

MINISTRIA E ARSIMIT DHE SHKENCËS

BYROJA E ZHVILLIMIT TË ARSIMIT



Programi mësimor

Shkencat natyrore për klasën V

Shkup, 2021

TË DHËNAT THEMELORE PËR PROGRAMIN MËSIMOR

Lënda mësimore	Shkencat natyrore
Lloji/kategoria e lëndës mësimore	I detyrueshëm
Klasa	V (e pestë)
Temat/fushat në programin mësimor	<ul style="list-style-type: none"> • Veçoritë natyrore-gjeografike të kontinenteve • Cikli jetësor i bimëve me lule • Organizmat e gjallë dhe mjedisi jetësor • Përzierjet • Drita dhe hijet
Numri i orëve	2 orë në javë/72 orë në vit
Mjetet dhe pajisjet	<ul style="list-style-type: none"> • Hamer, letër me ngjyra, letër kollazhi, markera, gërshërë, kompjuter, projektor, telefon celular (aplikacione); • Hartë gjeografike e botës, hartë gjeografike e kontinenteve, glob, hartë memece e botës; • Material i ilustruar për: relievin, vullkanet, tërmetet, mbrojtjen/vetëmbrojtjen nga fatkeqësitë natyrore, llojet e shkëmbinjve, atmosfera, elementet meteorologjike dhe dukuritë meteorologjike, vendndodhja gjeografike e florës dhe faunës, ujërat në tokë; • Plastelinë, argjilë, brumë me mielli, uthull, piper të kuq, sodë bikaroboni; • Ngjitës, gota plastike, tokë, fara fasuleje, kungull, thjerrëza, misër, grurë, material lulesh natyral, model lulesh gjipsi ose plastik, model gjipsi për frytnimin e bimës, modeli gjipsi për mbirjen së farës, kuti kartoni, rërë, argjilë, ngjyra tempera, poster letër, hamer, kartela me foto kafshësh, kartona të ilustruara në dy ngjyra me foto kafshësh dhe nocione, letër me përmasa 10 x 10 cm, vazelinë; • Sita me vrima të madhësive të ndryshme, gota, lugë, hinka, letër filtri, shufra qelqi, unaza metalike për hinkë, trekëmbësh, ngrohës (resho, llambë vajguri), enë porcelani, rrjeta rezistente ndaj zjarrit, trekëmbëshe metalike, magnet, kripë, sheqer, kafe, kakao, miell, erëza të përziara, oriz, fasule, shkumës, rërë, copëza të metalit, ashkla druri, ujë, vaj, ujë të gazuar / lëng të gazuar, alkool, uthull; • Qiri, llambë, llambë celulari, bateri dore, prizëm xhami, pasqyrë e sheshtë, lazer, plastikë e tejdukshme, filxhan/kavanoz qelqi, shami, shkumës, metër, luksmetër;

	<ul style="list-style-type: none"> Fletë pune (sipas tekstit/doracakut);
Normativi për kuadrin mësimor	<p>Mësimdhënien nga shkencat natyrore në klasën e pestë mund ta realizojë person që ka kryer studimet për:</p> <ul style="list-style-type: none"> biologji, drejtimi arsimor, VII/1 ose 240 SETK kredi të fituara kimi, drejtimi arsimor, VII/1 ose 240 SETK kredi të fituara fizikë, drejtimi arsimor, VII/1 ose 240 SETK kredi të fituara gjeografi, drejtimi arsimor, VII/1 ose 240 SETK kredi të fituara studime dylëndore biologji-kimi, VII/1 ose 240 SETK kredi të fituara studime dylëndore fizikë-kimi, VII/1 ose 240 SETK kredi të fituara biologji, drejtim tjetër joarsimor, VII/1 ose 240 SETK kredi të fituara dhe përgatitje pedagogjiko-psikologjike dhe metodologjike në institucion të akredituar të arsimit të lartë; kimi, drejtim tjetër jo arsimor, VII/1 ose 240 SETK kredi të fituara dhe përgatitje pedagogjiko-psikologjike dhe metodologjike në institucion të akredituar të arsimit të lartë; fizikë, drejtim tjetër jo arsimor, VII/1 ose 240 SETK kredi të fituara dhe përgatitje pedagogjiko-psikologjike dhe metodologjike në institucion të akredituar të arsimit të lartë;

LIDHSHMËRIA ME STANDARDET NACIONALE

Rezultatet e të nxënit të paraqitura në programin mësimor shpiejnë drejt përvetësimit të kompetencave vijuese të përfshira në fushën **Matematikë dhe shkenca natyrore** nga Standardet nacionale:

<i>Nxënësi/nxënësja di dhe/ose mund:</i>	
III-A.28	të përdorë njohuritë themelore shkencore për të shpjeguar natyrën;
III-A.29	të shqyrtojë dhe të zgjedhë ide, të vëzhgojë, të parashikojë dhe të bëjë supozime (hipoteza), të mbledhë dhe të vlerësojë provat, të kontrollojë parashikimet, të planifikojë, të organizojë dhe të kryejë kërkime, të regjistrojë, të përpunojë, të analizojë dhe të paraqesë rezultate, të evaluojë dhe të diskutojë konkluzionet;
III-A.30	të organizojë dhe prezantojë të dhënat kuantitative në formë tabelare, grafike, diagrame dhe skica dhe të interpretojë të dhëna nga fusha të ndryshme, të paraqitura në mënyra të ndryshme;
III-A.31	të kryejë eksperimente të thjeshta, duke përdorur pajisje laboratorike dhe kimikate të përshtatshme, të bëjë matje, duke përdorur pajisje dhe instrumente të përshtatshme;

III-A.32	të vlerësojë rreziqet në laborator dhe të njohë dhe zbatojë masat paraprake dhe rregullat për punën në laborator;
III-A.33	të hulumtojë dhe diskutojë ndikimin e shkencës, teknologjisë dhe aktiviteteve njerëzore në mjedisin jetësor;
III-A.34	të dallojë dhe klasifikojë substancat dhe të lidh përbërjen e tyre me vetitë e tyre;
III-A.43	të identifikojë dhe hulumtojë dukuritë në natyrën e gjallë dhe jo të gjallë;
III-A.46	të përshkruajë dhe të analizojë proceset themelore fiziologjike (rolin dhe funksionin e tyre) që ndodhin në organizmat e gjallë dhe t'i prezantojë ato me figura, skema, diagrame dhe ekuacione;
III-A.47	të zbatojë njohuritë për proceset themelore jetësore që ndodhin në nivel të organizmave për të përmirësuar cilësinë e jetës së tyre;
III-A.51	të shpjegojë ndërveprimin midis njeriut dhe mjedisit dhe të identifikojë ndikimet pozitive dhe negative të njeriut në mjedisin jetësor;
III-A.52	të kuptojë rëndësinë dhe nevojën për zhvillim të qëndrueshëm dhe të analizojë në mënyrë kritike situatat në të cilat ka konflikt interesi ndërmjet nevojës për zhvillim ekonomik dhe teknologjik dhe mbrojtjes së mjedisit jetësor;
III-A.54	të shpjegojë dukuritë fizike dhe të përdorë konceptet shkencore në jetën e përditshme;
III-A.58	të analizojë dhe grafiksht të paraqesë dukuritë e dritës duke përdorur një rreze drite;
III-A.63	të identifikojë dhe krahasojë veçoritë gjeografike të kontinenteve, rajoneve dhe shteteve në botë;
III-A.65	të lidhë karakteristikat gjeografike të rajoneve me vendndodhjen e kafshëve të egra;
III-A.66	të gjejë informacion për karakteristikat e zonave gjeografike të paraqitura në harta dhe përgatit skica për paraqitjen e zonave gjeografike me karakteristikat e tyre.
<i>Nxënësi/nxënësja kupton dhe pranon që:</i>	
III-B.5	kurioziteti, sistematika dhe inovacioni janë çelësi për zhvillimin e mendimit kërkimor - shkencor;
III-B.7	ngrohja globale çon në fatkeqësi natyrore me pasoja për botën e gjallë dhe jo të gjallë të të gjithë planetit;
III-B.8	çdo individ është përgjegjës për ruajtjen e mjedisit natyror në mjedisin e afërt dhe më gjerë dhe që duhet të zhvillojë ndërgjegjësimin ekologjik dhe të veprojë në drejtim të mbrojtjes dhe qëndrueshmërisë së mjedisit;

