

MINISTRIA E ARSIMIT DHE SHKENCËS

BYROJA E ZHVILLIMIT TË ARSIMIT



Programi mësimor

Shkencat natyrore për klasën VI

Shkup, 2023

TË DHËNA KRYESORE PËR PROGRAMIN MËSIMOR

Lënda mësimore	<i>Shkencat natyrore</i>
Lloji/kategoria e lëndës mësimore	I detyrueshëm
Klasa	VI (gjashtë)
Temat/fushat e programit mësimor	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vetitë dhe ndryshimet e substancave</i> • <i>Ndërtimi i organeve dhe sistemet e organeve te njeriu</i> • <i>Gjithësia (Kozmosi) dhe Sistemi Diellor</i> • <i>Forcat dhe lëvizjet</i> • <i>Elektriciteti dhe magnetizmi</i> • <i>Kujdesi ndaj mjedisit jetësor</i>
Numri i orëve	3 orë në javë/108 orë në vit
Pajisjet dhe mjetet	<ul style="list-style-type: none"> • Hamer, flipçart, letër me ngjyra, letër kolazhi, letër për vizatim, fletë letre, karton, plastelinë, flomasterë, ngjyra, argjilë, ngjitës, shirit ngjitës, vizore, kompas, markera, gërshërë, kompjuter, projektor, telefon celular (aplikacionet) . • Kripë kuzhine, sheqer, sodë bikarbon, miell, kakao, çokollatë, shkumës, dru, letër, plastikë, bakër, alumin, zink, qelq, ujë, akull, vaj, alkool, uthull, ujë gëlqere, tretësirë me gurë të kaltër, tenxhere metalike, gota plastike, gota qelqi, gota qeramike, llastik, fije peri, pambuk, tel metalik, kapëse metalike, rrëmojëse druri, gogla qelqi, gozhda hekuri, magnete, menzura, peshore, termometra, piskatore, llamba spirtuoze, shkrepëse/fije shkrepëse, gota ore, enë porcelani, gota, epruveta, qelqe për epruveta. • Modeli i njeriut (torzo), modele të: dhëmbëve me nofull, zemër, mushkëri, tru, sy, vesh, hundë, sistem riprodhues mashkullor, sistem riprodhues femëror, shtypës, qese plastike me mbyllje, uthull, hulahop çorape, shishe plastike, tuba/gytha plastike për infuzion, karton, tuba plastike për pije, kronometër, stetoskop, shall në formë trekëndëshi, lugë plastike, limon, citron, tretësirë e kripës së kuzhinës, tretësirë sheqeri, mandarinë, hudhër, parfum, çaj të ftohtë, çaj të nxehtë, postera në të cilët janë paraqitura organet (zemra, truri, mushkëritë, shqisat, organet e tretjes, sistemin riprodhues, sistemin e frymëmarrjes, sistemin e qarkullimit të gjakut), ilustrime të fazave të caktuara të ciklit jetësor të njeriut.

	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali i ilustruar për: Gjithësinë (Kozmosin), yjet, galaktikën, Sistemin Diellor, Diellin, planetët, satelitët, Hënë, fazat e Hënës, Planetoidët/Asteroidët, kometat, meteorët, Rotacioni i Tokës dhe revolucionin e Tokës, modeli i: Sistemit Diellor, Dielli, Toka dhe Hëna, glob, llamba, portokall, shkopinj të hollë druri. • Materiali i ilustruar (për gravitetin), peshore/terezë, dinamometra, pesha me masë 100 g, 200 g, 500 g, objekte me masa të ndryshme (mollë, patate, gur etj.), kube druri, pllaka qelqi. dërrasa, dërrasa druri, letër zmerile, kuti kartoni, topa ping pongu, oriz, rërë e imët, shporta letre për ëmbëlsirë me madhësi të ndryshme, kronometër, shufra druri/plastikë, stiropor, tapë, lugë të vogla plastike, spatula druri, shkopinj druri për hell, tuba plastikë, shishe plastike, gota plastike/letre, binar metalike, topa metalikë, vizore me shtizë, mermere. • Krehër, tullumbace për fëmijë, shufra qelqi, shkopinj druri, lecka leshi, lecka mëndafshi, vezë/top të vendosura në shtresë, copa të vogla letre, bateri, tela, llamba, ndërprerëse, kapëse metalike, lugë metalike, letër alumini, kanaçe, monedha, tekstile, gome, elastike, shkumës, shufra metalike nga i njëjti material me trashësi dhe gjatësi të ndryshme dhe gozhda hekuri. • Shtatë rrrathë të prerë letre të bardhë me diametër 3 cm, 5 cm, 8 cm, 13 cm, 16 cm, 18 cm dhe 21 cm, kornizë druri 1 m x 1 m ose shkopinj druri 10 cm të gjatë, uthull, lëng limoni, shishe plastike, fara thjerrëzash, grurë dhe fasule. • Fletët e punës (sipas librit/manualit), <i>Paketa e gjelbër</i>, enciklopeditë, interneti.
<p>Normativi i kuadrit mësimor</p>	<p>Mësimin e Shkencave të natyrës në klasën e gjashtë mund ta kryejë personi që ka kryer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • studimet në biologji, drejtimi mësimor, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK; • studimet në kimi, drejtimi mësimor, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe SETK ECTS; • studimet në fizikë, drejtimi mësimor, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK; • studimet në gjeografi, drejtimi mësimor, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK; • Studimet me dy lëndë biologji - kimi, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK; • Studimet me dy lëndë fizikë - kimi, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK; • Studimet me dy lëndë matematikë - kimi, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK; • Studimet me dy lëndë kimi - informatikë, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK; • Studime me dy lëndë matematikë - fizikë, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK; • Studimet me dy lëndë fizikë - informatikë, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK; • Studimet për biologji, drejtime të tjera jomësimore, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK dhe përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodologjike të fituar në një institucion të arsimit të lartë të akredituar; • studimet në kimi, drejtime të tjera jomësimore, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK dhe

	<p>Përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodologjike të fituar në një institucion të arsimit të lartë të akredituar;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studimet në fizikë, drejtime të tjera jomësimore, VII/1 ose VI A (sipas KMK) dhe 240 SETK dhe përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodologjike të fituar në një institucion të arsimit të lartë të akredituar.
--	--

LIDHSHMËRIA ME STANDARDET KOMBËTARE

Rezultatet nga të nxënit të përcaktuara në programin mësimor shpijnë në përvetësimin e kompetencave të mëposhtme të përfshira me fushën **Matematika dhe Shkencat natyrore** nga Standardet Kombëtare:

<i>Nxënësi/nxënësja di dhe/ ose mund:</i>	
III-A.18	të përdorë njësitet e matjes për gjatësinë, masën, sipërfaqen dhe vëllimin në kontekste të ndryshme;
III-A.28	të përdorë njohuritë themelore shkencore për të shpjeguar botën natyrore;
III-A.29	të shqyrtojë dhe të zgjedhë ide, të vëzhgojë, të parashikojë dhe të bëjë supozime (hipoteza), të mbledhë dhe vlerësojë provat, të kontrollojë parashikimet, të planifikojë, organizojë dhe kryejë kërkime, të regjistrojë, përpunojë, analizojë dhe paraqes rezultatet, të vlerësojë dhe të diskutojë përfundimet;
III-A.30	të organizojë dhe të paraqesë të dhënat sasiore në mënyrë tabelore, grafike, me diagrame dhe skica dhe të interpretojë të dhënat nga fusha të ndryshme, të përfaqësuara në mënyra të ndryshme;
III-A.31	të kryejë eksperimente të thjeshta, duke përdorur pajisje laboratorike dhe kimikate të përshtatshme, për të bërë matje dhe duke përdorur pajisje dhe instrumente të përshtatshme;
III-A.32	të vlerësojë rreziqet në laborator dhe të njohë dhe zbatojë masat e kujdesit dhe rregullat për punë laboratorike;
III-A.33	të hetojë dhe diskutojë ndikimin e shkencës, teknologjisë dhe aktiviteteve;
III-A.34	të dallojë dhe klasifikojë substancat dhe të gërshetojë/lidhë përbërjen e tyre me vetitë e tyre;
III-A.36	të dallojë ndryshimet fizike nga ato kimike dhe të identifikojë dhe demonstrojë lloje të ndryshme ndryshimesh fizike (përfshirë ndryshimet në gjendjen agregate të substancave), si dhe lloje të ndryshme të reaksioneve kimike;
III-A.46	të përshkruajë dhe të analizojë proceset themelore fiziologjike (roli dhe funksioni i tyre) që ndodhin në organizmat e gjallë dhe t'i përfaqësojë me figura, skema, diagrame dhe ekuacione;
III-A.47	të zbatojë njohuritë për proceset themelore jetësore që zhvillohen në nivel organizmash me qëllim përmirësimin e cilësisë të jetës së tyre;
III-A.53	të analizojë marrëdhëniet ndërmjet sistemeve ekologjike, sociale dhe ekonomike nga niveli lokal në atë global;
III-A.54	të shpjegojë dukuritë fizike dhe të përdorë konceptet shkencore në jetën e përditshme;
III-A.56	të shpjegojë dhe analizojë lëvizjet dhe efektet e forcës mbi to;
III-A.57	të diskutojë dhe të analizojë format e ndryshme të energjisë në natyrë, shfaqjen dhe transformimin e tyre, proceset e transmetimi dhe mënyrat e përdorimit në civilizimin bashkëkohor;

III-A.59	të shpjegojë konceptin e ngarkesës elektrike dhe rrjedhjen e rrymës nëpër qarqe të thjeshta;
III-A.60	të përshkruajë vetitë e magneleve;
III-A.62	të shpjegojë gjithësinë (Kozmosin) dhe sistemin diellor, karakteristikat e planetëve, pozicionin dhe lëvizjen e tyre relative, me theks të veçantë për planetin Tokë.
<i>Nxënësi/ nxënësjë kupton dhe pranon se:</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 në të gjithë planetin;
III-B.9	duhet të kuptojë përparësitë, kufizimet dhe rreziqet e teorive shkencore dhe zbatimin e tyre dhe të tregojë një qëndrim të zhvilluar ndaj marrjes së vendimeve të sakta dhe ndërtimit të vlerave, duke përfshirë aspektin moral në zgjidhjen e problemit.

Programi mësimor përfshin edhe kompetencat përkatëse nga fushat e mëposhtme transversale të Standardeve Kombëtare:

Shkrim-leximi gjuhësor

<i>Nxënësi/nxënësja di dhe/ ose mund:</i>	
I-A.3	të udhëheqë një dialog kritik dhe konstruktiv, duke i shprehur pikëpamjet e tij në mënyrë argumentuese;
I-A.10	të kuptojë përmbajtjet e paraqitura vizualisht (diagrame, tabela dhe grafikë, ilustrime, animacione etj.), të jetë në gjendje të shkoqis (nxjerr), analizojë, vlerësojë dhe të përmbledh përmbajtjet e shfaqura vizualisht dhe të shpjegojë ato (me shkrim dhe me gojë);
I-A.12	të përdor informacione nga burime dhe media të ndryshme dhe t'i qaset në mënyrë kritike, duke marrë parasysh burimin, kontekstin, qëllimin dhe besueshmërinë e informacionit të paraqitur.

Shkrim-leximi digjital

<i>Nxënësi/nxënësja di dhe/ ose mund:</i>	
IV-A.2	të vlerësojë se kur dhe në çfarë mënyre nevojitet përdorimi efektiv i TIK-ut për të zgjidhur një detyrë/problem;
IV-A.5	të përcaktojë se çfarë informacioni i nevojitet, të gjejë, përzgjedh dhe të shkarkojë të dhëna digjitale, informacione dhe përmbajtje;
IV-A.8	Sigurt dhe me përgjegjësi t'i përdorë përmbajtjet digjitale, arsimore, rrjetet sociale dhe retë digjitale.
<i>Nxënësi/ nxënësja kupton dhe pranon se:</i>	
IV-B.1	shkrim-leximi digjital është i domosdoshëm për jetën e përditshme – lehtëson mësimin, jetën dhe punën, kontribuon në zgjerimin e komunikimit, kreativitetit dhe inovacionit, ofron mundësi të ndryshme për argëtim.

