëritin dhe do të reflektojnë mbi atë që kanë mësuar në këtë tematikë.

Shih fotot e këtyre bimëve dhe vendin ku ato rriten. Çfarë vëren? A duken ato të shëndetshme?

Shih fotot së bashku me nxënësit dhe ndihmoi ata të dallojnë ku po rriten bimët dhe se sa mund të jetë temperatura.

Përgjigje e mundshme Njëra bimë rritet në kushte shumë të nxehta dhe të tjera në kushte shumë të ftohta. Të dyja bimët duken të shëndetshme.

Shpjegoju nxënësve se bimët pëlqejnë të rriten në temperaturën e përshtatshme për to dhe se disa bimë mund të rritet edhe në temperatura të larta, ndërsa të tjera nuk mund të rriten. Pyeti: *A mund të mendoni për ndonjë bimë që mund të jetojë në vende shumë të nxehta? ... vende shumë të ftohta?*

Çfarë ka ndodhur me këtë bimë?

Kërkoju nxënësve të shohin foton e bimës së mbuluar me akull. Shpjegoju se kjo bimë po rritet në një vend që është shumë i ftohtë për tu rritur mirë. Uji në gjethë ngrin dhe e dëmton bimën.

Përgjigje: Gjethet janë të dëmtuara.

A është shumë ftohtë apo shumë nxehtë për këtë bimë?

Përgjigje: Është shumë ftohtë

Çfarë ka ndodhur me këtë bimë?

Përgjigje: Gjethet janë vyshkur.

Shih foton e bimës së vyshkur në kushte të nxehta. Shpjego se nëse temperatura është shumë e lartë për bimët që parapëlqejnë temperatura më të ulëta, në to fillojnë të ndodhin disa gjëra. Kërkoju nxënësve të shikojnë në veçanti gjethet. Shpjegoju se nëse një bimë me lule vendoset diku ku është shumë e nxehtë për të, gjethet fillojnë ta humbasin ujin dhe ato vyshken.

A është shumë ftohtë apo shumë nxehtë për këtë bimë?

Përgjigje: Është shumë nxehtë.

Nxiti nxënësit të kenë parasysh mënyrat që ndihmojnë bimët të marrin veten, p.sh. vendosja e bimës së mbuluar me akull diku në një vend më të ngrohtë ose mbulimi i saj për ta mbrojtur nga të ftohtit; duke i hedhur pak ujë dhe duke e vendosur në hije bimën që është vyshkur nga të nxehtit.

Kërkoju nxënësve të mendojnë se si mund të hetojnë ndikimin e temperaturës në rritjen e bimëve.

Kujtoju nxënësve për nevojën për një testi të drejtë. Gjithashtu lëri ata të mendojnë përsëri se si e hetuan ata nevojën për ujë dhe nevojën për dritë. Bimët që rriten në temperatura të ndryshme prej atyre karakteristike kanë një qasje të ndryshme. Është e vështirë për t'u përdorur temperatura të ulëta në një klimë të ngrohtë, meqenëse ty do të duhet të përdorësh një frigorifer, i cili do t'i mbante bimët edhe në errësirë.

Një mënyrë për tejkalimin e këtij problemi është krahasimi i mbirjes së farërave, meqenëse mbirja ndodh në errësirë. Nxënësit mund të vendosin disa fara në pjesën ngrirëse të frigoriferit (në ngrirje), disa në frigorifer dhe disa në një dollap rrobash të ngrohtë të errët dhe të krahasojnë rritjen e tyre.

Nga ana tjetër, përpiku të gjesh dhoma apo hapësira në shkollë që kanë temperatura të ndryshme: njëra të jetë e ftohtë, njëra e ngrohtë dhe njëra e nxehtë. Nxënësit më pas mund të hetojnë rritjen e bimëve në secilin prej këtyre vendeve.



Si mund ta bësh të besueshëm testin? Shëno gjërat që ti duhet të bësh për një test të besueshëm. Shëno me kryq gjërat që nuk do t'i bëje.

Përgjigje:

- Sigurohu që bimët janë me të njëjtën madhësi. ✓
- Ujiti bimët me të njëjtën sasi uji. ✓
- Ndriço bimët me sasi të ndryshme drite. ✗
- Bëj që njëri eksperiment të zgjatë më shumë se tjetri ✗

Tregoju nxënësve foton dhe tekstin që shpjegon serrat. Sigurohu që ata të kuptojnë se ajri i bllokuar brenda serrës mund të ngrohet mjaft. Kjo i lejon fermerët dhe kopshtarët të rritin bimë, kur mund të jetë shumë ftohtë.



Pse kjo është e dobishme për kultivuesit e perimeve, frutave dhe luleve?

Përgjigje e mundshme: Ata mund të rriten dhe të shesin prodhime gjatë gjithë vitit.

Vlerësim formues



Shih foton dhe vendos se si do t'i ndihmosh bimët për të mbijetuar.

Përforco punën lidhur me temperaturën dhe rritjen e bimëve duke u kërkuar nxënësve të shohin fotot dhe të shkruajnë sugjerime për mënyrën se si ta ruajnë secilën bimë.

Përgjigje:

- Vendose bimën në një vend më të ftohtë dhe hidhi pak ujë
- Vendose bimën në një vend më të ngrohtë.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 73 të librit të nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth bimëve me lule". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 75.)

Formim gjuhësor

Meqenëse kjo është tema e fundit e tematikës, do të ishte e dobishme të kontrollohej fjalori në librin e nxënësit, për tu siguruar që të gjithë nxënësit i kanë plotësuar përkufizimet e tyre. Ti pastaj mund të kontrollosh të kuptuarit e tyre duke bërë pyetje të shpejta; për shembull, përdor një bimë, trego secilën prej pjesëve kryesore të saj dhe pyet *Si quhet kjo?*, e ndjekur nga *Çfarë bën ajo?*

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të krijojnë një fletëpalosje informative për bimët me lule.
- 2 Lejo nxënësit të hetojnë për serrat duke u dhënë atyre disa fidane dhe disa qese të tejdukshme plastike. Ata mund të sajojnë një test të drejtë dhe t'i vendosin disa fidanë në një vend të ftohtë; disa në serra dhe disa në mjedis të hapur.
- 3 Bëj me nxënësit në zonën tënde një vizitë edukative në serra. Kërkoju atyre gjithashtu të gjejnë si e marrin bimët ujin.

Çfarë kemi mësuar rreth bimëve me lule

Çfarë kemi mësuar rreth bimëve me lule

Pjesët e një bime me lule

☐ Lulja është emri i njëri prej katër pjesëve të një bime me lule. A mund t'i emërtosh tri të tjera?

☐ Përkrahuj një lule që ke parë. Si duket ajo? (Çfarë aromë kishte?)

☐ Unë mund të them katër pjesët e një bime me lule.

☐ Unë mund të identifikoj pjesët e ndryshme të një bime me lule.

Çfarë u nevojitet bimëve për t'u rritur?

☐ Thuaj dy gjëra që i nevojiten një bime për t'u rritur.

☐ Dy faza të një hetimi janë "Bërja e pyetjeve" dhe "Parashikimi se çfarë do të ndodhë". A mund të përmendësh dy faza të tjera?

☐ Çfarë marrin bimët nga ajri?

☐ Unë di se çfarë u nevojitet bimëve me lule për t'u rritur të shëndetshme.

☐ Unë di fazat e një hetimi shkencor.

Si e thithin bimët ujin?

☐ Çfarë kanë rinjtë që i ndihmojnë ato të thithin ujë nga toka?

☐ Përkrahuj shtetëtimin që bën ujë, pasi ka hyrë në rrënjë.

☐ Unë e kuptoj se si arrijn ujë nga toka në gjethe.

Bimë të shëndetshme

☐ Thuaj një gjë që tregon se një bimë është jo e shëndetshme.

☐ Thuaj dy gjëra që rinjtë e pemës bëjnë për pemën.

☐ Unë di kur një bimë është jo e shëndetshme.

Jo shumë nxehtë dhe jo shumë ftohtë!

☐ Çfarë ndodh me një bimë, nëse moti është shumë i nxehtë për të?

☐ Çfarë ndodh me një bimë, nëse moti është shumë i ftohtë për të?

☐ Unë e kuptoj që, për të pasur bimë të shëndetshme, nuk duhet të jetë shumë nxehtë dhe as shumë ftohtë.

Njohuri përgatitore

Qëllimi i kësaj pjese është të nxitë nxënësit për të rishikuar të nxënit pas çdo teme të kësaj tematike. Çdo temë ka disa pyetje përforcuese, të cilave nxënësi duhet t'u përgjigjet. Këto janë pyetje që do të vlerësojnë njohuritë e nxënësit dhe do të tregojnë të kuptuarit e temave nga ana e tij.

Pas çdo grupi pyetjesh përforcuese, ka disa formulime për përsëritje dhe reflektim, të cilave nxënësi duhet t'u përgjigjet. Është e nevojshme t'i lexosh formulimet dhe t'i ndihmosh nxënësit të plotësojnë rrethin e vetëvlerësimit, për të parë kështu se sa të sigurtë janë ata për njohuritë e fituara për temën mësimore. Në klasën e tretë nxënësit mund të ngjyrosin një rreth, dy, tri ose katër anët e rrethit për të treguar nivelin e tyre të sigurisë.

Është e rëndësishme që nxënësit të tregojnë pjesët ku ata nuk ndiehen të sigurtë. Ky informacion është jetik për mësuesin për të siguruar rehabilitimin në fund të Vlerësimit përmbljedhës të tematikës.

Pjesët e një bime me lule



Lulja është emri i njëri prej katër pjesëve të një bime me lule.

A mund t'i emërtosh tri pjesët e tjera?

Ky është një ushtrim i thjeshtë përsëritjeje. Ti mund të shqyrtosh katër pjesët e një bime përpara se nxënësit të përfundojnë pyetjen. Qëndro drejt me krahët tuaj të shtrirë (ose kërko një nxënë vullnetar për ta bërë këtë) dhe thuaju nxënësve të imagjinojnë se ti je një bimë me lule.

Trego me shenjë kokën dhe flokët e tu dhe pyet:

- Çfarë është kjo? *Lulja*

Pastaj trego këmbët (pjesën e poshtme) dhe pyet:

- Çfarë janë këto? *Rrënjët.*

Pastaj trego këmbët dhe trupin tënd dhe pyet:

- Çfarë është ky? *Kërcelli.*

Së fundi, tund krahët dhe duart dhe pyet:

- Çfarë janë këto? *Gjethet.*

Përgjigje: *Kërcell, rrënjë, gjethë*



Përkrahuj një lule që ke parë. Si duket ajo? Çfarë aromë kishte?

Nxënësit ndoshta do të përmendim se lulja kishte një aromë të këndshme. Kërkoju të kujtojnë pse shumë lule kanë aromë të këndshme: aroma tërheq kandrrat. Shpjego se kandrrat mbartin pjalinin (polenin) nga një lule në tjetrën dhe se kjo është një pjesë e rëndësishme e procesit të prodhimit të farave të reja.

Përgjigje e mundshme: *Lulja ishte ngjyrë rozë dhe kishte aromë të këndshme.*

Çfarë u nevojitet bimëve për t'u rritur?



Thuaj dy gjëra që i nevojiten një bime për t'u rritur.

Kujtoju nxënësve për dy hetimet që kryen në këtë temë.

Përgjigje: *Ujë dhe dritë.*



Dy faza të një hetimi janë "Bërja e pyetjeve" dhe "Parashikimi se çfarë do të ndodhë". A mund të përmendësh dy faza të tjera?

Për nxënësit është e rëndësishme të mësojnë fazat kryesore të një hetimi. Nëse është e nevojshme, drejtoi nxënësit në skemën të pjesa "Si të bëhesh shkencëtar" (faqja 2, libri i nxënësit).

Për të identifikuar fazat ti mund të shkruash në dërrasën e zezë disa shembuj nga njëri prej hetimeve të kësaj teme. Për shembull, shkruaj "Për t'u rritur a kanë bimët nevojë për ujë?" dhe kërkoju nxënësve të thonë se cila fazë e hetimit është kjo (Parashtrimi i pyetjeve). Përsërite këtë me shembuj për fazat e tjera.

Përgjigje: *Çdo dy faza nga: Planifikimi i një hetimi, Kryerja e vëzhgimeve, Shënimi i rezultateve, Marrja (Dhënia) kuptim e rezultateve.*



Çfarë marrin bimët nga ajri?

Shih nëse nxënësit mund ta plotësojnë përgjigjen nga kujtesa. Mbështet nxënësit që kanë nevojë për ndihmë duke shkruar "dioksid karboni" në dërrasën e zezë.

Përgjigje: Dioksid karboni

Si e thithin bimët ujin?

 Çfarë kanë rrënjët që i ndihmojnë ato të thithin ujë nga toka?

Përgjigje: Qime rrënjore.

 Përshkruaj udhëtimin që bën uji, pasi ka hyrë në rrënjë.

Për t'i ndihmuar nxënësit për këtë pyetje ti mund të përdorësh përsëri analogjinë e trupit. Trego me gisht te këmba jote dhe pastaj gjurmo rrugën e ujit me dorë, nga këmbët lart në duar dhe në kokë.

Përgjigje: Lart për në kërcell dhe gjethe (dhe lule).

Bimë të shëndetshme

 Thuaj një gjë që tregon se një bimë është jo e shëndetshme.

Përgjigje: Një nga: kërcelli i gjatë, i hollë; gjethe dhe kërcell i vyshkur; gjethe kafe apo të verdha; njolla në gjethe.

Pyeti nxënësit se nga çfarë mendojnë ata se shkaktohen këto ndikime të pasëndetshme. Pyeti ata çfarë ndodh me frutet, si kumbulla ose rrushi, kur thahen në diell? (Merr kumbulla dhe rrush të thatë!) Nëse bimët jetojnë në errësirë ata humbasin ngjyrën e tyre të gjelbër dhe pastaj nuk mund ta prodhojnë ushqimin e tyre. Shkruaj në tabelë: "Bimët nuk mund të jetojnë pa ushqim dhe pa ujë."

 Thuaj dy gjëra që rrënjët e pemës bëjnë për pemën.

Përgjigje: Engulitin atë në tokë; thithin ujin.

Pyeti nxënësit:

- A janë pemët bimë me lule? Po

Shpjego se, megjithëse ne nuk mund t'i shohim lulet në të gjitha pemët dhe shkurret, ato rriten në të njëjtën mënyrë si bimët e tjera me lule.

Jo shumë nxehtë dhe jo shumë ftohtë!

Nëse ke qenë në gjendje të kryesh një hetim në këtë temë, kërkoju nxënësve të kujtojnë se çfarë ndodhte me bimët që janë rritur në vende shumë të ftohta dhe shumë të nxehta.

 Çfarë ndodh me një bimë, nëse moti është shumë i nxehtë për të?

Përgjigje: Ajo vyshket dhe thahet.

 Çfarë ndodh me një bimë, nëse moti është shumë i ftohtë për të?

Përgjigje: Gjethet dëmtohen.

Kjo i kthen nxënësit te fakti se bimëve u duhet ujë për të jetuar. Nëse nuk kanë ujë të mjaftueshëm, bimët vyshken; nëse uji ngrin, bimët nuk mund ta përdorin ujin. Bimët mund të përdorin vetëm ujë në gjendje të lëngët.

Vlerësimi përmbljedhës

Formulimet për përsëritje dhe reflektim në librin e nxënësit janë një pikënisje e përkryer kur diskutohet për përparimin individual të çdo nxënësi. Ky informacion mund të përdoret gjithashtu për të krijuar një raport për çdo nxënësi në fund të vitit shkollor.

Gjithashtu mund të jetë i dobishëm mbajtja e një regjistri (vlerësimi) për të gjithë klasën për nivelin e përgjithshëm të sigurisë së tyre, duke identifikuar çfarë mund të jetë e nevojshme të rishikohet më vonë (shih një shembull në tabelën e mëposhtme).

Formulimi për përsëritje dhe reflektim	Shume i/e sigurt	Jo aq i/e sigurt	Jo i/e sigurt

Kjo analizë (apo ky feedback) mund të përdoret më pas për të formuar një program përmirësimi (program rehabilitimi), i cili do të shërbejë për të ndihmuar nxënësit që të përmirësohen në të ardhmen. Thjesht mbaj regjistrin e të dhënave dhe analizën e vetëvlerësimeve të nxënësve. Kërkohe një përshtypje e përgjithshme e vetëvlerësimit të klasës, jo një regjister vlerësimesh individuale të nxënësve (të dhëna individuale). Kjo është gjithçka që të duhet. P.sh.: *pesëdhjetë përqind e klasës nuk ishin të sigurtë në lidhje me ...*

4 Njohja me forcat

Në këtë tematikë nxënësit:

- dinë që shtytjet dhe tërheqjet janë shembuj të forcave;
- dinë se forcat mund të maten me forcëmatës (matës force);
- shqyrtojnë se si forcat mund ta ndryshojnë formën e objekteve;
- shqyrtojnë se si forcat mund t'i bëjnë objektet të fillojnë të lëvizin ose t'i ndalojnë ato;
- shqyrtojnë se si forcat që përfshijnë fërkimin mund të bëjnë që objektet të lëvizin më shpejt ose më ngadalë ose t'ua ndryshojnë drejtimin.

4 Njohja me forcat

Në këtë tematikë:

- mëson se tërheqja dhe shtytja janë shembuj të forcave;
- mëson se mund t'i matim forcat me forcëmatës;
- përshkruan se si forcat mund të ndryshojnë formën e objekteve;
- zbulon se si forcat mund t'i bëjnë objektet të lëvizin ose të ndalojnë;
- kupton se si forcat mund t'i bëjnë objektet të lëvizin më shpejt, më ngadalë ose të ndryshojnë drejtim.

Fakt interesant

Piramida më e madhe e Egjiptit (Piramida e Keopit) ka 2 300 000 blloqe gurësh. Çdo bllok peshon 2.5 tonë, që është e njëjta me peshën e dy makina! Disa prej blloqeve më të mëdha peshojnë 50 tonë. Për të ndërtuar këtë piramidë, 4 000 njerëz tërheqën dhe shtynë 6 000 000 tonë gurë. U deshën rreth 30 vjet punë.

Si i ndërtuan njerëzit piramidat pa ndihmën e makinerive të kohëve të sotme?

Ditët e sotme ne përdorim shumë pajisje që na ndihmojnë për të ndërtuar objekte të mëdha.

Çfarë makinerish shikon në këtë vend ndërtimi?

Fjalë kyçe
shtyt
tërhiq
fërkim

forcë
ndaloj
peshë
filloj

Mendo rreth...
A mund të shtyesh diçka kaq të madhe sa ky gur?

Njohuri përgatitore

Kjo tematikë mbështetet në Shkallën 1, *Tematika 5 Shtytje dhe tërheqje*. Përmbajtja do të zgjerohet më tej në Shkallën 6, *Tematika 6 Masa dhe pesha*. Kjo tematikë përqendrohet në shtytjet dhe tërheqjet si forca që nuk mund të shihen, por që kanë një rezultat që mund të shihet.

Gjatë gjithë tematikës nxënësit shqyrtojnë se si përdoren në jetën e përditshme shtytjet dhe tërheqjet. Nxënësit nxiten të identifikojnë në foto forcën në veprim. Ata përdorin shigjeta për të treguar drejtimin e një force.

Nxënësit matin shtytjen dhe tërheqjen duke përdorur forcëmatës. Nxënësit përfshihen në dallimin midis masës dhe peshës si terma themelore. Ata shqyrtojnë forcën që nevojitet për të tërhequr një derë të hapur.

Tematika eksploron se si forcat mund ta ndryshojnë formën e gjërave. Ata përdorin modelimin me plastelinë (ose argjilë) për të shqyrtuar se si forcat shtytëse dhe tërheqëse përdoren për të bërë gjëra të reja duke ndryshuar formën e tyre.

Nxënësit shqyrtojnë se si forcat mund të bëjnë që gjërat të ecin më shpejt apo më ngadalë apo edhe t'i ndalojnë. Ata e eksplorojnë këtë duke përdorur makina lodër dhe objekte të tjera, duke përfshirë edhe topa.

Nxënësit mësojnë se fërkimi është i dobishëm për të ngadalësuar gjërat të bien ose për t'i ndaluar të lëvizin. Ata e eksplorojnë fërkimin duke hetuar kapjen nga sipërfaqja e poshtme e këpucës.

Në fund nxënësit eksplorojnë se si forcat mund ta ndryshojnë drejtimin e një objekti. Kjo është hulumtuar përmes hedhjes së topave mbi një objekt të ngurtë dhe në përplasje me topa të tjerë. Ata gjithashtu shohim se si përdoren forcat në sport.

Aftësitë e hulumtimit shkencor

Nxënësit hetojnë se si përdoren forcat për të ndryshuar formën apo drejtimin e një objekti duke përdorur modelimin e plastelinës. Nuk ka rreziqe reale duke përdorur këto materiale; nevojitet vetëm organizim dhe menaxhim. Nxënësit do të përdorin makina lodër dhe topa; gjatë përdorimit të tyre mund të kenë nevojë të menaxhohet shmangia e ndonjë aksidenti.

Fjalë kyçe

drejtimit	forcëmatës	fërkim	ec më shpejt
kapje	njuton	tërheq	shtyt
ngadalësoj	filloj	ndaloj	peshë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

mbledh dëshmi	përfundim	krahasoj
diskutoj	vizatoj	eksploroj
shënoj	model	planifikoj
parashikoj		një test të drejtë
tabelë		paraqes rezultatet
		mat

Materiale burimore

Pamje të tjera të piramidave në Egjipt, që tregojnë sa të mëdha janë në raport me njerëzit, ndërtesa të tjera të famshme, etj.; pamje vendesh të tjera dhe makinerishë ndërtimi.

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të dinë se shtytjet dhe tërheqjet janë shembuj forcash;
- të gjykojnë se si janë përdorur shtytjet dhe tërheqjet në ndërtimin e ndërtesave;
- të mendojnë rreth asaj se si ne e përdorin forcën e shtytjes.

Ideja e kësaj teme mësimore është t'i mbushë me entuziazëm dhe t'i angazhojë nxënësit, për t'i bërë të mendojnë rreth asaj se si forcat përdoren në jetën e përditshme dhe se si janë përdorur në të kaluarën. Disa nxënës e shohin këtë përmbajtje të vështirë, sepse ata nuk mund t'i shohin forcat. Theksi vihet në faktin se pasoja apo rezultati i forcave mund të shihet qartë.



Si i ndërtuan njerëzit piramidat pa ndihmën e makinerive të kohëve të sotme?

Për të nxënësit dhe të kuptuarit e mëtejshëm për shtytjet dhe tërheqjet e nxënësve, u jepet pamja e piramidave në Egjipt. Nëse është e mundur, trego pamje të ndryshme për të treguar se sa të mëdha janë ato. Nxiti nxënësit të sugjerojnë mënyra të thjeshta që ata kanë parë duke i zhvendosur me dorë peshat e rënda, p.sh. karroca dore.

Përgjigje e mundshme: Njerëzit duhet t'i kenë shtyrë dhe t'i kenë tërhequr blloqet e gurit me dorë/ duke përdorur litarë dhe kafshët. Ata kërkonin shumë njerëz për të lëvizur blloqe.



Çfarë makinerish shikon në këtë vend ndërtimi?

Trego pamjen e dhënë të një vendi me ndërtesa moderne dhe ndonjë pamje shtesë sheshesh ndërtimi. Trego për ndonjë punëtor ndërtimi dhe kërkoju dysheve të nxënësve të flasin për të gjitha pajisjet (makineritë) që ata mund të shohin. Pyeti nxënësit:

- Cili është emri i kësaj pajisje? *Vinç.*
- Çfarë bën vinçi? *Ai ngre peshat e rënda.*

- Çfarë bën skela? *Ajo i ndihmon punëtorët të arrijnë në majë të ndërtesës. Ajo i ndihmon për të qenë të sigurtë kur ata janë duke punuar në ndërtim.*

Përgjigje e mundshme: *Vinça, skela.*

Lexo faktin mahnitës se si janë ndërtuar piramidat. Diskuto fjalët "tërheq" dhe "shtyj" dhe demonstroji me lëvizje. Shpjego se edhe pse piramidat janë shumë të mëdha, ato janë ndërtuar pa ndonjë pajisje (makineri) që ne kemi sot. Pajisjet e vetme që ata kishin kanë qenë litarët, kafshët dhe fuqia e madhe (numri i madh) punëtore. Ngritja e gurëve është bërë nga kafshët dhe njerëzit duke shtyrë dhe duke tërhequr pajisjen në majë të piramidës.

Diskuto se për çfarë habiten nxënësit në lidhje me këtë të dhënë.

Formimi gjuhësor

Shtyj, tërheq dhe forcë janë fjalë kyçe të futura në *Shkallën 1, Tematikë i 5 Shtytje dhe tërheqje*, kështu që përdore këtë mundësi për të parë nëse nxënësit mund të përcaktojnë ose të demonstrojnë kuptimet e tyre. Në librin e nxënësit ka shumë shembuj të të gjitha fjalëve kyçe. Lejo nxënësit t'i shkruajnë përkufizimet e fjalëve kyçe në fjalor. Nëse i gjejnë vetë përkufizimet e fjalëve, ata kanë më shumë mundësi t'i kuptojnë.

Veprimtari plotësuese

- 1 Nxënësit mund të hulumtojnë se sa kohë duhet sot për të ndërtimin e ndërtesave si dhe për materialet që përdoren.
- 2 Për të mësuar më shumë rreth të kuptuarit nga ana e tyre për forcat, kërkoju të diskutojnë në grupe se çfarë force është duke u ushtruar për të mbajtur gurin. Ata mund ta dinë se kjo është një force shtytëse, por kjo nuk ka rëndësi në këtë çast, meqenëse kjo do të hulumtohet me hollësi në temat e mëpasme.



Mendo për ... Kërkoju nxënësve të punojnë në grupe të vogla për ta diskutuar çështjen. Duket qartazi se ajo nuk do të jetë e mundur. Shtri të kuptuarit e tyre duke i pyetur se si e dinë se kjo është e pamundur. Çfarë përvojë kanë ata që i çon tek përgjigjja? Nxiti ata të marrin parasysh idenë se guri është shumë i rëndë, duke i pyetur nëse mund të shtyjnë objekte të ndryshme në dhomë.