Programi mësimor përfshin gjithashtu kompetencat përkatëse në fushat e mëposhtme: **Shkrim-leximi gjuhësor, Shkrim-leximi digjital, Zhvillimi personal dhe social, Shoqëria dhe kultura demokratike dhe Teknika, teknologjia dhe sipërmarrësia.**

<i>Nxënësi/nxënësjja di dhe mund:</i>	
I-A.3	të zhvillojë dialog kritik dhe konstruktiv, duke shprehur me argumente pikëpamjet e tij/saj;
I-A.10	të kuptojë përmbajtjet e paraqitura vizualisht (diagrame, tabela dhe grafikë, ilustrime, animacione etj.), të jetë në gjendje të veçojë, analizojë, vlerësojë dhe përmbledhë përmbajtjet e paraqitura vizualisht dhe t'i shpjegojë ato (me shkrim dhe me gojë);
I-A.12	të përdorë informacione nga burime dhe media të ndryshme dhe t'i qasen në mënyrë kritike atyre, duke marrë parasysh burimin, kontekstin, qëllimin dhe besueshmërinë e informacionit të paraqitur;
IV-A.2	të vlerësojë se kur dhe në çfarë mënyre për zgjidhjen e një detyre/problemi është i nevojshëm dhe efektiv përdorimi i TIK-ut;
IV-A.5	të përcaktojë se çfarë informacioni i nevojitet atij/asaj, të gjejë, të zgjedhë dhe të shkarkojë të dhëna digjitale, informacione dhe epërmbajtje;
IV-A.8	në mënyrë të sigurt dhe të përgjegjshme të përdorë përmbajtjet dixhitale, rrjetet edukative dhe sociale dhe retë digjitale;
V-A.4	t'i vlerësojë aftësitë dhe arritjet e tij/saj (përfshirë pikat e forta dhe të dobëta) dhe mbi atë bazë të përcaktojë përparësitë që do të mundësojnë zhvillimin dhe përparimin e tij/saj;
V-A.6	të vendosë qëllime për mësim dhe vetëzhvillim dhe të punojë për të tejkaluar sfidat që dalin gjatë rrugëtimit drejt arritjeve të tyre;
V-A.7	t'i përdorë përvojat e veta për të lehtësuar mësimin dhe për të rregulluar sjelljen personale në të ardhmen;
V-A.8	të organizojë kohën e tij/saj në atë mënyrë që t'i mundësojë atij/asaj të arrijë në mënyrë efikase dhe efektive qëllimet e vendosura dhe të kënaqë nevojat e veta;
V-A.13	të komunikojë me të tjerët dhe për t'u paraqitur në mënyrë të përshtatshme për situatën;
V-A.14	të dëgjojë në mënyrë aktive dhe të reagojë në mënyrë të përshtatshme duke treguar ndjeshmëri dhe mirëkuptim për të tjerët dhe duke shprehur shqetësimet dhe nevojat e veta në një mënyrë konstruktive;
V-A.15	të bashkëpunojë me të tjerët në arritjen e qëllimeve të përbashkëta duke ndarë pikëpamjet dhe nevojat e veta me të tjerët dhe duke marrë parasysh pikëpamjet dhe nevojat e të tjerëve;
V-A.17	të kërkojë informatë kthyesë dhe mbështetje për veten, por gjithashtu ta kthejë informatën në mënyrë konstruktive dhe mbështetëse në dobi të të tjerëve;
V-A.18	të hulumtojë, të bëjë pyetje përkatëse, në mënyrë që të identifikojë problemet, të analizojë dhe vlerësojë informacionin dhe propozimet dhe të verifikojë supozimet;
V-A.19	të propozojë, të shqyrtojë mundësi të ndryshme dhe të parashikojë pasojat në mënyrë që të nxjerrë konkluzione dhe të marrë vendime racionale;
V-A.21	të analizojë, të vlerësojë dhe të përmirësojë mësimin e vet;
VI-A.3	të formulojë dhe të argumentojë pikëpamjet e veta, t'i dëgjojë dhe analizojë pikëpamjet e njerëzve të tjerë dhe të silltet me respekt, edhe kur ata nuk janë dakord;
VI-A.5	t'i kuptojë ndryshimet midis njerëzve për çfarëdo baze (gjinia dhe përkatësia etnike, moshë, aftësitë, statusi shoqëror etj.);
VI-A.6	ta njohë praninë e stereotipave dhe paragjyqimeve të vetja dhe të tjerët dhe të kundërshtojë diskriminimin;
VI-A.18	të analizojë në mënyrë kritike kërcënimet nga zhvillimi i pabalancuar ndaj mjedisit dhe të kontribuojë aktivisht në mbrojtjen dhe promovimin e tij.

VII-A.1	të lidh njohuritë nga shkencat me zbatimin e tyre në teknikë dhe teknologji dhe në jetën e përditshme;
VII-A.9	të merr pjesë aktive në punën ekipore sipas rregullave të pranuara më parë dhe me respekt të vazhdueshëm për rolin dhe kontributin e të gjithë anëtarëve të ekipit.
<i>Nxënësi/nxënësja kupton dhe pranon që:</i>	
IV-B.1	shkrim-leximi digjital është i nevojshëm për jetën e përditshme-lehtëson të mësuarit , jetën dhe punën, kontribuon në zgjerimin e komunikimit, krijimtarisë dhe inovacionit, ofron mundësi të ndryshme për argëtim;
V-B.3	arritjet dhe mirëqenia personale kryesisht varen nga puna që ai/ajo investon dhe rezultatet që ai/aji arrin;
V-B.4	çdo veprim që ai/ajo ndërmerr ka pasoja për të dhe/ose për mjedisin e tij/saj;
V-B.7	iniciativa, këmbëngulja, qëndrueshmëria dhe përgjegjësia janë të rëndësishme për zbatimin e detyrave, arritjen e qëllimeve dhe tejkalimin e sfidave në situatat e përditshme;
V-B.8	ndërveprimi me të tjerët është i dyanshëm - ashtu si ai/ajo ka të drejtë t'u kërkojë të tjerëve që t'i mundësojnë të kënaqet me interesat dhe nevojat e tij/saj, ashtu ai/ajo ka përgjegjësinë t'u japë hapësirë të tjerëve për të kënaqur. interesat dhe nevojat e tyre;
V-B.9	kërkimi i informatës kthyesë dhe pranimi i kritikave konstruktive çon në përparimin personal në nivel individual dhe shoqëror;
V-B.10	mësimi është një proces i vazhdueshëm që nuk përfundon në shkollë dhe nuk kufizohet vetëm në arsimin formal;
VI-B.9	çdo qytetar duhet të marrë përgjegjësinë për ndryshimet në natyrë të shkaktuara nga aktivitetet njerëzore;
VI-B.10	njohja e historisë dhe gjeografisë ofron një kuptim më të mirë të botës në të cilën jetojmë;
VII-B.5	burimet nuk janë të pakufizuara dhe duhet të përdoren me përgjegjësi.