Zhvillimi personal dhe social

<i>Nxënësi/nxënësja di dhe/ ose mund:</i>	
V-A.4	të vlerësojë aftësitë dhe arritjet e veta (duke përfshirë pikat e forta dhe të dobëta) dhe bazuar në këtë

	përcakton përparësitë që do të mundësojnë zhvillimin dhe avancimin e tij/saj;
V-A.6	të vendosë synime për mësimin dhe zhvillimin personal dhe të punojë në tejkalimin e sfidave që dalin në rrugën drejt realizimit të tyre;
V-A.7	të përdorë përvojat e tyre për të lehtësuar mësimin dhe të përshtatë sjelljen individuale në të ardhmen;
V-A.8	të organizojë kohën e tij/saj në një mënyrë që do t'i lejojë atij/asaj të arrijë në mënyrë efikase dhe efektive për qëllimet e vendosura dhe për të kënaqur nevojat e veta;
V-A.13	të komunikojë me të tjerët dhe të prezantohet në mënyrë të përshtatshme me situatën;
V-A.14	të dëgjojë në mënyrë aktive dhe të përgjigjet në mënyrë të përshtatshme, duke treguar ndjeshmëri dhe mirëkuptim për të tjerët dhe duke shprehur kujdesin dhe nevojat në mënyrë konstruktive;
V-A.15	të bashkëpunojë me të tjerët në arritjen e qëllimeve të përbashkëta, të ndajë pikëpamjet dhe nevojat e veta me të tjerët dhe të marrë parasysh pikëpamjet dhe nevojat e të tjerëve;
V-A.17	të kërkojë reagime dhe mbështetje për veten, por edhe të ofrojë informatë kthyesë dhe mbështetje konstruktive në dobi të të tjerëve;
V-A.18	të hetojë, duke bërë pyetje përkatëse, me qëllim të zbulimit të problemeve, të analizojë dhe vlerësojë informacionet dhe sugjerimet dhe të kontrollojë supozimet;
V-A.19	të sugjerojë, për të shqyrtojë mundësi të ndryshme, të parashikojë pasojat për të nxjerrë përfundime dhe për të marrë vendime racionale;
V-A.21	të analizojë, të vlerësojë dhe të përmirësojë mësimin individual.
<i>Nxënësi/ nxënësja kupton dhe pranon se:</i>	
V-B.3	arritjet dhe mirëqenia e dikujt varen në masën më të madhe nga përpjekja që investon dhe nga rezultatet që ai arrin;
V-B.4	çdo veprim që ai ndërmerr ka pasoja për të dhe/ose për mjedisin e tij/saj;
V-B.7	iniciativa, këmbëngulja, përqendrimi dhe përgjegjësia janë të rëndësishme për kryerjen 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 të kënaqin interesat dhe nevojat e tij/saj, po ashtu ai/ajo ka përgjegjësinë t'u japë hapësirë të tjerëve për të kënaqur nevojat dhe interesat e tyre individuale;
V-B.9	kërkimi i informacionit reciprok dhe pranimi i kritikave konstruktive shpie 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.

Shoqëria dhe kultura demokratike

<i>Nxënësi/nxënësja di dhe/ ose mund:</i>	
VI-A.3	të formulojë dhe argumentojë pikëpamjet e tij, të dëgjojë dhe të analizojë pikëpamjet e të tjerëve dhe të respektojë sjelljet

	ndaj tyre, edhe kur nuk është dakord;
VI-A.5	të kuptojë dallimet midis njerëzve në çdo bazë (gjinia dhe përkatësia etnike, moshë, aftësitë, statusi social, etj.);
VI-A.6	të njohë praninë e stereotipeve dhe paragjytimeve të vetja dhe të tjerët, poashtu të kundërshtojë diskriminimin;
VI-A.18	të analizojë në mënyrë kritike kërcënimet nga zhvillimi i pabalancuar ndaj mjedisit dhe të kontribuojë në mënyrë aktive ndaj mbrojtjes dhe avancimit të tij.
<i>Nxënësi/ nxënësjë kupton dhe pranon se:</i>	
VI-B.9	çdo qytetar duhet të marrë përgjegjësinë për ndryshimet në natyrë të shkaktuara nga aktivitetet njerëzore.

Teknika, teknologjia dhe sipërmarrësia

<i>Nxënësi/nxënësjë di dhe/ ose mund:</i>	
VII-A.1	të lidhë njohuritë nga shkencat me zbatimin e tyre në teknikë dhe teknologji dhe në jetën e përditshme;
VII-A.9	të marrë pjesë aktive në punën e ekipit sipas rregullave të miratuara më parë dhe të ketë respekt të vazhdueshëm për rolin dhe kontributin e të gjithë anëtarëve të ekipit.
<i>Nxënësi/ nxënësjë kupton dhe pranon se:</i>	
VII-B.5	burimet nuk janë të pakufizuara dhe se duhet të përdoren me përgjegjësi.

REZULTATET NGA MËSIMI

Tema: VETITË DHE NDRYSHIMET E SUBSTANCAVE	
Orët e përgjithshme: 18	
Rezultatet nga mësimi	
Nxënësi/nxënësjë do të jetë i/e aftë:	
<ol style="list-style-type: none"> të identifikojë vetitë fizike dhe kimike të substancave, të bëjë dallimin midis tyre dhe të matë vetitë fizike të caktuara; të demonstrojë ndryshimet fizike dhe të përshkruajë ndryshimet në vetitë fizike të substancës që ndodhin gjatë procesit; të demonstrojë ndryshimet kimike, të përshkruajë ndryshimet që ndodhin duke identifikuar treguesit e ndryshimit kimik dhe të bëjë dallimet ndërmjet ndryshimeve fizike dhe kimike. 	
Përmbajtjet (dhe nocionet)	Standardet e vlerësimit
<ul style="list-style-type: none"> Vetitë fizike Vetitë kimike (ngjyrë, aromë, shije, formë, gjendja agregate)	<ul style="list-style-type: none"> Identifikon vetitë fizike të substancave me ndihmën e shqisave të tyre (ngjyrën, aromën, shijen, formën, gjendjen agregate, transparencën, shkëlqimin, rezistencën ndaj ujit, fortësinë, përçueshmërinë e nxehtësisë, tretshmërinë në ujë etj.).

<p>transparenca, shkëlqimi, rezistenca ndaj ujit, fortësia, përçueshmëria e nxehtësisë, tretshmëria në ujë, elasticiteti, magnetizmi, vëllimi, temperatura, masa, aftësia e djegies, aftësia për të ndryshkur)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan substancat në bazë të vetive fizike të tyre. • Identifikon dhe mat disa veti fizike duke përdorur një pajisje ose instrument të përshtatshëm (elasticitet, magnetizëm, vëllim, masë, temperaturë etj.). • Identifikon vetitë kimike të substancave si aftësia e tyre për të ndryshuar identitetin e tyre kimik (aftësia për t'u djegur, aftësia për t'u ndryshkur, etj.). <ul style="list-style-type: none"> • Bën dallimin ndërmjet vetive fizike dhe kimike të substancave.
<ul style="list-style-type: none"> • Ndryshimet fizike (ndryshimi i gjendjes agregate, ndryshimi i formës) 	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstron ndryshime fizike, përshkruan ndryshimet e vetive fizike që ndodhin dhe percepton se nuk ndodh ndryshim në identitetin kimik të substancës (ndryshim në gjendjen agregate, ndryshim në formë etj.). • Bën një lidhje ndërmjet një ndryshimi të caktuar fizik dhe vetive fizike përkatëse. • Identifikon ndryshimet fizike nga mjedisi (për shembull: shkrirja e akullit, ngrirja e ujit, avullimi i ujit, kondensimi i avullit të ujit, çarja e drurit, imtësimi i sheqerit, thyerja e qelqit, etj.).
<ul style="list-style-type: none"> • Ndryshimet kimike (djegia, ndryshkja) 	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstron ndryshime kimike, përshkruan ndryshimet që kanë ndodhur dhe percepton se ndodh një ndryshim në identitetin kimik të substancave. • Identifikon treguesit e ndryshimit kimik (paraqitja e tymit, shfaqja e flakës, ndryshimi i ngjyrës, çlirimi i gazit, formimi i fundërrinës etj.). • Bën dallimin ndërmjet ndryshimeve fizike dhe atyre kimike. • Identifikon ndryshimet kimike nga mjedisi (ndryshimet kimike gjatë Gatimit të ushqimit, prishja e ushqimit, djegia e drurit, djegia e benzinës/naftës në automjete, ndryshkja e metaleve, etj.).
<p>Shembuj të aktiviteteve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, përdorin shqisat e tyre për të identifikuar vetitë fizike (ngjyra, aroma, forma, gjendja agregate, tejdukshmëria, shkëlqimi, fortësia) të substancave të ndryshme (kripë, sheqer, miell, kakao, dru, bakër , alumin, qelq, ujë dhe alkool). • Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, vëzhgojnë substanca të ndryshme (kripë, sheqer, kristale guri të kaltër, bakër, alumin, ujë, alkool, uthull, vaj, etj.) dhe i përshkruajnë ato në bazë të vetive fizike (ngjyra, aroma, gjendjen agregate, tejdukshmëria, etj.). • Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, kryejnë një eksperiment me të cilin do të hulumtojnë rezistencën e materialeve ndaj ujit të cilat materiale janë të përbëra nga substanca të caktuara (uji aplikohet në një copë letre, foli alumini, plastikë, qelq, etj.). Rezultatet i paraqesin në mënyrë tabelore, bëjnë krahasime dhe klasifikojnë substancat që janë rezistuese dhe jo rezistuese ndaj ujit. 	

- Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /çifte, kryejnë një eksperiment në të cilin hulumtojnë përçueshmërinë e nxehtësisë të substancave të ndryshme (për shembull: në një tenxhere metalike, në një gotë plastike, në një gotë qelqi, në një gotë qeramike – fundi i të cilave është me trashësi të njëjtë, vendoset një kub i barabartë çokollatë dhe enët futen në të njëjtën enë më të madhe në të cilën ka ujë të nxehtë të ngrohur në temperaturë rreth 40 °C dhe matet koha e nevojshme për shkrirjen e çokollatës për secilin nga rastet). Nxënësit evidentojnë rezultatet dhe më pas krahasojnë, diskutojnë dhe renditin substancat sipas përçueshmërisë së nxehtësisë.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, kryejnë një eksperiment në të cilin hulumtojnë tretshmërinë e substancave të ndryshme në ujë (për shembull: kripë kuzhine, sheqer, shkumës, alkool, vaj, e të ngjashme, shtohen në enë të veçantë me vëllim të barabartë të ujit në të njëjtën temperaturë) dhe i klasifikojnë në të tretshëm dhe të patretshëm në ujë.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, kryejnë eksperimente për të identifikuar vetitë fizike të ndryshme (elasticitet, magnetizëm) duke përdorur pajisje të përshtatshme (tërheqja e një cope llastiku, peni, tela metalik me gjatësi të barabartë nën veprimin e forcës së barabartë; tërheqje/jo - tërheqja e kapëseve metalike, copëza të bakrit, copëza të folisë së aluminit, ashkël druri, goglat e qelqit, plastika, copat e letrës etj. me magnet). Ata diskutojnë rezultatet dhe i klasifikojnë materialet në elastike dhe joelastike, pra magnetike dhe jomagnetike.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, matin disa veçori fizike (vëllim, masë, temperaturë) të mostrave të substancave të ndryshme (ujë, kripë kuzhine, sheqer etj.) me ndihmën e një ene ose instrumenti të përshtatshëm (menzurë, peshore, termometër). Ata regjistrojnë vlerat e matura.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, nën mbikëqyrjen e mësimitdhënësit dhe me të gjitha masat e sigurisë të marra, kryejnë eksperimente që identifikojnë aftësinë e substancave të ndryshme për t'u djegur (copa letre, druri, qelqi, qeramika futen në flakën e një llambë alkooli me ndihmën e pincetës). Ata diskutojnë rezultatet dhe nxjerrin një përfundim nëse substanca ka aftësi për t'u djegur.
 - Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, kryejnë eksperimente në të cilat identifikojnë aftësinë e substancave të ndryshme për t'u ndryshkur (në gota të veçanta të mbushura me ujë vendoset një një gozhdë hekuri, një copë foli alumini, një copë druri, qelqi, plastikë etj., dhe lihen të qëndrojnë për disa ditë). Më pas, nxënësit vërejnë dhe përshkruajnë ndryshimet e mundshme, i diskutojnë rezultatet dhe arrijnë në përfundim nëse substanca ka aftësinë të ndryshket.
- Secili nxënës plotëson në mënyrë të pavarur një fletë pune në të cilën, në shembujt e dhënë, i klasifikon vetitë e substancave në fizike dhe kimike. Në fund në kuadër të grupit i kontrollojnë saktësinë e përgjigjeve të dhëna.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, kryejnë eksperimente mbi ndryshimet fizike të substancave të ndryshme (shkrirja e akullit, avullimi i ujit, imtësimi i sheqerit, grisja e letrës, lakimi i telit etj.) dhe përshkruajnë ndryshimet e vetive fizike që kanë ndodhur. Diskutojnë për lidhshmërinë ndërmjet ndryshimeve fizike dhe vetive fizike e cila me ç'rast ndryshon (shkrirja e akullit - gjendja agregate, avullimi i ujit - gjendja agregate, imtësimi i sheqerit - forma, grisja e letrës - forma, lakimi i telit - forma). Ata nxjerrin përfundimin se, gjatë një ndryshimi fizik, identiteti kimik i substancës nuk ka ndryshuar, dmth., mbetet e njëjtë- i pandryshuar.
- Nxënësit diskutojnë për ndryshimet fizike nga mjedisi (p.sh.: shkrirja e borës/akullores/çokollatës, krijimi i kubeve prej akulli

me ftohje në frigorifer, avullimi i ujit nga ujërat sipërfaqësore në natyrë, krijimi i reve në atmosferë për shkak të kondensimit të avullit të ujit, copëtimi i drurit, përfitimi i sheqerit pluhur me imtësimin e sheqerit, thyerja e një objekti qelqi etj.).

- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, nën mbikëqyrjen e mësimitdhënësit dhe duke marrë të gjitha masat e sigurisë, kryejnë një eksperiment për djegien e disa substancave (futet në flakë me ndihmën e një copë letre, dru, pambuk me ndihmën e pincetës në llambë shpirtërore; një qelq ore ose në një filxhan porcelani vendosin pak etanol alkool dhe afroni një copëz druri të djegur). Ata vëzhgojnë substancat para dhe pas djegies, përshkruajnë vetitë e tyre dhe ndryshimet që ndodhin. Ata nxjerrin përfundimin se gjatë një ndryshimi kimik, në këtë rast djegia, nga disa substanca fitohen të tjera me identitet kimik të ndryshëm.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, nën mbikëqyrjen e mësimitdhënësit dhe me të gjitha masat e sigurisë të marra, kryejnë eksperimente mbi ndryshime të ndryshme kimike, duke identifikuar treguesit e duhur për ndryshimin kimik konkrete (djegia e drurit - shfaqja e tymit, shfaqja e flakës, ndryshimi i ngjyrës; ndryshkja e një gozhde hekuri të vendosur në një gotë me ujë disa ditë - ndryshimi i ngjyrës; ndërveprimi i sodës bikarbon dhe uthullës – lëshimi i flluskave të gazit; ndërveprimi i një kokrrë zinku dhe uthull alkoolike - lëshimi i flluskave të gazit; bashkëveprimi i tretësirës ujore të gurit të kaltër dhe ujit gëlqeror - formimi i fundërrinës së kaltër, etj.).
- Secili nxënës plotëson në mënyrë të pavarur një fletë pune në të cilën, në shembujt e dhënë me pohime dhe/ose ilustrime, klasifikon ndryshimet e substancave në fizike dhe kimike. Në fund kontrollojnë saktësinë e përgjigjeve të dhëna në grup.
- Nxënësit diskutojnë ndryshimet kimike nga mjedisi (për shembull: ndryshimet kimike gjatë gatimit të ushqimit – pjekja brumë/mish/perime, zierja e mishit/perime/vezë, patate/vezë për skuqje; përfitimi i qumështit nga kosi; duke përfituar verë nga rrushi; prishja e ushqimit; djegia e drurit; djegia e benzinës/naftës në automjete; ndryshkja e metaleve; "shuarja" e gëlqeres në ndërtime, etj.).

Tema: **NDËRTIMI I ORGANEVE DHE SISTEMET E ORGANEVE TE NJERIU**

Orët e përgjithshme: 28

Rezultatet nga mësimi

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë:

1. të theksojë emra shkencorë për disa organe kryesore të sistemeve në trup (sistem lokomotor, tretës, ekskretues, respirator, qarkullues, nervor dhe riprodhues);
2. të emërtojë, të përshkruajë dhe të lidhë organet në një sistem të caktuar organesh dhe të bëjë një lidhje midis funksionit të organeve dhe procesit të caktuar jetësor;
3. të shpjegojë se sistemet e organeve funksionojnë në mënyrë harmonike nëpërmjet koordinimit nga sistemi nervor dhe shqisat.

Përmbajtjet (dhe nocionet)

- Vendndodhja e organeve kryesore në trupin e njeriut
(sistemi lokomotor, skeleti, muskujt,

Standardet e vlerësimit:

- Shpjegon se si skeleti dhe muskujt i japin formë trupit, si ato ofrojnë mbështetje dhe mbrojtje për organet e brendshme dhe se si ato ndihmojnë trupin të lëvizë.

<p>gjymtyrët, koka, kafka, truri, mushkëritë, zemra, lukthi, zorrët, veshkat)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Shpjegon se trupi i njeriut ndahet në këto pjesë: koka, trupi dhe gjymtyrët. • Thekson se truri dhe organet shqisore ndodhen në kokë, kurse në trup janë të vendosura mushkëritë, zemra, lukthi, zorrët, veshkat etj.
<ul style="list-style-type: none"> • Tretja dhe ekskrecioni (sistemi tretës, zgavra e gojës, gjuha, dhëmbët, dhëmbët prerës, të syrit (qenit), paradhëmballët, dhëmballët, pështyma, gjëndrat e pështymës, faringu, ezofag, lukthi, zorra e hollë, zorra e trashë, zgavra anale, tretja (digestioni), absopbimi (përthithja), sistemi ekskretues, veshkat, ureterët, fshikëza e urinës, kanali i urinës (uretra) ekskretim (tajtije), urinë) 	<ul style="list-style-type: none"> • Emërton organet që i përkasin sistemit tretës, përshkruan pamjen dhe funksionin e tyre. • Përshkruan rrugën e ushqimit nëpër organet e tretjes nga zgavra e gojës deri në zgavrën anale. • Emërton llojet e dhëmbëve dhe përshkruan funksionin e tyre (për shembull: prerësit presin, dhëmbët e syrit (qenit) e shkëpusin, paradhëmballët dhe dhëmballët e përtypin ushqimin). • Emërton organet e sistemit ekskretor dhe përshkruan pamjen dhe vendndodhjen e tyre në trupin e njeriut. • Interpretton funksionin e veshkave në drejtim të pastrimit të gjakut nga substancat e dëmshme dhe ujit të tepërt, si dhe largimin e tyre nga organizmi.
<ul style="list-style-type: none"> • Bartja e ushqimit dhe gazrave (sistemi i frymëmarrjes, zgavra e hundës, laringu, trakeja, mushkëritë, brinjët, diafragma, sistemi i qarkullimit të gjakut, gjaku, zemra, barkushet, veshëzat, arteriet, venat, kapilarët, respiracioni, qarkullimi, dioksidi i karbonit, oksigjeni, frymëmarrja, frymënxjerrja, pulsi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Emërton organet e sistemit të frymëmarrjes, përshkruan pamjen e tyre dhe identifikon vendndodhjen e tyre në trupin e njeriut. • Përshkruan rrugën e ajrit nëpër organet e frymëmarrjes. • Interpretton termin respiracion dhe bën dallimin ndërmjet frymëmarrjes dhe frymënxjerrjes. • Thekson organet e sistemit të qarkullimit të gjakut (zembrën, arteriet, venat, kapilarët) dhe përshkruan funksionin e tyre. • Përshkruan vendndodhjen e zemrës dhe shpjegon ndërtimin e saj të dy barkusheve dhe veshëzave.
<ul style="list-style-type: none"> • Reagimi e organizmit ndaj ngacmimeve (stimujve) (sistemi nervor, truri i kafkës, truri i madh, hemisferat e trurit, truri i vogël, truri i mesëm, ndërmjettruri, truri zgjatur, palca kurrizore, nervat, ngacmimet (stimujt), shqisat, gjuha, hunda, syri, veshi, lëkura) 	<ul style="list-style-type: none"> • Thekson pjesët kryesore të sistemit nervor duke përfshirë trurin, palcën kurrizore dhe nervat. • Përshkruan vendndodhjen e trurit të kafkës dhe palcës kurrizore dhe lidh rolin mbrojtës të kockave të kafkës dhe të shtyllës kurrizore. • Njih dhe emërton pjesët e trurit : (truri i madh, truri i vogël, truri i mesëm, ndërmjettruri, truri i zgjatur). • Shpjegon nocionin për ngacmim (stimul) dhe demonstroi bartjen e ngacmimit (stimulit) përmes shembujve. • Përmbledh rolin e trurit si një qendër që përpunon informacionin nga

	<p>mjedisi i jashtëm dhe i brendshëm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emërton shqisat e njeriut dhe përshkruan vendndodhjen dhe ndërtimin e tyre. • Lidh shqisën me llojin e stimulit që merr (gjuha me shije, hunda me nuhatjen, syri me dritën, veshi me zërin, lëkura me nxehtësinë dhe prekjen). • Shpjegon rolin e shqisave gjatë koordinimit të organizmit në mjedisin e jashtëm.
<ul style="list-style-type: none"> • Shumimi, rritja dhe zhvillimi (sistemi riprodhues, vaginë, mitër, vezë përçues, vezore, qeliza vezë, penis, uretër, farëpërçues, faror (testis), spermatozoid, foshnjë (i porsalindur), fëmijëri, pubertet, menstruacione, cikël menstrual, emocione, rini, pjekuri, pleqëri) 	<ul style="list-style-type: none"> • Numëron dhe përshkruan organet seksuale mashkullore dhe femërore. • Shpjegon funksionin e vezoreve dhe farorëve (testikujve) në prodhimin e qelizave seksuale dhe hormoneve. • Thekson dhe përshkruan ndryshimet në pubertet tek djemtë dhe vajzat. • Thekson fazat e ciklit jetësor të njeriut dhe përshkruan ndryshimet që ndodhin gjatë një faze të caktuar.
<p>Shembuj të aktiviteteve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit ndjekin një prezantim vizual për sistemin lokomotor dhe rikujtojnë se skeleti dhe muskujt e bëjnë trupin të lëvizë. Mësimdhënësi u kërkon nxënësve të imagjinojnë se si do të dukej trupi i njeriut pa skelet dhe muskuj? A do të ketë të njëjtën formë? Nxënësit diskutojnë dhe arrijnë në përfundimin se skeleti dhe muskujt i japin formë trupit dhe ofrojnë mbështetje dhe mbrojtje për organet e brendshme. • Nxënësit të ndarë në grupe/dyshe vizatojnë në fletë një siluetë të trupit të njeriut. Brenda siluetës, ata vizatojnë gjithçka që dinë se është brenda trupit (por jo skeletin) dhe i kushtojnë vëmendje se në cilën pjesë të trupit çfarë vizatojnë. Ata i shënojnë pjesët që i njohin. Nxënësit inkurajohen të shikojnë se çfarë kanë bërë grupet e tjera dhe diskutojnë brenda grupit/dyshes së tyre në mënyrë që të identifikojnë ndryshimet midis vizatimeve të tyre. Më pas në një copë letër/hamer të bardhë, së bashku vizatojnë një siluetë të trupit të njeriut, renditin disa nga organet kryesore në pozicionin e duhur dhe diskutojnë strukturën e organeve. Ky punim mund të përdoret edhe në orët vijuese lidhur me këtë temë. • Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, nëpërmjet një modeli të organeve të brendshme (torzo) ose nëpërmjet një prezantimi vizual, njihen me organet e tretjes dhe më pas diskutojnë vendndodhjen e tyre në trup. • Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, përcaktojnë funksionin e organeve të tretjes duke simuluar kafshimin e dhëmbëve prerës (mësimdhënësi pret një copë bukë me gërshtë) dhe përtpje me dhëmballët (me ndihmën e një shtypësi ata shtypin një copë bukë) dhe vëzhgojnë pamjen e ushqimit të përpunuar. Më pas vendosin ushqime të ndryshme të copëtuara në një qese me mbyllje, shtojnë ujë dhe uthull për të bërë një model lukthi. Përmbajtja e “lukthit” vendoset brenda në një çorape (hullahopka) për të simuluar punën e zorrës së hollë. Pastaj, me ndihmën e letrës absorbuese thithin ujin që del nga çorapja për ta prezantuar punën e zorrës së trashë. Nxënësit diskutojnë rrugën e ushqimit dhe funksionin e organeve të tretjes që vëzhguan përmes eksperimentit. 	

- Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, shikojnë modelin e nofullës me dhëmbë ose e bëjnë modele të dhëmbëve prej plastelinë dhe argjili modelet e dhëmbëve (prerës, të qenit, premolar dhe molar), perceptojnë formën e dhëmbëve dhe diskutojnë funksionin e tyre në përtypjen e ushqimit.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, bëjnë një prezantim vizual, një prezantim poster ose një model 3D të sistemin tretës (mundësisht i bërë nga materiale të ricikluara) për “Rruga e ushqimit përmes sistemit tretës”, dhe më pas ata prezantojnë krijimet para shokëve të klasës ndërsa, përmes diskutimit përshkruajnë rrugën e ushqimit nëpër sistemit tretës.
- Nxënësit ndjekin një prezantim vizual dhe mësojnë për organet ekskretuese. Më pas në grupe të vogla /dyshe bëjnë një enigmë nga fotot e veshkave, ureterëve, fshikëzës së urinës dhe kanalit të urinës (të përgatitur më parë nga mësimmshënësi). Nga enigmat e përfunduara, ata ndërtojnë një sistem ekskretues, i shënojnë organet dhe përshkruajnë vendndodhjen e tyre.
- Nxënësit bëjnë një model të një sistemi ekskretues nga materiale të ricikluara duke përdorur pjesë të prera nga shishet plastike, tuba infuzioni dhe kartoni. Gjatë kalimit të ujit, modeli duhet të jetë në funksion në mënyrë që nxënësit të mund të perceptojnë punën e sistemit ekskretues.
- Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, shikojnë modelin e veshkës dhe njihen me pamjen, formën, madhësinë dhe strukturën e veshkës. Më pas ata diskutojnë pamjen, formën, madhësinë, strukturën e veshkës si dhe funksionin e saj dhe vendndodhjen e organeve ekskretuese në trupin e njeriut. Pas diskutimit, nxënësit plotësojnë individualisht një fletë pune të ilustruar për sistemin ekskretor.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, shikojnë një model që tregon organet e sistemit të frymëmarrjes, identifikojnë vendndodhjen e tyre dhe më pas plotësojnë individualisht një fletë pune për organet e sistemit të frymëmarrjes, funksionin dhe vendndodhjen e tyre në trup.
- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, bëjnë një model 3D të sistemit të frymëmarrjes duke përdorur tuba plastikë, qese plastike dhe shirit ngjitës dhe diskutojnë nëpër cilat organe kalon ajri për të arritur në mushkëri.
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, shikojnë një model plastik 3D të mushkërive për të parë frymëmarrjen dhe frymënxjerrjen duke fryrë ose thithur ajër në tuba. Nxënësit mund të kryejnë edhe ushtrime në dyshe për frymëmarrjen dhe frymënxjerrje. Në të njëjtën kohë, ata kryqëzojnë krahët mbi gjoks dhe vërejnë ngritjen dhe rënien e gjoksit. Pastaj kryeni një ushtrim thithjeje dhe nxjerrjeje për të shpjeguar rolin e diafragmës. Në të njëjtën kohë, ata vendosin dorën nën gjoks për të ndjerë ngritjen dhe rënien e diafragmës. Nxënësit diskutojnë për rolin e mushkërive në shkëmbimin e gazit dhe rolin e muskujve ndërbrinjorë dhe diafragmës gjatë frymëmarrjeje dhe frymënxjerrjes.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, bëjnë hulumtim se si aktiviteti fizik ndikon në shpejtësinë e frymëmarrjes. Duke bërë këtë, ata duhet të planifikojnë hulumtimin, të krijojnë një hipotezë, të planifikojnë aktivitetet që duhet të zbatohen, të mbledhin të dhëna, t'i paraqesin ato në mënyrë tabelore dhe grafike dhe të arrijnë në përfundimin se aktiviteti fizik ndikon në përsheptimin e frymëmarrjes.
- Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, njohin sistemin e qarkullimit të gjakut përmes një prezantimi ose modeli vizual

diskutojnë vendndodhjen dhe funksionin e zembrës dhe enëve të gjakut në trupin e njeriut dhe më pas plotësojnë individualisht një fletë pune.

- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, nëpërmjet modelit të zembrës shohin strukturën e zembrës me dy veshëza dhe dy barkushe, shpjegojnë lëvizjen e gjakut nëpër të dhe arrijnë në përfundimin se zemra është një pompë muskulore që pompon (shtyn) gjakun në të gjithë trupin.
- Nxënësit të ndarë në grupe të vogla, dëgjojnë punën e zembrës me stetoskop. Më pas ata kryejnë një hulumtim në të cilin matin numrin e rrahjeve të zembrës në një minutë dhe matin pulsën në kushte të qetësisë dhe pas aktivitetit fizik (10 herë gjunjzohen dhe ngriten). Rezultatet i regjistrojnë në tabelë, bëjnë një grafik (diagram) dhe nëpërmjet diskutimit arrijnë në përfundimi se numri i rrahjeve të zembrës është i barabartë me numrin e rrahjeve të pulsit.
- Nxënësit përmes një prezantimi vizual, një modeli të trurit të kafkës dhe të palcës kurrizore ose një posteri, njihen me pjesët e sistemit nervor dhe diskutojnë për vendndodhjen e trurit të kafkës dhe palcës kurrizore, në kafkë, gjegjësisht në shtyllë kurrizore dhe nervat.
 - Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, njohin dhe emërtojnë pjesët: truri i madh, truri i vogël, truri i mesëm, ndërmjettruri, truri i zgjatur për të modeluar trurin e kafkës. Pjesët e enigmës përgatiten paraprakisht nga mësuesi/ja. Më pas nxënësit plotësojnë individualisht një fletë pune për organet e sistemit nervor, funksionin dhe vendndodhjen e tyre në trup, si dhe pjesët e trurit të madh.
 - Nëpërmjet një loje, nxënësit duke qëndruar të kapur për dore në rreth, demonstrojnë bartjen e ngacmimit (stimulit). Një nxënës e fillon "stimulin" duke shtrënguar dorën e djathtë në pëllëmbën e dorës së majtë të shokut të klasës. Në të njëjtën mënyrë, shtrëngimin e vazhdon nxënësi tjetër derisa të arrijë nxënësin e parë. Duke vepruar kështu, koha e lëvizjes së stimulit (ngacmimit) matet me kronometër. Përpjekja përsëritet disa herë për të përmirësuar kohën e transmetimit të "stimulit". Më pas nxënësit japin shembuj të ngacmimeve të cilat marrim nga mjedisi (tinguj të ndryshëm, aromë, dritë) dhe diskutojnë për rolin e trurit në përpunimin e informacionit nga mjedisi i jashtëm dhe i brendshëm.
- Nëpërmjet një prezantimi vizual, posterit ose modeleve të shqisave, nxënësit njohin shqisat tek njerëzit dhe diskutojnë vendndodhjen dhe ndërtimin e tyre.
- Nxënësit, të ndarë në grupe, luajnë një lojë: "Gjeje kush jam?", gjatë së cilës një nxënës i lidhen sytë, e rrotullojnë tre herë në vend, pastaj nxënësi duhet të lëvizë nëpër klasë deri sa të kapi një nxënës dhe me sy të mbyllur të gjetjë se cili nxënës është. Pas përfundimit të lojës, nxënësit diskutojnë për rolin e shqisave e të pamurit për koordinimin në hapësirë.
- Nxënësit, të ndarë në grupe, luajnë lojën "Nga cili drejtim vjen zëri" gjatë së cilës një nxënës ulet në një karrige dhe i lidhen sytë, ndërsa katër nxënës prodhojnë tinguj të ndryshëm nga pjesë të ndryshme të klasës. Nxënësi duhet të gjejë se nga cili drejtim vjen tingulli. Nxënësit diskutojnë se çfarë i ndihmoi të përcaktojë se nga cili drejtim erdhi tingulli dhe arrijnë në një përfundim për rolin shqisën së dëgjimit gjatë njohjes së tingujve të ndryshëm nga mjedisi.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, luajnë lojën "Aromë, shije dhe prek" gjatë së cilës një nxënës ulet në karrige me sy dhe hundë të mbyllur, ndërsa një nxënës tjetër me një lugë të pastër i hedh disa pika lëng limoni në gjuhë, pastaj lëng citrioni, tretësirë nga kripa e kuzhinës dhe tretësirë të sheqerit të zakonshëm. Nxënësi duhet të njohë shijet e thartë, e hidhur, e kripur dhe e ëmbël. Pastaj

nxënësit i lejohet ta heqë dorën nga hunda, por sytë e tij mbeten të mbyllur. Një tjetër nxënës sjell pranë hundës mandarinë, limon, hudhër, parfum, ndërsa nxënësi duhet të njohë aromën dhe t'i klasifikojë ato në të këndshme dhe të pakëndshme. I njëjti aktivitet vazhdon ku nxënësit i jepet një objekt/send i nxehtë dhe një i ftohtë (çaj i ftohtë dhe i nxehtë) në pëllëmbë të dorës. Më pas nxënësit diskutojnë që me gjuhë ndjejnë shije të ndryshme, me hundë njohim aroma/erëra dhe në lëkurë dallojmë nxehtësinë, të ftohtin, preken etj. Pas aktivitetit nxënësit plotësojnë individualisht një fletë pune për shqisat, funksionin dhe vendndodhjen e tyre në trup dhe diskutojnë për rolin e shqisave në koordinimin e organizmit në mjedisin e jashtëm.

- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, kryejnë kërkime mbi një shqisë dhe e prezantojnë kërkimin në formë tregimi, përmes një prezantimi kompjuterik, përmes një video, posterit, vizatimit ose modeli 3D.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, nëpërmjet modeleve, posterave dhe ilustrimeve njihen me strukturën e organeve seksuale mashkullore dhe femërore, diskutojnë për dallimet ndërmjet tyre dhe plotësojnë individualisht një fletë pune të ilustruar për organet e sistemit riprodhues, funksionin dhe vendndodhjen e tyre në trup.
- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, hulumtojnë në internet për funksionin e vezoreve dhe testikujve në prodhimin e qelizave seksuale dhe hormoneve seksuale dhe më pas diskutojnë me mësimdhënësin për ndryshimet te djemtë dhe vajzat në pubertet.
- Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, marrin ilustrime të një personi në faza të ndryshme të jetës (i porsalindur (foshnje), fëmijëri, puberteti, rinia, pjekuria, pleqëria), i radhisin ato në një "varg kohor" dhe diskutojnë ndryshimet e jashtme që ata vërejnë në ilustrimet.