Shtytja dhe tërheqja

Di që shtytjet dhe tërheqjet janë shembuj forcash.

Shtytja dhe tërheqja

Mëso se shtytja dhe tërheqja janë shembuj të forcave.

Ideja kryesore

Shtytja dhe tërheqja janë forca.

A ke shtyrë ose tërhequr ndonjë objekt sot? Kujto çfarë bërë kur u veshe dhe dole nga dhoma jote.

Forca është një shtytje ose një tërheqje. Forcën nuk mund ta shohësh, por mund të shikosh çfarë shkakton ajo.

Shih fotot dhe përgjigju pyetjeve.

b Çfarë të bën të mendosh kështu?



Ne mund të përdorim shigjeta për të treguar se në çfarë drejtimi vepron forca. Mëso një objekt lëviz djathtas, atëherë forca po vepron djathtas dhe ne mund të vizatojmë një shigjetë me drejtimin djathtas. Mëso lëviz majtas, ne mund të vizatojmë një shigjetë me drejtimin majtas. Një forcë mund të veprojë në çfarëdo drejtimi.



Ky është vizatimi i fëmijës dhe i karrocës. Vizato një shigjetë për të treguar në çfarë drejtimi vepron forca mbi karrocë.

A mendon se vepron një forcë të tjera mbi vinçin dhe karrocën? Çfarë e ndalon vinçin mbi det? Çfarë e ndalon karrocën të mos qëndrojë paqull?

Dia forca të shtytjes dhe të tërheqjes janë shumë të vogla, disa janë shumë të mëdha. Kjo flutur përdor flatrat e saj për të shpërndarë ajrin, që të fluturojë. Kjo forcë është aq e vogël, saqë ne nuk mund ta ndiejmë. Fotot e mëposhtme tregojnë një forcë që ne përdorim e ndiejmë. Rrugat është demtuar nga një tërmet i fuqishëm. Forcat e shtytjes dhe të tërheqjes të tërmetit kanë qenë shumë të mëdha.

Në këtë vizatim anijet e vogla po tërheqin një vinç. Vizato një shigjetë për të treguar drejtimin e forcës që vepron mbi vinç.

76

77

1 a Çfarë po bëjnë anijet e vogla? Qarko fjalën e saktë.

Ato po tërheqin/shpëtojnë një vinç.

b Çfarë të bën të mendosh kështu?

Fëmija po shtyn/tërheq një karrocë.

Mendo reth... Si mund të maten forca të ndryshme?

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit shqyrtojnë se si përdoren në jetën e përditshme shtytjet dhe tërheqjet. Nxënësit nxiten të identifikojnë në foto forcën në veprim. Shigjeta janë përfshirë për të treguar drejtimin e një force. Në këtë fazë nxënësit i përdorin ato për të treguar vetëm drejtimin e një force dhe jo madhësinë e forcës. Ata do ta trajtojnë këtë në fazën 6, Tematika 6 Masa dhe Pesha. Për të treguar se sa e fortë mund të jetë forca, në foto tregohen ndikimet e një tërmeti, shtytje dhe tërheqje shumë të mëdha.

Materiale burimore

Mjete për të demonstruar shtytjen dhe tërheqjen, p.sh. makinë lodër, top i vogël dhe tub pastë dhëmbësh; pamje shtesë forcash që veprojnë në objekte.

Fjalë kyçe

drejtimit forcë tërheq shtyt

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

diskutoj shqyrtoj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të identifikojnë forcat në veprim;
- të vizatojnë shigjeta për të treguar drejtimin e forcave.

Në temën e ardhshme nxënësit do të përdorin forcëmatës për të matur forcën.



A ke shtyrë ose tërhequr ndonjë objekt sot? Kujto çfarë bërë kur u veshe dhe dole nga dhoma jote.

Nxënësit duhet të mendojnë rreth tërheqjes së rrobave, hapjes dhe mbylljes së dymve apo të marrjes së çantës apo librit. Tregojnë nxënësve shembuj të tillë si, marrja e një filxhani ose shtrydhja e një tubi paste dhëmbësh. Kjo duhet t'i nxitë ata të mendojnë për të gjitha vendet që ata kanë përdorur forcë.

Kalo në shpjegimin se shtytja dhe tërheqja janë forca. Nxënësit nganjëherë e shohin këtë temë të vështirë, meqenëse ata nuk mund ta shohin forcën, por thekso se ata mund të shohin rezultatin e forcës apo të një veprimi.

Pjesa në vijim fut përdorimin e shigjetave për të treguar drejtimin në të cilin një forcë vepron (jo madhësinë e forcës në këtë fazë). Kërkoju nxënësve të shohin në foton e anijes duke tërhequr vinçin dhe të fëmijës duke shtyrë një karrocë. Kërkoju nxënësve t'u përgjigjen pyetjeve të mëposhtme në mënyrë të pavarur. *A janë anijet e vogla duke tërhequr apo duke shtyrë vinçin? A është fëmija duke tërhequr apo duke shtyrë karrocën? Si duhet bërë shigjeta (Nga duhet të drejtohet?*



Shih fotot dhe përgjigju pyetjeve.

1 a Çfarë po bëjnë anijet e vogla? Qarko fjalën e saktë.

Kërkoju nxënësve të shohin në foto dhe të lexojnë tekstin me zë të lartë në grup. Pastaj nxënësit duhet t'u përgjigjen pyetjeve. Thekso se valët nënkuptojnë drejtimin e udhëtimit dhe meqenëse anijet janë të vogla në krahasim me vinçat, ato duhet të jenë duke e tërhequr atë përpara.

Përgjigje: Ato janë duke e tërhequr vinçin.

b Çfarë të bën të mendosh kështu?

Përgjigje: Anijet e vogla janë përballë vinçit të madh dhe ti mund të dallosh litarë.

2 a Çfarë po bën ky fëmijë? Qarko fjalën e saktë.

Thekso se fëmija është duke ecur përpara pas karrocës dhe kjo do të thotë se ai duhet të jetë duke e shtyrë karrocën. Demonstrroje këtë me një karrige në dhomë, ose merr një fëmijë për t'i treguar pjesës tjetër të klasës se si forca shtytëse do ta lëvizë përpara karrigen.

Përgjigje: Fëmija po e shtyn karrocën.

b Çfarë të bën të mendosh kështu?

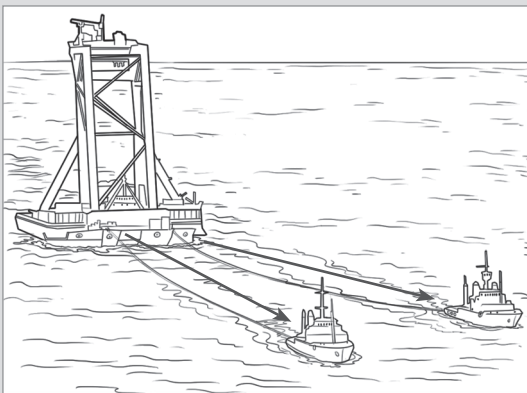
Përgjigje: Fëmija është prapa karrocës dhe karroca është duke lëvizur përpara.



Në këtë vizatim anijet e vogla po tërheqin një vinç. Vizato një shigjetë për të treguar drejtimin e forces që vepron mbi vinç.

Shfaq ose demonstro se si të vizatohen shigjetat në dërrasën e zezë. Përdor shembuj për ta treguar këtë, të tillë si marrja e një libri apo shtytja e një libri nëpër tryezë. Pastaj lejo nxënësit të përfundojnë detyrën në librin e nxënësit.

Përgjigje: Shigjeta duhet vënë nga vinçi drejt anijeve tërheqëse.



Ky është vizatimi i fëmijës dhe i karrocës. Vizato një shigjetë për të treguar në çfarë drejtimi vepron forca mbi karrocë.

Kërkoju nxënësve të mendojnë për drejtimin e lëvizjes. Pastaj kërkoju atyre të tregojnë me duart e tyre drejtimin e lëvizjes. Ata pastaj mund të vizatojnë shigjeta në skemë.

Përgjigje: Shigjeta duhet vënë nga fëmija drejt karrocës.



A mendon se veprojnë forca të tjera mbi vinçin dhe karrocën? Çfarë e mban vinçin mbi det? Çfarë e ndalon karrocën të mos qëndrojë pezull?

Kjo pyetje bëhet që nxënësit të mendojnë në lidhje me atë se çfarë na ndalon ne të plluskojmë. Disa mund të përmendin rëndesën. Shpjego se ata do ta trajtojnë rëndesën më vonë.

Përgjigje të mundshme: Forca e ujit dhe e rëndesës.

Lexo të dhënat rreth fluturës dhe tërmetit. Diskuto se forcat mund të jenë shumë të vogla dhe shumë të mëdha. Pavarësisht nga madhësia e tyre, ne nuk mund t'i shohim forcat, por ne mund të shohim ndikimet e forcave. Tërmetet shkaktohen kur pllakat që përbëjnë sipërfaqen e Tokës ushtrojnë forca shumë të mëdha shtytëse ose tërheqëse.

Formim gjuhësor

Fjalët kyçe për këtë temë janë të përfshira në temën e mëparshme, kështu që nxënësit duhet të jenë të familjarizuar. Përdor fjalorin për të nxitur nxënësit të shkruajnë vetë përkufizimet. Ezistojnë shumë mundësi për të përsëritur fjalët kyçe në të gjithë temën, për të përforcuar kuptuarit e tyre nga ana e nxënësve.

Veprimtari plotësuese

Për të zgjeruar mësimin, ti mund t'u sigurosh nxënësve skema, foto dhe imazhe të tjera për forcat në veprim, që ata t'i identifikojnë forcat dhe të vizatojnë shigjeta për të treguar drejtimin e forcës.



Mendo rreth ... Si mund të maten forca të ndryshme?

Nxiti nxënësit të mendojnë për atë që ndodh nga një tërmet. Nxirr se objektet tronditen dhe mund bien dhe thyhen. Kjo pamje tregon se forcat (shtytjet dhe tërheqjet) do t'i lëvizin objektet. Ata mund të gjejnë mënyra për të parë se sa lehtë lëvizin objektet e ndryshme.

Shtytja dhe tërheqja

Di që forcat mund të maten me forcëmatës.

Shtytja dhe tërheqja

Mëso se në mund t'i matim forcat me forcëmatës.

Ideja kryesore

Si mund të mat një forcë nëse nuk mund ta shohim?

Pesha është një forcë dhe matet me njuton (N). Sa më e madhe të jetë masa e një objekti, aq më e madhe do të jetë pesha e tij. Masa matet me kilogramë (kg) dhe gramë (g). Shih figurën e forcëmatës dhe gjëje "NUTON" në shkallë. Osa forcëmatës tregojnë gjithashtu edhe masën në kilogramë ose gramë.

Si mund të matim forcat me forcëmatës?

- Mësuësia do të t'i japë objekte të madhësive të ndryshme.
- Lidh çdo objekt me forcëmatësin.
- Vëzhgo ku shkon shigjeta në forcëmatës.
- Renditi objektet sipas madhësisë që arriti shigjeta e forcëmatësit.

Çfarë vëzhgove?

Hetimi: Sa forcë nevojitet për të hapur një derë?

- Lidh gremçin e forcëmatësit në dorëzinë e një derë të mbyllur.
- Kap anën tjetër të forcëmatësit dhe tërheqe.
- Shiko forcëmatësin për të parë deri në çfarë vlerë lëviz shigjeta. Lëvoje vlerën, nëse mundesh.
- Sa forcë tërheqjeje të nevojitet për të hapur derën?
- Heto dyer të tjera.

Tani kopjo dhe plotëso tabelën në fletoren e hetimit.

Vendndodhja e derës	Forca (N)

Çfarë zbulove nga hetimi yt?

Çfarë forcë nevojitet për të hapur një derë?

Një astronaut në Hënë duhet të veshë çizme të rënda për t'u siguruar që të mos qëndrojnë pezull në hapësirë. Forca e rëndësisë në Hënë është më e vogël se në Tokë, kështu që astronauti

peson më pak në Hënë, edhe pse masa e tij është po e njëjta.

FAKTE INTERESANTE

Rëndesa është forca që lëviz objektet të bërë pesë. Sa më i madh të jetë një objekt, aq më e madhe është forca e rëndësisë. Toka është shumë e madhe, kështu që ka një forcë rëndësie shumë të madhe. Forca e rëndësisë tërheq gjithmonë drejt qendrës së Tokës. Kjo është arsyeja pse tjerë të gjithmonë poshtë, kur t'i e heqim atë lart.

1 Çfarë pajisesh mund të përdorësh për të matur forcat?

2 Çfarë njësie përdorim për të matur forcat?

3 Si mund ta tregosh drejtimin e veprimt të forcat?

Njohuri përgatitore

Nxënësit matin shtytjen dhe tërheqjen duke përdorur forcëmatës ose peshoret me sustë. Ata përfshihen në dallimin midis masës dhe peshës si terma shumë themelore. Nxënësit eksplorojnë forcën e nevojshme për të tërhequr një derë të hapur. Nëse matësit e forcës janë matës të (forces së) shtytjes, ato mund të përdoret për të matur forcën që nevojitet për të mbyllur një derë. Para hetimeve sigurohu që nxënësit të dinë si t'i lidhin objektet me matësin e forcës.

Materiale burimore

Forcëmatës; objekte me pesha të ndryshme; qese mbajtëse për të vendosur objektet.

Fjalë kyçe

forcë forcëmatës njuton shtytje
tërheqje peshë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

hetoj mat shënoj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të matin peshën e objekteve;
- të matin forcën tërheqëse (dhe shtytëse).

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë se si forcat mund të ndryshojnë formën e objekteve.

Çfarë force përdorim për të hapur një derë?

Kërkoju nxënësve të diskutojnë çështjen me një shok/shoqe. Ata mund të thonë se përdorim "një forcë të madhe". Kjo duhet të çojë në idenë që ne mund t'i matim forcat duke përdorur pajisje të veçanta.

Përgjigje e mundshme: Tërheqje ose shtytje, në varësi se si është kapur dera me mentesha.

Shih me vëmendje foton e forcëmatësit. A mund ta kuptosh pse një forcëmatës quhet gjithashtu edhe peshore?

Kërkoju nxënësve të diskutojnë pyetjen në dyshe.

Përgjigje: Pjesa kryesore e matësit të forcës është susta.

Hetimi: Si punon një forcëmatës?

Qëllimi i këtij hetimi është të lejojë nxënësit të matin peshën e objekteve duke përdorur një forcëmatës.

Çdo dyshe duhet të ketë: forcëmatës; larmi objektesh të madhësive të ndryshme, p.sh. lapsa, libra, lodra dhe qese me fasule; një qese mbajtëse (për objektet që është e vështirë të kapen (lidhen) në matësin e forcës).

- Mësuësia/ja do të t'i japë objekte të madhësive të ndryshme.
 - Organizo nxënësit në dyshe dhe jepu një larmi objektesh të madhësive të ndryshme.
 - Nxënësit mund të ulen në bankat e tyre apo në tryeza me objekte të vendosura në qendër, për të shmangur lëvizjen e panevojshme rreth e rrotull.
- Lidh çdo objekt me forcëmatësin.
 - Demonstrojnë se si t'i kapin (lidhin) objektet në mënyrë të sigurtë.
- Vëzhgo ku shkon shigjeta në forcëmatës.
 - Tregojnë nxënësve se si lëviz lart dhe poshtë treguesi në shkallë.
- Renditi objektet sipas madhësisë që arriti shigjeta e forcëmatësit.
 - Jepu kohë nxënësve të matin të paktën katër objekte.
 - Tani kërkoju nxënësve të analizojnë rezultatet e tyre duke i vendosur objektet në renditje.

**Çfarë vëzhgove?**

Përgjigje e mundshme: Sa më i rëndë është objekti, aq më tej ulet treguesi.

Kërkoju nxënësve të shohin foton e matësit të forcës dhe thekso fjalën “Njuton” dhe shkallë. Përforno që ne përdorim njuton për të matur peshën. Shpjego se disa forcëmatës tregojnë gjithashtu masën në kilogram (kg) ose gram (g). Përmend se forcat (duke përfshirë edhe peshën) duhet të matet në njuton. Masa matet në gram dhe në kilogram. Kur ne shkojmë në treg për të blerë perime, ne duhet në të vërtetë të blejmë gjëra në njuton dhe jo në kilogram dhe në gram, por askush nuk e bën.

**Lidh forcën në njuton dhe masën në gram të treguar në të dyja shkallët.**

Përgjigje: a) 500 g dhe 5 N b) 100 g dhe 1 N.

**Hetimi: Sa forcë nevojitet për të hapur një derë?**

Qëllimi i këtij hetimi është të demonstrojë se forcat janë të nevojshme për të kryer çdo ditë detyrat, dhe se ato mund të matet.

Çdo dyshe ka nevojë për: akses në dyer që mund të jenë të “lehta” për t’u hapur apo tërhequr (pa kthyer dorezat); forcëmatës.

- 1 Lidh gremçin e forcëmatësit në dorezën e një dore të mbyllur.
 - Kërkoju nxënësve të punojnë në dyshe për këtë veprimtari.
- 2 Kap anën tjetër të forcëmatësit dhe tërhiqe.
 - Nxënësit duhet të matin forcën që nevojitet për të të hapur derën.
 - Demonstro se si duhet lidhur forcëmatësi në mënyrë të sigurt në derë. Tregoju atyre si ta mbajnë anën tjetër dhe ngadalë tërhiqe.



Sigurohu që nxënësit të mos përplasnin dyert, meqenëse kjo mund të dëmtojë dikë. Përveç kësaj, udhëzoi ata të mos e tërheqin forcëmatësin shumë fort sepse ajo mund t’u rrëshqasë nga dora dhe ata mund të rrëzohen prapa.

- 3 Shiko forcëmatësin për të parë deri në çfarë vlere lëviz shigjeta. Lexoje vlerën, nëse mundesh.
 - Nxënësit matin dhe shënojnë forcën që nevojitet për të hapur dyert.
- 4 Sa forcë tërheqjeje të nevojitet për të hapur derën?
- 5 Heto dyer të tjera.

- Nxënësit duhet të vizatojnë një tabelë rezultatesh në fletoren e tyre të hetimeve ose ti paraprkishtë mund të përgatisësh një të tillë për këtë hetim.

**Çfarë zbulove nga hetimi yt? Çfarë force nevojitet për të hapur një derë?**

Organizo një diskutim në klasë për të analizuar rezultatet dhe vendos për forcën e nevojshme për të hapur derën.

Lexo me nxënësit tekstin për astronautët në Hënë dhe faktin mahnitshme. Diskuto shembuj të tjerë të rëndësës që nxënësit kanë parë. Kujtoju atyre mësimin e mëparshëm: është rëndësia që ndalon karrocën e fëmijës nga plluskimi përtej.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve që në mënyrë individuale t’u japin përgjigje pyetjeve në fund të temës. Pasi të kenë përfunduar detyrën, kontrollo përgjigjet për t’u siguruar që nxënësit nuk kanë dhënë përgjigje të gabuara.

**1 Çfarë pajisjesh mund të përdorësh për të matur forcën?**

Përgjigje: Forcëmatës.

2 Çfarë njësie përdorim për të matur forcën?

Përgjigje: Njuton (N).

3 Si mund ta tregosh drejtimin e veprimit të forcës?

Përgjigje: Një shigjetë në drejtim të forcës.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 90 të librit të nxënësit, “Çfarë kemi mësuar rreth forcave”. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 92.)

Formimi gjuhësor

Përforno fjalët kyçe duke përdorur fjalorin dhe fillo të ndërtojnë një “Tabelë fjalësh” me fjalët kyçe dhe përkufizimet e tyre.

Veprimtari plotësuese

Nxënësit mund të përdorin rezultatet e tyre për të parashikuar se si për të lëvizur objekte të tjera nevojiten shumë forca. Ata gjithashtu mund të bëjnë përpjekje për t’iu përgjigjur pyetjes *A nevojiten më shumë forca për ta shtyrë apo për ta tërhequr një objekt?*

Ndryshimi i formave me anë të forcave

Eksploren se si forcat mund ta ndryshojnë formën e objekteve.

Ndryshimi i formave me anë të forcave

Përkujto se si forcat mund të ndryshojnë formën e objekteve.

Ideja kryesore

Forcat mund të ndryshojnë formën e një objekti.

Mblidh një copë letër në formën e një topi sa më të vogël që të mundesh. Çfarë force përdore për të bërë këtë gjë?

Forcat mund të ndryshojnë formën e objekteve. Kjo mund të jetë shumë e diskutueshme. Shih çfarë po bëjnë njerëzit në foto. Ato po përdorin shtytjen dhe tërheqjen për të bërë objekte që ne përdorim, ose për të bërë ushqime.



Çfarë po përdorin njerëzit për të ndryshuar formën e materialeve?

Hetimi: Përdorimi i forcave për të ndryshuar formën e plastelinës.

- Merr një çekiç druri ose plastik dhe, duke e përdorur me kujdes, shih se çfarë forme mund të bësh me një copë plastelinë.
- Përdor duart për të bërë një vazë me një copë plastelinë.
- Përdor duart për të shtytë dhe tërhequr plastelinën, që të bësh formën e një pice.
- Vizato në fletorin e hetimeve figurat "paz" dhe "pas" bërjes së modeleve.

Forca e shtytjes përdoret për të bërë pjesë për makina dhe aeroplanë. Makineritë shtyjnë metale në kallëpe. Ato e përdorin forcën e shtytjes për të krijuar forma nga fletë metalle.

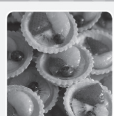


Kjo kubë me makina bërë një kallëp.

Hetimi: Përdorimi i forcave për të krijuar kallëpe me plastelinë.

- Shtyp plastelinën në kallëp të ndryshëm.
- Huaj plastelinën nga kallëpi. A krijuan kallëpet forma të mira?

A mund të shpjegojmë si janë bërë këto forma imbeltrashit? Përkujto forcat e shtytjes dhe tërheqjes që janë përdorur.



Shiko në faqen 90 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ka mësuar.

Njohuri përgatitore

Nxënësit shohin se si forcat mund ta ndryshojnë formën e gjërave dhe se si përdoret kjo në industri. Nxënësit mësojnë se gjatë goditjes me çekiç dhe ngjeshjes së metalit përdoret një forcë shtytëse dhe se plastelina, argjila dhe brumi i picës mund të shtyten në forma të ndryshme. Nxënësit përdorin modelimin e plastelinës (ose argjilës) për të imituar veprimin e si ndryshohen materialet në industri.

Materiale burimore

Mbetje letrash; argjilë që modelohet, kallëpe; çekiç plastik apo druri; kunja rrotullues; objekte cilindrike; tavë me gropëza që mban kutitë e kosit; tabaka për kube akulli.

Fjalë kyçe

forcë shtytj tërheq

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

shqyrtoj hetoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të shqyrtojnë se si shtytja mund të përdoret për t'i dhënë formë argjilës ose brumit.

Në temën e ardhshme nxënësit do të zbulojnë se si i bëjmë gjërat (objektet) të fillojnë të lëvizin dhe të ndalohen, të lëvizin më shpejt apo më ngadalë

Mblidh një copë letër në formën e një topi sa më të vogël që të mundesh.

Çfarë force përdore për të bërë këtë gjë?

Jepu çdo nxënësi një copë letër. Kërkoju atyre ta zhubrosin në formën e një topi sa më të vogël Kërkoju ta diskutojnë në grup dy apo tre nxënës, se çfarë force kanë përdorur. Përdore këtë për demonstruar se si forcat mund ta ndryshojnë formën e objekteve.

Përgjigje e mundshme: Një forcë shtytëse.

Çfarë po përdorin njerëzit për të ndryshuar formën e materialeve?

Kërkoju nxënësve të shohin në foton e farkëtarit goditjen me çekan për t'i dhënë formë metalit të nxehtë. Kërkoju nxënësve të kontrollojnë me shokun/shoqen se çfarë force përdoret kur goditet me çekan dhe të vendosin se kjo është një forcë shtytëse. Përsërite diskutimin me pamjen tjerër të poçarit dhe të kuzhinjerit që rrotullon brumin. Pyeti se çfarë forcash janë duke u përdorur: shtytje apo tërheqje?

Përgjigje: Një çekiç dhe duart e tyre; shtytje dhe tërheqje.

Diskuto pajisjet që njerëzit kanë përdorur për t'u dhënë formë materialeve. A mund të mendojnë nxënësit për pajisje të tjera që mund të përdoren?

Hetimi: Përdorimi i forcave për të ndryshuar formën e plastelinës.

Qëllimi i këtij hetimi është të lejojë nxënësit të përjetojnë se si forcat mund të përdoren për të ndryshuar formën e objekteve.

Secilit nxënës do t'i nevojiten: plastelinë (ose argjilë); një çekiç (plastik ose druri është më mirë, për të qenë më të sigurt në përdorim); okllai.

1 Merr një çekiç druri ose plastik dhe, duke e përdorur me kujdes, shih se çfarë forme mund të bësh me një copë plastelinë.

- Nxënësit mund ta kryejë këtë hetim në mënyrë të pavarur.
- Jepi çdo nxënësi pak plastelinë ose material të ngjashëm dhe një çekiç.
- Nëse nuk ke në dispozicion plastelinë (ose argjilë), mund të bësh brumë duke përdorur: 1 filxhan miell, gjysmë luge kripë, pak maja buke (alternative), 1 lugë vaj ushqimor, 1 kupë ujë të nxehtë. Përzieji të gjitha në një tas. Kur të fillojë të duket si brumë, vepro mbi të aty ose mbi tryezë. Ky është një brumë i sigurt, jo helmues.

- Lejo nxënësit të eksplorojnë shtytjen dhe tërheqjen e brumit.
 - Demonstrato se si brumaset lehtë plastelina dhe përdor çekiçin në mënyrë të sigurtë për të ndryshuar formën e saj.
- 2** Përdor duart për të bërë një vazo me një copë plasteline.
- Tregoj nxënësve se mund t'i përdorin duart për të bërë me plastelinë një formë si vazo (ose një vazo me një sasi argjile).
 - Demonstrato se si duhet tërhequr dhe shtytur argjila për ta modeluar atë në një vazo.
- 3** Përdor duart për të shtytur dhe tërhequr plastelinën, që të bësh formën e një pice.
- Nxënësit përdorin duart e tyre për të shtrirë (shtytur) dhe tërhequr plastelinën (ose argjilën) për të bërë një formë të sheshtë pice.
 - Tregoj nxënësve se si ta "rrahin" plastelinën (argjilën) për ta bërë atë të sheshtë.
 - Ata mund të përdorin gjithashtu kunja rrotullues për ta shtytur dhe për ta tërhequr brumin.
- 4** Vizato në fletoren e hetimeve figurat "para" dhe "pas" bërjes së modeleve.