REZULTATET E TË NXËNIT

Tema: **VEÇORITË NATYRORE-GJEOGRAFIKE TË KONTINENTEVE**

Gjithsej: **22 orë**

Rezultatet e të nxënit

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:

1. përshkruajë pozitën gjeografike, kufijtë dhe madhësinë e kontinenteve dhe t'i tregojë ato hartën gjeografike;
2. shpjegojë forcat natyrore të brendshme dhe të jashtme që formojnë relievin dhe të përcaktojë llojet e relievit;

3. përshkruajë përbërjen e atmosferës, të dallojë elementët meteorologjikë dhe dukuritë meteorologjike dhe të përshkruajë brezat e nxehtësisë dhe ndikimin e klimës në shpërndarjen e florës dhe faunës;
4. dallojë dhe lidhë termat Det Botëror, ujë nëntokësor dhe ujë sipërfaqësor dhe të shpjegojë domethënien e karakteristikave natyrore-geografike për ekzistencën e jetës në planetin Tokë.

Përmbajtjet (dhe nocionet)	Standardet për vlerësim
<ul style="list-style-type: none"> • Pozita gjeografike e kontinenteve (kontinent, oqean, pozitë gjeografike, ekuator, meridiani i Griniçit, hemisferë veriore, hemisferë jugore, hemisferë lindore, hemisferë perëndimore, kufijtë, madhësia, Azia, Afrika, Amerika e Veriut, Amerika e Jugut, Antarktida, Evropa, Australia me Oqeaninë) 	<ul style="list-style-type: none"> • Numëron kontinentet sipas madhësisë së tyre; • Përshkruan pozitën gjeografike të çdo kontinenti në lidhje me ekuatorin dhe meridianin e Griniçit dhe në raport me kontinentet dhe oqeanet e tjera; • Përshkruan në hartën gjeografike kufijtë e kontinenteve;
<ul style="list-style-type: none"> • Relievi i kontinenteve (reliev, forca të brendshme, lëvizje tektonike, male, lugina, forca të jashtme, erozion, akumulim, vullkan, shpërthim, llavë, magmë, shpërthim vullkanik, krater, kanal vullkanik, gejzer, tërmet, hipoqendër, epiqendër, cunami, shkëmbinj të shtresuar, shkëmbinj vullkanik, reliev vullkanik, reliev detar, reliev liqenor, reliev akullnajor, reliev shkretinor) 	<ul style="list-style-type: none"> • Shpjegon forcat natyrore të brendshme dhe të jashtme dhe ndikimin e tyre në formimin e relievit; • Shpjegon formimin e vullkaneve dhe elementet e tyre; • Shpjegon shfaqjen e tërmeteve dhe elementet e tyre; • Emërton lloje të ndryshme shkëmbinjsh dhe shpjegon se si formohen; • Emërton lloje të ndryshme të relievit dhe bën një lidhje midis llojit të relievit dhe forcës natyrore që e formon atë; • Identifikon dhe shpjegon format kryesore të relievit të kontinenteve;
<ul style="list-style-type: none"> • Atmosfera • Klima e kontinenteve (atmosfera, oksigjen, azot, dioksidi i karbonit, avuj të ujit, pluhur, troposferë, stratosferë, ozonosferë, jonosferë, ekzosferë, ngrohja globale, temperatura e ajrit, shtypje e ajrit/atmosferike, lagështi e ajrit, termometër, barometër, psihrometër, dukuri meteorologjike, erë, rreshje, mjegull, 	<ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan përbërjen, ndarjen, ngrohjen dhe rëndësinë e mbështjellësit ajror/atmosferës; • Shpjegon elementet meteorologjike: temperaturën e ajrit, shtypjen atmosferike/ajrore, lagështinë e ajrit dhe i lidh ato me instrumente matëse përkatëse. • Shpjegon dukuritë meteorologjike: era, reshjet, mjegulla; • Numëron dhe shpjegon faktorët klimatikë dhe bën një lidhje midis brezave të nxehtësisë (brezi i nxehtë, brezi verior dhe jugor mesatar i nxehtësisë, brezi verior dhe jugor i ftohtë) dhe stinëve të vitit; • Jep shembuj të florës dhe faunës që i banojnë kontinentet nëpër breza

<p>erëtragues, shimatës, faktorë klimatikë, ekuator, lartësi, reliev, breza termikë, pyje ekuatoriale të shiut, savanat, stepat, shkretëtira, pyjet gjetherënëse, pyjet halore, kullotat, taiga, tundra)</p>	<p>të ndryshëm të nxehtësisë;</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hidrografia e kontinenteve <p>(Deti Botëror, oqeani, Oqeani Pacifik/Paqësor, Oqeani Atlantik, Oqeani Indian, Oqeani Arktik, Oqeani Jugor, det, valë, rryma detare, baticë, zbatice, ujëra nëntokësore, ujëra sipërfaqësore, burim, lumë, shtrat lumi, rjedha e lumit), prurje, gjarpërime, ujëvarë, rrjet lumi, pellg lumi, gropë, liqen, pellg liqeni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dallon dhe lidh termat Deti Botëror, ujë nëntokësor dhe ujë sipërfaqësor; • Numëron oqeanet sipas madhësisë së tyre dhe përcakton detet më të mëdha në hartën gjeografike; • Shpjegon origjinën dhe rrjedhën e ujërave nëntokësore dhe burimeve dhe bën një lidhje ndërmjet tyre; • Numëron dhe përshkruan elementet e një pellgu lumi dhe liqeni dhe tregon në hartën gjeografike lumenjtë dhe liqenet më të mëdhenj në kontinente.
<p>Shembuj të aktiviteteve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nëpërmjet paraqitjes vizuale nxënësit njihen me kontinentet dhe me ndihmën e hartës gjeografike, më pas, të ndarë në grupe, i krahasojnë dhe i renditin sipas madhësisë; • Nëpërmjet paraqitjes vizuale nxënësit njihen me vendndodhjen e kontinenteve, me pozitën e tyre gjeografike në raport me ekuatorin dhe meridianin e Griniçit, si dhe në raport me kontinentet dhe oqeanet e tjera. Më pas ata demonstrojnë vendndodhjen e kontinenteve në hartën gjeografike dhe diskutojnë pozitën e tyre gjeografike në lidhje me anët e botës, ekuatorin dhe meridianin e Griniçit; • Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, plotësojnë hartat memece duke përdorur hartën gjeografike dhe kështu përshkruajnë kufijtë dhe madhësinë e kontinenteve; • Nxënësit ndjekin një paraqitje vizuale nëpërmjet së cilës njihen me ndryshimin midis forcave natyrore të brendshme dhe të jashtme. Më pas ata diskutojnë ndikimin e forcave natyrore në formimin e relievit të kontinenteve; • Nxënësit nëpërmjet prezentimit vizual njihen me vullkanet, mënyrën se si krijohen dhe elementet e tyre. Më pas, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, ata bëjnë një 3D model të një vullkani nga materiale të ndryshme (plastelinë, argjilë, brumë) dhe simulojnë një shpërthim vullkanik (uthull, piper i kuq, sodë bikarbonë); • Nxënësit nëpërmjet prezentimit vizual njihen me atë se si shfaqjen tërmetet dhe elementet e tyre. Më pas, të ndarë në grupe, ata simulojnë tërmetet dhe pasojat e tërmeteve në ndërtesa. Duke vepruar kështu, ata përdorin karton për të vizatuar rathë koncentrikë dhe përdorin kube për të mbledhur objekte të shumta që i renditin në rathë të ndryshëm në karton. Duke u tundur me kohëzgjatje të ndryshme dhe me intensitet të ndryshëm në rrethin qendror nga ana e poshtme e kartonit (epiqendra dhe hipoqendra) përcaktojnë se çfarë ndodh me objektet e vendosura në rathë të ndryshëm. Përveç kësaj, ata mund të bëjnë një model të një seizmografi që do të 	

regjistrojë valët seizmike;