Tema: **GJITHËSIA (KOZMOSI) DHE SISTEMI DIELLOR**

Orët e përgjithshme: 14

Rezultatet nga mësimi

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë:

1. të përshkruajë universin, karakteristikat e yjeve dhe të përshkruajë yjësitë, galaktikën e Rrugës së Qumështit, të klasifikojë dhe përshkruajë karakteristikat e planetëve në sistemin diellor;
2. të shpjegojë rrotullimin e Tokës, revolucionin e Tokës dhe pasojat e rrotullimit të Tokës dhe revolucionin e Tokës;
3. të përshkruajë karakteristikat e hënës dhe të shpjegojë arsyen e shfaqjes së meni/fazave të hënës;
4. të përshkruajë karakteristikat e trupave të tjerë qiellorë që përbëjnë sistemin diellor: planetoidet/asteroidet, kometat dhe meteorët.

Përmbajtjet (dhe nocionet)

- Yjet dhe yjësitë
- Sistemi diellor (hapësirë/kozmos/univers, yje, yjësia, galaktika, Rrugja e Qumështit, Sistemi Diellor, Dielli, bërthama, fotosferë, kromosferë, korona,

Standardet e vlerësimit

- Përshkruan gjithësinë (Kozmosin) si një hapësirë të pafundme.
- Përshkruan karakteristikat e yjeve dhe i klasifikon ato sipas temperaturës dhe madhësisë së tyre.
- Përshkruan yjësitë dhe emërton disa prej tyre (shembull: Arusha e Vogël, Arusha e Madhe, Demi, Binjakët etj.).

<p>planetët e brendshëm, planetët e jashtëm, satelitët natyrorë)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan galaktikën Rruga e Qumështit/Kashta e Kumrit. • Përshkruan sistemin diellor dhe një Diellin si qendër të tij. • Përshkruan karakteristikat (temperaturën, madhësinë, strukturën, vendndodhjen) e Diellit. • Klasifikon planetët në sistemin diellor sipas distancës së tyre nga dielli (planetët e brendshëm dhe planetët e jashtëm). • Përshkruan karakteristikat e planetëve të brendshëm dhe të jashtëm (madhësia, prania e satelitëve natyrorë etj.).
<ul style="list-style-type: none"> • Lëvizjet e tokës (Rrotullimi i Tokës, boshti i Tokës, revolucioni i Tokës, orbita/ekliptika) 	<ul style="list-style-type: none"> • Shpjegon rrotullimin e Tokës si rrotullim i Tokës rreth vetes boshti imagjinar dhe pasojat e rrotullimit të Tokës (ndryshimi i ditës dhe natës). • Demonstron rrotullimin e Tokës duke përdorur një glob. • Shpjegon revolucionin e Tokës si rrotullim i Tokës rreth Diellit përgjatë një rruge të caktuar (orbitë/ekliptikë) dhe pasojat e revolucionit të Tokës (kohëzgjatja e ditës dhe natës, ndryshimi i stinëve, ekzistenca e brezave të nxehtësisë).
<ul style="list-style-type: none"> • Hëna dhe fazat e Hënës (Hëna, fazat e hënës, hëna e re, tremujori i parë, hëna e plotë, tremujori i fundit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan karakteristikat e Hënës. • Shpjegon arsyen e shfaqjes së fazave të hënës: hëna e re, tremujori i parë, hëna e plotë, tremujori i fundit.
<ul style="list-style-type: none"> • Planetoidet, kometat dhe meteorët (planetoidë/asteroide, kometa, kometa e Halley, meteorë, meteoritë) 	<ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan karakteristikat e planetoideve/asteroidëve, kometave dhe meteorëve dhe bën dallimin ndërmjet tyre. • Shpjegon pamjen e kometave (Kometa e Halley) dhe meteorëve. • Bën një lidhje midis një meteori dhe një meteorit. • Thekson emrat për kometat dhe meteorët që përdoren në popullatë: për kometat (yjet me bishta), për meteorët (yjet që gjuajnë).
<p>Shembuj të aktiviteteve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit ndjekin një paraqitje vizuale të hapësirës (yje, yjësi, galaktika, planetë dhe trupa të tjerë qiellorë) dhe përshkruajnë pamjen e tyre, duke arritur në një përfundim për formën, madhësinë dhe shkëlqimin e tyre. • Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, duke përdorur internetin dhe materiale të ilustruara, vërejnë se cilët trupa qiellorë përbëjnë sistemin diellor dhe për karakteristikat e diellit. Secili grup përgatit një prezantim të shkurtër dhe ua prezanton të tjerëve. • Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, duke përdorur internetin dhe materiale të ilustruara, hulumtojnë për planetët e Sistemit Diellor. 	

Mbledhin dhe organizojnë të dhëna në një tabelë, për disa nga karakteristikat e tyre: largësia nga Dielli, madhësia në krahasim me planetin Tokë, numri i satelitëve natyrorë, etj. Secili grup përgatit një prezantim të shkurtër dhe e ndajnë me të tjerët.

- Nëpërmjet prezantimit vizual, nxënësit njihen me lëvizjet e Tokës (Rrotullimi i Tokës dhe revolucioni i Tokës) dhe më pas përmes një diskutimi të hapur përcaktojnë se cilat janë pasojat e rrotullimit të Tokës dhe revolucionit të Tokës.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, demonstrojnë rrotullimin e Tokës me ndihmën e një globi. Pastaj, me një llambë më të madhe ata ndriçojnë globin (Tokën) nga një vend i përcaktuar saktësisht dhe diskutojnë ndryshimin e ditës dhe natës në vende të ndryshme të planetit Tokë.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, me ndihmën e mjeteve të përshtatshme didaktike (llambë, portokalli, shkop i hollë druri) demonstrojnë revolucionin e Tokës. Ata lëvizin portokallin (Tokën) në një kënd të përshtatshëm rreth llambës (Diellit) të vendosur në një vend të përcaktuar saktësisht dhe diskutojnë ndryshimin e stinëve. Shkopi prej druri e përfaqëson atë boshti imagjinar i Tokës.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, demonstrojnë rrotullimin e Tokës dhe revolucionin e Tokës nëpërmjet lojës me role, ku një nxënës luan rolin e Diellit, studenti tjetër luan rolin e planetit Tokë dhe nxënësi i tretë luan rolin e Hënës. Nxënësi që përfaqëson planetin Tokë ndërsa rrotullohet rreth nxënësit në rolin e Diellit (revolucioni i Tokës), duhet të rrotullohet njëkohësisht rreth boshtit të tij imagjinar (Rrotullimi i Tokës). Nxënësi i tretë në rolin e Hënës qarkon rreth nxënësit në rolin e Tokës. Mësimdhënësi mund të vizatojë një vijë elipsoidale rreth Diellit për të përfaqësuar rrugën e Tokës rreth Diellit.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, duke përdorur enciklopedi dhe/ose internet, hulumtojnë karakteristikat e Hënës dhe lëvizjen e Hënës rreth Tokës. Secili grup përgatit një prezantim të shkurtër dhe në fund të gjithë drejtojnë një diskutim së bashku për karakteristikat e hënës dhe ndryshimin e fazave të hënës.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, duke përdorur enciklopedi dhe/ose internet, hulumtojnë karakteristikat e trupave të tjerë qiellorë nga sistemi diellor: planetoidë/asteroide, kometa dhe meteorë. Ata ua prezantojnë njohuritë e tyre të tjerëve dhe në një diskutim të përbashkët arrijnë në përfundimin se me çfarë ngjajnë dhe nga çfarë ndryshojnë.
- Çdo nxënës, në mënyrë të pavarur, plotëson një fletë pune që identifikon trupa të ndryshëm qiellorë. Në fund kontrollojnë saktësinë e përgjigjeve të dhëna në grup.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, bëjnë postera për sistemin diellor dhe fazat e hënës.

Тема: **FORCAT DHE LËVIZJET**

Orët e përgjithshme: 20

Rezultatet nga mësimi

Nxënësi / nxënësja do të jetë i/e aftë:

1. të shpjegojë gravitetin si një forcë tërheqëse dhe të zbulojë pse është kaq e rëndësishme për jetën në Tokë;
2. të dallojë masën dhe peshën nëpërmjet matjes (masa e shprehur në njësi matëse për masën, pesha e shprehur në njësi matëse)

<p>njësitë e forcës);</p> <p>3. të shpjegojë fërkimin si forcë që ndikon në lëvizjen e trupave dhe e lidh atë me situata reale;</p> <p>4. të shpjegojë energjinë e lëvizjes dhe efektet që shkakton ajo.</p>	
Përmbajtjet (dhe nocionet)	Standardet e vlerësimit
<ul style="list-style-type: none"> Graviteti (forca, forca tërheqëse, ndërveprimi, graviteti, baticat, zbatika, mbështjellësi atmosferik) 	<ul style="list-style-type: none"> Shpjegon gravitetin si një forcë tërheqëse midis trupave, efekti i së cilës është i dukshëm vetëm kur të paktën njëri prej trupave ndërveprues ka një masë të madhe (Dielli - Toka, Toka - trupa të tjerë qiellorë, Toka - trupat rreth saj, etj.). Krahason (përmes shembujve) madhësinë e gravitetit të planetëve në sistemin diellor. Shpjegon varësinë e madhësisë së rëndesës nga masa e trupave dhe largësia e tyre reciproke. Shpjegon ndikimin dhe rëndësinë e gravitetit të Tokës (shembull: në shfaqja e baticave, në mbajtjen e mbështjellësit atmosferik etj.).
<ul style="list-style-type: none"> Masa dhe pesha (masa, kilogrami (kg), peshore (tërësia), pesha, pesha, ngarkesa, dinamometri, njutoni (N)) 	<ul style="list-style-type: none"> Shpjegon peshën si forcë me të cilën një trup vepron në një sipërfaqe ose vepron në një penj/spirale (nëse është i varur nga një penj/spirale) dhe është pasojë e gravitetit. Të dallojë masën dhe peshën. Mat masën e trupave me peshore (terezi) dhe peshën e trupave me dinamometër dhe regjistron të dhënat e marra duke përdorur njësitë e duhura matëse. Percepton lidhjen ndërmjet masës dhe peshës nëpërmjet analizës së rezultateve të matjeve në tabelë. Shpjegon pandryshueshmërinë e masës dhe pavarësinë e saj nga gjendja dhe pozicioni i trupit.
<ul style="list-style-type: none"> Fërkimi dhe rezistenca e mjedisit (fërkimi, forca e fërkimit, sipërfaqja e kontaktit, rezistenca e mjedisit) 	<ul style="list-style-type: none"> Shpjegon fërkimin si forcë që ndodh ndërmjet dy sipërfaqeve/trupave që prekin njëri-tjetrin. Shpjegon (nëpërmjet shembujve) se forca e fërkimit ngadalëson ose ndalon lëvizjen e një trupi dhe shkakton ngrohjen e sipërfaqeve të kontaktit. Demonstron (përmes matjes) varësinë e forcës së fërkimit nga lloji i materialit të bazës/sipërfaqes në të cilën lëviz trupi. Demonstron (përmes matjes) varësinë e forcës së fërkimit nga masa e trupit. Demonstron (përmes matjes) se forca e fërkimit nuk varet nga madhësia e