Tregoj nxënësve foton e kabinës së makinës, së cilës i është dhënë forma me anë të një shablloni (kallëpi). Kjo gjithashtu realizohet me një forcë shtytëse. Trego se është i njëjti koncept si përdorimi i çekiçit, por në këtë rast forcën e ushtron makineria. Kjo e bën procesin e ndërtimit të pjesëve të kabinës së makinës shumë më të shpejtë, e për rrjedhojë edhe më të lirë.

Shpjego se prodhuesit dhe projektuesit e makinave përdorin njohuritë e tyre rreth mënyrës se si materialet mund të bëhen me forma të ndryshme. Në keto pjesë të automjeteve, materiali është projektuar të ndryshojë formë kur mbi të ushtrohet forcë. Kjo ul nivelin e energjisë që transmetohet tek udhëtarët që ndodhen në makinë gjatë impaktit të aksidentit, duke i mbrojtur ata.



Hetim: Përdorimi i forcave për të krijuar kallëpe me plastelinë.

Qëllimi i këtij hetimi është t'u tregojë nxënësve se forcat mund ta ndryshojnë formën e materialeve. Kjo mund të lidhet me përdorimet e përditshme, për shembull me pjesët e trupit të makinave.

Secili nxënës do të ketë nevojë për: plastelinë (ose argjilë); okllai ose objekt cilindrik; kallëpe, p.sh., tavë me gropëza (që mban kutitë e kosit); tabaka për kube akulli, shkronja plastike me magnet.

1 Shtyp plastelinën në kallëp të ndryshëm.

- Për këtë hetim nxënësit mund të punojnë në mënyrë të pavarur.

- Jepu kallëpet dhe plastelinën.
- Kërkoju atyre ta shtypin plastelinën modeluese në kallëpe

2 Hiq plastelinën nga kallëpet. A krijuan kallëpet forma të mira?

- Demonstrato se si nxënësit mund ta bëjnë këtë në mënyrë të sigurtë. Kujtoju atyre (nxënësve) që të mos e ngjeshin me shumë forcë plastelinën (argjilën), pasi kjo mund ta bëjë të vështirë nxjerrjen nga shablloni si një copë të vetme.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve që në mënyrë individuale t'u japin përgjigje pyetjeve në fund të temës. Pasi të kenë përfunduar detyrën, kontrollo përgjigjet për t'u siguruar që nxënësit nuk kanë dhënë përgjigje të gabuara.



A mund të shpjegosh si janë bërë këto forma ëmbëlsirash?

Përkrahja e forcave të shtytjes dhe të tërheqjes që janë përdorur.

***Përgjigje:** Brumi i ëmbëlsirave hollohet në një shtresë duke e shtytur dhe tërhequr, e pastaj vendoset në shabllon (kallëp) për t'i dhënë formën.*

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 90 të librit të nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth forcës". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 92.)

Formim gjuhësor

Në këtë temë shtyje dhe tërheqje përdoren gjerësisht. Këto fjalë tashmë duhet të jenë shumë të njohura për nxënësit. Për ta përforcuar kuptimin, ndërsa nxënësit punojnë në hetimet e tyre, pyeti ata me pyetje të tilla, si *Cilin kallëp po përdor?*

Veprimtari plotësuese

- 1 Nxënësit mund të hulumtojnë ku përdoret rreth tyre shtytja dhe tërheqja; për shembull, mund të vëzhgojnë në një veprimtari si gatimi ose pastrimi.
- 2 Kërkoju nxënësve të punojnë në dyshe. Një nxënës/e shtyt dhe tërheq një sasi plasteline (ose argjile modeluese) për të bërë një formë. Nxënësi/ja tjetër bën një shenjë (një vijë) për të gjitha shtytjet dhe tërheqjet që ata përdorin për ta bërë atë.

Forcat mund t'i ndalojnë objektet që të lëvizin

Eksploron se si forcat mund t'i bëjnë objektet të fillojnë të lëvizin ose t'i ndalojnë së lëvizuri.

Forcat mund t'i ndalojnë objektet që të lëvizin

Zbulo se si forcat mund t'i bëjnë objektet që të fillojnë të lëvizin ose t'i ndalojnë.

Ideja kryesore

Çfare forcash përdoren kur një objekt fillon të lëvizë ose ndalon?



Kur është e dobishme të bëjmë një objekt që të ndalojë?



Forcat mund t'i bëjnë objektet që të lëvizin shpejt, të ngadalësojnë ose të ndalojnë.

Hetimi: Përdorimi i forcave për të ndryshuar shpejtësinë ose për ta ndaluar makinën lodër.

Përdor një makinë lodër për të hetuar se si forca ia ndryshon shpejtësinë ose e ndalon atë.

- Shtyje lehtë makinën lodër mbi sipërfaqen e dyshemesë si lëmuar dhe të rrafshët të klasës.
- Vëzhgo si lëviz makina.
- Mat sa larg shkon makina, derisa ndalon.

☐ Shkruaj largësinë në hapësirën e mëposhtme.

Makina ime udhëtoi _____ cm.

☐ Makina lëviz shpejt apo ngadalë?

Hetimi: Ndryshimi i shpejtësisë dhe i drejtimit të një makine lodër.

- Tani shtyje makinën sa më fort që të mundesh, në dyshemenë e klasës. Sigurohu që askush nuk është përpara makinës.
- Shih lëvizjen e makinës.
- Mat largësinë që përshkoi makina.

☐ Shkruaj largësinë në hapësirën e mëposhtme.

A e ndryshoi drejtimin makina?

Makina ime udhëtoi _____ cm.

Apo _____ drejtimin e saj.

☐ A lëviz makina më shpejt apo më ngadalë këtë herë?

☐ Shmë me ✓/falimë e saktë. Sa më shumë forca të përdorim, aq më shpejt ecën makina.

☐ Sa më pak forca të përdorim, aq më shpejt ecën makina.

Në dyshe, kërkoju nxënësve të mendojnë të paktën katër shembuj dhe se kur ajo është e dobishme për të ndaluar objektin.

Përgjigje e mundshme: Ndalimi i një automjeti; ndalimi i një topi që bie nga kodrina; ndalimi i një objekti nga bie; ndalimi i dikujt që është duke rënë.

Kërkoju nxënësve të shohin foton e makinave në garën e Formula 1. Bëju atyre pyetje të tilla si: *Kur duhet të fillojnë të lëvizin makinat?* (Në fillim të garës), *Kur duhet të ndalojnë së lëvizuri?* (Në fund të garës.), *Kur duhet ato të lëvizin më shpejt/të përshpejtojnë?* (Gjatë garës.)



Hetimi: Përdorimi i forcave për të ndryshuar shpejtësinë ose për ta ndaluar makinën lodër.

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të shqyrtojnë forcat në veprim, duke përdorur një makinë lodër.

Çdo dysheje do t'i nevojiten: një sipërfaqe e lëmuar; një makinë lodër; një vizore, metër shirit ose druri.

- Shtyje lehtë makinën lodër mbi sipërfaqen e dyshemesë së lëmuar dhe të rrafshët të klasës.
 - Jepi secilës dyshe një makinë lodër. Nxënësit shqyrtojnë se si lëviz makina në tryezën e tyre ose në dyshe.
 - Pastaj kërkoju nxënësve të shtyjnë lehtë makinën lodër për ta bërë atë të lëvizë përgjatë sipërfaqes.



Demonstro si ta bëjnë këtë hetim në mënyrë të sigurtë. Kujtoju atyre se ata nuk janë duke luajtur me makina, por duke hetuar se si forcat mund të ndryshojë shpejtësinë e makinës.

- Vëzhgo si lëviz makina.
 - Kërkoju nxënësve të vëzhgojnë se si lëviz makina, "duke përdorur shprehje të tilla si "më shpejtë", "më ngadalë" dhe "ndaloj".
- Mat sa larg shkon makina, derisa ndalon.
 - Demonstro se si duhet matur largësia me saktësi.
 - Ata duhet ta shtyjnë makinën nga një pikë zero. Ti mund ta shënosh pikënisjen në dyshe. Nxënësit duhet të bëjnë një shenjë në dyshe me aty ku makina ndalet.
 - Kujtoju atyre se ata duhet të matin makinën çdo herë në të njëjtin vend, p.sh. përpara te parakolp ose te timoni.



Shkruaj largësinë në hapësirën e mëposhtme.

Kërkoju nxënësve të shkruajnë largësinë në fletoren e punës. Pastaj ata shkruajnë nëse makina lodër e tyre lëviz shpejt apo ngadalë (mbështetur në vëzhgimin, më shumë se në matjet).

Njohuri përgatitore

Duke përdorur makinën lodër nxënësit eksplorojnë (shqyrtojnë) se si forcat mund t'i bëjnë gjërat të lëvizin më shpejt ose më ngadalë, apo edhe t'i ndalojnë. Kjo ide zhvillohet më tej në mësimin e ardhshëm. Para se të bësh hetimet gjej zona të përshtatshme për të punuar me nxënësit, ku makina lodër nuk do të shkaktojë rrezik.

Materiale burimore

makina lodër; metër shirit; metër druri

Fjalë kyçe

fërkim	merr shtytje	më shpejt
ngadalësoj	filloj	ndaloj

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

krahasoj	shqyrtoj	hetoj	mat
----------	----------	-------	-----

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të hetojnë se sa larg shkojnë gjërat (objektet) në një sipërfaqe të sheshtë.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë rreth fërkimit.



Kur është e dobishme të bëjmë një objekt që të ndalojë?

Përgjigje: Përgjigjet do të jenë të ndryshme.



Hetim: Ndryshimi i shpejtësisë dhe i drejtimit të një makine lodër.

Qëllimi i këtij hetimi është të tregojë se si forcat mund ta ndryshojnë drejtimin e një makinë lodër, si dhe shpejtësinë saj. Sigurohu që zona është e sigurt për të kryer hetimin.

Për çdo dyshe duhet: një sipërfaqe të lëmuar dhe një makinë lodër.

- 1 Tani shtyje makinën sa më fort që të mundesh, në dyshemenë e klasës. Sigurohu që askush nuk është përpara makinës.
 - Kërkoju nxënësve të punojnë në të njëjtën dyshe.



Demonstro se si ta bëjnë këtë në mënyrë të sigurt. Kjo mund të bëhet më mirë nëse ti cakton një pikë fillimi dhe nxënësit e marrin makinën me radhë për ta shtyrë sa më shumë që mundin.

- 2 Shih lëvizjen e makinës.
 - Diskuto shpejtësinë e makinës. A është rritur apo është ulur në krahasim me atë të hetimit të mëparshëm kur ata e shtynë makinën lehtë?
 - Diskuto drejtimin e makinës. A udhëtoi makina në një vijë të drejtë apo u ndryshua drejtimi?
- 3 Mat largësinë që përshkoi makina.



Shkruaj në hapësirën e mëposhtme largësinë që përshkoi makina.

A e ndryshoi drejtimin makina?

A lëvizi makina më shpejt apo më ngadalë këtë herë?

Nxënësit plotësojnë pyetjet në varësi të rezultateve të hetimit të tyre. Lejo dyshet të diskutojnë pastaj t'u përgjigjen pyetjeve. Shtytja e makinës lodër me forcë më të madhe do të rrisë shpejtësinë me cilën ajo lëviz. Po të mos aplikohet forca në një vijë të drejtë, makina nuk do të udhëtojë në drejtimin e pritshëm. Ajo do të duket që ka ndryshuar drejtim. Një faktor tjetër që mund të ndryshojë drejtimin e makinës është një sipërfaqe jo e sheshtë.

Përgjigje: Përgjigjet për pyetjet lidhur me matjen dhe drejtimin do të ndryshojnë. Makina do të ketë shkuar shumë më shpejt këtë herë, meqenëse shtytja ishte më e madhe.

Për të përmbledhur hetimet, pyeti:

- Si u ndalua makina lodër? *Makina u ndal vetë pas një largësie të shkurtër.*

- Si mund ta bësh makinën lodër të udhëtojë më shpejt? *Shtyje atë më fort*
- Si mund ta bësh makinën lodër të udhëtojë më ngadalë? *Shtyje atë më lehtë.*



Shëno me ✓ me fjalinë e saktë.

Përgjigje: Sa më e madhe forca, aq më shpejt lëviz makina. ✓

Shpjego se ti duhet të presësh që makina të ecë më shpejt kur i jep me më shumë forcë. Kjo ndodh, sepse kur forca rritet shpejtësia e makinës duhet të rritet nëse nuk ka një forcë kundërshtare, të tilla si ajo e fërkimit. Nxënësit do të mësojnë më shumë rreth fërkimit në temën e ardhshme.

Formimi gjuhësor

Në këtë temë mësimore nxënësit duhet të përdorin fjalë për të përshkruar dhe për të krahasuar shpejtësinë dhe largësinë, të tilla si **shpejt, më shpejt, shumë shpejt, ngadalë, shumë ngadalë, larg, më tej, më larg**. Përdori këto fjalë kur demonstiron veprimtaritë për të përforcuar kuptimin e tyre. Bëj pyetje ndërsa nxënësit kryejnë hetimet, të tilla si: *A është makina duke udhëtuar shpejt apo ngadalë? Cila makinë udhëtoi (shkoi) më larg? Etj.*

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të hetojnë se si ndikojnë forcat në lëvizjen e një topi. Merri ata jashtë në një shesh lojërash ose në oborr. Kërkoju atyre të hetojnë se kur një top largohet më tej, nëse e shtyn atë me dorë apo e godet me këmbë.
- 2 Për të hetuar më tej shpejtësinë dhe forcën, kërkoju nxënësve të përdorin topa të butë, si top futbollit. Kërkoju atyre t'i godasin ato lehtë dhe të shohim sa lart dhe sa shpejt hidhen (largohen). Pastaj ata mund t'i godasin sa më fort dhe të bëjnë krahasimin. Ti mund t'u krijosh nxënësve një sfidë (lojë): kërkoju atyre të hedhin një top drejt murit në mënyrë që topit t'i duhen 5 sekonda, pastaj 4 sekonda, pastaj 3 sekonda, pastaj 2 sekonda dhe në fund 1 sekondë për t'u kthyer në duart e tyre. Ti mund të dëshirosh ta demonstrosht këtë me një top më të fortë. Për të evituar ndonjë aksident nga përdorimi i topave të fortë, sigurohu që ky demonstrim të kryhet në një shesh me hapësirë të bollshme dhe që nxënësit të jenë jashtë zonës ku mund të dëmtohen nga goditja.

Forcat mund t'i ndalojnë objektet që të lëvizin

Eksploren se si forcat mund të bëjnë objektet të fillojnë të lëvizin ose t'i ndalojnë së lëvizuri.

Forcat mund t'i ndalojnë objektet që të lëvizin

Zbulo se si forcat mund t'i bëjnë objektet që të fillojnë të lëvizin ose t'i ndalojnë.

Ideja kryesore

Sipërfaqe të ndryshme ndikojnë në shpejtësinë e lëvizjes së objekteve.

Çfarë i bën objektet të lëvizin më shpejt?

Shpejtësia e nixjes ose e ndalimit të objekteve varet gjithashtu edhe nga sipërfaqja mbi të cilën ato lëvizin.

Sa shpejt mendon se mund të lëvizë makina në këtë foto? Çfarë e ndalon atë të ecë shpejt?

Hetimi: Si lëvizin objektet në sipërfaqe të ndryshme?

Ne mund të hetojmë se si lëvizin objektet mbi sipërfaqe të ndryshme duke përdorur një rampë dhe materiale të ndryshme.

1. Bëj një rampë me karton të fortë, me një copë ulluku, ose me një copë dru.

2. Vendos disa libra ose kuti në dysheme dhe mbështete rampën mbi to.

3. Vendose makinën në krye të rampës dhe lëshoje.

4. Vendose rampën në sipërfaqe me materiale të ndryshme, si dhé, beton dhe tapet. Mat sa larg mund të shkojë makina në secilin prej këtyre sipërfaqeve.

5. Kujto dhe plotëso tabelën në fitoren e hetimeve.

Lloji i sipërfaqes	Largësia e udhëtimit (cm)	Vëzhgime

Në cilën sipërfaqe makina udhëtoi më shpejt?

Në cilën sipërfaqe makina bëri një rrugë më të gjatë?

Mendo roth...
Pse sipërfaqet e ashpër e bëjnë makinën të lëvizë më ngadalë?

Shiko në faqen 81 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ka mësuar.

84

85

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit hetojnë se si lëvizin objektet mbi sipërfaqe të ndryshme. Ata vendosin rampa dhe provojnë se sa larg lëvizin (shkojnë) makinat teposhtë.

Materiale burimore

Makina lodër; rampa (të bëra me karton, dru ose ulluk plastik uji); kuti apo libra për të mbështetur rampën; larmi materialesh, p.sh., shtroje ose qilim, plastikë, beton, bar, letër, rroba; metër shirit.

Fjalë kyçe

fërkim	shpejtoj	shtyj	ngadalsoj
filloj	ndaloj		

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

përshkruaj shqyrtoj hetoj flasim për

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të hetojnë se si lëvizin objektet në sipërfaqe të ndryshme;
- të lidhin sipërfaqen e përdorura me sasinë e fërkimit të prodhuar.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë rreth fërkimit dhe sipërfaqeve të ndryshme.



Çfarë i bën objektet të lëvizin më shpejt?

Përgjigje e mundshme: Një forcë më e madhe.



Sa shpejt mendon se mund të lëvizë makina në këtë foto? Çfarë e ndalon atë të ecë shpejt?

Përgjigje e mundshme: Sipërfaqja e ashpër dhe fërkimi pengojnë automjetin të ecë shpejt.



Hetimi: Si lëvizin objektet në sipërfaqe të ndryshme?

Qëllimi i këtij hetimi është të shqyrtohet se si udhëtojnë objektet mbi sipërfaqe të ndryshme. Gjej një zonë të gjërë të sheshtë për të ngritur disa rampa, p.sh. koridori i shkollës apo një zonë jashtë (në natyrë).

Për çdo dyshe nevojiten: një rampë e ndërtuar me karton, tub plastik ose një copë druri; kuti ose libra; një makinë lodër; një metër shirit.

Pajisi nxënësit me një larmi sipërfaqesh, të tilla si qilim, beton, rërë, kartoni i valëzuar, fletë metalike, peshqir letre dhe rroba. I vetmi ndryshor deri në fund duhet të jetë sipërfaqja e rampës.

- Bëj një rampë me karton të fortë, me një copë ulluku, ose me një copë druri.
 - Rampa punon më mirë nëse ajo është me gjatësi rreth 1 metër dhe e gjerë 20 cm.
- Vendos disa libra ose kuti në dysheme dhe mbështete rampën mbi to.
 - Demonstroje si është e sigurtë. Nëse rampa është shumë e lartë, makinat ecin shumë shpejt dhe bien jashtë rampës. Nëse është e nevojshme, rregullo lartësinë e rampës.
- Vendose makinën në krye të rampës dhe lëshoje.
 - Demonstro si ta vënë makinën në të njëjtin vend në rampë para se ta lëshojnë. Sigurohu që në këtë hetim nxënësit të mos e shtyjnë makinën. Ata thjeshtë e lënë të ecë (lëvizë).
- Vendose rampën në sipërfaqe me materiale të ndryshme, si: dhé, beton dhe tapet. Mat sa larg mund të shkojë makina në secilin prej këtyre sipërfaqeve.
 - Kujtoju nxënësve që për të qenë një test i drejtë ata duhet ta kenë rampën në të njëjtën lartësi në të gjitha rastet dhe të ndryshojnë vetëm sipërfaqen.
 - Nxënësit matin largësinë, nga fundi i rampës deri aty ku makina ndalon.

5 Kopjo dhe plotëso tabelën në fletoren e hetimeve.

Kërkoju nxënësve të diskutojnë dhe pastaj të shkruajnë përgjigjet për pyetjet e mëposhtme për të përmbledhur të nxënit e tyre nga ky hetim.

 **Në cilën sipërfaqe makina udhëtoi më shpejt?**

Përgjigje e mundshme: Sipërfaqet e lëmuara, si fleta metalike apo betoni.

 **Në cilën sipërfaqe makina bëri një rrugë më të gjatë?**

Përgjigje e mundshme: Sipërfaqet e lëmuara, si fleta metalike apo betoni.

 **A lëvizin të gjitha objektet në të njëjtën mënyrë si makina lodër?**

Nxiti nxënësit të parashikojnë se çfarë mund të ndodhë nëse ata rrokullisin objekte të tjera (p.sh., një top, lodra të tjera etj.) poshtë rampës dhe të testojnë parashikimet e tyre.

 **Provo të rrokullisësh një top mbi rampë.**

**A lëviz topi më shpejt apo më ngadalë se makina?
A lëviz topi në sipërfaqe të ndryshme në të njëjtën mënyrë si makina?**

Nëse koha e lejon, kërkoju nxënësve të përsëritin hetimi duke përdorur një top në vend të një makine lodër. Topi ndoshta do të rrokulliset shumë më shpejt se makina lodër, për shkak se ai është më i madh dhe plotësisht i rrumbullakët.

Nxënësit duhet të mësojnë se sa më të lëmuara të jenë sipërfaqet, aq më shpejt objekti lëviz dhe se kjo është e njëjtë si për makinën ashtu dhe për topin. Sa më e ashpër të jetë sipërfaqja, aq më shumë fërkim ka dhe objekti (lëvizja e tij) ngadalësohet. Fërkimi vepron në të gjitha objektet.

Përgjigje e mundshme: Topi ecën më shpejt. Po, sipërfaqe të ndryshme ndikojnë mbi topin në të njëjtën mënyrë si për makinën.

 **A lëvizin objektet më shpejt në një sipërfaqe të lëmuar apo në një të ashpër?**

Përgjigje: Objektet ecin më shpejt në një sipërfaqe të lëmuar.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve që në mënyrë individuale t'u japin përgjigje pyetjeve në fund të temës. Pasi të kenë përfunduar detyrën, shih përgjigjet e tyre për të kontrolluar të kuptuarit.

 **Çfarë ndodh me makinën lodër, nëse nuk e shtyn?**

Përgjigje: Ajo nuk lëviz. Ajo ende qëndron në vend.

Çfarë ndodh me makinën lodër, kur e shtyn shumë fort?

Përgjigje: Makina lodër lëviz shumë shpejt.

Çfarë ndodh me makinën lodër, kur lëviz mbi një sipërfaqe të ashpër?

Përgjigje: Ajo ngadalëson shpejtësinë.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 90 të Librit të Nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth forcave". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 93.)

Formim gjuhësor

Demonstro **shpejt** dhe **ngadalë** për nxënësit. Nxiti nxënësit të përdorin fjalët kyçe duke i bërë pyetje në lidhje me lëvizjen e makinës. Tregoju atyre pamje ose videoklipe objektësh që lëvizin. Kërkoju nxënësve të shkruajnë "shpejt" dhe "ngadalë" në dy anët e dërrasës së zezë ose të një letre. Kur ti mban një pamje, ata zgjedhin fjalën e duhur.

Veprimtari plotësuese

Kërkoju nxënësve të bëjnë vëzhgime për sipërfaqen e rrugës pranë shkollës ose shtëpisë së tyre. Thuaju nxënësve: Përshkruani sipërfaqen e një rruge pranë jush. Pse mendoni se rrugët janë bërë nga këto materiale? Çfarë do të ndodhte nëse rruga do të ishte shumë e lëmuar? Kujtoju nxënësve të jenë të kujdesshëm pranë rrugëve dhe të kërkojnë ndihmën e një të rrituri për të qenë të sigurtë.

 **Mendo rreth ...** Kërkoju nxënësve të fërkojnë duart e tyre. Pyeti çfarë ndjejnë. Shpjego se ngrohja krijohet për shkak të një force që quhet fërkim. Fërkimi përdor energji, ndaj ngadalëson lëvizjen e objekteve.

Forcat mund të ndikojnë te shpejtësia dhe te drejtimi i lëvizjes

Shqyrton se si forcat duke përfshirë fërkimin mund të bëjnë që objektet të lëvizin më shpejt ose më ngadalë ose ta ndryshojnë drejtimin e tyre.

Forcat mund të ndikojnë te shpejtësia

Kupto se si forcat mund t'i bëjnë objektet të lëvizin më shpejt a më ngadalë, ose të ndryshojnë drejtimin e lëvizjes.

Ideja kryesore

Në përdorim modele të ndryshme këpucësh për qëllime të ndryshme.

☐ Kujto çfarë ke mësuar për sipërfaqet. Cila sipërfaqe do të ishte më e mira për një rrëshqitëse fëmijësh?



86

dhe te drejtimi i lëvizjes

Kur dy sipërfaqe të ndryshme takohen me njëra-tjetrën, fërkimi krijon pengesë. Disa këpucë kanë kapje të mirë për të ndaluar rëzimin në vende të rrëshqitshme. Alpinistët kanë këpucë të tilla për të mos rrëshqitur.

☐ Kush tjetër vesh këpucë me kapje të mirë?

☐ Shih figurat e këpucëve. Çfarë ato që mendojnë se janë më të mira për të mos rrëshqitur.



☐ Si mund ta hetosh këtë? Mendo për një hetim që mund të bëhë për të testuar cilat këpucë e kanë kapjen më të mirë.

☐ Në fletoren e hetimit shikoj se vizato një figurë për të shpjeguar çfarë do të bëhë.

Fërkimi

Kjo ndien pengesë quhet fërkim. Kur dy sipërfaqe takohen njëra-tjetrën, ka gjithmonë fërkim. Shih përsëri fotot e paratuturave më lart dhe të makinës mbi sipërfaqen e asfaltit në faqen 82. Cila sipërfaqe mendojnë se ka më shumë fërkim?

☐ Frenat

☐ A ka frema biçikleta jote? Çfarë bëjnë ato?