- Mësimdhënësi nëpërmjet prezentimit vizual i njofton nxënësit me llojet e ndryshme të shkëmbinjve, formimin dhe vetitë e tyre. Nxënësit, të ndarë në grupe, marrin një mostër të shkëmbit, përcaktojnë llojin dhe vetitë e tij dhe ua prezantojnë të tjerëve atë që kanë përcaktuar;
- Nxënësit nëpërmjet prezentimit vizual njihen me llojet e ndryshme të relievit, karakteristikat e tyre dhe forcat natyrore që i formojnë. Çdo nxënës plotëson një fletë pune në të cilën ai njih dhe emërton lloje të ndryshme relievi;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, bëjnë postera me forma reliev nga kontinente të ndryshme dhe diskutojnë për llojet e relievit të pranishëm në kontinentin "e tyre". Ata ua prezantojnë të tjerëve atë që kanë mësuar. Në një diskutim të hapur, ata krahasojnë format e relievit të të gjitha kontinenteve;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, kërkojnë nëinformata në internet mbi mbulesën ajrore të Tokës (përbërja, ndarja, ngrohja). Secili grup përgatit një prezantim të shkurtër të asaj që ka zbuluar dhe merr komente nga mësimdhënësi në lidhje me rëndësinë e të dhënave të paraqitura. Në fund, ka një diskutim të hapur për rëndësinë e mbulesës ajrore për botën e gjallë në planetin tokë;
- Nëpërmjet prezantimit vizual nxënësit njihen dhe diskutojnë ndryshimet midis elementeve meteorologjike dhe dukurive meteorologjike. Çdo nxënës plotëson një fletë pune në të cilën njih, emërton dhe lidh lloje të ndryshme të elementeve meteorologjike dhe dukurive meteorologjike;
- Nxënësit, të inkurajuar nga prezantimi vizual, diskutojnë faktorë të ndryshëm klimatik dhe ndikimin e tyre në klimën e kontinenteve. Secili nxënës plotëson një fletë pune në të cilën ai/ajo përcakton se cilëve breza të nxehtësisë i përkasin kontinentet e dhëna;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, kërkojnë në internet informata rreth florës dhe faunës në zona të ndryshme të nxehtësisë dhe përgatisin video prezantime ose postera për një kontinent të caktuar (për faunën dhe florën tipike të lidhur me zonat e nxehtësisë së kontinentit). Më pas bëjnë një prezantim para të gjithëve dhe së bashku krahasojnë kontinentet e ndryshme;
- Nxënësit, në grupe, shikojnë planetin Tokë në Google Earth dhe vlerësojnë marrëdhënien midis tokës dhe ujit, zbulojnë dhe emërtojnë oqeanet dhe detet më të mëdha dhe përcaktojnë se cilët oqeane/dete rrethojnë kontinentet. Me ndihmën e mësimdhënësit njihen me termin Deti Botëror. Diskutohen karakteristikat e deteve dhe ujit të detit (shija, valët, rrymat detare, baticat, zbatice).
- Nxënësit nëpërmjet prezentimit vizual njihen me formimin e ujërave nëntokësore. Më pas ata diskutojnë lidhjen midis ujërave nëntokësore dhe burimeve;
- Nxënësit, në grupe të vogla, kërkojnë në internet informata mbi pellgjet e lumenjve dhe liqenet më të mëdhenj në botë. Më pas ata ua prezantojnë informacionin të tjerëve dhe i tregojnë në hartën gjeografike lumenjtë dhe liqenet më të mëdhenj në çdo kontinent.

Tema: **CIKLI JETËSOR I BIMËVE ME LULE**

Gjithsej: **12 orë**

Rezultatet e të nxënit

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:

1. emërtojë dhe përshkruaj pjesët e lules dhe të shpjegojë funksionin e tyre;
2. emërtojë dhe dallojë fazat e ciklit jetësor të bimëve me lule i cili përfshinë: pluhurimin (pjalminim), pllenimin (frytnimin), formimin e farës, shpërndarjen e farës dhe mugullimin e farës.

Përmbajtjet (dhe nocionet)	Standardet për vlerësim
<ul style="list-style-type: none"> • Pjesët e lules (frut, farë, lule, bisht i lules, shtrat i lules, gjethe të kupës, gjethe të kurorës, thekë, filament i thekut, strajcat e polenit, polen, pistili, gojëza, shtyllëza, vezorja e pistilit, qeliza vezë) 	<ul style="list-style-type: none"> • Emërton dhe përshkruan pjesë të lules; • Shpjegon funksionin e pjesëve të lules (bishti i lules, shtrati i lules, gjethet e kupës, gjethet e kurorës, thekët, filament i thekut, strajcat e polenit, poleni, gojëza, shtyllëza, vezorja e pistilit); • Dallon pjesët mashkullore dhe femërore të lules;
<ul style="list-style-type: none"> • Fazat e ciklit jetësor të bimës (farë, mugullim, fidan, bimë e re, bimë e rritur, pluhurim, pllenim, krijimi i farës, shpërndarja e farës, cikël jetësor, mbështjellës i farës, gjethtëza e farës (kotiledoni), embrioni i farës (filli i bimës së re) , bimë drunore, barishtore, bimë njëvjeçare, bimë shumëvjeçare) 	<ul style="list-style-type: none"> • Njih dhe emërton fazat e rritjes dhe zhvillimit të bimës (fara, mugullimi i farës, fidani, bima e re, bima e rritur); • Shpjegon se pluhurimi (pjalnimi), pllenimi, formimi i farës, shpërndarja e farës dhe mugullimi janë procese që formojnë ciklin jetësor të bimëve; • Identifikon rritjen e bimëve në fazë të caktuar të ciklit jetësor; • Shpjegon procesin e pluhurimit (pjalnimit) dhe dallon bimë të cilat pluhurohen (pjalmohe) me anë të erës (shembull: panjë, luleradhiqe, plep etj.) dhe bimët e pjalmuara nga insektet (shembull: kumbulla, qershia, pema e mollës etj.); • Interpretin procesin e pllenimit dhe bën dallimin midis pluhurimit (pjalnimit) dhe pllenimit; • Emërton pjesë të farave (mbështjellsit e farës, gjethtëza e farës (kotiledoni) dhe embrioni); • Shpjegon procesin e shpërndarjes së farës dhe identifikon mënyra të ndryshme të shpërndarjes së farave të bimët (erë, ujë, spërkatje, kafshë etj.); • Njih dhe krahason lloje të ndryshme të farave; • Krahason karakteristikat në një lloj të caktuar bimor dhe shpjegon se bimët e reja ngjajnë me ato prindërore; • Bën dallimin midis ciklit jetësor të bimëve drunore dhe barishtore (për shembull: lis dhe domate), gjegjësisht bimëve njëvjeçare dhe shumëvjeçare (për shembull: fasule dhe pishë).
<p>Shembuj të aktiviteteve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit njihen me pjesët e lules nëpërmjet një prezantimi vizual. Më pas, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, bëjnë një poster me lule (vizatojnë një lule, emërtojnë pjesët e lules dhe prezantojnë posterat e bërë duke përshkruar funksionin e tyre); 	