	<p>sipërfaqja e kontaktit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shpjegon varësinë e rezistencës së mjedisit (ajrit, ujit etj.) nga forma e trupit dhe nga madhësia e sipërfaqes ballore të tij. • Jep shembuj nga jeta e përditshme të fërkimeve të dobishme dhe të dëmshme.
<ul style="list-style-type: none"> • Energjia e lëvizjes (energja e lëvizjes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Shpjegon se çdo trup në lëvizje zotëron energji lëvizjeje. • Shpjegon (përmes shembujve) varësinë e energjisë së lëvizjes nga shpejtësia e lëvizjes dhe masa e trupit. • Demonstron se si një trup mund të vazhdojë të lëvizë për një kohë të caktuar pas ndërprerjes së veprimit të forcës (tërheqje, shtytje), si dhe të shkaktojë lëvizjen e një trupi tjetër. • Shpjegon se si një pjesë e energjisë së lëvizjes shndërrohet në nxehtësi si rezultat i fërkimit ose rezistencës së mjedisit.
<p>Shembuj të aktiviteteve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit të ndarë në dyshe, duke përdorur internetin ndjekin një animacion virtual nëpërmjet të cilit krahasojnë gravitetin e planetëve në sistemin tonë diellor, duke ndjekur kohën e rënies së një topi nga një lartësi prej 1000 m mbi sipërfaqe. • Nxënësit, të ndarë në dyshe, mësojnë gravitetin ndërmjet trupave (Diellit dhe Tokës, Tokës dhe Hënës) duke përdorur një simulator virtual në internet. • Nxënësit, duke përdorur internetin, ndjekin një prezantim vizual rreth gravitetit dhe diskutojnë për efektet që shkakton (shembull: orbita e planetëve të Sistemit diellor rreth Diellit, orbita e Hënës rreth Tokës, rënia e lirë e trupave , batica dhe zbatica, atmosfera e Tokës, etj.). • Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, hulumtojnë jetën dhe veprën e Isak Njutonit, mësojnë për zbulimet e tij dhe kontributin e tij të madh në shkencë, diskutojnë dhe bëjnë një prezantim. Secili grup prezanton rezultatet e kërkimit të tij para nxënësve të tjerë. • Nxënësit diskutojnë dhe vlerësojnë madhësinë e masës së objekteve të ndryshme rreth tyre. • Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, diskutojnë dhe vlerësojnë masën e objekteve të caktuara, më pas matin masën e tyre dhe kontrollojnë saktësinë e vlerësimeve të tyre. • Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, përdorin një dinamometër për të matur peshën e objekteve me masë të njohur (shembull: pesha me masë 100 g, 200 g dhe 500 g). Identifikojnë trenet në rezultate dhe lidhni masën dhe peshën. • Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, matin masën e disa objekteve të ndryshme me një peshore. Masa e matur për secilin objekt shprehet në kilogramë dhe shënohet në tabelë. Për të njëjtat objekte, ata matin peshën individualisht me një dinamometër. Vlerat e marra të shprehura në njuton (N) shënohen në të njëjtën tabelë. Për çdo objek/send, ata llogarisin herësin e peshës së objektit dhe masën e tij. Nxënësit krahasojnë rezultatet e fituara dhe përmes diskutimit arrijnë në përfundimin se, 	

herësi ndërmjet peshës dhe masës përkatëse të secilit prej objekteve të dhëna është afërsisht e njëjtë për të gjitha objektet dhe është rreth 10 N/kg.

- Nxënësit të ndarë në grupe të vogla /dyshe, në hamer bëjnë harta ideore të masës dhe peshës, në të cilat fusin termat kyç që lidhen me masën dhe peshën. Secili grup prezanton hartën e tij ideore para pjesës tjetër të nxënësve.
- Mësimdhënësi/ja demonstroi ndikimin e forcës së fërkimit gjatë lëvizjes së një trupi në një sipërfaqe/trup tjetër, duke ngadalësuar (ulur shpejtësinë) të trupit në lëvizje dhe duke ngrohur trupat, dhe nxënësit e vëzhgojnë dhe e kryejnë atë në mënyrë të pavarur. i njëjti aktivitet (shembull: fërkimi i duarve, shtyrja e një karroce për një kohë të shkurtër, një mermer, etj.). Nxënësit përmes diskutimit theksoni se, gjatë fërkimit, sipërfaqet e kontaktit të trupave nxehen, trupi ngadalëson lëvizjen e tij dhe ndalon pas një kohe të caktuar.
- Nxënësit ndjekin një demonstrim se si matet madhësia e forcës së fërkimit me një dinamometër. Pastaj, në të vogla grupet/çiftet, zbulojnë ndikimin e vrazhdësisë së sipërfaqes, mbi të cilën lëviz trupi, në madhësinë e forcës së fërkimit. Për shembull, nxënësit përdorin një dinamometër për të tërhequr një bllok druri në stol dhe për të matur madhësinë e forcës së fërkimit që ndodh midis trupit dhe sipërfaqes prej druri (kini kujdes kur tërhiqni, që blloku të rrëshqasë/lëviz mbi stol me përafërsisht. shpejtësi konstante/konstante). Në dinamometër lexohet madhësia e forcës tërheqëse, e cila është e balancuar (e barabartë në madhësi) me forcën e fërkimit. Gjatë çdo matjeje të mëvonshme, materialet me vrazhdësi të ndryshme (qelqi, pëlhura, letër zmerile) vendosen në karrige. Ata regjistrojnë rezultatet e matjeve në një tabelë dhe i krahasojnë ato. Njëpërmjet diskutimit, nxënësit deklarojnë se materialet me vrazhdësi më të madhe krijojnë një forcë më të madhe fërkimi.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, hetojnë ndikimin e masës në madhësinë e forcës së fërkimit. Për këtë qëllim, ata matin forcën tërheqëse të përdorur për të lëvizur objekte me masë të ndryshme. Për shembull, një kuadër druri tërhiqet me një dinamometër ose një kuti të vogël kartoni dhe në çdo matje të mëvonshme duke shtuar pesha në kuadër ose në kuti, masa rritet me 100 g, në kushte të drejta (e njëjta vrazhdësi e nënshtresës). Kini kujdes kur tërhiqni, që blloku të rrëshqasë/lëviz në karrige me të shpejtësi afërsisht konstante/konstante. Në dinamometër lexohet madhësia e forcës tërheqëse, e cila është e balancuar (e barabartë në madhësi) me forcën e fërkimit. Brenda grupit nxënësit regjistrojnë vlerat e forcës së matur në masa të ndryshme, i prezantojnë në formë tabelore dhe i analizojnë. Njëpërmjet diskutimit nxënësit shprehin se forca e fërkimit varet nga masa e trupit që lëviz në sipërfaqe, d.m.th. forca e fërkimit rritet me rritjen e masës.
 - Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, zbulojnë se madhësia e sipërfaqes së kontaktit nuk ndikon në forcën e fërkimit. Për shembull, me një dinamometër, një kuadër druri tërhiqet ngadalë mbi karrige (duhet pasur kujdes gjatë tërheqjes, që kuadri të rrëshqasë/lëviz mbi karrige me një shpejtësi afërsisht të pandryshueshme/konstante). Madhësia e forcës tërheqëse lexohet në dinamometër, e cila është e balancuar (e barabartë në madhësi) nga forca e fërkimit. Në çdo matje të mëvonshme, madhësia e tastierës me prekje ndryshon sipërfaqja (kuadri/kubi rrotullohet, domethënë ndryshohet muri me të cilin kuadri prek bazën) në kushte të drejta (i njëjti objekt, d.m.th. një objekt me të njëjtën masë dhe të njëjtën vrazhdësi të sipërfaqeve).
- Nxënësit ndjekin një paraqitje vizuale në të cilën tregohen efektet e forcës së fërkimit përmes shembujve dhe përmes diskutimit

përcaktoni se në cilat situata fërkimi është i dobishëm dhe në cilat i dëmshëm.

- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, zbulojnë ndikimin dhe madhësinë e rezistencës së ajrit në objekte që kanë të njëjtën masë dhe të njëjtën formë, objekte që kanë të njëjtën masë, formë të ndryshme dhe objekte me masë të ndryshme dhe të njëjtën formë. Shembull, dy fletët identike të letrës bien njëkohësisht nga e njëjta lartësi. Në përpjekjen e radhës, njëra nga gjetet thërrmohet, bëhet si një top letre dhe përsëri lëshohen njëkohësisht nga e njëjta lartësi. Pastaj ata marrin dy topa identikë nga Ping pong. Ata bëjnë një hapje të vogël në një top dhe e mbushin me oriz (ose rërë të imët), dhe topi tjetër mbetet bosh. Topat hidhen nga e njëjta lartësi në të njëjtën kohë. Sipas kohës së perceptuar të rënies së sendeve, nxënësit shprehen se rezistenca e ajrit nuk varet nga masa e trupit, por varet nga forma e tij.
- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, bëjnë parashuta letre (shporta ëmbëlsirash) të madhësive të ndryshme dhe i lëshojnë nga e njëjta lartësi. Duke bërë këtë, ata matin kohën e rënies për çdo parashutist veç e veç, i regjistrojnë rezultatet në një tabelë, Krahasoni dhe shikoni marrëdhënien midis madhësisë së parashutës, madhësisë së sipërfaqes së saj ballore dhe rezistencës së ajrit. Nëpërmjet diskutimit nxënësit deklarojnë se madhësia e rezistencës së ajrit varet nga madhësia e parashutës dhe madhësia e sipërfaqes së përparme të saj (me rritjen e sipërfaqes së përparme rritet edhe rezistenca e ajrit).
- Nxënësit ndjekin një prezantim vizual në të cilin përmes shembujve u tregohen efektet e rezistencës së mjedisit dhe përmes diskutimit përcaktojnë se në cilat situata rezistenca e mjedisit është e dobishme dhe në cilat është e dëmshme.
- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, bëjnë një rrotë uji. Për shembull, në mes të një të vogël patate/stiropor/tapa futet në një hell dhe vendoset mbi dy gota plastike të përmbysura. Nga lugët e vogla plastike ose copat e vogla të shpatullave të drurit të ngulura në patate/stiropor/tapë, formohen lopatat e rrotës së ujit. Uji derdhet mbi rrotën e ujit nga një lartësi e caktuar me një shishe plastike. Nxënësit diskutojnë dhe shpjegojnë ato arsytet e rrotullimit/lëvizjes së rrotës së ujit.
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, bëjnë një karusel nga letra dhe e lidhin në majë të një shufre druri/plastike. Më pas duke vrapuar nëpër oborrin e shkollës me xhiron në dorë, bëjnë një krahasim midis shpejtësisë së vrapimit të nxënësit dhe shpejtësisë së xhiros. Nxënësit diskutojnë dhe shpjegojnë arsytet e rrotullimit/lëvizjes së zile.
- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, lenë dy topa me masa të ndryshme të lëvizin përgjatë një rrafshi të pjerrët/pjerrët, në mënyrë që secili prej tyre të fillojë lëvizjen nga e njëjta lartësi. Më pas, një top/mermer identik metalik lëshohet për të lëvizur avioni i specifikuar, nga dy lartësi të ndryshme. Në fillim të nënshtresës horizontale vendosin gjysmën e një filxhani prej letre të prerë vertikalisht, të vendosur mirë mbi nënshtresë, në rolin e një “rrembyesi” për topin. Nxënësit krahasojnë dhe diskutojnë sasinë e energjisë në lëvizje sipas zhvendosjes së goglës që lëviz përgjatë sipërfaqes horizontale.
- Nëpërmjet diskutimit nxënësit konstatojnë se energjia e lëvizjes varet nga masa e topit dhe lartësia nga e cila lëshohet. fillon lëvizjen e tij (energjia e lëvizjes është më e madhe për një top me masë më të madhe dhe energjia kinetike është më e madhe kur topi hidhet nga një lartësi më e madhe).
- nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, duke përdorur forcë shtytëse afatshkurtër, lëvizin një gogël qelqi nëpër dysheme dhe vëzhgojnë lëvizjen e tij. Përmes diskutimit nxënësit shprehen se gogla e qelqit vazhdon të lëvizë.

një kohë të caktuar, si rezultat i energjisë së saj të lëvizjes, e cila për shkak të fërkimit kalon në nxehtësi dhe topi ndalet.

- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, duke përdorur një forcë shtytëse afatshkurtër, shkaktojnë lëvizjen goglave të qelqit, në një sipërfaqe të rrafshët, drejt një gogla e qelqit tjetër që është në qetësi, duke vëzhguar ndryshimet e gjendjeve të dy mermerëve ndodhin pas ndikimit. Nëpërmjet diskutimit nxënësit deklarojnë se, gjatë goditjes, pjesë e energjisë së lëvizjes së goglës së qelqit të parë transferohet në goglën e qelqit të dytë dhe fillon të lëvizë.

Тема: **ELEKTRICITETI DHE MAGNETIZMI**

Orët e përgjithshme: 14

Rezultatet nga mësimi

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë:

1. të interpretojë dhe dallojë trupin e ngarkuar pozitivisht dhe negativisht dhe bashkëveprimin e tyre;
2. të dallojë materialet që përçojnë rrymë elektrike (përçuesit) nga materialet që nuk përçojnë rrymë elektrike (izoluesit) dhe zbulon varësinë e përcjellshmërisë nga trashësia dhe gjatësia e përcjellësit;
3. të shpjegojë se konsumatorët në qark mund të lidhen në seri dhe paralel;
4. të shpjegojë dhe të demonstrojë ndërtimin dhe funksionimin e një elektromagneti.

Përmbajtjet (dhe nocionet)	Standardet e vlerësimit
<ul style="list-style-type: none"> • Elektrifikimi i trupave (trup i elektrizuar, trup i paelektrizuar, ngarkesë pozitive, ngarkesë negative, trup me ngarkesë pozitive, trup me ngarkesë negative) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencon një trup të elektrizuar nga një trup jo i elektrizuar. • Demonstron elektrizimin e trupave nga fërkimi dhe prekja. • Interpreton ngarkesën elektrike si veti të grimcave ndërtuese të trupave dhe e njeh atë si shkaktar të bashkëveprimit elektrik ndërmjet trupat e elektrizuar. • Demonstron tërheqje dhe refuzimi ndërmjet trupave të elektrizuar. • Shpjegon se si njihet ekzistenca e ngarkesave elektrike nëpërmjet efekteve që ato shkaktojnë.
<ul style="list-style-type: none"> • Përçuesit dhe izoluesit (elektriciteti, elektriciteti statik, elektriciteti në lëvizje, përçuesit, izolatorët) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bën dallimin ndërmjet elektricitetit statik dhe elektricitetit në lëvizje (rryma elektrike). • Jep shembuj të materialeve përcjellëse (përçuesve) dhe izolatorëve. • Lidh një qark dhe identifikon materialet përcjellëse (përçuesit) dhe izolatorët. • Shpjegon ndikimin e trashësisë dhe gjatësisë së përcjellësit në intensitetin e ndriçimit të llambës.
<ul style="list-style-type: none"> • Lidhja serike dhe paralele e 	<ul style="list-style-type: none"> • Njih dhe liston konsumatorët në qarqe të ndryshme, duke përfshirë nga

<p>konsumatorët</p> <p>(konsumator, lidhje serike, lidhje paralele)</p>	<p>mjedisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lidh qarqet elektrike me konsumatorë të lidhur seri dhe paralel, i paraqet në mënyrë skematike dhe anasjelltas. • Demonstron dhe shpjegon ndikimin e numrit të llambave dhe mënyrës së lidhjes (serike ose paralele) në intensitetin e ndriçimit të tyre. • Jep shembuj të trajtimit të duhur të pajisjeve elektrike.
<ul style="list-style-type: none"> • Elektromagneti (elektromagneti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Harton një procedurë ndërtimi dhe ndërton një elektromagnet. • Shpjegon se si lidhen dukuritë elektrike dhe magnetike.
<p>Shembuj aktivitete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit, individualisht, elektrizojnë trupa të ndryshëm me anë të fërkimit dhe prekjes (shembull: krehër, stilolaps pa pjesë metalike, tub plastik për pije, tullumbace për fëmijë, shufër plastike, shufër qelqi, copa të vogla letre etj.), provojini ato me njëra-tjetrën dhe konstatojnë se trupat e elektrizuarr tërheqin ose refuzojnë njëri-tjetrin. • Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, afrojnë një trup të elektrizuar pranë një rryme të hollë uji ose një shkop druri të vendosur mbi një trup sferik (vezë, top ping-pongu etj.), provojnë bashkëveprimin midis tyre dhe gjejnë se vetë ngarkesat elektrike nuk janë të dukshme për ne, por efektet që ato shkaktojnë janë të dukshme. • Nxënësit, në mënyrë të pavarur, zgjidhin situata të dhëna në një fletë pune të ilustruar që lidhen me elektrizimin e trupave dhe bashkëveprimin ndërmjet trupave të elektrizuarr. Në fund kontrollojnë saktësinë e zgjidhjeve të dhëna në grup. • Nxënësit vëzhgojnë dhe diskutojnë materialet nga të cilat janë bërë kabllot elektrike, ndërprerësit, kutitë e pajisjeve elektrike, objektet e përdorura nga elektrikisti (kaçavidë, pincë) etj., dhe arrijnë në përfundimin se në të gjitha materialet përcjellëse janë të veshura me izolatorë. • Nxënësit, të ndarë në grupe/çifte të vogla, mbledhin një qark (burimi i rrymës duhet të jetë një bateri) dhe me të hetojnë se cilat objekte përcjellin rrymë (mbyllni qarkun) dhe cilat nuk përçojnë rrymë dhe i klasifikojnë në përçues dhe izolatorë. Për ta bërë këtë, ata përdorin lidhëse metalike, lugë metalike, letër alumini, kanaçe, monedha, lugë plastike, tekstil, gomë, shirit gome, shkumës. • Duke përdorur një prezantim vizual, nxënësit perceptojnë varësinë e përçueshmërisë nga gjatësia dhe trashësia e përcjellësit, diskutojnë dhe shprehin se përçueshmëria varet nga gjatësia dhe trashësia e përcjellësit. • Nxënësit, të ndarë në grupe/çifte të vogla, lidhin një qark të thjeshtë në të cilin ndërrojnë përçues me të njëjtin material dhe të njëjtën gjatësi, por trashësi të ndryshme (shembull: shufra/shufra metalike të të njëjtit material me të njëjtën gjatësi, por trashësi të ndryshme.) dhe vërejnë ndryshimet në ndriçimin e llambës. • Nxënësit, të ndarë në grupe/çifte të vogla, lidhin një qark të thjeshtë në të cilin ndërrojnë përçues me të njëjtin material dhe trashësi të njëjtë, por gjatësi të ndryshme (shembull: shufra/shufra metalike të të njëjtit material me të njëjtën trashësi, por me gjatësi të ndryshme) dhe zbulojnë ndryshimet në shkëlqimin e llambës. 	

- Nxënësit, individualisht, në fletoret e tyre, vizatojnë diagrame qarkore me shumë konsumatorë duke përdorur simbolet (konvencionale) të përshkruara sipas udhëzimit tekstual nga mësimdhënësi. Në fund kontrollojnë saktësinë e përgjigjeve të dhëna në grup.
- Nxënësit, të ndarë në grupe/çifte të vogla, lidhin një qark me një llambë dhe një qark me dy llamba të lidhura në seri në kushte të drejta (të njëjtat llamba, e njëjta bateri) dhe diskutojnë ndryshimet në intensitetin e dritës së llambave si rezultat i lidhjes serike.
- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, lidhin një qark me një llambë dhe një qark me dy llamba të lidhura paralelisht në kushte të drejta (të njëjtat llamba, e njëjta bateri) dhe konkludojnë se nuk ndodhin ndryshime në ndriçimin e llambave gjatë një lidhjeje paralele.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, zbulojnë se çfarë ndryshimesh shkaktohen nga çelësat e vendosur në vende të ndryshme të qarkut (shembull: një llambë mungon në një lidhje serike, një çelës në një degë të një lidhjeje paralele, etj.). Nxënësit diskutojnë se si janë të lidhur konsumatorët në shtëpinë e tyre dhe deklarojnë se janë të lidhur paralelisht.
- Nxënësit diskutojnë shkaqet e mundshme të goditjes elektrike, rrezikun e goditjes elektrike, masat mbrojtëse dhe procedurat e shpëtimit dhe arrijnë në përfundimin se duhet të merren masa mbrojtëse kur përdorni një pajisje elektrike.
- Mësuesi/ja demonstroi mjetet e nevojshme për të bërë një elektromagnet dhe më pas nxënësit të ndarë në grupe bëjnë një elektromagnet (shembull: ata mbështjellin një tel bakri rreth një gozhide të gjatë hekuri, skajet e të cilit janë të lidhura me një bateri). Ata vendosin disa bashkues pranë elektromagnetit dhe vëzhgojnë tërheqjen e tyre ndaj elektromagnetit kur qarku është i mbyllur. Nëpërmjet diskutimit nxënësit deklarojnë se rryma elektrike ka efekt magnetik.

Tema: **KUJDESI NDAJ MJEDISIT JETËSOR**

Orët e përgjithshme: 14

Rezultatet nga mësimi

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë:

1. të njohë nivelet e organizimit ekologjik të natyrës dhe të shpjegojë mënyrën e organizimit nga individi deri në biosferë;
2. të lidhë faktorët abiotikë dhe biotikë me mbijetesën e organizmave të gjallë;
3. të shpjegojë se të gjithë organizmat e gjallë janë të lidhur përmes zinxhirëve dhe rrjetave ushqimore;
4. të identifikojë ndryshimet klimatike dhe efektet negative të këtyre ndikimeve ndaj rritjes dhe zhvillimit të bimëve dhe kafshëve.

Nxënësi/nxënësja do të:

5. zhvillojë qëndrime ekologjike, përgjegjësi dhe ndërgjegjësim për kujdesin ndaj mjedisit.

Përmbajtjet (dhe nocionet)

- Organizimi ekologjik i jetës

Standardet e vlerësimit

- Njeh nivelet e organizimit ekologjik (individi, popullacioni, biotopi,

<p>mjedisi (individ, popullacion, habitati-biotopi, bashkësia e gjallë - biocenoza, ekosistem, biome, biosferë)</p>	<p>biocenoza, ekosistemi, biomi dhe biosfera) dhe bën dallimin ndërmjet tyre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shpjegon lidhjen ndërmjet pjesës së gjallë dhe jo të gjallë të mjedisit jetësor përmes shembujve konkret.
<ul style="list-style-type: none"> • Faktorët ekologjikë (faktorë abiotikë, faktorë biotikë) 	<ul style="list-style-type: none"> • Thekson faktorët abiotikë (intensiteti i dritës, temperatura, lagështia, shtypja e ajrit, struktura e tokës, disponueshmëria e ujit, ajri, ndotja, lartësia mbidetare). • Shpjegon ndikimin e faktorëve abiotikë në mbijetesën e organizmave të gjallë në ekosistem. • Shpjegon faktorët biotikë nëpërmjet ndërveprimit të organizmave të gjallë në mjedis (luftë e ndërsjellë midis organizmave të gjallë për çiftëzimin, lufta për ushqim, dritë, hapësirë).
<ul style="list-style-type: none"> • Zinxhirët ushqimorë (prodhuesit, harxhuesit, barngrënësit, gjithçkangrënësit, mishngrënësit, zbërthyesit, zinxhiri ushqimor, rrjetat ushqimore, piramida ushqimore) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikon dhe emërton anëtarët e zinxhirit ushqimor. • Shpjegon marrëdhëniet e prodhuesve, konsumatorëve dhe zbërthyesve në zinxhirët ushqimorë. • Ndërton zinxhirë ushqimorë në një vendbanim specifik. • Bën dallimin ndërmjet zinxhirit dhe një rrjetit ushqimor. • Përshkruan se si energjia lëviz përmes zinxhirit dhe përmes piramidës ushqimore. • Identifikon nivelin trofik të organizmit në një rrjetë ushqimore.
<ul style="list-style-type: none"> • Mbrojtja e natyrës dhe biodiversitetit (ndryshimi i klimës, ngrohja globale, efekti serë (efekti kopshtit qelqor), shiu acidik, dëmtimi i shtresës së ozonit, biodiversiteti, park kombëtar, lloj i rrezikuar, lloj endemik, lloj relik) 	<ul style="list-style-type: none"> • Thekson dhe përshkruan dukuritë në mjedisin jetësor që janë pasojë e ndikimit negativ të njeriut (shembull: ndryshimi i klimës, ngrohja globale, efekti serë, shiu acidik, dëmtimi i shtresës së ozonit, zhdukja e specieve të rrezikuara të bimëve dhe kafshëve). • Thekson dhe përshkruan aktivitetet njerëzore për mbrojtjen e mjedisit (shembull: mbrojtja e kafshëve dhe bimëve, akcionet ekologjike, shpallja e parqeve kombëtare, etj.). • Jep shembuj të kafshëve dhe bimëve të rrezikuara, endemike dhe relikte në nivel global dhe lokal.
<p>Shembuj të aktiviteteve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit në grupetë vogla/dyshe, marrin 7 (shtatë) rrathë të prerë nga letra e bardhë me diametër 3 cm, 5 cm, 8 cm, 13 cm, 16 cm, 18 cm dhe 21 cm. Në rrethin më të vogël shkruajnë një individ, në rrethin tjetër më të madh shkruajnë popullacionin, pastaj biotopin, biocenozen, 	