Frenat përdorin fërkimin për t'i ndaluar objektet që të lëvizin shpejt. Kur shpesh levin e frenave të biçikletës, frenat ndalojnë lëvizjen e motorit së biçikletës.



87

Kujto çfarë ke mësuar për sipërfaqet. Cila sipërfaqe do të ishte më e mira për një rrëshqitëse fëmijësh?

Kujtoju nxënësve për atë që kanë mësuar në mësimin e mëparshëm. Çfarë gjetën ata rreth sipërfaqeve të ndryshme dhe si ndikonte kjo në lëvizjen e objekteve? Shtro çështje për rrëshqitëset që ata i dinë: *A ka rrëshqitëse në sheshin e lojërave? A është e mirë? A e kanë përdorur atë? A ka nevojë shkolla për një të re? Çfarë lloj sipërfaqe dëshirojnë në një rrëshqitëse?*

Përgjigje e mundshme: *Një sipërfaqe e lëmuar, me shkëlqim.*

Nxënësit mund të bëjnë modelin e një rrëshqitëse duke përdorur kashtë dhe një shumëllojshmëri materiale, të tilla si plastikë, fletë metalike etj.

Lexo me nxënësit tekstin në librin e nxënësit, rreth asaj se kur është e dobishme të ketë një sipërfaqe që i bën gjërat të lëvizin shpejt dhe kur është e dobishme të ketë një sipërfaqe që i bën gjërat të lëvizin më ngadalë. Kërkoju nxënësve të sugjerojnë disa shembuj për secilën.

Hetim: Çfarë e ngadalëson lëvizjen e objekteve?

Qëllimi i këtij hetimi është për të modeluar forcën e fërkimit. Secilit nxënës i nevojiten: një tryezë me një sipërfaqe fortë.

1 Vendosi pëllëmbët e duarve në sipërfaqen e bankës dhe shtyji nga poshtë.

- Kërkoju nxënësve të shtrijnë gishtat e tyre dhe të vendosin shuplakat e duarve të tyre mbi sipërfaqen e pastër të një tryeze. Duart e tyre nuk duhet të jenë të lagështa, përndryshe fërkimi do të pakësohet.

2 Lëvizi duart mbi bankë. Çfarë ndien?

- Kërkoju nxënësve të shtyjnë me ngadalë ose të tërheqin (duke i zvarritur) duart e tyre. Ti mund të dëshirosh t'ua tregosh më parë këtë.
- Nxënësit do të ndiejnë një farë rezistence. Shpjegoju se ky është fërkimi midis duarve të tyre dhe tryezës.

A ndieje sikur diçka të pengonte?

Në dyshe, nxënësit diskutojnë se çfarë ndiejnë kur zvarriten pëllëmbët e duarve mbi tryezë. Shpjego se ndjenja e zvarritjes që po kufizon lëvizjen e tyre është fërkimi dhe se ky mund të jetë shumë i dobishëm për të ngadalësuar gjërat që lëvizin (bien) poshtë.

Njohuri përgatitore

Nxënësit eksplorojnë përdorimet e përditshme të fërkimit. Ata kuptojnë se fërkimi është i dobishëm për të ngadalësuar gjërat ose për t'i ndaluar së lëvizuri fare. Ata shqyrtojnë fërkimin duke shikuar kapje e këpucëve të ndryshme.

Materiale burimore

Forcëmatës; larmi këpucësh të ndryshme; larmi sipërfaqesh përfshirë tryeza me sipërfaqe të fortë.

Fjalë kyçe

forcë fërkim kapje

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

përshkruaj shqyrtoj hetoj flasim për

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të shqyrtojnë se si disa objekte kanë nevojë të kapen (për kontroll) dhe të tjerë jo;
- të hetojnë se si këpucët dizajnohen duke patur parasysh edhe fërkimin.

Në temën e ardhshme nxënësit do të hulumtojnë pse objektet ndryshojnë drejtim.

Thekso se fërkimi vjen nga dy sipërfaqe që fërkohen së bashku. Kur sipërfaqet e ashpra fërkohen midis tyre ata prodhojnë më shumë fërkim, i cili jep kapje më të mirë. Kujtoju kur fërkuan duart e tyre në fund të mësimin të fundit.

Përgjigje e mundshme: Po

Ti mund ta shtrish hetimin duke u kërkuar nxënësve të vënë lëndë të ndryshme në duart e tyre para se t'i lëvizin mbi tryezë për të parë se si ndikojnë ato në sasinë e fërkimit. Ata mund të provojnë një larmi lubrifikantësh, siç janë ata që shërbejnë për larjen e duarve, ose ujë. Vaji i gatimit është mirë, por mund të jetë shumë ndotës. Ata gjithashtu mund të testojnë doreza të ndryshme për të parë ndikimet që krijojnë. Për këtë mund të përdoren doreza lëkure, leshi ose doreza gome për larje enësh.

Kërkoju nxënësve të lexojnë tekstin në Librin e nxënësit te nëntitulli "Fërkimi". Nxirr prej tyre që sipërfaqja e ashpër e automjetit që po udhëton krijon shumë më tepër fërkim se sipërfaqja shumë e lëmuar (sheshtë) e sheshit me akull të patinazhit.

Kërkoju nxënësve të shohin foton e këmbësorit dhe përqendrou te këpucët me qafa, të cilat kanë një kapje të mirë, në mënyrë që këmbësori të mos rrëshqasë e të rrëzohet

Kush tjetër vesh këpucë me kapje të mirë?

A munden nxënësit të mendojnë për lloje të tjera këpucësh që kanë kapje të mirë dhe të shpjegojnë pse?

Përgjigje e mundshme: Nxënësit mund të sugjerojnë atletët, alpinistët ose futbollistët. Nxirr idenë që një ecje e mirë është me fërkim dhe ndihmon personin të mos rrëshqasë e të rrëzohet.

Shih figurat e këpucëve. Qarko ato që mendojnë se janë më të mira për të mos rrëshqitur.

Përgjigje: Këpucët e futbollit, ato për stërvitje.

Si mund ta hetosh këtë? Mendo për një hetim që mund të bësh për të testuar cilat këpucë e kanë kapjen më të mirë.

Për të planifikuar hetimin e tyre nxiti nxënësit të mendojnë për gjithçka që kanë mësuar në këtë tematikë. Ata mund të përdorin materiale burimore të tilla si forcëmatës, sipërfaqe të ndryshme, pajisje etj.



Në fletoren e hetimit shkruaj ose vizato një figurë për të shpjeguar çfarë do të bësh.

Nxënësit mund të ngjitin një forcëmatës në pjesën e pasme të këpucëve të ndryshme. Sa më e madhe të jetë forca që nevojitet për të tërhequr këpucën përgjatë një largësie të caktuar, aq më shumë fërkim dhe kapje ajo ka.

Përgjigje e mundshme: Për të tërhequr këpucët e ndryshme mbi një sipërfaqe ne mund të përdorim një forcëmatës dhe të shënojmë madhësinë e forcës së nevojshme për çdo këpucë. Këpuca që ka nevojë për më shumë forcë do të ketë kapje më të mirë. Për ta bërë këtë një test të besueshëm, ne duhet të përdorim të njëjtën sipërfaqe për secilën këpucë.



A ka frena biçikleta jote? Çfarë bëjnë ato?

Përgjigje e mundshme: Ato ndalojnë biçikletën të lëvizë më tej.

Përdor tekstin në librin e nxënësit për të shpjeguar si punojnë frenat. Frenat në automjete përdorin forcën e fërkimit për të ngadalësuar rrotat dhe për të zvogëluar shpejtësinë e automjetit. Frenat fërkohen kundrejt rrotës së automjetit dhe energjia nga lëvizja e rrotës transferohet (kalon) te frenat.

Kërkoju nxënësve të kujtojnë se çfarë ndjen kur fërkuan duart. Ata duhet të kujtohen se ndjenë të ngrohtë. Pyeti ata:

- A mendoni se frenat nxehem kur automjeti ngadalëson shpejtësinë? Po.

Formim gjuhësor

Nxënësit mund të mos familjarizohen me fjalën **kapje**. Demonstroni kapjen mbi timon, mbi dorezat e disa mjeteve dhe pajisjeve sportive, si dorezën e raketës së tenisit, këpucët e futbollit. Këto janë sipërfaqe të ashpra të dizenuara për rritur fërkimin e si pasojë për ta mbajtur objektin të sigurt.

Veprimtari plotësuese

Nxënësit mund të shohin ecjen me këpucë të ndryshme dhe të kuptojnë fërkimet e tyre.

Forcat mund të ndikojnë te shpejtësia dhe te drejtimi i lëvizjes

Shqyrton se si forcat duke përfshirë fërkimin mund të bëjnë që objektet të lëvizin më shpejt ose më ngadalë ose ta ndryshojnë drejtimin e tyre.

Forcat mund të ndikojnë te shpejtësia

Kupto se si forcat mund t'i bëjnë objektet të lëvizin më shpejt a më ngadalë, ose të ndryshojnë drejtimin e lëvizjes.

Ideja kryesore

Pse objektet ndryshojnë drejtimin?

Kur hedh një top në mur, çfarë force e bën atë që të kthehet mbrapsht?

Çfarë mendon se do të ndodhë me topin, kur godet murin?

Hetimi: Çfarë ndodh kur një objekt në lëvizje godet një objekt tjetër?

- Ulu në dysheme përballë murit ose derës. Hidhe topin me kujdes drejt murit. Çfarë ndodh?
- Me një shok/shoqe, hidhni dy topa kundrejt njëri-tjetrit në mënyrë që ata të godasin njëri-tjetrin.
- Provoje këtë me një makinë lodër. Çfarë ndodh?
- Shkruaj në tabelën e mëposhtme çfarë zbulove.

Ekspërimenti	Çfarë ndodhi?
Topi hidhet drejt murit.	
Dy topa hidhen drejt njëri-tjetrit.	
Dy makina lodër shtrihen drejt njëra-tjetres.	

dhe te drejtimi i lëvizjes

Çfarë mendon se ndodh kur një objekt godet një objekt tjetër?

Plotëso fjalët duke përdorur fjalët e mëposhtme.

drejt	fërkit
njëri-tjetri	ngadalësojnë

Kur dy trupa në lëvizje godasin njëri-tjetrin, forcat e kundërta i bëjnë ata që të ndryshojnë drejtimin.

Kur dy trupa godasin njëri-tjetrin bën që objektet të...

Një futbolliçist e shlyen topin, kur e godet. Futbolliçistët mund të përdorin forca për ta çuar topin në drejtimin që duan. Ata marrin vendime se sa shpejt duhet të lëvizë topi, në çfarë këndi duhet të shikojë dhe sa rrotullime duhet të bëjë.

Përgjigju pyetjeve rreth forcave.

- Emërto një forcë e cila bën që këpucit të mos rëzohen.
- Jep një shembull të një force që mund të ndryshojë drejtimin e një objekti.
- Kur duhët e dobishme forca e fërkit?

Shiko në faqen 91 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ke mësuar.

Njohuri përgatitore

Nxënësit eksplorojnë se si forcat mund ta ndryshojnë drejtimin e një objekti. Ata e eksplorojnë këtë duke përplasur topa kundër një objekti të fortë dhe kundër topave të tjerë. Për këtë i referohemi forcave që veprojnë në sport, p.sh. në futboll.

Materiale burimore

Topa të vegjël (p.sh. tenisi); makina lodër; sipërfaqe e madhe dysHEMEJE; objekte të ndryshme për t'u përplasur kundër njëri-tjetrit; nëse është e mundur video futbollit, biliardoje etj.

Fjalë kyçe

drejt forcë fërkim shtyj
ngadalësoj filloj ndaloj ecë më shpejt

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

krahasoj shqyrtoj hetoj shënoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të hetojnë se si forcat ia ndryshojnë drejtimin të lëvizjes së objekteve;
- të shqyrtojnë se si topat në sport mund të drejtohen drejt një objekti.

Në temën e ardhshme nxënësit do të përsëritin dhe reflektojnë çfarë kanë mësuar në këtë tematikë.



Kur hedh një top në mur, çfarë force e bën atë që të kthehet mbrapsht?

Përgjigje: Shtytje.

Çfarë mendon se do të ndodhë me topin, kur godet murin?

Përgjigje: Do të kërcejë prapa (kthehet mbrapsht).



Hetimi: Çfarë ndodh kur një objekt në lëvizje godet një objekt tjetër?

Qëllimi i këtij hetimi është të shqyrtojë se si sillen objektet që lëvizin kur ata përplasen.

Secilit nxënës i nevojitet: një top tenisi.

Gjej një hapësirë të madhe, ku të gjithë nxënësit të mund të ulen në dysHEMEJE. Një sallë e madhe do të ishte ideale për të lejuar çdo nxënës të ulet me këmbët e shtrira përpara murit.

- Ulu në dysHEMEJE përballë murit ose derës. Hidhe topin me kujdes drejt murit. Çfarë ndodh?
 - Kërko nga nxënësit të ulen në dysHEMEJE përballë një muri apo një dere.
 - Kur të jenë ulur, jepi çdo nxënës një top tenisi ose një top të ngjashëm me të.
 - Ato duhet të rrokullisin topin me kujdes drejt murit.
 - Pyeti nxënësit çfarë ndodh. Shtro pyetjen: *A lëviz topi në vijë të drejtë?* Përgjigja është *po*. Ai mund të lëviz sipas një këndi ndaj murit dhe nxënësit, por do të lëvizë në vijë të drejtë, nëse dysHEMEJEJA është në nivel. Pyeti: *Çfarë ndodh me topin kur ai godet murin? Topi kthehet prapa nga muri, d.m.th. ndryshon drejtim.*
- Me një shok/shoqe, hidhni dy topa kundrejt njëri-tjetrit në mënyrë që ata të godasin njëri-tjetrit.
 - Nxënësit duhet të përpqen të rrokullisin topat në drejtim të njëri-tjetrit në mënyrë që ata të përplasen. Kërkoju atyre të diskutojnë çfarë ndodh kur topat përplasen. *A reagojnë ato në të njëjtën mënyrë ashtu sikurse kur topi goditi murin?* Kalo në shpjegimin se kur nxënësit rrokullisin topat, topat kanë mjaft forcë. Kur përplasen, forca bën që ata të largohen nga njëri-tjetri. Për ta ilustruar këtë, ti mund të tregosh një video të një loje biliardoje etj.
- Provoje këtë me një makinë lodër. Çfarë ndodh?
 - Diskuto nëse objekte të tjerë sillen në të njëjtën mënyrë si topat. Për t'i lejuar nxënësit ta hetojnë këtë, jepu dysHEVE objekte të ndryshme për t'i përplasur me njëri-tjetrit. Ata duhet të zbulojnë

se është më e vështirë të përplasen objekte me sipërfaqe të ashpër. Kur goditen me njëri-tjetër, ata largohen në drejtime të rastit. Kërkoju atyre të diskutojnë nëse kjo dëshmon se forcat mund ta ndryshojnë drejtimin e një objekti. Rezultatet e të gjitha këtyre hetimeve duhet t'u sigurojnë nxënësve dëshmi të mjaftueshme se forcat mund ta ndryshojnë drejtimin e një objekti.

- 4 Shkruaj në tabelën e mëposhtme çfarë zbulove.
 - Nxënësit plotësojnë tabelën.

Përgjigje:

Eksperiment	Çfarë ndodhi?
Topi hidhet drejt murit.	Topi u kthye prapa më ngadalë.
Dy topa hidhen drejt njëri-tjetrit.	Topat u goditën dhe shkuan në drejtime të ndryshme më ngadalë.
Dy makina lodër shtyhen drejt njëra-tjetres.	Makinat u goditën dhe shkuan në drejtime të ndryshme më ngadalë.

Çfarë mendon se ndodh kur një objekt godet një objekt tjetër?

Nxirr me anë të pyetjeve se forca shtytëse transferohet te gjërat e tjera. Pyeti nxënësit nëse mbajnë mend se çfarë ndodhi kur ata shtyten duart e tyre mbi tavolinë. A mund të kujtojnë ata se forca rezistuese quhet fërkim? Shpjego se fërkimi ndodh gjithashtu edhe kur topat përplasen. Pyeti nxënësit nëse mbajnë mend se si funksionon fërkimi te frenat. Ata duhet të thonë se ai ngadalëson makinën ose biçikletën ose i ndalon ato. Shpjego se fërkimi është një nga arsyet që topat të lëvizin më tej më ngadalë.

Plotëso fjalitë duke përdorur fjalët e mëposhtme.

Përgjigje: Kur dy trupa në lëvizje godasin njëri-tjetrin, forcat e kundërta i bëjnë ata të ndryshojnë drejtim.

Kur dy trupa në lëvizje godasin njëri-tjetrin fërkimi bën që objektet të ngadalësohen.

Drejto nxënësit të shohin foton e futbollistit dhe, nëse është e mundur tregojnë atyre një video të një loje futbollit. Diskuto me klasën se si po lëviz topi në drejtim të lojtarit. Kur lojtari godet topin, ai largohet në drejtim të kundërt. Referoju dhe krahasojë këtë reagim me hetimet e përplasjes që ata kanë kryer.

Vlerësim formues

Kërkoju nxënësve që në mënyrë individuale t'u japin përgjigje pyetjeve në fund të temës. Pasi ta kenë përfunduar detyrën, kontrollo përgjigjet për t'u siguruar që nxënësit nuk kanë dhënë përgjigje të gabuara.



Përgjigjju pyetjeve rreth forcave.

- 1 Emërto një forcë e cila bën që këpucët të mos rrëshqasin.

Përgjigje: Fërkimi.

- 2 Jep një shembull të një force që mund të ndryshojë drejtimin e një objekti.

Përgjigje: Shtytja, fërkimi.

- 3 Kur është e dobishme forca e fërkimit?

Përgjigje: Për t'i ngadalësuar gjërat të lëvizin dhe për t'u dhënë atyre kapje.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 91 të Librit të Nxënësit, "Çfarë kemi mësuar rreth forcave". (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 93.)

Formimi gjuhësor

Përplasje mund të jetë një fjalë e re. Tregoj videoklipe të objekteve që përplasen. Kërkoju nxënësve të shtojnë fjalën "përplas" në Tabelën e fjalëve të klasës dhe vizato foto topash, makinash lodrash dhe objektesh të tjera për ta ilustruar fjalën. Ata mund të shtojnë tekst të shkruar për të shpjeguar se si e ndryshojnë objektet drejtimin dhe si ngadalsohen, kur ata përplasen.

Veprimtari plotësuese

Nxënësit mund të gjejnë se si përdoren forcat në sporte të ndryshme.

Çfarë kemi mësuar rreth forcave

Çfarë kemi mësuar rreth forcave?

Shtytja dhe tërheqja

Çfarë tregon "N"?

Çfarë njësie përdorim për të matur masën?

Ku është rëndësia më e madhe, në Hënë apo në Tokë?

Unë di që shtytja dhe tërheqja janë forca.

Unë di që forcat maten me njuton.

Bërja e formave me anë të forcave

Emërto 2 lloje forcash që ndryshojnë formën e një objekti.

Çfarë është një kallëp?

Unë kuptoj që lloje të ndryshme forcash shpeshë dhe tërheqje mund të ndryshojnë formën e një objekti.

Forcat mund t'i ndalojnë objektet që të lëvizin

Çfarë ndodh me një makinë lodër kur rritet forca e shtytjes?

Si mund ta ndryshosh drejtimin e një makine lodëre?

Si mund ta bësh një objekt që të ndalojë?

Unë e kuptoj që një forcë shtytëse ose tërheqëse i bën objektet të lëvizin.

Unë e kuptoj që një forcë shtytëse ose tërheqëse i bën objektet të ndalojnë.

Forcat mund të ndikojnë te shpejtësia dhe te drejtimi i lëvizjes

Si quhet forca midis dy sipërfaqeve që i bën objektet të ngadalësohen?

A mund të tregosh një rast kur kjo forcë përdoret për të na ndihmuar?

Çfarë ndodh kur dy objekte në lëvizje godasin njëri-tjetrin?

Unë e di që forca e fërkimit është forcë ngadalësuese.

Unë e kuptoj që, sa më e madhe të jetë forca, aq më shpejt lëvizin objektet.

Unë e kuptoj që ndryshimi i drejtimit të forcës ndryshon edhe drejtimin e lëvizjes.

Njohuri përgatitore

Qëllimi i kësaj pjese është të nxitë nxënësit për të rishikuar të nxënit pas çdo teme të kësaj tematike. Çdo temë ka disa pyetje përforcuese, të cilave nxënësi duhet t'u përgjigjet. Këto janë pyetje që do të vlerësojnë njohuritë e nxënësit/es dhe do të tregojnë të kuptuarit e temave nga ana e tij/saj.

Pas çdo grupi pyetjesh përforcuese, ka disa formulime për përsëritje dhe reflektim, të cilave nxënësi duhet t'u përgjigjet. Është e nevojshme t'i lexosh formulimet dhe t'i ndihmosh nxënësit të plotësojnë rrethin e vetëvlerësimit, për të parë kështu se sa të sigurtë janë ata për njohuritë e fituara për temën mësimore. Në klasën e tretë nxënësit mund të ngjyrosin njërën, dy, tri ose katër anët e rrethit për të treguar nivelin e tyre të sigurisë.

Është e rëndësishme që nxënësit të tregojnë pjesët ku ata nuk ndiehen të sigurtë. Ky informacion është jetik për mësuesin për të siguruar rehabilitimin në fund të Vlerësimit përmblendhës të tematikës.

Shtytja dhe tërheqja



Çfarë tregon "N"?

Kujtoju nxënësve që ne i matim forcat me njuton. Kjo njësi u emërtua në nder të shkencëtarit të famshëm anglez Sir Isaac Newton, i pari që përshkroi ndikimet e rëndësës. Interesante, një mollë bie në tokë me një forcë (peshë) rreth një Njuton.

Përgjigje: Njuton.



Çfarë njësie përdorim për të matur masën?

Nxënësit duhet t'i njohin njësitë kilogram dhe gram. Kujtoju atyre që kilo do të thotë 1000. Ti mund të

diskutosh faktin se shumica e njerëzve ngatërrojnë njësitë dhe flasim për një "peshë" 100 gram. Ato në të vërtetë duhet të thonë "masë". Peshë është një forcë kështu që duhet të matet në njuton.

Përgjigje: Kilogram dhe gram.



Ku është rëndësia më e madhe, në Hënë apo në Tokë?

Kujtoju nxënësve se një objekt me masë të madhe ka një tërheqje gravitacionale (tërheqja e rëndësës) më të madhe se një objekt më i vogël. Toka është shumë më e madhe se Hëna, kështu që rëndësia ushtron një forcë më të madhe në Tokë. Në fakt, ajo është gjashtë herë më e madhe në Tokë se në Hënë.

Përgjigje: Toka

Konceptet e masës dhe të peshës nuk eksplorojnë plotësisht deri në fund të fazës 6. Në këtë pikë (çast) nxënësit duhet të dinë vetëm se forca matet në njuton duke përdorur një forcëmatës.

Bërja e formave me anë të forcave



Emërto 2 lloje forcash që ndryshojnë formën e një objekti.

Kërkoju nxënësve të mendojnë rreth asaj se si ata kanë ardhur në klasë dhe se si do të dalin jashtë, duke supozuar se ka një derë. Pyeti ata si pritët një anije në mol dhe si i jepet forma metaleve. Ata duhet të kujtojnë se ne mund t'i shtytim ose t'i tërheqim objektet. Ata gjithashtu mund të përmendim forcat e përdredhjes (rrotulluese).

Përgjigje: Shtytje dhe tërheqje.



Çfarë është një kallëp?

Shpjegoju nxënësve fjalën kallëp. Fjala kallëp në kontekstin e kësaj teme lidhet me dhënien formë të materialeve. Nxënësit duhet të kujtojnë bërjen e kallëpeve duke shtypur objekte në rërë. Forma e objektit mbetet në rërë si një shtampë.

Përgjigje: Diçka që ne përdorim për të bërë forma me material, të tilla si modelimi i plastelinës.

Kërkoju nxënësve të demonstrojnë shtytjen dhe tërheqjen duke përdorur lëvizje të ngadalta të dorës.

Forcat mund t'i ndalojnë objektet që të lëvizin



Çfarë ndodh me një makinë lodër kur rritet forca e shtytjes?

Përgjigje: Ajo ecën më shpejt/përshejtohet.



Si mund ta ndryshosh drejtimin e një makine lodër?

Përgjigje: Duke përdorur një forcë shtytëse në një drejtim tjetër.

Sigurohu që nxënësit të kuptojnë se lëvizja e objekteve nuk ndryshon drejtim, përveç se kur e shkakton një forcë tjetër.



Si mund ta bësh një objekt që të ndalojë?

Përgjigje: Duke përdorur një forcë për ta tërhequr atë ose duke përdorur një forcë shtytëse kundër drejtimin para të objektit.

I njëjti parim vlen edhe për të ndaluar gjërat që lëvizin. Asgjë nuk e ndalon lëvizjen, vetëm nëse vepron një forcë. Ti mund të dëshirosh t'u japësh nxënësve diçka për të menduar; *p.sh., në hapësirë nuk ka asgjë për t'i ndaluar gjërat në lëvizje, kështu që kur raketa arrin hapësirën e jashtme ajo fik motorët e saj dhe ajo vazhdon të lëvizë!*

Forcat mund të ndikojnë te shpejtësia dhe te drejtimi i lëvizjes



Si quhet forca midis dy sipërfaqeve që i bën objektet të ngadalësohen?

Përgjigje: Fërkim.



A mund të tregosh një rast kur kjo forcë përdoret për të na ndihmuar?

Përgjigje të mundshme: Frenat; këpucët.

Pyeti nxënësit nëse janë rrëzuar ndonjëherë dhe kanë gërvishur këmbët? Ky është fërkimi! Është e rëndësishme për t'u thënë se fërkimi është një forcë që ndodh në sipërfaqen ku dy forca të kundërta takohen. Shembuj të mirë janë frenat dhe shuallit i këpucës. Kështu janë lëkurat dhe sipërfaqet e shesheve të lojërave!



Çfarë ndodh kur dy objekte në lëvizje godasin njëri-tjetrin?

Përgjigje: Ata shkojnë në drejtime të ndryshme dhe mund të ngadalësohen.