- Nxënësit, të ndarë në çifte, shikojnë pjesët e një luleje (mund të përdorin edhe xham zmadhues), studiojnë pjesët e një luleje dhe vëzhgojnë pjesët mashkullore dhe femërore të një luleje. (Nxënësit që janë alergjikë ndaj polenit duhet të punojnë në një model lulesh.);
- Nxënësit ndjekin prezentim vizual për rritjen dhe zhvillimin e një bime dhe më pas diskutojnë ndryshimet që kanë vënë re;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, nëpërmjet lojës (lidhjes) ose vargut kohor (timeline) identifikojnë fazat e ciklit jetësor të bimës;
- Nxënësit nëpërmjet lojës **Tërheqja e kartelave** (kartelat kanë një figurë të një faze të caktuar) emërtojnë dhe shpjegojnë fazat e ciklit jetësor të bimës dhe i renditin ato sipas rendit të duhur;
- Nxënësit njihen me procesin e pluhurimit (pjalmit) dhe procesin e pllenimit nëpërmjet prezantimit vizual dhe i diskutojnë ato;
- Nxënësit vizatojnë skemën e procesit të pluhurimit me ç' rast paraqesi bartjen e kokrrizave të polenit nga thekët deri te stigma (gojëza) e pistilit;
- Secili nxënës plotëson një fletë pune në të cilën ai/ajo identifikon pjesët e farës (mbështjellësin e farës, gjethtëzën e farës (kotiledonin/et) dhe embrionin) dhe shpjegon funksionin e tyre. Shënim: aktiviteti mund të realizohet me material natyral mirëpo farat duhet parapakisht një ditë përpara të qëndrojnë të zhytura në ujë.
- Nxënësit vëzhgojnë fotografi të polenit (pjalmit) nga bimë të ndryshme dhe vërejnë ndryshime midis kokrrave të polenit. Më pas nëpërmjet **Lojës së bashkimeve** lidhin pamjen e një luleje dhe mënyrën e pluhurimit (me insekte, me erë). Loja mund të mbështetet duke përdorur fletë pune në internet (për shembull: live worksheets);
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, shikojnë farat e llojeve të ndryshme të bimëve dhe vërejnë dallimet ndërmjet tyre;
- Nxënësit, në dyshe, diskutojnë pse shalqiri dhe bari i keq prodhojnë shumë fara, ndërsa pjeshka dhe qershia nga një farë;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla / dyshe / individualisht, bëjnë një koleksion farash dhe nëpërmjet diskutimit zbulojnë lidhjen midis pamjes së farës dhe mënyrës së shpërndarjes (erë, ujë, spërkatje, kafshë);
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla / dyshe / individualisht, mbjellin farat e bimëve që i njohin (fasule, thjerrëza, kungull, misër, grurë etj.) në dhé të vendosur në kuti vezësh, lëvozhga vezësh, filxhanë etj. dhe pas një kohe vëzhgojnë rritje e bimëve, vërejnë karakteristikat dhe ngjashmëritë e tyre me bimët prindërore;
- Nxënësit, të ndarë në grupe, plotësojnë një fletë pune në të cilën identifikojnë fazat e ciklit jetësor të një bime drunore dhe barishtore (shembull: lisi dhe domate), gjegjësisht, bimët njëvjeçare dhe shumëvjeçare (shembull: fasulja dhe pisha). Në një diskutim të përbashkët, arrijnë të identifikojnë ndryshimet midis njërit cikël dhe ciklit tjetrët jetësor;

Tema: **ORGANIZMAT E GJALLË DHE MJEDISI JETËSOR**

Gjithsej: **10 orë**

Rezultatet e të nxënit

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:

1. shpjegojë interakcionin ndërmjet bimëve/kafshëve dhe mjedisit jetësor;

2. shpjegojë marrëdhëniet e ndërsjella midis kafshëve dhe bimëve;
3. identifikojë ndikimet negative të njeriut ndaj mjedisit jetësor dhe pasojat prej tyre.

Nxënësi/nxënësja do të:

1. zhvillojë ndërgjegjshmërinë për mbrojtjen e mjedisit jetësor.

Përmbajtjet (dhe nocionet)	Standardet për vlerësim
<ul style="list-style-type: none"> • Organizmat e gjallë në mjedisin e tyre (mjedisi jetësor, vendbanim (habitat), përshtatje, kamuflimi (maskimi), hibernacioni, estivacioni, migrim, konkurrenca, simbioza, predatorizmi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikon dhe përshkruan llojet e habitateve (liqen, oqean, shkretëtirë, mal, rajone polare) dhe numëron kafshët dhe/ose bimët karakteristike për to (kallami, peshku, delfini, kaktusi, dhelpira, lisi, ariu polar); • Njih llojet e përshtatjeve sipas ndërtimit dhe sjelljes të disa kafshëve dhe bimëve; • Jep shembuj të kamuflimit të disa organizmave; • Shpjegon marrëdhënien ndërmjet përshtatjes së kafshëve/bimëve dhe habitatit të tyre (kaktus dhe shkretëtirë, deve dhe shkretëtirë, lepur mali dhe mal, ariu polar dhe Poli i Veriut, etj.); • Jep shembuj të kafshëve për të cilët janë karakteristike hibernacioni, estivacioni, dhe migrimi; • Përshkruan konkurrencën për ushqim, riprodhim dhe dritë nëpërmjet shembujve (vemja në gjethe, lufta e luanëve për femrë dhe territor, konkurrenca e pemëve për dritën, etj.); • Shpjegon simbiozën (jetën e përbashkët) e dy organizmave nëpërmjet shembujve (shembull: merimanga që thur rrjetë dhe lisi, lule dhe bletë, dredhkë dhe pishë); • Shpjegon ndërveprimin midis grabitqarit dhe gjahut (më i forti ha më të dobëtin) nëpërmjet shembujve (shembull: shqiponja dhe gjarpri, ujku dhe qengji, bretkosa dhe insekti);
<ul style="list-style-type: none"> • Ndikimi i njeriut në mjedis (ndotja, reduktimi, ripërdorimi, riciklimi, burimet e energjisë që ripërtërihen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tregon ndikimet negative të njeriut ndaj mjedisit (shkaktimi i zjarreve, prerja e pyjeve, ndotja e ajrit, ujit dhe tokës); • Numëron aktivitetet e njeriut për mbrojtjen e mjedisit (reduktimi, ripërdorimi dhe riciklimi, përdorimi i burimeve të energjisë që ripërtërihen); • Bën një lidhje midis ndotjes së mjedisit dhe shfaqjes së sëmundjeve të njerëzimit, bimëve dhe kafshëve (ndotja e ajrit dhe sëmundjet e organeve të frymëmarrjes tek njerëzimit, ndotja e lumenjve dhe ngordhja e peshqëve, ndotja e tokës dhe shkatërrimi i bimëve);
<ul style="list-style-type: none"> • Ekologjia si shkencë (ekologjia, organizmat e gjallë, mjedisi) 	<ul style="list-style-type: none"> • E interpreton (përshkruan) ekologjinë si shkencë për marrëdhëniet e ndërsjella midis organizmave të gjallë dhe ndërveprimin e tyre me mjedisin jetësor.