Ky është një tjetër ilustrim i forcave të lëvizje. Sa më e madhe të jetë forca, aq më e madhe është lëvizja; drejtimi i forcës përcakton drejtimin e lëvizjes.

Vlerësimi përmbljedhës

Formulimet për përsëritje dhe reflektim në librin e nxënësit janë një pikënisje e përkryer kur diskutohet për përparimin individual të çdo nxënësi. Ky informacion mund të përdoret gjithashtu për të krijuar një raport për çdo nxënësi në fund të vitit shkollor.

Gjithashtu mund të jetë e dobishme mbajtja e një regjistri (vlerësimi) për të gjithë klasën për nivelin e përgjithshëm të sigurisë së tyre, duke identifikuar çfarë mund të jetë e nevojshme të rishikohet më vonë (shih një shembull në tabelën e mëposhtme).

Formulimi për përsëritje dhe reflektim	Shume i/e sigurt	Jo aq i/e sigurt	Jo i/e sigurt

Kjo analizë (apo ky feedback) mund të përdoret më pas për të formuar një program përmirësimi (program rehabilitimi), i cili do të shërbejë për të ndihmuar nxënësit që të përmirësohen në të ardhmen. Thjesht mbaj regjistrin e të dhënave dhe analizën e vetëvlerësimeve të nxënësve. Kërkohe një përshtypje e përgjithshme e vetëvlerësimit të klasës, jo një regjistër vlerësimesh individuale të nxënësve (të dhëna individuale). Kjo është gjithçka që të duhet. P.sh.: *pesëdhjetë përqind e klasës nuk ishin të sigurtë në lidhje me ...*

5 Të jemi të shëndetshëm

Në këtë tematikë nxënësit:

- njohin proceset jetësore të përbashkëta të njerëzve dhe kafshëve, duke përfshirë të ushqyerit (ujë dhe ushqim), frymëmarrjen, lëvizjen, rritjen dhe riprodhimin;
- shqyrtojnë dhe kërkojnë për ushtrime fizike dhe dietë të përshtatshme e të ndryshme, që nevojiten për të qenë të shëndetshëm;
- njohin që disa ushqime mund të jenë të dëmshme për shëndetin, p.sh. ushqimet shumë të ëmbla dhe shumë yndyrore.

5 Të jemi të shëndetshëm

Në këtë tematikë:

- rishikon proceset e jetës: ngrënia, pirja, lëvizja, shumimi dhe rritja;
- kupton se si një dietë e larmishme dhe ushtrimet fizike na bëjnë të shëndetshëm;
- mëson se disa ushqime mund ta dëmtojnë trupin tonë.

Zgjidh ushqimet dhe pijet që pëlqen për mëngjes.

Unë pëlqej të ha _____	Unë pëlqej të pi _____
Unë pëlqej të ha _____	Unë pëlqej të pi _____
Unë pëlqej të ha _____	Unë pëlqej të pi _____
Unë pëlqej të ha _____	Unë pëlqej të pi _____

Mendo rreth....?
Pse ushqimi është kaq i rëndësishëm për ne?

Fjalë kyçe

njeri ushqyerje jetesë ushtrim fizik dietë i shëndetshëm ushqim

Fakt interesant
Sot në botë gjenden afërsisht 75 gra dhe 40 burra mbi moshën 110 vjeç. Çfarë i ka ndihmuar ata të arrijnë në një moshë të tillë?

A të pëlqen të vraposh dhe të luash? Çfarë ushqimesh të pëlqen të hash?

Njohuri përgatitore

Kjo tematikë fokusohet në dy aspekte të jetesës së shëndetshme: ngrënia e shëndetshme dhe ushtrimet fizike. Theksi vihet në zgjedhjet që bëjmë për ushqimet dhe për ushtrimet fizike, se si këto do të na sjellin dobi në jetën e mëvonshme.

Nxënësit fillojnë tematikëin duke menduar për ushqimet dhe pijet që ata pëlqejnë dhe llojet e ushtrimeve fizike që i gëzojnë. Ata u hedhin një shikim proceseve jetësore dhe mendojnë se si një të ushqyer i mirë i mbështet ato. Nxënësit mësojnë për grupet kryesore të ushqimit dhe rreth ushqimeve të shëndetshme dhe jo të shëndetshme. Nxënësit përfshihen në termin e "dietës së baraspeshuar", e cila është një dietë që përmban një sërë ushqimesh të shëndetshme. Ata rishikojnë dietën e tyre në dritën e mësimave të kësaj tematike.

Nxënësit vazhdojnë të shqyrtojnë kuptimin e ushtrimeve fizike. Kjo mund të ndryshojnë nga të qenurit thjesht aktiv deri në trajnime serioze atletike. Nxënësit mësojnë se veprimtaria fizike nevojitet për rritjen e rrahjeve të zemrës dhe të frymëmarrjes, për t'i dhënë përfitime trupit tonë.

Në fund nxënësit mësojnë në lidhje me disa pasoja të mundshme nga një dietë jo e shëndetshme dhe nga mungesa e ushtrimeve fizike (goditje në zemër, diabeti i tipit 2 dhe prishja e dhëmbëve), si dhe si mund t'iu shmangen atyre.

Aftësitë e hulumtimit shkencor

Në këtë tematikë nxënësit kanë mundësi të mbledhin prova në një larmi kontekstesh për t'iu përgjigjur pyetjeve apo ideve testuese. Ata nxiten të sugjerojnë ide, të bëjnë parashikime dhe t'i komunikojnë ato me nxënës të tjerë në klasë.

Edhe pse për këtë do të duhet të ndihmohen, atyre u kërkohet të mendojnë për mënyrën se si do t'i mbledhin provat dhe se si duhet të planifikojnë teste të besueshme. Nxënësit vëzhgojnë dhe krahasojnë gjallesat dhe ngjarjet, matin duke përdorur pajisje të thjeshta dhe shënojnë rezultatet e vëzhgimeve në mënyra të ndryshme.

Priten që ata të paraqesin rezultate dhe të nxjerrin përfundime prej tyre, si dhe të fillojnë të përdorin njohuritë shkencore për të bërë shpjegime. Atyre gjithashtu u kërkohet të bëjnë përgjithësime dhe të fillojnë të identifikojnë modele të thjeshta në rezultatet e tyre.

Fjalë kyçe

kafshë	dietë	ushtrim
ushqim	rritje	ujë
njeri	proceset jetësore	
lëvizje	jogjallësë	të ushqyerit
riprodhim	i/e shëndetshëm	gjallesë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

analizoj	kërkoj	mbledh prova
krahasoj	projektoj	diskutoj
shqyrtoj	mat	vëzhgoj
parashikoj	hulumtoj	mendoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të mendojnë për ushtrime që i gëzojnë;
- të mendojnë për ushqimet dhe pijet që pëlqejnë;
- të shqyrtojnë se si mund të jetojnë një jetë të gjatë dhe të shëndetshme.

Në temën e ardhshme nxënësit do të rishikojnë proceset jetësore.



A të pëlqen të vraposh dhe të luash?

Çfarë ushqimesh të pëlqen të hash?

Organizo nxënësit në dyshe. Kërkoju atyre të shohin fotot e fëmijëve duke luajtur dhe pastaj diskuto pyetjet. Nxirr nga dyshet lojërat e tyre të parapëlqyera dhe ushqimet që ata pëlqejnë për të ngrënë. Ti mund të bësh një listë për to në dërrasën e zezë.

***Përgjigje e mundshme:** Përgjigjet do të ndryshojnë në varësi se çfarë parapëlqejnë nxënësit.*

Lexo faktin interesant ose kërkoju nxënësve ta lexojnë vetë. Thekso se, megjithëse 75 gra dhe 40 burra nuk duket një numër i madh, ata janë një fakt interesant, sepse jo shumë vite më parë ishte e rrallë që njerëzit të jetonin mbi 70 vjeç. Kërkoju të mendojnë rreth asaj se si këta njerëz arritën një moshë të tillë. Nxirr se ka të ngjarë të jetë e lidhur me mënyrën e shëndetshme të jetesës, duke përfshirë jetën aktive dhe ngrënien e ushqimeve të shëndetshme.



Zgjidh ushqimet dhe pijet që pëlqen për mëngjes.

Kërkoju nxënësit të kujtojnë ushqimet dhe pijet që kanë pasur për mëngjes. Jepu pak kohë të mendojnë për këtë dhe ta diskutojnë me një shok/shoqe.

Pyeti atë:

- A janë këto ushqimet dhe pijet tuaja që pëlqeni?

Kërkoju të mendojnë për mëngjesin ideal të tyre. Nxënësit do të rikthehen në këtë informacion në temën e fundit të tematikës.

Thekso se nuk ka përgjigje të drejtë apo të gabuar në këtë veprimtari. Kërkohet mendimi i tyre. Kërkoju atyre të përfundojnë veprimtarinë në librin e nxënësit.

***Përgjigje e mundshme:** Përgjigjet do të ndryshojnë në varësi të parapëlqimit të nxënësve.*

Formim gjuhësor

Fjalët në këtë temë hyrëse nuk janë të reja për nxënësit. Përdor fjalët kyçe, si një mundësi për të nxitur nxënësit të mendojnë rreth fillimit të përdorimit të termave më shkencorë. Për shembull, ti mund të shpjegosh se **dieta** është çdo gjë që ata hanë dhe **të ushqyerit** është një term i përdorur për të përshkruar marrjen e ushqimit dhe të pijes.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të presin foto ushqimesh nga revistat. Pastaj ata mund t'i mbledhin fotot në dy pjata. Pjatat mund të jenë rrathë të mëdhenj të vizatuar në letër që ekspozohen në njërin mur të klasës. Nxënësit krijojnë një pjatë jo të shëndetshme me ushqime që ka të ngjarë të jenë yndyrore ose me sheqer. Pastaj krijo një pjatë të shëndetshme me ushqime prej secilit prej grupeve të ushqimit, me shumë frute dhe perime.
- 2 Nxënësit mund të hulumtojnë problemin e dhjamosjes në disa vende. Ata mund të shohin sëmundjet që ajo shkakton, të tilla si diabeti dhe problemet e zemrës. Ata gjithashtu mund të shohin shkaqet e dhjamosjes, si ngrënia e ushqimeve yndyrore. Pastaj mund të diskutojnë për mënyra për edukimin e njerëzve për të ngrënë sa më shëndetshëm.



Mendo rreth ... Lejo nxënësit të punojnë në grupe të vogla. Kërkoju të diskutojnë arsyet pse ushqimi është i rëndësishëm për ne. Nxirr se ushqimi na nevojitet për energji, rritje dhe riparim.

Proceset jetësore

Njih proceset jetësore të përbashkëta të njerëzve dhe të kafshëve, që përfshijnë të ushqyerit (ujë dhe ushqim), frymëmarrjen, lëvizjen, rritjen dhe shumimin.

Proceset jetësore

Rishiko proceset jetësore: ngrënien, pirjen, lëvizjen, shumimin dhe rritjen.

Ideja kryesore

Në të gjithë hamë, pime, rritemi dhe lëvizim.

Çfarë mund të kuptosh në lidhje me proceset jetësore që diskutuam në tematin 1?

Çfarë procesesh jetësore tregojnë fotot? Përdor fjalët e dhëna më poshtë për të etiketuar fotot.

rritje lëvizje ngrënie pipje shumim

Të gjitha kafshët dhe njerëzit duhet të hanë ushqim dhe të pinë ujë për të jetuar dhe jo vetëm se ato kanë shije të mirë ngrënies dhe pirjes por të jetuar qëllat **ushqyerje**. Nëse ne nuk hanë dhe nuk pime, proceset jetësore ndalojnë.

Të gjitha kafshët dhe njerëzit lëvizin për të gjetur ushqim dhe ujë. Kafshët lëvizin për t'u shpërngur sa më shumë gjatë jetës.

Kafshët dhe njerëzit shumohen dhe bëjnë të vegjël këtu që speciet e tyre mbijetojnë.

Jo të gjithë kanë ushqim dhe ujë të mjaftueshëm

Në disa vende të botës njerëzit nuk kanë ushqim dhe ujë të mjaftueshëm për të mbijetuar. Më i keq ose fatkeqsisht natyrore mund të shkatërronë të mbijetuar. Nëse një vend është në luftë, ai nuk mund të ketë të ardhura të mjaftueshme ose njerëzit të mjaftueshëm për të rritur të mbijetuar.

Akush nuk dëshiron të shohë njerëz të vdekur nga uria dhe etja, kështu që vendet e tjera i ndihmojnë ato.

Vizato një poster në fletoren e hetimeve. Shpërgo pse fëmijët që janë duke vdekur nga uria dhe etja, kanë nevojë për ushqim dhe ujë. Përdor fjalët e mëposhtme për ndërmirë.

ushqim ushqyerje jep ujë ndërmirë i shëndetshëm

Shiko në faqen 108 për të përcaktuar dhe kontrolluar çfarë ka mësuar.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë nxënësit rishikojnë të kuptuarit e tyre për proceset jetësore. Ata identifikojnë foto që tregojnë duke u rritur, duke ngrënë, duke pirë, duke lëvizur dhe foto të shumimit. Ata vazhdojnë të mësojnë në lidhje me rëndësinë e ushqimit dhe të ujit (të ushqyerit) në mbështetjen e proceseve jetësore dhe kuptojnë implikimet kur nuk ka ushqim dhe ujë të mjaftueshëm.

Materiale burimore

Foto ose video kafshësh të ndryshme duke ngrënë, duke pirë dhe duke lëvizur; materiale krijuese për të bërë postera; hartë bote që tregon rajonet ku kequshqyerja është e zakonshme.

Fjalë kyçe

kafshë	ushqim	njeri
procese jetësore	të ushqyerit	ujë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

krahasoj	respektoj	mendoj
----------	-----------	--------

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të rishikojnë proceset jetësore;
- të kuptojnë se disa njerëz nuk kanë ushqimin dhe ujin e mjaftueshëm për të jetuar të shëndetshëm.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë se si ushqimet e ndryshme na sjellin dobi në mënyra të ndryshme.



Çfarë procesesh jetësore tregojnë fotot? Përdor fjalët e dhëna më poshtë për të etiketuar fotot.

Kërkoju nxënësve të punojnë në mënyrë individuale. Kërkoju atyre të mendojnë përsëri për atë që kanë mësuar në Tematikën 1 dhe jepu kohë të shkruajnë sa më shumë gjëra për proceset jetësore në fletoren e tyre të hetimeve. Tani kërkoju ta krahasojnë listën me atë të një shoku/shoqeje. Ata tani kanë dy lista për t'i ndarë me pjesën tjetër të klasës. Shkruaj në dërrasën e zezë të gjitha proceset jetësore të sugjeruara nga nxënësit dhe shto ndonjë nga proceset që mungon.

Kërkoju dysheve të shohin fotot e kafshëve duke ngrënë, duke pirë, duke lëvizur, duke u rritur dhe me të vegjëlit e tyre. Ata pastaj përdorin fjalët e dhëna për të emërtuar proceset jetësore të treguara në çdo foto.

Përgjigje: Elefanti është duke **pirë**, vajza është duke **ngrënë**, leperi është duke **lëvizur**, macja është **riprodhuar**, vajza është duke **u rritur**.

Pyet nxënësit:

- Cilat prej proceseve jetësore nuk tregohen në foto? Frymëmarrja, ndjeshmëria ndaj mjedisit, largimi i mbetjeve (jashtënxjerrja).

Jo të gjithë kanë ushqim dhe ujë të mjaftueshëm.

Shpjegoju nxënësve se të gjitha gjallesat kanë nevojë për ushqim dhe ujë (të ushqyerit), por jo të gjitha mund t'i marrin në sasi të mjaftueshme për t'u mbajtur (për të qenë) të shëndetshme. Kërkoju atyre të lexojnë tekstin rreth mungesës së ushqimit dhe ujit dhe pse kjo mund të ndodhë. Thëkso se ushqimi është jetik për jetën, jo vetëm për të kënaqur sythat e shijes. Kërkoju nxënësve të shohin foton e punëtorve që përgatitin ushqimin për shpërndarje dhe nxitu ta përdorin këtë si një shtysë për posterin e tyre më vonë.



Ka disa fjalë në tekst që mund të jenë të panjohura për nxënësit. Ti mund t'ua mëson kuptimin e fjalëve, të tilla si **të lashta, lufta, uria** dhe **etja**, para se nxënësit ta lexojnë tekstin.

Nxiti nxënësit të sugjerojnë cilat të lashta janë më të rëndësishme për të ushqyer një numër të madh njerëzish (të lashtat kryesore, të tilla si orizi dhe gruri).

Nxënësit mund të jenë të interesuar të dinë se njerëzit mëson të rritnin të lashtat për tu furnizuar me ushqim më shumë se 12 000 vjet më parë. Kulturat e para të të lashtave u rritën në një zonë që shtrihej nga Iraku dhe Jordania në Egjipt. Kjo nuk ka ndryshuar; për tu furnizuar me energji për të jetuar njerëzit ende varen nga farat e të lashtave. Farat e të lashtave njihen si drithëra.

Nëse këto të lashta dështojnë, atëherë ndodh një fatkeqësi, gjë që është arsyeja pse ne i referohemi drithërave si “ushqime kryesore” ose “kultura kryesore”. Tregoju nxënësve se gjysma e popullsisë së botës (3.5 miliardë persona) mbështeten në dy drithra: në oriz ose grurë!



Vizato një poster në fletoren e hetimeve. Shpjego se përse fëmijët që janë duke vdekur nga uria dhe etja kanë nevojë për ushqim dhe ujë. Përdor fjalët e mëposhtme për ndihmë.

Kërkoju nxënësve të përdorin fjalët e dhëna për t'u ndihmuar në projektimin e posterit. Ata duhet të vizatojnë posterin e tyre në fletoren e hetimit. Nga ana tjetër, kërkoju nxënësve të krijojnë postera të mëdhenj për ekspozim në klasë.

Vlerësimi formues

Ky është një ushtrim rishikimi (përsëritjeje) për nxënësit për tu punuar në mënyrë individuale. Kjo do të sigurojë një platformë të mirë për pyetjet dhe përgjigjet e klasës dhe teknikën e mësimit “zgjero dhe shpjego”.



Shkruaj shkronjat që mungojnë për të plotësuar fjalët. Ato tregojnë proceset jetësore.

Përgjigje: Lëvizje, pirje, ngrënie, rritje, shumim.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 108 të librit të nxënësit, “Çfarë kemi mësuar rreth si të jemi të shëndetshëm”. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 110.)

Formim gjuhësor

Sigurohu që nxënësit të kuptojnë fjalën kyçe **i/e shëndetshëm/e**.

Kjo do të thotë që një person apo gjallesë tjetër nuk ka marrë ndonjë infeksion dhe as nuk është i/e sëmurë. Kjo mund të shtohet në “Tabelën e fjalëve”. Gjithashtu kontrollo a janë familjarizuar nxënësit nga puna e mëparshme me termat për proceset jetësore: **rritje, shumim, ngrënie, pirje** dhe **lëvizje**. Disa nga këto terma janë më komplekse se sa paraqiten në fazën 3.

Dy fjalë kyçe të tjera në këtë temë janë **njeri** dhe **të ushqyerit**. Nxënësit mund t'i shkruajnë përkufizimet për këto fjalë në fjalorin e tyre.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të mësojnë rreth mënyrave të ndryshme që shoqatat bamirëse mbështetin njerëzit në zonat që kanë përjetuar tërmete apo fatkeqësi të ngjashme. Pyet nxënësit:
 - Si veprojnë këto shoqata bamirësie që njerëzit të kenë ushqim dhe ujë të mjaftueshëm?
 - Çfarë tjetër ofrojnë ato për të ndihmuar që njerëzit të jenë të shëndetshëm?
- 2 Kërkoju nxënësve të shohin në një hartë të botës që tregon vendet ku kequshqyerja është e zakonshme. Ti mund të gresh harta të tilla në internet ose në një atlas bote. Nxënësit mund t'u shkruajnë edhe shoqatave bamirëse për t'u kërkuar hollësi. Më pas nxënësit mund të diskutojnë pse këto zona përballen me probleme. Kërkoju atyre të mendojnë për reshjet dhe faktorë të tjerë të klimës, si dhe gjithashtu për llojin e tokës.
- 3 Nxënësit mund të planifikojnë një fushatë për të mbledhur para ose mbështetje të tjera për një bamirësi që mendojnë.
- 4 Kërkoju nxënësve të listojnë të gjitha gjërat që ata mund të mendojnë se prodhohen nga mielli dhe/ose orizi.

Dieta dhe ushtrimet fizike

Shqyrton dhe kërkon ushtrime fizike dhe dietën e përshtatshme e të larmishme, të nevojshme për të qenë i/e shëndetshëm/me.

Dieta dhe ushtrimet fizike

Kupto se si një dietë e larmishme dhe ushtrimet fizike na mbajnë të shëndetshëm.

Ideja kryesore

Ushqime të ndryshme përmbajnë lëndë të ndryshme, që na ndihmojnë të jetojmë dhe të rritemi.

Disa kafshë kanë vetëm një lloj **ushqimi**. Një luan mund të hajë vetëm mish, por ai mëmë çdo gjë që i nevojitet nga mish. Njerëzit duhet të hanë lloje të ndryshme ushqimi.

Shih në këtë pjatë. Shkruaj disa nga ushqimet që mund t'i dallosh.

Shëndetshërit i kanë grupuar ushqimet duke u mbështetur në çfarë bëjnë ato për trupin tonë. Figura poshtë tregon grupet e ushqimeve të cilave ato u përkasin. Këto grupe kryesore të ushqimit janë karbohidratet, yndyrat, proteinat, si dhe vitaminat dhe kripërat minerale. Nëse hanë disa ushqime nga secili prej këtyre grupeve, kemi marrë një dietë të baraspeshuar dhe jemi të shëndetshëm.

Vitamina dhe kripërat minerale

Karbohidrate

Yndyra

Proteina

Ja çfarë bëjnë grupet e ushqimeve për ne.

Proteina

Ne të japim proteinat. Proteina ndihmon ndërtimin e muskujve.

Karbohidrate

Ne të japim karbohidrate. Karbohidratet japin energji.

Yndyra

Ne të japim yndyrë. Yndyra jep energji dhe na mban ngrohtë.

Vitamina dhe kripërat minerale

Ne të japim vitaminat dhe kripërat minerale. Vitaminat dhe kripërat minerale e mbajnë trupin tënd të shëndetshëm. Ty të nevojiten kripërat minerale për të ndërtuar kockat.

Fakt interesant

Energjia në ushqim matet me aherat ose kilokalorit. Për të qenë i shëndetshëm, një femër 9-vjeçar ka nevojë për 1 800 kilokalorit në ditë.

Mendo rreth...

Çfarë mund të ndodhë, nëse nuk do të ushqehemi me ushqime të duhura?

1. Përfytyro sikur nuk ndihesh mirë. Cili grup ushqimesh mund të të ndihmojë të ndihesh më mirë?
2. Përfytyro sikur po vrapon në një maratonë. Me cilin grup ushqimesh duhet të ushqehesh më shumë?
3. Përfytyro sikur dëshiron të forcosh muskujt e tu. Cilin grup ushqimesh ke nevojë të hash më shumë?
4. Përfytyro sikur moti është shumë i ftohtë. Cili grup ushqimesh do të të ndihmojë të ndihesh ngrohtë?

Njohuri përgatitore

Kjo është tema e parë prej pesë temave për dietën dhe ushtrimet fizike. Në këtë temë nxënësit do të mësojnë se ushqimi është burimi i energjisë për të jetuar dhe për tu rritur. Ata gjithashtu do të mësojnë klasifikimin shkencor të ushqimeve, mbështetur në përbërjen e tyre kimike. Ata do të mësojnë se çdo lloj ushqimi ka një funksion të veçantë në trup, duke përfshirë sigurimin e energjisë, ndërtimin e muskujve, kockave dhe dhëmbëve dhe riparimin e trupit.

Materiale burimore

Koleksion ushqimesh ose etiketa ushqimesh për të nxitur diskutim; foto / karta me fjalë ushqimesh të ndryshme; kopje të pjatës së shëndetshme ushqimore.

Fjalë kyçe

dietë	ushqim	të ushqyerit
jetë	proces jetësor	lëvizje rrit

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

analizoj mendoj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë se ushqimi siguron jo vetëm energji, por edhe lëndë kimike për të ndërtuar dhe për të riparuar trupin tonë;

- të dinë emrat e pesë grupeve të ushqimit të klasifikuar nga shkencëtarët;
- të dinë funksionin e secilit prej grupeve.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë se si të ngrënit e arsyeshem na mban të shëndetshëm.



Shih në këtë pjatë. Shkruaj disa nga ushqimet që mund t'i dallosh.

Kërkoju nxënësve të shohin me kujdes foton e pjatës me ushqim. Jepu atyre disa minuta për ta studiuar atë dhe pastaj kërkoju të shkruajnë disa prej ushqimeve të ndryshme që mund të shohin. Nxirr nga nxënësit shembuj të të gjitha llojeve të ndryshme të ushqimeve.

Deri tani nxënësit janë njohur me shumë fjalë të ndryshme për ushqimet dhe pijet. Sigurohu që ata i dinë dhe mund t'i përdorin fjalët e dhëna për ushqimet në ilustrimin e pjatës me ushqim:

Frute dhe perime: ananas, banane, mollë, luleshtrydhe, rrepë, bizele, karrota, piper jeshil, lulëlakër, brokoli.

Karbohidrate: drithëra, miell, bukë, patate, patate të skuqura, makarona, briosh.

Ushqime me yndyrë: sanduiç, (sallam), çokollata, ëmbëlsira.

Proteina: qumësht, djathë, kos, peshk, mish (p.sh. mish pule, mish qengji).

A mund të sugjerosh ushqime të tjera që i përkasin secilit grup? Ti mund të vësh në dukje se disa ushqime i takojnë më shumë se një grupi, p.sh. djathi ka proteinë por gjithashtu përmban yndyrë.

Pyeti nëse disa prej ushqimeve janë më të shëndetshme se të tjerët.

Nxiti duke bërë pyetje të tilla, si: A është më i shëndetshëm *fruta* se *çokollata*?

Përgjigje: Shembuj: peshk, mish, fruta, perime, drithëra, djathë.

Lexo tekstin në lidhje me grupet e ushqimeve. Kjo shpjegon se si shkencëtarët i kanë grupuar ushqimet. Nxënësit flasin rreth katër grupeve kryesore, si dhe për vitaminat dhe kripërat minerale. Ti mund të jesh i/e vetëdijshëm/e se në fazat e mëvonshme normalisht përshkruhen gjashtë grupe ushqimore, me vitaminat dhe kripërat minerale ku futet edhe uji, si grupe të veçanta. Thuaju nxënësve të shohin foton e pjatës me ushqime dhe shpjegoju atyre rëndësinë e marrjes së ushqimeve nga secili grup ushqimesh për të pasur një dietë të baraspeshuar.



Përforco termin **dietë e baraspeshuar**. Kërkoju nxënësve të japin një shembull të një vakti të baraspeshuar duke marrë ushqim nga secili grup, p.sh. pulë, oriz dhe perime. Sigurohu që ata të kuptojnë se në një dietë të baraspeshuar vetëm një sasi e vogël ushqimesh yndyrore është e nevojshme.

Pyeti nxënësit për vaktin e tyre më të fundit: *Nga çfarë grupe ushqimesh i ke marrë ushqimet? Nga cili grup ushqimesh ke ngrënë ushqim më shumë?* Pastaj pyeti nëse ka një grup ushqimi që nuk përfshihet në dietën e tyre. Pyeti: *Çfarë mund të bësh në lidhje me këtë?*

Tani kërkoji nxënësve të shohin fotot që tregojnë shembuj grupesh të ndryshme të ushqimeve. Do të ishte e arsyeshme t'i nxitësh nxënësit ta marrin secilin grup me rradhë dhe të diskutojnë se çfarë bën ai grup ushqimi për trupin.

Kjo duhet t'u japë atyre të dhëna për t'iu përgjigjur pyetjeve të mëposhtme.



1 Përfytyro sikur nuk ndihesh mirë. Cili grup ushqimesh mund të të ndihmojë të ndihesh më mirë?

Pasi të marrësh përgjigjet nga nxënësit, kërkoji atyre të thonë disa shembuj ushqimesh që përmbajnë shumë vitamina dhe kripëra minerale (perime, fruta, qumësht, drithëra, etj.).

Përgjigje: Vitaminat dhe mineralet.

2 Përfytyro sikur po vrapon në një maratonë. Me cilin grup ushqimesh duhet të ushqehesh më shumë?

Bëj pyetje për të nxjerrë se vrapimi në një maratonë do të kërkojë shumë energji. Pastaj pyeti nxënësit:

- Cili grup ushqimesh na jep energji? *Karbohidratet.* Pastaj kërkoju nxënësve të thonë disa shembuj ushqimesh që përmbajnë shumë karbohidrate (bukë, oriz, makarona, etj.).

Përgjigje: Karbohidratet.

3 Përfytyro sikur dëshiron të forcosh muskujt e tu. Cilin grup ushqimesh ke nevojë të hash më shumë?

Pas nxjerrjen së përgjigjes nga nxënësit, kërkoju të thonë disa shembuj ushqimesh që përmbajnë shumë proteina (peshk, mish, vezë, etj.).

Përgjigje: Proteinat.

4 Përfytyro sikur moti është shumë i ftohtë. Cili grup ushqimesh do të të ndihmojë të ndihesh ngrohtë?

Përgjigje: Yndyrat.

Kërkoju nxënësve të lexojnë faktin interesant. Në këtë fazë nxënësit nuk kanë nevojë për njohuri të hollësishme për xhoul, por është e rëndësishme të theksohet se xhoul është njësi e saktë për matjen e energjisë. Shpjego se kaloritë dhe kilokaloritë janë njësi më e vjetër, por ato përdoren ende në pako ushqimore dhe në etiketa.

U thuaj nxënësve se energjia në ushqim është e rëndësishme, meqenëse përdoret për lëvizje, rritje dhe riparim. Kujtoju se ngrënia e shumë kalorive ose xhoul energji mund të jetë jo e shëndetshme.

Formim gjuhësor

Sigurohu që nxënësit janë familjarizuar me termat **karbohidrate, yndyra, proteina, vitamina** dhe **kripëra minerale**. Shkruaj fjalët me shkronja të munguara në dërrasën e zezë, që nxënësit t'i plotësojnë.

Ti mund t'u kërkojë nxënësve të bëjnë disqe fjalësh. Organizo nxënësit në grupe pesëshe dhe jepi secilit grup pesë pjata letre. Nxënësit shkruajnë çdo fjalë kyçe në qendër të një pjate letre. Pastaj ata gjejnë foto llojesh të ndryshme ushqimesh dhe i ngjitin në pjatën e duhur. Kjo veprimtari do të nxitë punën në grup dhe aftësitë gjuhësore.

Veprimtari plotësuese

1 Nxënësit mund të fillojnë të hartojnë një ditar ushqimor në shtëpi. Ata duhet të shënojnë ushqimet që hanë gjatë vakteve të ushqimit dhe gjatë ushqimeve të lehta. Ato duhet t'i përfshijnë të dyja: emrin e çdo ushqimi dhe grupin (ose grupet) e ushqimit që i takon.

2 Nxënësit mund të hulumtojnë se sa energji duhet të konsumojnë njerëzit që bëjnë veprimtari të ndryshme. Për shembull, sportistëve dhe alpinistëve u duhet shumë më tepër energji se sa njerëzve që nuk kryejnë ushtrime fizike.



Mendo rreth ... Kërkoju nxënësve të mendojnë rreth asaj se si ata mund të ndihen, nëse kanë ngrënë shumë ëmbëlsira apo shumë gjëra të ëmbla dhe të yndyrshme. Kërkoju atyre të mendojnë rreth ndikimeve pas një periudhe të gjatë kohore. Bëju atyre pyetje të tilla, si: *Nëse ju nuk hani asnjë proteinë për një muaj, si mund të ndikojë kjo në shëndetin tuaj?*

Dieta dhe ushtrimet fizike

Shqyrton dhe kërkon ushtrime fizike dhe dietën e përshtatshme e të larmishme, të nevojshme për të qenë i/e shëndetshëm/me.

Dieta dhe ushtrimet fizike

Kupto se si një dietë e larmishme dhe ushtrimet fizike na mbajnë të shëndetshëm.

Ideja kryesore

Kafshët dhe njerëzit kanë nevojë për ujë.

Njerëzit kanë nevojë për të pirë ujë, për të zëvendësuar ujin që ne humbasim kur djersim, kur marrim frymë dhe kur shohim në tualet.

Hetim: Sa ujë pi në një ditë?

Sa herë që pi një pije, mat të njëjtin sasi ujë sa sasia e pijes që pije. Lidhja atë në një shishe ose enë matëse.

Për shembull, nëse ti pi një gotë me lëng portokalli në mëngjes, hidh po atë sasi ujë në enën matëse.

Çfarë i nevojitet kësaj bime?

Shumica e gjallesave janë të ndërtuara nga miliona e miliona qeliza të vogla. Secila qelizë është e mbledhur me një lëng ujor. Pa ujë qelizat thahen dhe proceset jetësore nuk mund të kryhen. Sikurse bima, ne kemi nevojë për ujë, që trupi ynë të funksionojë siç duhet.

Fakt interesant

Rreth 70% e trupit tonë përbëhet nga ujë.

Krahasoni sasinë tënde me sasinë e mbledhura nga njerësit e tjerë të grupit. A piri ju të njëjtin sasi?

Fakt interesant

780 milionë njerëz në botë nuk kanë ujë të pastër.

Për njerëzit nuk është gjithmonë e lehtë të gjejnë ujë të pijshëm. Disa njerëz duhet të udhëtojnë mijatë larg për të gjetur ujë për familjet e tyre. Disa njerëz konsumojnë ujë të ndotur, i cili mund t'i sëmurë.

Ulogarit sa ujë i pijshëm i nevojitet një familjeje prej pesë vetesh. Për ta llogaritur përdor të dhënat nga hetimi yt.

Për disa njerëz kjo gotë me ujë të ndotur mund të jetë i vetmi ujë që ata kanë. Diskuto mënyrën për ta bërë ujën më të pastër.

Hapi 1 (përzemë) Këtu një mënyrë për të qelur ujë të pastër.

Mendo rreth...

Disa kafshë e dëgjueshme ujin më mirë se njerëzit.

Fakt interesant

Disqurrit përdoren me mendimin se rreth 2.5 litra lëng në ditë janë të mjaftueshme për shumicën e të rriturve.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë nxënësit do të mësojnë që të ushqyerit duhet të përfshijë edhe ujin. Dehidratimi është më i rrezikshëm se uria. Njerëzit që jetojnë në klimë të nxehtë janë plotësisht të vetëdijshëm për këtë.

Materiale burimore

Enë ose shishe matëse; letra filtri (kartëpecetë); filtra; mostra uji të ndotur.

Fjalë kyçe

dietë njeri të ushqyerit ujë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

mbledh prova shqyrto kërkoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë rëndësinë e ujit në dietë;
- të hetojnë sa ujë pinë në ditë;
- të matin vëllimin e ujit që ata mbledhin.

Në temën e ardhshme nxënësit do të gjejnë se cilat ushqime na mbajnë të shëndetshëm.



Çfarë i nevojitet kësaj bime? Çfarë i nevojitet kësaj bime?

Kërkoju nxënësve të shohin foton e lulediellit të vyshkur. Nxiti ata të mendojnë përsëri për gjithçka që kanë mësuar në Tematikën 3. Nxirr se bimët kanë nevojë për ujë për të qenë të shëndetshme. Nxënësit duhet të kujtojnë se një shenjë e mungesës së ujit është vyshkja.

Përgjigje: Uji.

Vë në dukje faktin interesant që rreth 70% e trupit të njeriut përbëhet nga ujë. Kjo për shkak se qelizat përmbajnë ujë dhe shumica e gjakut është ujë. Ti mund të përmendësh që sasia e ujit në trup ndryshon (pak) në varësi të moshës, të gjinisë dhe të peshës.

Sigurohu që nxënësit të kuptojnë se ne humbasim ujë me anë të frymënxjerrjes, të djersitjes dhe duke shkuar në tualet. Ky ujë duhet të zëvendësohet me ujin në ushqime dhe duke pirë lëngje.



Hetim: Sa ujë pi në një ditë?

Qëllimi i këtij hetimi është të lejojmë nxënësit të matin se sa ujë pinë në ditë. Në kushtet e kërkimit shkencor nxënësit nxiten të matin, të mbledhin prova dhe të krahasojnë.

Çdo nxënësi do t'i duhet: një enë ose një shishe e pastër e madhe matëse për të mësuar vëllimit.

Nxënësve do t'u duhet të fillojnë me pijet e para në mëngjes dhe të përfundojnë me pijet e fundit në mbrëmje, si dhe të përfshijnë çfarë pinë në shkollë. Pra, ata do të duhet të kryejnë disa hetime në shtëpi. Fillo hetimin duke i dhënë secilit fëmijë një shishe të madhe të pastër plastike dhe kujtoju ta sjellin në shkollë, kur të kenë mbledhur të gjithë ujin e pirë për një ditë të tërë. Të nesërmen ata mund të kryejnë matjen dhe veprimtarinë krahasuese.

- Shpjegoju nxënësve se ata do të matin sa ujë (dhe lëngje të tjera) pinë në një ditë.
- Tregoju atyre që çdo herë që pinë një pije, të matin të njëjtën sasi uji sa sasia e pijes që pinë; pastaj ta hedhin atë në një shishe ose enë matëse dhe ta mbledhin së bashku gjatë gjithë ditës. Për shembull, nëse kanë pirë një gotë me lëng portokalli për mëngjes, ata duhet të hedhin një gotë ujë në enë.

- Vë në dukje se ata duhet ta bëjnë këtë për çdo pije dhe të matin totalin (sasinë e përgjithshme) për një ditë.
- Ditën e mëpasme nxënësit mund të punojnë në grupe, për të matur ujin që ata kanë mbledhur. Për ta bërë këtë siguro një enë matëse për çdo grup. Lëviz në klasë për t'i ndihmuar nxënësit në matje dhe sigurohu që ata t'i shënojnë rezultatet.



Sa ujë ke mbledhur në fund të ditës?

Kërkoju nxënësve të shënojnë në librin e nxënësit sa ujë kanë pirë.

Përgjigje: Përgjigjet do të ndryshojnë.



Krahaso sasinë tënde me sasitë e mbledhura nga nxënësit e tjerë të grupit. A pini ju të njëjtën sasi?

Nxiti nxënësit të krahasojnë me nxënësit e tjerë të grupit të tyre sasitë që ata kanë mbledhur.

Sigurohu që nxënësit të kuptojnë se sasia e ujit që secili prej tyre pi lidhet me faktorë të ndryshëm dhe se ne marrim shumë ujë përmes ushqimeve. Shuma e përmendur në faktin interesant është një vlerësim; 2-3 litra është e mjaftueshme për një mashkull të rritur dhe 1.6 litra për një femër të rritur.

Kërkoju nxënësve të shohin foton e njerëzve duke bërë një pus për të nxjerrë ujë. Lexoju atyre faktin interesant. Nxiti ata të flasin për vështirësitë me të cilat përballen disa njerëz pikërisht duke u përpjekur të gjejnë ujë të pastër për të pirë. Pyeti nxënësit nga e marrin ata ujin.



Llogarit sa ujë i pijshëm i nevojitet një familjeje prej pesë vetash. Për ta llogaritur përdor të dhënat nga hetimi yt.

Nxënësit përdorin rezultatet e hetimit të tyre për të llogaritur se sa ujë i pijshëm i duhet një familjeje në një ditë. Pyet nxënës të ndryshëm sa ujë kanë pirë në një ditë; pastaj llogarit për sa ujë ka nevojë një familje me pesë pjestarë (pesë herë më shumë). Nëse është e nevojshme ndihmo nxënësit në llogaritje; kërkoju atyre të shkruajnë përgjigjen në librin e nxënësit. Pastaj pyeti se sa e vështirë do të ishte për ta mbartur këtë sasi uji çdo ditë.

Ti mund ta ilustrosh këtë duke mbushur një kovë me sasinë e ujit të nevojshëm dhe të demonstrosh se sa e rëndë është kjo për t'u mbajtur. Nxirr nga nxënësit që familja ka nevojë për ujë edhe për tu larë, për të pastruar shtëpinë dhe për të larë rrobat.

Përgjigje: Përgjigjet do të ndryshojnë midis nxënësve, në varësi të rezultateve të hetimit të tyre.



Për disa njerëz kjo gotë me ujë të ndotur mund të jetë i vetmi ujë që ata kanë. Diskuto mënyra për ta bërë ujin më të pastër.

Tregoju nxënësve foton e gotës me ujë të ndotur në librin e nxënësit. Ti mund të kesh një mostër në tryezën tënde. Kjo bëhet lehtë duke shtuar dhë (tokë) në ujë. Pyeti nxënësit nëse ata do të dëshironin ta pinin këtë ujë. Nëse jo, pse? Kërkoju atyre të diskutojnë si mund të pastrohet uji.

Përgjigje e mundshme: Filtër uji për të hequr papastërtitë.

Ti mund të lejosh nxënësit të eksplorojnë mënyra të ndryshme për të pastruar ujin. Ti mund t'u sigurosh pambuk, gazeta apo materiale të tjera filtruese ose letra filtri. Nxënësit do t'i kryejnë këto procese më me hollësi në fazat e mëvonshme.

Formim gjuhësor

Shpjegoju nxënësve që fjala **qelizë** përdoret për të përshkruar pjesën më të vogël të një gjallese. Në fakt, disa gjallesa janë të përbëra vetëm nga një qelizë. **Mikrobet** janë gjallesa shumë të vogla, shihen vetëm duke përdorur mikroskopin.

Veprimtari plotësuese

- 1 Nxënësit mund të eksplorojnë se nga vjen uji në shtëpitë e tyre dhe si bëhet i pastër dhe i sigurt për tu pirë.
- 2 Kërkoju nxënësve të hulumtojnë shoqata të ndryshme si dhe shoqata bamirësie që punojnë për të siguruar ujë të pijshëm të pastër në rajonet ku nuk është e lehtë për tu gjetur ujë. Disa shoqata i furnizojnë me ujë në shishe dhe të tjera i ndihmojnë njerëzit vendas të gërmojnë puse.



Mendo rreth ... Nxënësit ndoshta menjëherë do të mendojnë për devetë. Pyeti:

- A ka ndonjë kafshë tjetër që e ruan ujin në të njëjtën mënyrë?

Dieta dhe ushtrimet fizike

Shqyrton dhe kërkon ushtrime fizike dhe dietën e përshtatshme e të larmishme, të nevojshme për të qenë i/e shëndetshëm/me.

Dieta dhe ushtrimet fizike

Kupto se si një dietë e larmishme dhe ushtrimet fizike na mbajnë të shëndetshëm.

Ideja kryesore

Ne mund t'i zgjedhim ushqimet për të përgatitur një vakt të shëndetshëm.



☐ A mund të kujtosh se cilat ushqime na japin energji?
Për t'u siguruar që të jetë sa më në formë kur konkuron në gara, kjo atletë duhet të mbajë një dietë të veçantë. Harto një dietë për të, duke menduar për llojet e ushqimeve që i nevojiten më shumë.

☐ Për t'u ndihmuar, fillimisht përgjigju këtyre pyetjeve. Nëse ke nevojë, shih pjetën me ushqime në faqen 120.

1. Cilat ushqime do t'i japin energji atletes?

2. Cilat ushqime bëjnë të mundur që ajo të jetë mirë?

3. Cilat ushqime bëjnë të mundur që kockat e saj të forcohen?

Mendo rreth...
Pse kemi nevojë të bëjmë ushtrime fizike?

Fakt interesant

Një vozetës olimpiq me rrena, kur trigrohet, ka nevojë të hajë 6.000 kilokalori ushqime në ditë. Kjo është tri herë më shumë sa konsumon një këmbësor për një 9-vjeçar.

☐ Nga fjalët e mëposhtme zgjidh ushqimet dhe pjest për të bërë menunë e një atleti: për mëngjes, për drekë dhe për darkë. Ndërkohë shembullin e dhënë. Nënvizto fjalët që shkruhen në pjatë dhe qarko fjalët që ti mendojnë se nuk janë të mira për dietën e atletit.

Ujë **veç** **akullorë** **qokolatë** **makaronë** **oriz** **bitë** **banane**
karota **portokalle** **mushkullat** **perle** **qepë**
qumësht **mbushje** **pje të gazuara** **fasule** **dërrasë**
djathë **hamburger** **sinte** **leat** **sallatë** **budë**



☐ Shkruaj listën e ushqimeve që qarkove.

☐ Krahazo listën tënde të ushqimeve me ato të ndalohe të qarko të grupit. A janë ato të njëjta apo të ndryshme? C'është ushqimesh janë ato?
Krahazo pjetat e tua me ato të grupit. A janë të njëjta apo të ndryshme?

Njohuri përgatitore

Në këtë temë nxënësit mësojnë se si ushqimet e ndryshme kontribuojnë për një dietë të shëndetshme. Ata shqyrtojnë se si njerëzit e ndryshëm kanë nevojë të ndryshme, kështu që dietat ndryshojnë midis njerëzve.

Materiale burimore

Figura të përshtatshme ushqimesh të ndryshme; pamje atletesh.

Fjalë kyçe

dietë ushtrim ushqim
i/e shëndetshëm/me të ushqyerit

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

krahsoj projektoj diskutoj

Përshkrimi i mësimet

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë çfarë e bën një vakt të shëndetshëm.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë se si të mbahen të shëndetshëm duke bërë ushtrime fizike (stërvitje).

A mund të kujtosh se cilat ushqime na japin energji?

Kjo veprimtari rishikon nxënien nga tema e mëparshme.



Për të mbështetur nxënësit, fillimisht mund t'u kërkojë atyre të thonë katër grupet kryesore të ushqimit dhe t'i shkruajnë në dërrasë të zezë. Kërkoju të kujtojnë çfarë bën për ne secili prej grupeve të ushqimeve, para se ata t'i përgjigjen pyetjes në librin e nxënësit.

Përgjigje e mundshme: Karbohidratet.

Kërkoju nxënësve të mendojnë për mësimet e deritanishme. Pyeti ata nëse mund të kujtojnë grupet e ndryshme ushqimore dhe për çfarë i përdorë trupi ato. Tani ata duhet të jenë në gjendje të japin shembuj ushqimesh për secilin grup.



Për t'u ndihmuar, fillimisht përgjigju këtyre pyetjeve. Nëse ke nevojë, shih pjetën me ushqime në faqen 96.

Para se të fillosh, pyeti nxënësit nëse ata mund të kujtojnë pjetën me ushqime nga tema e parë mbi dietën dhe ushqimet. Për të përforcuar nxënien e tyre, sfidoi duke u kërkuar të riprodhojnë nga kujtesa pjetën me ushqime. Pastaj ata kthehen dhe kontrollojnë njohuritë e tyre.

Lexo të dhënat në librin e nxënësit dhe shih foton e atletes. Shpjego se atletët duhet të kenë një dietë që t'u japë shumë energji. Kërkoju nxënësve të mendojnë për çfarë lloje ushqimesh kjo atlete ka mundësi të ketë nevojë. Pyetjet e mëposhtme do të testojnë të kuptuarit e grupeve të ndryshme të ushqimeve dhe sasinë e energjisë që sigurojnë.

Lexo faktin interesant. Vozitësi i varkës ka nevojë për rreth tri herë më shumë energji se sa një fëmijë 9-vjeçar. Diskuto pse mund të jetë kështu.

1 Cilat ushqime do t'i japin energji atletes?

Përgjigje: Makaronat, drithëra, oriz, patate.

2 Cilat ushqime bëjnë të mundur që ajo të jetë mirë?

Përgjigje: Frutë dhe perime.

3 Cilat ushqime bëjnë të mundur që kockat e saj të forcohen?

Përgjigje: Mish, peshk, qumësht.

 Nga fjalët e mëposhtme zgjidh ushqimet dhe pijet për të bërë menunë e një atleti: për mëngjes, për drekë dhe për darkë. Ndiq shembullin e dhënë.

Nënvizo fjalët që shkruhen në pjata dhe qarko fjalët që ti mendon se nuk janë të mira për dietën e atletit.

Nxënësit përdorin njohuritë e tyre së bashku me pjatën me ushqime për të projektuar menunë për mëngjesin, për drekën dhe për darkën e atletes. Kërkoju nxënësve të zgjedhin ushqimet e duhura dhe t'i shkruajnë në pjatën e librit të nxënësit. Ata gjithashtu mund të vizatojnë artikuj ushqimorë ose të krijojnë një kolazh duke përdorur foto ushqimesh të ndryshme për të bërë një ekspozim në klasë.

Përgjigje e mundshme: Mëngjesi: qumësht, vezë, bukë, drithëra, kos, portokall; Dreka: makarona, sallatë, ujë, banane; Darka: peshk, oriz, karota, bizele, kos, rrush.

 **Shkruaj listën e ushqimeve që ti qarkove.**

Kur nxënësit të kenë qarkuar ushqimet që mendojnë se nuk do të ishin të mira për atleten, ata duhet t'i listojnë ato në librin e nxënësit.

Përgjigje e mundshme: Akullore, çokollatë, pije të gazuara, hamburger, qebap, simite, djath i sheqerosur.

 **Krahaso listën tënde të ushqimeve me atë të nxënësve të tjerë të grupit. A janë ato të njëjta apo të ndryshme? Ç'loj ushqimesh janë ato?**

Krahaso pjatat me ato të grupit. A janë të ngjashme apo të ndryshme?

Kërkoju nxënësve të diskutojnë me shokun/shoqen ushqimet në listat e tyre. Pastaj ata mund t'i ndajnë idetë e tyre me të gjithë klasën. Krahaso përgjigjet e tyre. A ka mendime të ndryshme? Pse ndodh kjo? Pse disa njerëz mendojnë se disa ushqime janë

më të mira se disa të tjera? Nxirr idenë se njerëz të ndryshëm kanë nevoja të ndryshme dietike. Nëse njerëzit e zakonshëm konsumojnë të njëjtën sasi ushqimi, si atletja, çfarë do të ndodhte? (Ata do të kalonin në mbipeshë.)

Formim gjuhësor

Zgjat përdorimin e pjatave në librin e nxënësit duke u kërkuar nxënësve të shtojnë fjalë në pjatën që ata bënë në temën më përpara. Ata mund të shkruajnë emrat e ushqimeve në pjatë dhe pastaj të vlerësojnë apo të kërkojnë përmbajtjen e energjisë tek ato. Kjo duhet të përforcojë fjalë të tilla si **energji** dhe grupet kryesore ushqimore. Trego pamje **atletësh** dhe lëri nxënësve kohë të gjejnë përkufizimin e fjalës.

Veprimtari plotësuese

- 1 Nxënësit mund të kërkojnë sportistë të ndryshëm dhe të ndërtojnë një listë për energjinë që u nevojitet, me më shumë në krye dhe më pak në fund.
- 2 Kërkoju nxënësve të imagjinojnë se ata janë duke shkuar në një ekspeditë në fshat pranë vendit ku jetojnë. Ata mund të punojnë në grupe të vogla për të planifikuar se sa ushqim dhe sa pije u nevojiten gjatë ekspeditës, si dhe mund të diskutojnë për llojet e ushqimeve për të cilat do të kenë nevojë. Vë në dukje se ata do të ecin për një kohë të gjatë, kështu që do t'u duhen shumë energji dhe lëngje. Ata gjithashtu duhet të mbajnë të gjitha ushqimet, kështu që edhe kjo duhet të jetë një pjesë e planifikimit të tyre.



Mendo rreth ... Shtro para nxënësve pyetjen. Ata mund ta diskutojnë këtë me një shok/shoqe. Fillo duke u kërkuar të listojnë të gjitha llojet e ushtrimeve fizike që ata dinë dhe më pas të vendosin se çfarë lloj ushtrimesh do të bëjnë. Ato mund të jenë për gara, për tu mbajtur të shëndetshëm, për të menaxhuar peshën ose vetëm për argëtim.

Dieta dhe ushtrimet fizike

Shqyrton dhe kërkon ushtrime fizike dhe dietën e përshtatshme e të larmishme, të nevojshme për të qenë i/e shëndetshëm/me.

Dieta dhe ushtrimet fizike

Kupto se si një dietë e larmishme dhe ushtrimet fizike na mbajnë të shëndetshëm.