Shembuj të aktiviteteve

- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, bëjnë poster për një vendbanim (habitat) specifik (shembull: liqen, oqean, shkretëtirë, mal, rajone polare), duke përfshirë kafshët dhe bimët karakteristike që jetojnë në të (shembull: kallam, peshk, delfin, kaktus, dhelprë, lisi, ari polar). Më pas secili grup prezanton posterin e tij dhe u përgjigjet pyetjeve të grupeve të tjera në lidhje me vendbanimin "e tyre". Së fundi, vendbanimet (habitatet) e ndryshme krahasohen dhe sëbashku sillen përfundime për karakteristikat e tyre. Një alternativë është që nxënësit (në grupe të vogla) të hartojnë një 3D model të vendbanimit që zgjedhin, duke përfshirë kafshët dhe bimët që jetojnë në të, më pas i paraqesin punimet dhe diskutojnë për të njëjtë;
- Nxënësit ndjekin një prezantim vizual dhe diskutojnë llojet e adaptimeve nëpërmjet shembujve konkretë (përshtatja në ndërtimin e një kaktusi për shkak të temperaturave të larta të shkretëtirës, përshtatja e sjelljes së dallëndyshes për shkak të ushqimit, vendbanimit ose rrezikut). Çdo nxënës në mënyrë individuale plotëson një fletë pune në të cilën identifikon përshtatjet e kafshëve dhe bimëve të caktuara. Në fund, ata i krahasojnë përgjigjet e tyre me përgjigjet e sakta të cilat ua paraqet mësimdhënësi;
- Nxënësit nëpërmjet një loje interaktive kiuz (shembull duke përdorur platformën *Kahoot*) ose një prezantim vizual tregojnë kafshët e kamufluara;
- Nxënësit, të ndarë në grupe, marrin kartela me fotografi të kafshëve (ariu, ketri, dhelpra, bretkosa, iriqi, peshkaqeni, dallëndyshja, lejleku, ngjala, etj.) të cilat duhet të kategorizohen në katër kategori: kafshë që hibernojnë, estivojnë, migrojnë ose nuk bëjnë asgjë nga ato të numëruara më sipër. Mësimdhënësi paraqet përgjigjet e sakta (nxënësit i krahasojnë me përgjigjet e tyre) dhe së bashku shpjegon pse secila nga kafshët e numëruara bën pjesë në njërin nga kategorit e caktuar;
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, bashkojnë kartelat e ilustruara në dy ngjyra (të gjelbëra dhe të verdha). Kartelat e gjelbëra përmbajnë fotografitë e një bime ose kafshe (për shembull: vemje, luan, lis, etj.), ndërsa kartelat e verdha përmbajnë nocione që paraqesin arsyet e konkurrencës midis organizmave të gjallë (për shembull: ushqimi, lufta për territor, dritë, etj.). Nxënësit lidhin kartelat dhe diskutojnë shfaqjen e konkurrencës në mjedisin e tyre të afërt nëpërmjet shembujve;
- Nxënësit hulumtojnë (nëpërmjet internetit ose enciklopedive) simbiozën midis dy llojeve të organizmave (p.sh.: marimanga që thur rrjetin dhe dushku, lule dhe bletë, dredhkë dhe pishë, etj.), dhe më pas diskutojnë marrëdhëniet e tyre të ndërsjella, duke arritur në një përfundim se cili nga këto organizma përfiton ose dëmtohet nga ky ndërveprim;
- Nxënësit nëpërmjet një loje interaktive kiuz (duke përdorur platformat *Kahoot*, *Quizlet* etj.) lidhin fotot e një grabitqari me gjahun e tij (gjarpër dhe shqiponjë, ujk dhe qengj, bretkosë dhe insekt etj.) dhe nxjerrin përfundime për arsyen e këtij lloji të ndërveprimit;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, hulumtojnë ndikimet negative të njerëzve në mjedisin jetësor (shkaktimi i zjarreve, shpyllëzimi, ndotja e ajrit, ujit dhe tokës) dhe më pas prezantojnë rezultatet e hulumtimit dhe i diskutojnë ato;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, mendojnë për aktivitetet që duhet t'i ndërmarrin njerëzit për: 1) reduktimin e mbetjeve plastike (qese, shishe, enë etj.), 2) selektimin e mbeturinave në mënyrë që ato të riciklohen, 3) të përdorë sende dhe materiale tashmë të përdorura për të njëjtat qëllime ose qëllime të tjera dhe 4) të përdorë erën dhe diellin si burim energjie;
- Nxënësit, të ndarë në grupe, nxjerrin nga një kartelë nga kompleti i kartelave me foto të mjediseve të ndotura (ajri, lumi/liqeni dhe dheu). Grupi diskuton se si ndotja ndikon në shëndetin e njeriut dhe mbijetesën e kafshëve dhe bimëve. Pasi secili grup prezanton punën e tij, në një diskutim të hapur nxirren përfundime për pasojat e ndotjes së mjedisit ndaj gjallesave;

- Nëpërmjet **Stuhisë së ideve**, nxënësit shprehin se çfarë kuptojnë me termin ekologji. Mësimdhënësi i inkurajon të numërojnë të gjitha gjërat që kanë mësuar në këtë temë. Së bashku ata grupojnë "idetë" që tregojnë marrëdhëniet midis kafshëve / bimëve / njerëzve dhe marrëdhëniet e tyre me / ndaj mjedisit. Së bashku ata arrijnë në përfundimin se e gjithë kjo është pjesë e ekologjisë si shkencë.

Tema: **PËRZIERJET**

Gjithsej: **12 orë**

Rezultatet e të nxënit

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:

- përshkruajë përzierje të ndryshme, të numërojë përbërësit e tyre dhe të shpjegojë dallimin ndërmjet përzierjeve homogjene dhe heterogjene;
- dallojë tretësin, substancën e tretur dhe tretësin dhe të shpjegojë ndikimin e temperaturës, përzierjes dhe madhësisë së grimcave të substancës së tretur në tretëshmërinë e substancave të ngurta në ujë;
- përshkruajë procedurat për ndarjen e përbërësve nga një përzierje, të zgjedhë dhe të zbatojë një procedurë/procedura të përshtatshme dhe pajisje laboratorike të përshtatshme për ndarjen e përbërësve nga një përzierje e caktuar.

Përmbajtjet (dhe nocionet)

Standardet për vlerësim

- Përbërja e përzierjeve
- Llojet e përzierjeve

(substancë, përzierje, përbërës të përzierjes, përzierje homogjene, përzierje heterogjene)

- Shpjegon se përzierjet përbëhen nga dy ose më shumë substanca të përziera së bashku pa ndryshuar identitetin e tyre;
- Numëron përzierje të ndryshme nga jeta e përditshme (lëng, verë, ajër, ujë deti, erëza të përziera, etj.) dhe rendit përbërësit që i përbëjnë;
- Dallon përzierjet heterogjene dhe homogjene dhe përshkruan ndryshimin në pamjen e tyre bazuar në ekzistencën / mosekzistencën e kufijve midis përbërësve të veçantë;

- Tretjet dhe tretëshmëria

(tretësin, tretës, substancë e tretur / tretësi, tretëshmëri)

- Shpjegon se tretësin, sipas përbërjes dhe pamjes së tyre, janë përzierje homogjene;
- Bën dallimin ndërmjet tretësit, lëndës së tretur dhe tretësin dhe përshkruan procesin e tretjes;
- Klasifikon substanca të ndryshme të tretshme dhe të patretshme në ujë;
- Shpjegon ndikimin e temperaturës, përzierjes dhe madhësisë së grimcave të substancës së tretur në tretëshmërinë e substancave të ngurta në ujë;

- Ndarja e përbërësve nga përzierja

(sitje, dekantim, filtrim, avullim, ndarje me ndihmën e magnetit)

- Numëron dhe përshkruan procedurat për ndarjen e përbërësve nga një përzierje (sitje, dekantim, filtrim, avullim, ndarje me ndihmën e magnetit);
- Përzgjedh dhe zbaton siç duhet procedurën/procedurat dhe pajisjet e duhura laboratorike për ndarjen e komponentëve nga një përzierje e caktuar;
- Jep shembuj të aplikimit të procedurave për ndarjen e komponentëve nga përzierjet në jetën e përditshme dhe përfitimet e tyre.