Ideja kryesore

Ushtrimet na mbajnë në formë dhe të shëndetshëm.



Dua floq veprimtarisë fizike janë vrapim, ecja, noti dhe karateja.

☐ Me ç'sporte të pëlqen të merresh?

Shumë njerëz, sidomos femrat, bëjnë jetë aktive. Kjo i ndihmon ata që të jenë të shëndetshëm. Ndërsa njerëzit rinorë dhe bëmë në të vjetër, shpesh ata bëhen më pak aktivë. Disa të rinj përdorin ulur në një vend për një kohë të gjatë.

Çfarë zbulove? Plotëso fjalët.

Unë jam duke marrë frymë _____

Zemra line meh. _____

Unë ndihem _____

Zemra jonë ka muskuj që pompojnë gjak në çdo pjesë të trupit tonë. Gjaku përmban energji që e merr nga ushqimi, dhe oksigjen, që e merr nga mushkëritë tona. Kur bëjmë ushtrime, trupi ynë ka nevojë për më shumë energji dhe oksigjen. Prandaj zemra jonë rreh më shpejt dhe më fort.

Kur ne marrim frymë, mushkëritë tona tërhiqin oksigjen. Kur bëjmë ushtrime, mushkëritë tona duhet të tërhiqin sa më shumë oksigjen që të jetë e mundur. Prandaj gjatë dhe pas ushtrimit ne marrim frymë më shpejt. Muskujt në gjoksin tonë pompojnë shumë për të rritur marrjen e oksigjenit që të tërhiqin më shumë ajër.

Neve na nevojiten muskuj të fortë, me qëllim që zemra dhe mushkëritë tona të punojnë çdo minutë të gjatë dhe. Ushtrimet fizike na ndihmojnë të kemi muskuj të fortë.

Shpejtësisë me të cilën zemra rreh, quhet ritmi i zemrës. Koha që duhet ritmit të zemrës sonë për t'u kthyer në ritmin normal pas ushtrimit, quhet rivendosje e ritmit. Ne mund ta matim kohën e rivendosjes së ritmit duke marrë ritmin e zemrës sonë. Në e dinë se jemi më të shëndetshëm, kur koha e rivendosjes së ritmit bëhet më e shkurtër.

Fakt interesant

Zemra e një të rrituri rreh 60 deri në 70 herë në minutë. Kjo mund të rritet deri në 150 herë në minutë gjatë ushtrimeve fizike.

1 Cilin grup ushqimësh na jep energji?

2 Emërto një ushqim që është karbohidrat.

3 Trego dy mënyra që mund të të mbajnë të shëndetshëm dhe të të bëjnë të jeshim më gjatë.

4 Çfarë u bëjnë ushtrimet fizike muskujve të zemrës sate?

5 Çfarë mund të matësh për të gjetur se si i shëndetshëm je?

Shiko në faqet 106-109 për të përcaktuar dhe kontrolluar çfarë ke marrë.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë mësimore nxënësit do të mësojnë se mbajtja e shëndetshme e trupit nuk është e lidhur vetëm me konsumin e ushqimit, por edhe me prodhimin e energjisë. Sa më shumë që këta dy faktorë të jenë në baraspeshë, aq më të shëndetshëm do të jemi.

Nxënësit do të hetojnë ndikimin e ushtrimeve fizike në zemër dhe në mushkëri.

Materiale burimore

Kronometër ose orë me akrep sekondash.

Fjalë kyçe

ushtrim/e i/e shëndetshëm/me lëvizje

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

shpjegoj vëzhgoj parashikoj

Përshkrimi i mësimi

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të kuptojnë se ushtrimet fizike na bëjnë mirë;
- të shqyrtojnë se çfarë ndodh me ritmin tonë të frymëmarrjes dhe të zemrës, kur bëjmë ushtrime fizike.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë më shumë se si disa ushqime mund të jenë të dëmshme për ne.

Me ç'sporte të pëlqen të merresh?

Kërkoju nxënësve të përmendin sa më shumë ushtrime të ndryshme fizike dhe shkruaji në dërrasën e zezë. Nëse nxënësit nuk i dinë emrat, mund t'i bëjnë me pamtomimë dhe ti i shkruan me fjalë. Diskuto për ushtrimet që bëjnë nxënësit dhe çfarë i gëzon ato.

Thekso se kur bëjnë ushtrime fizike në klimë të nxehtë, nxënësit duhet të kujdesen që të mos bëhen me djersë. Në shenjë e parë të ankthit, ndalo!

Kontrollo nëse ndonjë nxënës vuan nga astma dhe sigurohu që ata të mos bëjnë mbistërvitje.

Hetimi: Çfarë ndodh me trupin tonë, kur bëjmë ushtrime fizike?

Qëllimi i këtij hetimi është t'u japë nxënësve një mundësi për të matur ndikimet e ushtrimeve fizike në trupin e tyre. Nxënësit mund të matin kohën dhe ndoshta ritmin e zemrës së tyre.

Ty do të duhet: një kronometër ose një orë me akrep sekondash.

- Para se të fillosh, ulu dhe çlodhu.
 - Nxënësit duhet ta kryejnë këtë hetim në një vend të hapur, larg trafikut dhe pa ndonjë pengesë.
 - Kërkoju nxënësve të fillojnë duke u ulur në tokë në heshtje për disa minuta. Kërkoju të vënë re se si ndiehen.
- Bëj ushtrime për dy/tri minuta. Ec shpejt, vrapo në vend ose bëj kërcime.
 - Demonstro si duhet t'i kryejnë këto ushtrime fizike në mënyrë të sigurtë. Pastaj kërkoju të zgjedhin njërin ushtrim dhe ta bëjnë pa ndërprerje për dy apo tre minuta. Mat kohën e tyre, ndërkohë që ata bëjnë ushtrimin, dhe thuaju kur të ndalen.
- Sapo të ndalosh, ulu.
 - Sapo nxënësit ndalojnë, ata duhet të ulen.
- Si ndihesh tani në krahasim me kur ishe i/e ulur para ushtrimit? Diskutoje me grupin.
 - Kërkoju nxënësve të diskutojnë çështjen. Nxënësit duhet të vënë re se ata janë duke marrë frymë më shpejt, zemra e tyre rreh më shpejt dhe më të fort, si dhe ata ndiehen më të ngrohtë.
 - Pyet nxënësit nëse ata të gjithë e ndjenin të njëjtën gjë. Të jesh i vetëdijshëm se disa nxënës mund të jenë më sportivë se të tjerët.
- Vëre çfarë ndikimi kanë këto ushtrime te shoku/shoqja.

- Kërkoju nxënësve të punojnë me një shok/shoqe për të vëzhguar ndikimet te nxënësi tjetër.



A mund të shohësh se çfarë po ndodh me gjoksin e shokut/shoqes?

Përgjigje e mundshme: Gjoksi i tyre është duke lëvizur brenda dhe jashtë (duke u ngritur dhe duke u ulur). Ata marrin frymë shumë shpejt.

Tregoju nxënësve faktin interesant në librin e nxënësit. Pyeti nëse ritmi i zemrës së tyre rritet gjatë ushtrimeve. Vër në dukje se sa mund të rritet ritmi i zemrës gjatë ushtrimeve fizike pa shkaktuar probleme shëndetësore.

Shpjego se kur bëjmë ushtrime fizike zemra dhe mushkëritë tona duhet të punojnë më shumë për të mbajtur muskujt tanë në veprim. Muskujt e këmbëve dhe krahëve tanë thërrasin për më shumë gjak; gjaku i furnizon ata me oksigjen; kjo bën të mundur të çlirohet energji nga ushqimi, që është e nevojshme për punën e muskujve. Kjo do të thotë se ka një kërkesë më të madhe për ajër dhe mushkëritë tona duhet të punojnë më shumë për të bërë furnizimin me oksigjen.

Sigurohu që nxënësit e marrin vesh kuptimin:
ritmi i zemrës: sa shpejt rreh zemra;
rivendosje e ritmit: sa shpejt pas ushtrimit ritmi i zemrës sonë kthehet në normalitet.

Duke përdorur atë që nxënësit kanë kuptuar nga hetimi, kërkoju të diskutojnë mbi veprimtarinë e mëposhtme me shokun/shoqen e tij/saj. Jepu atyre kohë të plotësojnë fjalitë në librin e nxënësit.



Çfarë zbulove? Plotëso fjalitë.

Përgjigje: Unë jam duke marrë frymë **shpejt**.
Zemra ime rreh **shpejt**. Unë ndihem **i nxehtë**.

Vlerësimi formues

Kërkoju nxënësve t'u përgjigjen pyetjeve në mënyrë individuale për të shqyrtuar të nxënësit e tyre në këtë temë.

1 Cili grup ushqimesh na jep energji?

Përgjigje: Karbohidratet.

2 Emërto një ushqim që është karbohidrat.

Përgjigje e mundshme: Makarona, oriz.

3 Trego dy mënyra që mund të të mbajnë të shëndetshëm dhe të të bëjnë të jetosh më gjatë.

Përgjigje: Dieta dhe ushtrimet fizike.

4 Çfarë i bëjnë ushtrimet fizike muskujve të zemrës sate?

Përgjigje: I bën më të fortë.

5 Çfarë mund të matësh për të gjetur se sa i shëndetshëm je?

Përgjigje: Rivendosjen e ritmit.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 108-109 të Librit të Nxënësit. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 110-111.)

Formim gjuhësor

Diskuto për kërcimin me këmbë dhe duar të hapura; praktikojë me nxënësit. Hidhu lart dhe në të njëjtën kohë lëviz të dyja këmbët anash; në të njëjtën kohë hap krahët anash dhe lart mbi kokë dhe duartrokakit. Përsërite hedhjen njëra pas tjetrës pa pushim.

Veprimtari plotësuese

Kërkoju nxënësve të krahasojnë ritmin e zemrës së tyre para dhe pas ushtrimeve. Së pari, tregoju se si të gjejnë pulsën në dorën e tyre. Nxënësit nuk kanë nevojë të numërojnë ose të matin kohën e ritmit të zemrës së tyre; mjafton të vërejnë se ajo rreh më shpejt pas ushtrimeve fizike. Kërkoju të ndiejnë pulsën e tyre. Ata bëjnë ushtrime fizike për dy minuta. Pastaj e ndiejnë përsëri pulsën. Kërkoju të matin se sa kohë duhet që ritmi i zemrës së tyre të kthehet në ritmin normal. Kjo periudhë quhet koha e rivendosjes së ritmit (marrjes së vetes). Koha që nevojitet për t'u rivendosë ritmi është një matje e thjeshtë e gjendjes fizike. Një kohë e shkurtër e rivendosjes së ritmit tregon për gjendje të mirë shëndetësore.

Ushqime të dëmshme

Njih se disa ushqime mund të jenë të dëmshme për shëndetin, p.sh. ushqimet shumë të ëmbla dhe shumë yndyrore.

Ushqime të dëmshme

Mëso se disa ushqime mund të dëmtojnë trupin tonë.

Ideja kryesore

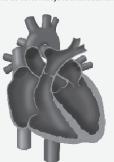
Ne duhet të hamë disa ushqime me yndyrë për të na mbajtur ngrohtë dhe për të na dhënë energji, por nuk duhet të hamë sasi shumë të mëdha, sepse kjo do ta dëmtojë trupin tonë.

Ne mësojmë se zemra jonë është shumë e rëndësishme. Ajo e pompën gjakun në trupin tonë. Nëse do të hamë shumë ushqime me yndyrë, gjypat (arteriet dhe venat) në zemër bllokohen nga yndyra, kështu që gjaku nuk mund të qarkullojë në të. Kur gjaku ndalon qarkullimin, ndodh goditje në zemër (infarkt).

Ngrënia e ushqimeve të dhura dhe ushtrimet fizike mund ta mbrojnë zemrën tonë, kështu që ajo do të vazhdojë të pompojë mirë dhe do të na mbajë të shëndetshëm.

Shih në kutinë e drekës. Çfarë ushqimesh mendon se janë të shëndetshme dhe çfarë nuk janë të shëndetshme? Shkruaj ato në tabelë.

Ushqime/ pije të shëndetshme	Ushqime/ pije jo të shëndetshme



Fakta interesante
Në vitin 2008 nga shtatëdhjetë e zemra në të gjithë botën kanë vdekur 17 milionë njerëz.

Mendo rreth...
A janë të gjitha pjetë të mira për ne?

Njohuri përgatitore

Qëllimi i kësaj teme është që nxënësit të mësojnë se ushqimet tona të parapëlqyera nuk janë gjithmonë të mira për ne. Disa ushqime nëse hahen në sasi të mëdha ose vazhdimisht, mund t'i sëmurin njerëzit apo t'u dëmtojnë organet.

Materiale burimore

Shembuj ushqimesh të tilla, si: patatina, patate të skuqura dhe frute; një model zemre, nëse e ke në dispozicion; pamje pjesësh të trupit të njeriut të etiketuara, p.sh. zemër, mushkëri, pankreas, vena dhe arterie.

Fjalë kyçe

dietë	ushqim	i/e shëndetshëm/me
të ushqyerit		ujë

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

dizenjoj vëzhgoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të mësojnë se disa ushqime mund të jetë të dëmshme për shëndetin tonë;
- të mësojnë rreth dy sëmundjeve që mund të shkaktohen nga dieta e varfër dhe mungesa e ushtrimeve fizike.

Në temën e ardhshme nxënësit do të mësojnë lidhur me kujdesin për dhembët e tyre.



Shih në kutinë e drekës. Çfarë ushqimesh mendon se janë të shëndetshme dhe çfarë nuk janë të shëndetshme? Shkruaj ato në tabelë.

Trego foton e kutisë së drekës. Ti mund të përgatitësh një kuti të vërtetë dreke me ushqime që ti e di se shokut/shoqes tënd/e i pëlqejnë dhe nuk i pëlqejnë. Sigurohu të ketë një larmi ushqimesh të shëndetshme dhe jo të shëndetshme. Për shembull, ëmbëlsira, pije me gaz, patatina, frute dhe perime. Kërkoju nxënësve të diskutojnë me një shok/shoqe se cilat ushqime janë të shëndetshme dhe cilat nuk janë të shëndetshme. Kërkoju atyre të zgjerojnë të menduarit duke u shprehur pse ato janë jo të shëndetshme. Pas diskutimit kërkoju të plotësojnë tabelën në librin e nxënësit.

Përgjigje: Të shëndetshme: bukë, sallatë (kastravec, domate, marule), frute, djathë, mish i freskët.

Jo të shëndetshme: coca-cola, çokollatë.

Vë në dukje që ne kemi nevojë për një sasi yndyrash për të na mbajtur ngrohtë dhe për të na siguruar energji. Tregoju nxënësve pamjen ose modelin e një zemre; kujtoju pse zemra është e rëndësishme dhe pse ne duhet ta mbajmë të shëndetshme dhe duke punuar si duhet. Pyeti nëse ata mund ta kujtojmë funksionin e zemrës. Kujtoju atyre se si arteriet dhe venat mund të bllokohen nëse hamë shumë yndyrë në dietën tonë.



Harto në fletoren tënde të hetimit një fletëpalosje për një dhomë urgjence në spital. Shpjego pse të rriturit duhet të bëjnë ushtrime fizike dhe të hanë në mënyrë të shëndetshme për të shmangur goditjen në zemër. Ti gjithashtu mund të bësh figura. Mendo për të gjitha gjërat që ke mësuar në lidhje me ushtrimet fizike dhe ngrënien e shëndetshme. Përdor fjalët e mëposhtme për ndihmë.

Kërkoju nxënësve të përdorin njohuritë e tyre nga tematika për të përfunduar projektimin e posterit.

Kërkoju nxënësve të shohin faktin interesant në librin e nxënësit. Pyeti sa njerëz mendojnë se jetojnë në botë. Në vitin 2013 popullsia e botës ishte rreth 7 miliardë. Përdor këtë për të nxjerrë faktin se 17 milionë njerëz është një pjesë e madhe e popullsisë. Thekso se shumica e këtyre njerëzve mund t'i shmangeshin sëmundjeve të zemrës, nëse ata do të kishin ndjekur një ngrënie të arsyeshme dhe një program ushtrimesh fizike.

Lexo në librin e nxënësit të dhënat për një tjetër sëmundje që lidhet me mbipeshën, diabetin e tipit 2. Pyeti nxënësit nëse kanë dëgjuar më parë për këtë sëmundje. Ajo prek zakonisht njerëzit e moshuar, por gjithashtu vuajnë edhe fëmijë dhe të rinj, sidomos nëse ata janë mbipeshë.

Formim gjuhësor

Në këtë temë përmenden disa pjesë të anatomisë së njeriut, për shembull zemra, venat, arteriet dhe pankreasi. Tregoju nxënësve pamje (figura) të etiketuara të pjesëve të trupit. Ato nuk janë thelbësore për të mësuar në këtë tematikë, por do t'i ndihmojnë nxënësit të kuptojnë rëndësinë për t'u kujdesur mirë për to.

Veprimtari plotësuese

- 1 Kërkoju nxënësve të thonë një gjë që ata do ta ndryshonin për ta mbajtur zemrën e tyre të shëndetshme. A mund të thonë një veprimtari që ata mund ta bëjnë çdo ditë për ta ruajtur të mirë gjendjen shëndetësore të tyre?
- 2 Ti mund t'u shpjegosh nxënësve që u lind shqetësimi, lidhur e atë që, ajo çfarë hanë mund të jetë gjithashtu jo e shëndetshme. Thekso se disa njerëz shqetësohen aq shumë për formën e trupit të tyre, sa fillojnë të mos hanë ushqim sa duhet. Ata dobësohen shumë dhe mund të vdesin. Kërkoju nxënësve të hulumtojnë këto çrregullime të ngrënies; ti mund të përmendësh në mënyrë të veçantë anoreksinë.



Mendo rreth ... Nxiti nxënësit të mendojnë për të gjitha llojet e ndryshme të pijeve të ekzistojnë dhe sheqernat në disa pije të gazuara.

Ushqime të dëmshme

Njih se disa ushqime mund të jenë të dëmshme për shëndetin, p.sh. ushqimet shumë të ëmbla dhe shumë yndyrore

Ushqime të dëmshme

Mëso se disa ushqime mund ta dëmtojnë trupin tonë.

Ideja kryesore

Ne duhet të kujdesemi për dhëmbët tanë.

Çfarë bën një dentist? A shkon ti te dentisti?

Një dentist kujdeset për dhëmbët tanë. Një dentist zakonisht na thotë të mos hamë shumë ushqime dhe pije të ëmbla, sepse ato janë të këqija për dhëmbët tanë.

Pas ushtrimit të rëndësishme vendosje e një cope guri gëlqeror në ujë? Pse ne përdorim copa guri gëlqeror?

Cila pije u shkaktoi dëmin në të madh copave të gurit gëlqeror?

1. Vendos nga një copë të vogël guri gëlqeror në pije të ndryshme. Përdor ujë, lëng molle, limonadë dhe pije me gaz.

2. Lëri copat e gurit gëlqeror në enë për rreth dy javë. Merr secilën prej copave, thaj dhe shihni me kujdes.

Kur konsumojmë pije me sheqer, mikroorganizmat në gojën tonë mund ta kthejnë sheqerin në acide. Disa pije, të tilla si pije me gaz dhe limonada, janë acide dhe fillojnë të sulmojnë dhëmbët tanë menjëherë.

Si mundet që dhëmbë të prishur të kujdeset për dhëmbët e tija? Si mundet që dhëmbë të prishur të kujdeset për dhëmbët e tija?

Shikojni një e-mail personit që do t'i japëni disa këshilla. Përdorni figuratë të ndihmon. Kopjo dhe plotëso e-mail-in në fletoren tëndë të hetimeve.

Email i për personin me dhëmbin e prishur Nga

Ne duhet të kujdesemi për dhëmbët tanë, sepse, pasi të na dalin dhëmbët e përkur, nuk na del më asnjë dhëmb tjetër. Në i përdorim dhëmbët tanë për të përhapur ushqimin, kështu që ne mund ta tregojmë atë më lehtë. Pa dhëmbë do të duhej të hanim ushqim të lëngët.

Sikur në faqen 109 për të përdorur dhe kontrolluar çfarë ke marrë.

Fakt interesant

Në kemi 20 dhëmbë qumësht. Rreth moshës gjashtë vjeç, bën dhëmbët e qumështit dhe të na llogosin të rritur dhëmbët e përkur.

Në kemi 32 dhëmbë të pjekur.

1. Shih në faqen 119, ku ke shkruar çfarë të pëlqeu për të ngjashme për mënyrën. Pas leximit rreth ushqimeve të shëndetshme dhe jo të shëndetshme, a do ta ndryshosh mënyrën tënd? Shikojni menun e mënyrës tënd të rritur në fletoren tëndë të hetimeve.

2. Më pëlqejnë shikimet janë rëndësishme në mënyrën të gabuar. Rëndësishme ato saktë për të gjetur mendimet që mund të marrim, nëse nuk do të ushqehemi në mënyrë të shëndetshme dhe nuk do të bëjmë ushqim të mirë.

3. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

4. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

5. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

6. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

7. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

8. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

9. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

10. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

11. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

12. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

13. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

14. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

15. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

16. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

17. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

18. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

19. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

20. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

21. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

22. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

23. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

24. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

25. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

26. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

27. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

28. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

29. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

30. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

31. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

32. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

33. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

34. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

35. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

36. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

37. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

38. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

39. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

40. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

41. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

42. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

43. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

44. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

45. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

46. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

47. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

48. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

49. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

50. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

51. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

52. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

53. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

54. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

55. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

56. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

57. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

58. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

59. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

60. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

61. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

62. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

63. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

64. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

65. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

66. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

67. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

68. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

69. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

70. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

71. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

72. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

73. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

74. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

75. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

76. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

77. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

78. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

79. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

80. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

81. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

82. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

83. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

84. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

85. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

86. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

87. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

88. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

89. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

90. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

91. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

92. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

93. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

94. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

95. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

96. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

97. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

98. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

99. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

100. Shpërgo për do të ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mënyrën tënd.

Njohuri përgatitore

Në këtë temë nxënësit do të kuptojnë çfarë bëjnë dentistët dhe nevojën për të mbajtur dhëmbët e tyre sa më të shëndetshëm që të jetë e mundur. Ata do të shqyrtojnë nëse ushqimet e ëmbla mund t'i dëmtojnë dhëmbët e tyre; mund të hetojnë ndikimet në dhëmbë të ëmbëlsirave, pijeve të gazuara. Në fund ata komunikojnë idetë e tyre në formën e një mesazhi këshillimi.

Materiale burimore

Gota ose enë; pije të gazuara, të tilla si lëng molle, limonadë dhe coca-cola të gazuara; ujë; spango ose pambuk; copa grui gëlqeror.

Fjalë kyçe

ushqim i/e shëndetshëm/me

Fjalë kyçe për hulumtimin shkencor

mbledh prova shqyrtoj vëzhgoj

Përshkrimi i mësimit

Çështjet kyçe mësimore për nxënësit në këtë temë janë:

- të shqyrtojnë se cilat ushqime dhe pije dëmtojnë dhëmbët tanë.

Në temën e ardhshme nxënësit do të rishikojnë (përsëritin) dhe do të reflektojnë mbi atë që kanë mësuar në këtë tematikë.



Çfarë bën një dentist? A shkon ti te dentisti?

Kërkoju nxënësve të mendojnë sa herë ata kanë qenë tek dentisti. Si e ka bërë punën dentisti? Si janë ndjerë ata në ato raste? Kërkoju t'i ndajnë idetë dhe përvojat e tyre me një shok/shoqe.

Përgjigje e mundshme: Një dentist kujdeset për dhëmbët tanë.



Hetimi: A i dëmtojnë dhëmbët pijet e ëmbla?

Qëllimi i këtij hetimi është që nxënësit të hetojnë ndikimet e pijeve të ëmbla dhe të gazuara në dhëmbë, duke përdorur copa guri gëlqeror në vend të dhëmbëve. Nxënësit nxiten të shqyrtojnë, të vëzhgojnë dhe të mbledhin prova.

Ty do të duhen: gota ose enë; pije të gazuara, të tilla si lëng molle, limonadë dhe coca-cola të gazuara; ujë; spango ose pambuk; copa të vogla guri gëlqeror.

1 Vendos nga një copë të vogël guri gëlqeror në pije të ndryshme. Përdor ujë, lëng molle, limonadë dhe pije me gaz.

- U thuaj nxënësve që dhëmbët dhe guri gëlqeror përbëhen nga materiale të ngjashme.
- Kërkoju nxënësve të mbushin enët deri në gjysmë me pije të ndryshme dhe t'i etiketojnë.
- Tregoju si të lidhin një spango të gjatë në copën e gurit gëlqeror, për t'i ndihmuar të nxjerrin copat nga pijet.

Shpjegoju se uji shërben si kontroll; ai nuk do të veprojë në të njëjtën mënyrë si pijet e ëmbla.

2 Lëri copat e gurit gëlqeror në enë rreth dy javë. Merr secilën prej copave, thaj dhe shihni me kujdes.

- Paralajmëro nxënësit që ky është një proces i ngadaltë, por ata do t'i kenë dhëmbët e tyre për shumë vite.

3 Shëno vëzhgimet e tua në fletoren e hetimit. Vizato një figurë të secilit shkëmb në fillim të hetimeve dhe dy javë pasi janë vendosur në lëng.

- Kërkoju nxënësve të shënojmë çfarë ndodh me copat e gurit gëlqeror. Guri gëlqeror reagon me acide. Disa nga lëngjet mund të jetë shumë acid, sidomos coca-cola dhe frutat e agrumeve. Karbonati i kalciumit zbërthehet nga veprimi me acide dhe një nga produktet është gazi i dioksidit të karbonit.

- Pas një kohe të shkurtër nxënësit duhet të shohin se copat e gurit gëlqeror fërshëllejnë dhe çlirohet gaz. Pas një periudhë të gjatë kohe copat do të bëhen më të vogla, kështu që le t'i shohin ato pas disa ditësh.

- Vazhdo hidh lëngje, ndërkohë që copat konsumohen nga reaksioni. Kjo jep idenë çfarë ndodh nga pirja vazhdimisht e pijeve.



Etiketo enët me emrat e lëngjeve të përdorura.

Përgjigje: Ujë, lëng molle, coca-cola, limonadë.



Pse ishte e rëndësishme vendosja e një cope guri gëlqeror në ujë?

Përgjigje e mundshme: Uji përdoret si kontroll. Ai tregon se ka diçka në lëngjet e tjera që po shkakton ndryshimin e gurit gëlqeror.

Pse ne përdorëm copa shkëmbi?

Përgjigje e mundshme: Sepse dhëmbët dhe guri gëlqeror përbëhet nga një material i ngjashëm.



Cila pije u shkaktoi dëmin më të madh copave të gurit gëlqeror?

Përgjigje: Lëngu i mollës, limonada dhe cola.

Kërkoju nxënësve të lexojnë lidhur me atë se çfarë u ndodh lëngjeve të sheqerosura në gojë. Shpjego se sheqeri në gojë përdoret si ushqim nga mikrogjallesat; këto prodhojnë acid që mund të dëmtojë dhëmbët tanë. Disa pije, të tilla si coca-cola dhe limonada, janë vetë acide dhe kështu fillojnë drejtpërdrejt të dëmtojnë dhëmbët.



Si mundet që dikush me dhëmbë të prishur të kujdeset për dhëmbët e tij/saj më mirë?

Shpjegoju nxënësve se si do t'i shkruanin një personi me dhëmbë të prishur për t'i ofruar këshilla. Këshilla mund të përfshijë të dhëna të dobishme lidhur me llojet e pijeve që duhet të pijë dhe cilat prej tyre duhet të shmangë; mundet gjithashtu të përfshijë mënyra për t'u kujdesur për dhëmbët, si larja e rregullt, ushqimet që duhen konsumuar dhe të tjera nga të cilat duhet të ruhet. Nxiti nxënësit të shkruajnë në lidhje me provat që gjetën nga hetimi i tyre.

Thekso faktin interesant për nxënësit. Ata mund të mos kuptojnë se njerëzit kanë dy komplete dhëmbësh gjatë jetës së tyre. Thekso se është e rëndësishme të kujdesen edhe për kompletin e parë të dhëmbëve (dhëmbët e parë apo dhëmbët e qumështit). Mishrat e dhëmbëve mund të marrin sëmundje dhe të shkaktojnë probleme për kompletin e dytë. Gjithashtu është më mirë sepse krijon shprehje të mira që në moshë të re.

Vlerësimi formues

Kërkoju nxënësve të punojnë në mënyrë individuale për të përfunduar pyetjet në fund të temës. Pasi ta kenë kryer detyrën, shih përgjigjet për t'u siguruar që nxënësit nuk kanë përgjigje të pasakta.



1 Shih fq.101, ku ke shkruar çfarë të pëlqeu për të ngrënë për mëngjes. Pas leximit rreth ushqimeve të shëndetshme dhe jo të shëndetshme, a do ta ndryshosh mëngjesin tënd?

Shkruaj menynë e mëngjesit tënd të ri në Fletoren tënde të hetimeve. "Unë do të ha... unë do të pi... Shpjego pse do ta ndryshosh ose nuk do ta ndryshosh mëngjesin tënd.

Përgjigje: Nxënësit duhet të shpjegojnë se ata po bëjnë zgjedhje të shëndetshme.

2 Mëmëposhtë shkronjat janë renditur në mënyrë të gabuar. Renditi ato saktë për të gjetur sëmundjet që mund të marrim, nëse nuk do të ushqehemi në mënyrë të shëndetshme dhe nuk do të bëjmë ushtrime fizike.

Përgjigje: a) goditje në zemër, b) diabet, c) prishje dhëmbi.

Përsëritje dhe reflektim

Mbylle temën duke u kërkuar nxënësve të plotësojnë veprimtarinë e përsëritjes dhe të reflektimit në faqen 109 të Librit të Nxënësit. (Shih gjithashtu shënimet mësimore, faqe 111.)

Formim gjuhësor

Shpjego se fjala prishje do të thotë të dëmtohet dhe të thyhet me kalimin e kohës. Ndërtetat e vjetra mund të prishen. Ushqimi mund të prishet. Dhëmbët mund të prishen. Prishja shkaktohet nga mikrogjallesat.

Veprimtari plotësuese

- 1 Nxënësit mund të hulumtojnë mënyrat se si dentistët kujdesen për dhëmbët tanë, duke përfshirë: këshilla në lidhje se çfarë duhet të hamë dhe çfarë të pimë; na tregon se si të lëvizim furçën kur lajmë dhëmbët dhe si t'i pastrojmë me pe; na siguron trajtime.
- 2 Kafshë të ndryshme kanë lloje të ndryshme dhëmbësh. Kërkoju nxënësve të gjejnë nga se ndryshojnë dhëmbët e luanit, të dhisë dhe të njerëzve dhe pse.

Çfarë kemi mësuar rreth si të jemi të shëndetshëm

Çfarë kemi mësuar rreth si të jemi të shëndetshëm

Proceset jetësore

Çfarë është të ushqyerit?

Dy procese jetësore janë ngrënia dhe pirja. A mund të përmendësh dy të tjera?

Unë di proceset jetësore.

Unë di se disa njerëz në botë nuk kanë ushqim dhe uje të mjaftueshëm.

Dieta dhe ushtrimet fizike

Dietologët i grupojnë ushqimet në ushqime të shëndetshme dhe ushqime që nuk janë aq të shëndetshme.

Përmend tri ushqime që janë të mira për ty dhe që ti mund t'i hash shumë.

Përmend tri ushqime që nuk janë të mira për ty.

Për të qenë i/e shëndetshëm/me unë duhet të ha nga të gjitha grupet e ushqimeve. Si quhet kjo dietë?

Unë kuptoj se disa ushqime janë të shëndetshme dhe ushqime të tjera mund të jenë jo të shëndetshme.

Unë di se për të qenë i/e shëndetshëm/me më nevojitet një dietë e baraspeshuar.

Unë di që si të shprehësh një vlerë është pjesë e një dietë të baraspeshuar.

Përmend një mënyrë se si ushtrimet fizike na ndihmojnë për të qenë të shëndetshëm.

Çfarë bëjnë mushkëritë tona?

Si mund ta gesh se sa në formë dhe sa i/e shëndetshëm/me je?

Ti mund ta matësh ritmin e tënde.

Unë e di se ushtrimet fizike na ndihmojnë për t'u mbajtur të shëndetshëm dhe për të jetuar më gjatë.

Unë e di se si të kujdesem për dhembët e mi.

Unë e di se si të kujdesem për dhembët e mi.

Çfarë prodhon pankreasi?

Çfarë i prish dhembët? Rretho falin e salit, acidi dhe sheqeri.

Sa dhembë ka një i/e rruat?

Unë e di se si të kujdesem për dhembët e mi.

Unë e di se si të kujdesem për dhembët e mi.

Njohuri përgatitore

Qëllimi i kësaj pjese është të nxitë nxënësit për të rishikuar të nxënit pas çdo teme të kësaj tematike. Çdo temë ka disa pyetje përforcuese, të cilave nxënësi duhet t'u përgjigjet. Këto janë pyetje që do të vlerësojnë njohuritë e nxënësit dhe do të tregojnë të kuptuarit e temave nga ana e tij.

Pas çdo grupi pyetjesh përforcuese, ka disa formulime për përsëritje dhe reflektim, të cilave nxënësi duhet t'u përgjigjet. Është e nevojshme t'i lexosh formulimet dhe t'i ndihmosh nxënësit të plotësojnë rrethin e vetëvlerësimit, për të parë kështu se sa të sigurtë janë ata për njohuritë e fituara për temën mësimore. Në klasën e tretë nxënësit mund të ngjyrosin njërën, dy, tri ose katër anët e rrethit për të treguar nivelin e tyre të sigurisë.

Është e rëndësishme që nxënësit të tregojnë pjesët ku ata nuk ndiehen të sigurtë. Ky informacion është jetik për mësuesin për të siguruar rehabilitimin në fund të Vlerësimit përmbledhës të tematikës.

Proceset jetësore

Çfarë është të ushqyerit?

Kujtoju nxënësve që të ushqyerit është një fjalë shkencore për të përshkruar diçka që ata kanë studiuar gjatë tematikës. Gjithashtu sigurohu që ata të kuptojnë se lëndët që hamë dhe pimë quhen lëndë ushqyese.

Përgjigje: Ngrënia dhe pirja.

Dy procese jetësore janë ngrënia dhe pirja. A mund të përmendësh dy të tjera?

Përgjigjet e mundshme: Lëvizja, shumimi, rritja.

Dieta dhe ushtrimet fizike



Dietologët i grupojnë ushqimet në grupe: ushqime të shëndetshme dhe ushqime që nuk janë aq të shëndetshme.

a) Përmend tri ushqime që janë të mira për ty dhe që ti mund t'i hash shumë.

Kujtoju nxënësve grupet e ushqimeve që kanë studiuar. Ata duhet të jenë në gjendje të japin shembuj ushqimesh që u japin energji, që ndihmojnë trupin e tyre të rritet si dhe u sigurojnë kripëra minerale dhe vitamina.

Përgjigje e mundshme: Oriz, bukë, drithëra, fruta, perime.

b) Përmend tri ushqime që nuk janë të mira për ty.

Përveç ushqimeve shumë të yndyrshme, thekso se është më e rëndësishme të mendosh për sasinë e çdo ushqimi që hamë. Për shembull, djathi mund të jetë një burim shumë i mirë yndyrash, kalciumi dhe energjie, por nëse hahet me shumicë mund të çojë në dhjamosje.

Përgjigje: Çdo ushqim i ëmbël dhe/ose yndyror, p.sh. kremi, gjalpi, tëlyeni, akullorja, çokollata, pijet e gazuara, ëmbëlsirat, sheqernat.



Për të qenë i/e shëndetshëm/me unë duhet të ha nga të gjitha grupet e ushqimeve. Si quhet kjo dietë?

Kujtoju nxënësve se është e rëndësishme të ushqehemi me ushqime nga çdo grup. Ata duhet të kujtojnë se kjo është një dietë e baraspeshuar. Shpjego se kjo do të thotë që nuk duhet të marrim ushqim me tepriç nga një lloj ushqimi; pak a shumë si një kolovajzë që ka të njëjtën peshë në të dyja anët.

Përgjigje: Një dietë e baraspeshuar.



Përmend një mënyrë se si ushtrimet fizike na ndihmojnë për të qenë të shëndetshëm.

Nxiti nxënësit të mendojnë përsëri për ushtrimet fizike që kanë kryer. Kërkoju të mendojnë se si u ndienë. Ata duhet të kujtojnë se merrnin frymë shumë shpejt dhe ritmi i zemrës rritej. Ushtrimet fizike nevojiten për ta bërë më të fortë zemrën. Ushtrimet gjithashtu na ndihmojnë të përdorim ndonjë yndyrë shtesë, si një burim energjie.

Përgjigje: Ushtrimet fizike forcojnë zemrën dhe mushkëritë; ato gjithashtu harxhojnë energji dhe na ndihmojnë të humbasim peshë.

Çfarë bëjnë mushkëritë tona?

Kërkoju nxënësve të marrin frymë thellë. Ndërkohë që ata mbajnë frymën për disa sekonda, kërkoju të mendojnë çfarë do të ndodhë me trupin e tyre, nëse nuk marrin frymë përsëri. Shpjego se oksigjeni shërben për të djegur ushqimin, ashtu sikurse oksigjeni është i nevojshëm për të djegur letrën apo drurin.

Përgjigje: Ata thithin oksigjenin nga ajri që frymëthithim.

Si mund ta gjesh se sa në formë dhe sa i/e shëndetshëm/me je?

Kërkoju nxënësve të kujtojnë çfarë ndodh me ritmin e zemrës së tyre pas ushtrimeve; në fillim ajo rreh shumë shpejt, pastaj ngadalëson dhe kthehet në rrahje normale.

Përgjigje: Ti mund ta matësh rivendosjen e ritmit të zemrës tënde.

Ushqime të dëmshme

Pse dikush mund të pësojë një goditje në zemër?

Kujtoju nxënësve se gjaku duhet të qarkullojë rreth trupit. Zemra është një muskul që pompon gjakun përreth. Vetë zemra ka nevojë për tu furnizuar me gjak, në mënyrë që muskuli të marrë energji dhe oksigjen të mjaftueshëm. Nëse furnizimi me gjak i zemrës bllokohet, atëherë muskuli mund të vdesë. Kjo është goditje në zemër.

Përgjigje: Yndyrat nga gjaku i tyre bllokojnë arteriet e zemrës.

Çfarë prodhon pankreasi?

Kujtoju nxënësve diabetin. Kjo do t'i ndihmojë ata të kujtojnë se sheqeri në trup kontrollohet nga lënda e insulinës.

Përgjigje: Insulinë.

Çfarë i prish dhëmbët? Rretho fjalën e saktë.

Kujtoju nxënësve se bakteret në gojën e tyre mund t'i zbërthejnë sheqernat në acide. Janë këto acide që sulmojnë dhëmbët.

Përgjigje: Acidi.

Sa dhëmbë ka një i/e rritur?

Shpjego se përgjithësisht pranohet se njerëzit e rritur kanë 32 dhëmbë. Megjithatë, kjo mund të ndryshojë pak, meqenëse varet nga numri i dhëmbëve të pjekurisë që kanë dalë. Dhëmbët përbëhen nga: 8 prerës (4 sipër dhe 4 poshtë), 4 dhëmbë shqyes ose të qenit (2 sipër dhe 2 poshtë), 8 paradhëmballë (4 sipër dhe 4 poshtë) dhe 12 dhëmballë (6 sipër dhe 6 poshtë). 4 dhëmbët e pjekurisë janë një lloj dhëmballe dhe përfshihen në totalin 12 të dhëmbadheve.

Përgjigje: 32.

Vlerësimi përmbledhës

Formulimet për përsëritje dhe reflektim në librin e nxënësit janë një pikënisje e përkryer kur diskutohet për përparimin individual të çdo nxënësi. Ky informacion mund të përdoret gjithashtu për të krijuar një raport për çdo nxënës në fund të vitit shkollor.

Gjithashtu mund të jetë i dobishëm mbajtja e një regjistri (vlerësimi) për të gjithë klasën për nivelin e përgjithshëm të sigurisë së tyre, duke identifikuar çfarë mund të jetë e nevojshme të rishikohet më vonë (shih një shembull në tabelën e mëposhtme).

Formulimi për përsëritje dhe reflektim	Shumë i/e sigurt	Jo aq i/e sigurt	Jo i/e sigurt

Kjo analizë (apo ky feedback) mund të përdoret më pas për të formuar një program përmirësimi (program rehabilitimi), i cili do të shërbejë për të ndihmuar nxënësit që të përmirësohen në të ardhmen. Thjesht mbaj regjistrin e të dhënave dhe analizën e vetëvlerësimeve të nxënësve. Kërkohet një përshtypje e përgjithshme e vetëvlerësimit të klasës, jo një regjistër vlerësimesh individuale të nxënësve (të dhëna individuale). Kjo është gjithçka që të duhet. P.sh.: *pesëdhjetë përqind e klasës nuk ishin të sigurtë në lidhje me ...*

3 Fjalor

alergji	reagimi i trupit ndaj një lënde që shpesh shkakton skuqje të lëkurës ose teshtitje
analizoj	shikimi i rezultateve me qëllim nxjerren e përfundimeve prej tyre
bëj	krijon, ndërton ose prodhon
bimë	gjallesë që përdor energjinë diellor për të prodhuar ushqimin e vet
bulmet	ushqime dhe lëngje të prodhuara nga qumështi
dëgjoj	zbulojnë tingullin (tingujt) me veshë
dietë	ushqimi që ha njeriu, një kafshë; një dietë e baraspeshuar për një njeri përmban lloje të ndryshme ushqimesh
diskutoj	flas rreth diçkaje me një person tjetër ose një grup njerëzish
dizenjoj	planifikoj dhe punoj diçka në trajtë strukture ose hetimi
drejtim	kahu në të cilin diçka lëviz; ose tregon kahun
dritë	një formë e energjisë që ne mund ta shohim
ec më shpejt	rrit shpejtësinë
eksploroj	shoh diçka me kujdes për të mësuar më shumë rreth saj
emër	përdorimi i fjalës së saktë për diçka, emërtimi i saj
energji	aftësia për të bërë punë, si ngritje, mbajtje ose aftësia për të ngrohur diçka
errësirë	vend ku nuk ka dritë
farë	pjesë e bimës me lule që në kushte të përshtatshme zhvillohet në bimë të re me lule
fërkim	forca që ngadalëson lëvizjen e objekteve
filloj	nis një detyrë, një punë
flas	diskutoj me një person tjetër
forcë	është shtytje ose tërheqje; forcat bëjnë që objektet të fillojnë të lëvizin, të ngadalësojnë ose ta ndryshojnë drejtimin

forcëmatës	pajisje që mat forcat
frutë	formohet nga vezorja te bimët me lule, pjesa mishtore që mbulon farën (farat) te bima
gjallesë	është një kafshë ose bimë kur mund të kryejë proceset jetësore
gjethe	pjesë e bimës që prodhon ushqim për bimën
gjuhë	muskul në gojë që ndihmon për të shijuar, përtypur, gëlltitur dhe folur
grupoj	vendos së bashku gjërat që duken të ngjashme ose që sillen në të njëjtën mënyrë
hartë	pamje e thjeshtë për të treguar se si duket një zonë nga lart
hetoj	përpiqem të mësoj më shumë për diçka, ose nëse diçka ndryshon përpiqem të zbuloj fakte dhe të dhëna rreth asaj që ndodh
hulumtim	studioj diçka për të mësuar më shumë rreth saj
hundë	pjesë e trupit që një person ose një kafshë e përdor për të nuhatur; shumë kafshë kanë hundë në pjesën e përparme të kokës.
i (e) ashpër	sipërfaqe me gunga dhe kreshta
i (e) butë	material i lehtë për tu përkulur dhe për tu ngjeshur, dhe që mund të ndihet i sheshtë, i lëmuar ose i leshtë
i (e) lëmuar	objekt pa gunga dhe pa kreshta
i (e) shëndetshëm	që ka shëndet të mirë; një person, kafshë ose bimë është i shëndetshëm nëse organizmi i tij punon mirë
i fortë	i ngurtë dhe i qëndrueshëm, që nuk mund të pritët lehtë ose të këputet
i papërshtueshëm	material që nuk e lejon ujin të kalojë përmes tij
identifikoj	zbuloj se çfarë është diçka
iluzion optik	ndërkohë që shohim një vizatim ose një objekt që tërheq sytë tanë, mendojmë se po shohim diçka tjetër

jo i shëndetshëm	ushqim ose lëng që nuk ndihmon për ta mbajtur mirë trupin	mat	zbuloj madhësinë, masën ose temperaturën e diçkaje
jogjallesë	diçka që nuk ka qenë kurrë e gjallë	material	lëndë nga e cila është bërë (prodhuar) një objekt
jomagnetik	material që nuk mund të bëhet magnet, ose që nuk tërhiqet drejt një magneti	mbledh prova	grumbulloj rezultate nga hetimet
jonatyor	material që nuk gjendet në natyrë; të njëjtën gjë nënkupton edhe "i bërë (prodhuar) nga njeriu" ose "sintetik"	me shkëlqim	sipërfaqe në të cilën drita pasqyrohet
kafshë	gjallesë me shqisa, e aftë të lëvizë; në dallim nga bimët kafshët nuk mund ta prodhojnë vetë ushqimin e tyre, ndaj duhet të ushqehen me bimë ose kafshë të tjera	mendoj	përdor trurin për të kryer një punë
karbohidrate	ushqime që na japin energji, si buka, brumërat, patatet dhe drithërat	model	një trajtë apo një veçori e rregullt, e përbashkët, që gjendet midis gjërave, numrave
kërcell	pjesë e fortë e bimës që mban gjethet	natyror	një proces që ndodh pa ndihmën (ndërhyrjen) e njeriut; në një pyll bimët rriten në mënyrë natyrore
komposto	përzierje që përdoret për të plehëruar (rritur) bimët; kompostoja mund të bëhet duke përdorur tokë, torfë, fibra kokosi, ose duke prishur mbeturinat e ushqimit, barin e prerë apo gjethet e rëna në kopsht ose plehun e kafshëve	ndaloj	i jap fund një pune, një detyrë
krahasoj	shikoj gjëra dhe vërej çfarë ngjashmëri dhe ndryshimesh kanë ato	ndikim	si ndryshojnë gjërat kur bën diçka
lëviz	ndryshoj vendndodhje (pozicion)	ndryshore	faktor në një hetim që ne ose e mbajmë të njëjtë ose e ndryshojmë; në një hetim ne mund ta masim ndryshoren
lëvizje	procesi i të ndryshuarit të vendndodhjes (pozicionit)	ngadalësoj	lëviz më ngadalë se më parë
lule	pjesë e një bimë me lule, që jep frutën dhe farat	njerëzore	një person, jo një kafshë; njerëzit janë qenie njerëzore
magnet	një copë hekuri ose çeliku që ushtron një forcë magnetike	Njuton	njësia për matjen e forcës
magnetik	një material që mund të bëhet magnet ose që tërhiqet drejt një magneti	nuhatje	njëra nga pesë shqisat
marr frymë	marrja e oksigjenit nga ajri, gjë që na ndihmon të marrim energji nga ushqimi; kur ne marrim frymë gjithashtu lëshojmë (nxjerrim nga trupi) një gaz tjetër, dioksidin e karbonit	objekt	diçka që ne mund ta shohim ose ta prekim, ose ta vërejmë duke përdorur shqisat tona, si p.sh. një libër
		parashikoj	them atë që ka të ngjarë të ndodhë përpara se ta bëj, përpara se të ndodhë, jap mendim se çfarë mund të ndodhë në një hetim
		parfum	lëng që jep aromë të këndshme
		përfundim	kur shkencëtarët thonë çfarë mendojnë lidhur me rezultatet e hetimeve të tyre
		perime	bimë që kultivohen për ushqim
		përshkruaj	paraqes me shkrim ose me gojë tiparet e dikujt apo të diçkaje, rrethanat e zhvillimit të një ngjarjeje, dukurie etj.

peshë	rëndesa është forca që i bën objektet të kenë peshë; në shkencë pesha matet me Njuton	shqisë	pesë shqisat tona janë shikimi, dëgjimi, prekja, nuhatja dhe shijimi
peshk	kafshë që jeton në ujë dhe merr frymë me velëza	shtytëse	forcë që shtyn diçka larg asaj që prodhon forcën
planifikoj test të drejtë	skicoj një hetim në mënyrë që të kontrolloj ndryshoret	sy	me sytë i sheh gjërat
prekje	njëra nga pesë shqisat; përdoret për të ndier objektet	tabelë	vend ku vendosen (shkruhen) rezultate për t'i mbajtur të organizuara dhe të pastra
proceset jetësore	proceset që kryhen nga të gjitha qeniet e gjalla (gjallesat); këto janë: frymëmarrja, të ushqyerit (ngrënia e ushqimit dhe pirja e ujit), lëvizja, ndjeshmëria ndaj mjedisit, rritja dhe shumimi (riprodhimi)	të ushqyerit	ushqimi dhe lëngjet që merren nga kafshët dhe bimët për t'u mbajtur të shëndetshme dhe për t'u rritur
proteina	lëndë ndërtuese të trupit që merren me anë të ushqimit; njerëzit duhet të hanë një sasi proteinash si pjesë e dietës së tyre	temperaturë	masë që tregon se sa është i nxehtë një objekt; temperatura matet në shkallë Celsius (°C)
provoj (testoj)	mësoj më shumë për diçka duke e hetuar atë	tërheq	kur një objekt tërhiqet drejt një tjetri, themi se ai (objekti) është tërhequr, p.sh., një magnet tërheq objekte prej hekuri dhe çeliku
pyes	kërkoj ose pyes për të gjetur, zbuluar diçka; kur dua të di diçka i drejtoj pyetje dikujt	tërheqëse	forcë që tërheq diçka drejt asaj që e prodhon forcën
regjistroj	shkruaj ato që kam zbuluar, ose idetë për diçka	thithëse	i (e) aftë të thithë shumë lëng; për shembull, një peshqir mund të thithë shumë ujë
rendit	radhit në grupe ose modele	tregoj	bisedoj me një person tjetër për idetë dhe rezultatet
riprodhim (shumim)	procesi me të cilin gjallesat prodhojnë kopjen e vetvetes	ujë	lëng pa ngjyrë, i tejdukshëm që është thelbësor për të gjitha gjallesat
riprodhoj (shumoj)	kur gjallesat lindin bebe, bëjnë fara që rriten ose çelin vezët e tyre, ato shumohen (riprodhohen)	ushqej	ha; kafshët ushqehen me bimë ose kafshë të tjera
rrënjë	pjesë e bimës që e ngul atë në tokë; me anë të rrënjëve bimët marrin (thithin) ujin nga toka	ushqim	karburanti që u nevojitet gjallesave për energji dhe për t'u rritur; bimët e prodhojnë vetë ushqimin e tyre nga uji, ajri dhe drita e Diellit
rritet	bëhet më e madhe në përmasa ose në sasi	ushtrim	veprimtari që njerëzit dhe kafshët duhet të bëjnë për t'u mbajtur në formë dhe të shëndetshëm
rritje	dukuria e bërjes më e madhe ose shtimi i sasisë së diçkaje që rritet	vë veshin	mendoj me kujdes për atë që dëgjojmë
shijim	njëra nga pesë shqisat; përdoret për të zbuluar aromën; shumë kafshë përdorin gjuhën për ta bërë këtë	vendos	bëj si më thotë mendja
shoh	përdor sytë për të parë një objekt	vërej	përdor sytë për të parë se si është diçka
shpjegoj	e bëj diçka të qartë ose të kuptueshme	vesh(ë)	me veshë dëgjon tingujt
		vëzhgoj	shoh me shumë kujdes për të parë se çfarë po ndodh, p.sh. gjatë hetimit

vizatoj	bëj një figurë duke përdorur një stilolaps ose laps
vyshket	përkulen dhe mblidhet për shkak të mungesës së ujit ose nga nxehtësia e tepërt
yndyrë	shtresë nën lëkurën e njerëzve dhe të shumë kafshëve, që shërben (vepron) si rezervë kur ushqimi është i pakët; yndyra gjendet në ushqime të tilla, si vaji dhe djathi, si dhe në disa fara bimësh