Shembuj të aktiviteteve

- Mësimdhënësi demonstroi përzierje të ndryshme (p.sh.: kafe dhe sheqer, erëza të përziera, alkool dhe ujë, vaj dhe ujë, kripë dhe ujë, sheqer dhe ujë, ujë të gazuar / lëng të gazuar etj.) dhe nxënësit vëzhgojnë. Më pas diskutojnë përbërjen e tyre;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla / dyshe, përgatisin përzierje të ndryshme (p.sh.: kakao dhe sheqer, kripë dhe fasule, miell dhe sheqer, rërë dhe ujë, shkumës dhe ujë, miell dhe ujë, kripë dhe ujë, sheqer dhe ujë, alkool dhe ujë, vaj dhe ujë, etj.), vëzhgojnë, përshkruajnë dhe diskutojnë ndryshimin në pamjen e përzierjeve. Çdo nxënës plotëson një fletë pune në të cilën i klasifikon përzierjet e përgatitura më parë në përzierje homogjene ose heterogjene. Përgjigjet e sakta diskutohen së bashku;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, me mbështetjen e mësimdhënësit, tretin në ujë substanca të ndryshme (p.sh.: kripë në ujë, sheqer në ujë, alkool në ujë etj.), vëzhgojnë dhe përshkruajnë procesin e tretjes, diskutojnë përbërjen dhe pamjen e tretësirave dhe përcaktojnë përbërësit e tyre (tretësi dhe substanca e tretur);
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, bëjnë eksperiment dhe hulumtojnë tretshmërinë/jotretshmërinë e substancave të ndryshme (p.sh.: kripa e kuzhinës, sheqeri, shkumësi, alkooli, uthulla, vaji etj.) në ujë dhe i klasifikojnë si të tretshme ose të patretshme në ujë;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, bëjnë eksperiment dhe hulumtojnë ndikimin e temperaturës ndaj tretshmërisë së substancave të ngurta në ujë (në kushte të njejta, d.m.th. sasi të njëjtë të sheqerit në vëllim të njëjtë të ujit i cili ngrohet në temperatura të ndryshme);
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, bëjnë eksperiment dhe hulumtojnë ndikimin e përzierjes në tretshmërinë e substancave të ngurta në ujë (në kushte të njejta, pra sasi e njëjtë e sheqerit në vëllim të njëjtë të ujit në temperaturë të njëjtë, por në njërin rast ai përzihet, ndërsa në tjetrën jo);
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, bëjnë eksperiment dhe hulumtojnë se si ndikon madhësia e grimcave të substancës së tretur në tretshmërinë e substancave të ngurta në ujë (në kushte të njejta, p.sh. sasi e barabartë e sheqerit pluhur, sheqerit kristalor dhe sheqerit në kube të treten në vëllime të njejta të ujit në temperaturë të njëjtë);
- Mësimdhënësi demonstroi veglat e nevojshme dhe procedurat e ndryshme për ndarjen e përbërësve nga përzierjet (sitje, dekantim, filtrim, avullim, ndarje me magnet) dhe nxënësit ndjekin dhe diskutojnë procedurat e aplikuara dhe enët përkatëse;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, zgjedhin dhe zbatojnë një procedurë/procedura të përshtatshme dhe mjete laboratorike të përshtatshme për ndarjen e përbërësve nga një përzierje e caktuar (p.sh.: fasule - kripë, miell - oriz, rërë - ujë, shkumës - ujë, kripë - ujë, sheqer - ujë, copa hekuri - ashkla druri etj.), dhe më pas përshkruajnë procedurën dhe shpjegojnë arsyen e zgjedhjes së procedurës në varësi të përbërjes së përzierjes. Më pas secili nxënës plotëson një fletë pune në të cilën emërton pajisjet e dhëna laboratorike dhe e lidh atë me procedurën e duhur për ndarjen e përbërësve nga përzierja. Përgjigjet e sakta diskutohen së bashku;
- Nxënësit ndjekin një prezantim vizual të zbatimit praktik të procedurave të ndryshme për ndarjen e komponentëve nga përzierjet (për shembull: kripë nga uji i detit, sitja e rërës në ndërtimtari, etj.) dhe diskutojnë për përfitimet e procedurave të aplikuara.

Tema: **DRITA DHE HIJET**

Gjithsej: **16 orë**

Rezultatet e të nxënit

Nxënësi/nxënësjja do të jetë i/e aftë të:

1. përshkruajnë rrugën e dritës deri te sytë dhe shpjegon arsyet e shikimit të gjërave me ngjyra;
2. shpjegojnë arsyen e intensitetit të ndryshëm të dritës në hijet e materialeve të ndryshme;
3. bëjë lidhjen ndërmjet vendndodhjes dhe madhësisë së hijes me këndin e rënies së dritës dhe distancës ndërmjet objektit dhe burimit të dritës.

Përmbajtjet (dhe nocionet)

- Drita dhe ngjyrat
- (burim drite, rreze drite, reflektim i dritës, rreze rënëse, këndi rënijes, rreze e reflektuar, normale, kënd reflektimi, absorbimi i dritës, prizëm qelqi, pasqyrë, periskopi, retrovizor)

Standardet për vlerësim

- Dallon dhe numëron burimet natyrore dhe artificiale të dritës.
- E sqaron errësirën si mungesë drite.
- Shpjegon se drita e bardhë përbëhet nga rreze drite me ngjyra të ndryshme dhe rendit ngjyrat sipas radhës.
- Përshkruan rrugën e dritës dhe shpjegon se si reflektohet (dëbohet) nga objektet.
- Shpjegon se ne i shohim gjërat kur drita reflektohet (dëbohet) prej tyre dhe arrin në sytë tanë ose kur ato vetë janë burime drite.
- Përshkruan se ne i shohim gjërat në ngjyrën e dritës që ata vetë i reflektojnë.
- Bën lidhjen ndërmjet zbatimit të pasqyrave dhe reflektimit të dritës prej tyre (periskopi, retrovizori etj.).

- Formimi i hijes
(hije, materiale të tejdukshme, materiale pjesërisht të tejdukshme, materiale të patejdukshme, intensitet drite, luksmetër, orë e djellit)

- Shpjegon arsyet e shfaqjes së hijeve dhe ndryshimin e vendndodhjes së tyre.
- Dallon materialet e tejdukshme, pjesërisht të tejdukshme dhe të patejdukshme dhe numëron shembuj për secilën prej tyre.
- Mat intensitetin e dritës në hije të materialeve të ndryshme (të patejdukshme dhe pjesërisht të tejdukshme).
- Shpjegon arsyen e intensiteteve të ndryshme të dritës në hije të materialeve të ndryshme (të patejdukshme dhe pjesërisht të tejdukshme).
- Shpjegon varësinë e madhësisë së hijes nga largësia ndërmjet objektit dhe burimit të dritës, bën matje dhe paraqet rezultatet në formë tabelare dhe grafike.
- Shpjegon lidhjen ndërmjet gjatësisë së hijes dhe këndit të rënies së rrezeve të dritës.
- Tregon zbatimin praktik të hijeve në jetën e përditshme (orë e diellit).
- Tregon zbatimin praktik në jetën e përditshme të materialeve që lëshojnë ose

Shembuj të aktiviteteve

- Çdo nxënës plotëson një fletë pune në të cilën klasifikon burimet e dhëna të dritës (diell, rrufe, qiri, llambë, bateria, reflektor etj.) si natyrore dhe artificiale.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, lexojnë një tekst në një dhomë të errët, pjesërisht të ndriçuar dhe me dritë dhe diskutojnë problemet e leximit të tekstit dhe nevojën për dritë për të parë gjërat.
- Nxënësit ndjekin një demonstrim - zbërthim të dritës së bardhë, me prizëm qelqi, të ngjyrave përbërëse të saj (e kuqe, portokalli, e verdhë, e gjejbër, e kaltër dhe vjollcë). Të njëjtën gjë vizatojnë në fletoret e tyre dhe emërtojnë radhën e ngjyrave. (Në një dhomë me ndriçim të dobët, një tufë drite drejtohet në një prizëm të hollë qelqi me tre anë dhe një spektër ngjyrash vërehet në një ekran të vendosur në anën tjetër të prizmit.).
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, me ndihmën e lazerit dhe pasqyrës, në mënyrë të përsëritur, në një dhomë të errësuar shkaktojnë thyerjen e një rreze të hollë drite dhe për çdo situatë vizatojnë diagram.
- Secili nxënës plotëson vetë një fletë pune e cila tregon diagramin e një rrezeje hyrëse dhe të reflektuar, një kënd rënës dhe një kënd reflektimi. Saktësia e përgjigjeve të dhëna diskutohet me të gjithë nxënësit.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla / çifte, me ndihmën e lazerit dhe pasqyrës në një dhomë të errësuar kryejnë prova reflektimin një rreze të hollë drite në kënde të ndryshme rënëse, vëzhgojnë dhe diskutojnë ndryshimin e këndit të reflektuar që ndodh kur ndryshoni këndi i rënies bën lidhjen midis madhësive të këndit të rënies dhe këndit të reflektimit.
- Me ndihmën e një demonstrimi mësimdhënësi paraqet udhëtimin e dritës nga burimi te sytë tanë në një dhomë të errësuar (duke përdorur dritën nga një qiri ose një burim tjetër drite) dhe nxënësit vëzhgojnë, diskutojnë dhe vizatojnë një diagram të asaj që ata kanë parë.
- Me ndihmën e një demonstrimi mësimdhënësi prezenton reflektimin dhe absorbimin e dritës nga objektet (duke ndriçuar objektet me ngjyra të ndryshme me dritë të bardhë) dhe nxënësit vëzhgojnë, diskutojnë arsyen pse i shohim objektet me ngjyra të ndryshme dhe vizatojnë një diagram.
- Secili nxënës plotëson një fletë pune në të cilën rendit ngjyrat e dritës që reflekton dhe absorbon një objekt drite në një ngjyrë të caktuar. Për saktësin e përgjigjeve të dhëna diskutohet me të gjithë nxënësit.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, bëjnë një periskop sipas udhëzimeve dhe diskutojnë për zbatimin e tij.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, me ndihmën e dritës së baterisë ose celularit formojnë hije në një trup në kushtet kur drita bie nga anët e ndryshme ose nga e njëjta anë, por në kënde të ndryshme. Gjatë së cilës ata vëzhgojnë vendndodhjet dhe madhësitë e hijeve dhe diskutojnë ndryshimet e tyre.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, formojnë hije mbi objekte me materiale të ndryshme (laps, gomë, plastikë e tejdkushme, gotë qelqi/kavanoz, shami, fletore etj.) dhe i klasifikojnë materialet në të tejdkushme, pjesërisht të tejdkushme dhe jo të tejdkushme;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe të vogla, me ndihmën e një luksmetëri masin intensitetin e dritës në hije nga materiale të ndryshme pjesërisht të tejdkushme dhe materiale jo të tejdkushme të fituar nga drejtimi i dritës nga i njëjti burim dhe e lidhin atë me nuancat e ngjyrës gri tek hijet.

- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, masin hijet e një objekti të caktuar në distanca të ndryshme ndërmjet objektit dhe burimit të dritës, dhe më pas paraqesin vlerat e matura në formë tabelore dhe grafike dhe i krahasojnë ato me madhësinë reale të objektit.
- Nxënësit ndjekin një prezantim vizual që tregon gjatësinë e hijeve të një objekti të caktuar në kënde të ndryshme të rënies dhe diskutojnë varësinë e gjatësisë së hijes së fituar nga këndi i rënies së dritës.
- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, vizatojnë hijet e tyre në një periudhë të caktuar të ditës (mëngjes, mesditë ose pasditë), vërejnë ndryshimet në vendndodhjen e hijes dhe masin gjatësinë e tyre.
- Çdo nxënës plotëson në mënyrë të pavarur një fletë pune në të cilën lidh vendndodhjen dhe gjatësinë e hijes së një objekti të caktuar me periudhën e ditës (mëngjes, mesditë, pasditë). Saktësia e përgjigjeve të dhëna diskutohet me të gjithë nxënësit;
- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, bëjnë një orë diellore sipas një modeli të caktuar, të cilin më pas e përdorin për të matur kohën dhe për të diskutuar mbi përparësit dhe vështirësit e saj.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, përgatisin një aktivitet projekti për zbatimin praktik të disa materialeve bazuar në aftësinë e tyre për të lëshuar ose jo dritë. Rezultatet e marra nga hulumtimi prezentohen dhe diskutohet për ato.

GJITHËPËRFSHIRJA, BARAZIA / NDJESHMËRIA GJINORE, INTERKULTURA DHE INTEGRIMI NDËRLËNDOR

Mësimdhënësi e siguron gjithëpërfshirjen duke i përfshirë të gjithë nxënësit në të gjitha aktivitetet gjatë orës. Në këtë mënyrë, ai mundëson që çdo fëmijë të jetë i angazhuar në mënyrë konjitive dhe emocionale nëpërmjet përdorimit të qasjeve të përshtatshme në mësimdhënie (individualizimi, diferencimi, puna në ekip, mbështetja mes nxënësve). Gjatë punës me nxënësit me aftësi të kufizuara, zbatohet një plan arsimor individual (me rezultate të përshtatura të të mësuarit dhe standarde të vlerësimit) dhe çdo herë kur është e mundur përdoret mbështetje shtesë nga individë të tjerë (asistentë personalë dhe arsimorë, ndërmjetësues arsimorë, tutorë vullnetarë dhe profesionistë nga shkollat me qendër resurse). Vëzhgon rregullisht të gjithë nxënësit, veçanërisht ata të grupeve të ndjeshme, në mënyrë që të jetë në gjendje të identifikojë vështirësitë e të mësuarit në kohën e duhur, për t'i inkurajuar dhe mbështetur ata në arritjen e rezultateve në mësimnxënie.

Gjatë realizimit të aktiviteteve, mësimdhënësi trajton si djemtë ashtu edhe vajzat në mënyrë të barabartë, duke u kujdesur që të mos u caktojë atyre role stereotipike gjinore. Gjatë formimit të grupeve të punës, bëhet përpjekje për të siguruar ekuilibrin gjinor. Kur zgjedhin materiale shtesë në mësimdhënie, përdorin ilustrime dhe shembuj që janë të ndjeshëm në aspekt gjinor dhe etnik/kulturor dhe inkurajojnë barazinë gjinore, gjegjësisht promovojnë interkulturën.

Çdo herë kur është e mundur, mësimdhënësi përdor integrimin e temave/ përmbajtjeve/koncepteve gjatë planifikimit dhe zbatimit të mësimdhënies. Integrimi mundëson nxënësit të përfshijnë perspektivat e lëndëve të tjera mësimore në atë që mësojnë në këtë lëndë dhe të lidhin njohuritë nga fusha të ndryshme në një tërësi.

VLERËSIMI I ARRITJEVE TË NXËNËSVE

Për t'iu mundësuar nxënësve të arrijnë standardet e pritura të vlerësimit, mësimdhënësi vazhdimisht vëzhgon aktivitetet e tyre gjatë mësimdhënies dhe mësimnxënies, gjithashtu mbledh informacione për përparimin e secilit nxënës. Informatë kthyes gojor jepet vazhdimisht me të cilën potencohet niveli i suksesit që kanë arritur gjatë realizimit të aktivitetit/detyrës dhe u jepet kahje konkrete për përmirësim (vlerësim formativ). Ky komponent është pjesë integrale e planifikimit të mësimdhënësve për mësimdhënien dhe mësimnxënien. Për këtë qëllim, mësimdhënësi vëzhgon dhe vlerëson:

- përgjigjet me gojë për pyetjet e bëra nga mësimdhënësi ose shokët/shoqet e klasës;
- kontributin në nxjerrjen e konkluzioneve;
- fletat e punës;
- punimet praktike lidhur me standardet për vlerësim;
- detyrat e shtëpisë,
- përgjigjet e kuizeve (teste të shkurta) që janë pjesë e mësimdhënies.

Pas përfundimit të mësimit nga secila temë, nxënësit marrin notë sumative në formën e përshkrimit të standardeve të arritura për vlerësim. Nota sumative formohet nga progresi i konstatuar nëpërmjet teknikave të ndryshme të vlerësimit formativ. Në fund të vitit shkollor nxënësi merr notë sumative numerike.

Fillimi i implementimit të programit mësimor	Viti shkollor 2022/2023
Institucioni/përfaqësues i programit	Byroja e Zhvillimit të Arsimit
Në pajtim me nenin 30 paragrafi (3) të Ligjit të Arsimit Fillor (Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut nr. 161/19 dhe 229/20) Ministria e Arsimit dhe e Shkencës miratoi programin mësimor për lëndën <i>Shkencat natyrore</i> për klasën e V.	<p>Vendimi nr. _____ Data: _____</p> <p style="text-align: right;">Ministrja e Arsimit dhe e Shkencës Milla Carovska</p> <p style="text-align: right;">_____</p>