ekosistemi, biome, deri në rrethin më të madh ku shkruajnë biosferë. Ata i ilustrojnë rrathët me vizatime, i renditin sipas madhësisë dhe diskutojnë termat e shkruara në rrathë. Ata nxjerrin një përfundim se organizimi i mjedisit jetësor fillon nga kategoria më e vogël ekologjike individi, dhe përfundon me kategorinë ekologjike më komplekse, biosferën.

- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, hulumtojnë shpeshësinë e përhapjes së individëve të llojeve të caktuara (p.sh. luleradhique, luleshqerra, hithra e ngordhur, çanta e bariu) në një pyll, livadh ose park (oborr shkollë) duke përdorur metodën e kornizës katrore dhe diskutojnë nocionet/konceptet individ dhe popullacion dhe përfaqësimin i tyre brenda një ekosistemi.
- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe, bëjnë një prezantim poster ose një model 3D nga materiale të ricikluara për lidhshmërinë e pjesës jo të gjallë - biotopi dhe organizmat e gjallë - biocenoza në ekosisteme të ndryshme (det, liqen, shkretëtirë, pyll, livadh etj.).
- Nëpërmjet një prezantimi vizual, nxënësit njihen me faktorët abiotikë dhe biotikë, bëjnë një listë të faktorëve abiotikë dhe biotikë dhe diskutojnë përmes shembujve ndikimin e faktorëve ekologjikë. Për shembull: Lule vjollca (Viola) nuk do mbijë nëse temperatura është më e ulët se 18 °C ose embrioni i pulës nuk do të zhvillohet nëse temperatura është më e ulët se 26 °C. Më pas ata arrijnë në përfundimin se faktorët abiotikë dhe biotikë ndikojnë te organizmat e gjallë në mjedisin e tyre.
- Nxënësit diskutojnë ndikimin e faktorëve abiotikë në organizmat e gjallë përmes shembujve (p.sh.: ndikimi i mungesës së ujit në përshtatjen e kaktusit, ndikimi i temperaturës në ndryshimin e ngjyrës së gëzofit të lepurit të malit, etj.)
- Nëpërmjet një prezantimi vizual, nxënësit njohin interaksionin e organizmave të gjallë përmes luftës (garimit) për çiftëzim (partner), luftës (garës) për ushqim, dritë, hapësirë dhe diskutojnë shembuj të ngjashëm në mjedisin e tyre të afërt.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, përmes vëzhgimit dhe hulumtimit në oborrin e shkollës i identifikojnë anëtarët e zinxhirit ushqimor (p.sh. bimët janë prodhues, një karkalec ose vëmje është barngrënës, një zog këngëtar është një gjithngrënës, etj.).
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, ndërtojnë zinxhirë të thjeshtë ushqimor dhe diskutojnë rendin e vendosjes së prodhuesve, harxhuesve dhe zbërthyesve në zinxhirin ushqimor.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, bëjnë rrjeta ushqimore dhe më pas diskutojnë se sa zinxhirë individualë ushqimorë mund të dallohen dhe çfarë do të ndodhë me organizmat në rrjetën ushqimore nëse numri i anëtarëve zvogëlohet ose rritet.
- Nxënësit krijojnë modelin e një piramide ushqimore dhe identifikojnë prodhuesit në nivelin më të ulët (më të gjerë) të piramidës, sipër tyre identifikojnë harxhuesit e rendit të parë, pastaj harxhuesit e rendit të dytë, të rendit të tretë etj. Së bashku me mësuesin diskutojnë për bartjen e energjisë nëpër piramidën ushqimore. Më pas nxënësit plotësojnë individualisht një fletë pune rreth zinxhirëve, rrjetave dhe piramidës ushqimore.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, kryejnë eksperimente/aktivitete mbi ngrohjen globale dhe efektin serë nga Paketa e Gjelbër.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla/dyshe, krijojnë një eksperiment që simulon shiun acidik duke përdorur një tretësirë limoni dhe uji ose uthull dhe ujë mbi farat e mbira të thjerrëzës, grurit ose fasules. Nxënësit shënojnë ndryshimet, i krahasojnë ato ndërmjet tyre

rezultatet e fituara dhe përmes diskutimit nxjerrin një përfundim për ndikimin e shiut acidik ndaj bimëve.

- Nxënësit, të ndarë në grupe/dyshe të vogla, hulumtojnë në internet për disa tema: për punën e ambientalistëve të famshëm. organizata të tilla si Fondi Botëror për Natyrën (WWF), për Listën e kuqe të specieve të rrezikuara të Bashkimit Ndërkombëtar për ruajtja e natyrës (IUCN), për speciet e rrezikuara të organizmave në nivel botëror dhe lokal (p.sh.: tigr i Bengalit, panda, rrëqebulli i Ballkanit, shkaba grifon etj.) dhe përmes diskutimit arrijnë në një përfundim për rëndësinë e organizatave mjedisor, ndërgjegjësimi për ruajtjen e specieve të rralla dhe të rrezikuara të bimëve dhe kafshëve.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, vizitojnë faqet zyrtare të parqeve kombëtare të Mavrovës, Pelister, Galicicë dhe Mali Sharr dhe hulumtojnë rreth llojeve bimore dhe shtazore të asaj zone. Më pas ata prezantojnë hulumtimin e tyre dhe përmes diskutimit arrijnë në përfundim për shembujt pozitivë të ndikimit të njeriut në mbrojtjen e organizmave të gjallë ekosistemeve.
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla /dyshe, bëjnë kërkime mbi kafshët dhe bimët e rrezikuara, endemike dhe relikte në mjedisin e tyre të afërt duke përdorur Listën e Kuqe Kombëtare të Llojeve të Rrezikuara.

PËRFSHIRJA, BARAZIA / NDJESHMËRIA GJINORE, NDËRKULTURALITETI DHE INTEGRIMI NDËRLËNDOR

Mësimdhënësi siguron gjithëpërfshirjen e nxënësve në të gjitha aktivitetet gjatë orës së mësimi. Në të njëjtën kohë, ai i mundëson secilit fëmijë të angazhohet në mënyrë njohëse dhe emocionale përmes përdorimit të qasjeve të përshtatshme metodike (individualizimi, diferencimi, puna në grup, mbështetja e shokëve të klasës). Kur punon me nxënës me aftësi të kufizuara, ai zbaton një plan edukativ individual (me rezultate të personalizuar të të nxënës dhe standarde vlerësimi) dhe sa herë që është e mundur përdor mbështetje shtesë nga persona të tjerë (asistentë personalë dhe arsimorë, ndërmjetës edukativë, tutorë vullnetarë dhe profesionistë nga shkollat me qendër burimore). Ai mbikëqyrë rregullisht të gjithë nxënësit, veçanërisht ata nga grupet e rrezikuara, në mënyrë që të mund të identifikojë menjëherë vështirësitë e të nxënës, t'i inkurajojë dhe mbështesë ata në arritjen e rezultateve të nxënës.

Gjatë realizimit të aktiviteteve mësimdhënësi/ja trajton njëlloj si djemtë ashtu edhe vajzat, duke u kujdesur që të mos u caktojë role të stereotipe gjinore. Gjatë formimit të grupeve të punës, ai përpiket të sigurojë një ekuilibër në aspektin gjinor. Kur zgjedh materiale shtesë mësimore, ai përdor ilustrime dhe shembuj që janë të ndjeshëm nga aspekti gjinor dhe etnik/kulturor dhe inkurajojnë barazinë gjinore, domethënë promovojnë ndërkulturalizmin.

Çdo herë kur është e mundur, mësimdhënësi përdor integrimin e temave/përmbajtjeve/nocioneve në planifikimin dhe zbatimin e procesit mësimor.

Integrimi iu mundëson nxënësve të përfshijnë këndvështrimet e lëndëve të tjera mësimore në atë që e mësojnë në këtë lëndë dhe të gërshetojnë njohuritë nga fusha të ndryshme në një tërësi.

VLERËSIMI I TË ARRITURAVE TË NXËNËSVE

Për t'iu mundësuar nxënësve arritjen e standardeve të pritura të vlerësimit, mësimdhënësi monitoron vazhdimisht aktivitetet e nxënësve gjatë mësimdhënies dhe mësimnxënies dhe mbledh informacion për përparimin e secilit nxënës. Për pjesëmarrjen në aktivitete, nxënësit marrin komente kthyesë që tregojnë nivelin e suksesit në realizimin e aktivitetit/detyrës dhe jepen drejtime për përmirësim (vlerësim formues). Për këtë qëllim mësimdhënësi monitoron dhe vlerëson:

- përgjigjet me gojë për pyetjet e bëra nga mësimdhënësi ose shokët e klasës,
- veprimtaritë kërkimore gjatë të cilave nxënësi kryen: vëzhgimin, parashikimin, mbledhjen e të dhënave, matjen, regjistrimin, analizën dhe paraqitjen e rezultateve (me tabela, diagrame, grafikë) dhe paraqitjen e tyre,
- kryerjen praktike të eksperimenteve,
- prodhimet (ilustrime, prezantime, modele, etj.),
- raportet e shkruara me të dhëna nga hulumtimi i kryer,
- detyrat e shtëpisë dhe
- përgjigjet e kuizeve (teste të shkurtra) që janë pjesë e mësimdhënies.

Pas përfundimit të çdo teme të mësuar, nxënësi merr notë përmbledhëse në formën e përshkrimit të standardeve të arritura të vlerësimit. Vlerësimi përmbledhës kryhet si një kombinim i rezultatit të arritur në një test njohurish në kombinim me vlerësimin e përparimit të konstatuar nëpërmjet teknikave të ndryshme të vlerësimit formativ. Në fund të vitit shkollor nxënësi merr notën përmbledhëse numerike.

Fillimi i zbatimit të programit mësimor	Viti shkollor 2023/2024
Institucioni/përfaqësuesi i programit	Byroja e Zhvillimit të Arsimit
Në pëlqim me nenin 30, paragrafi 3 të Ligjit për Arsim Fillor ("Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut" nr. 161/19 dhe 229/20) ministri i Arsimit dhe Shkencës e miratoi këtë program mësimor nga lënda e Shkencave natyrore për klasën VI.	nr. 12-2748/2 6.3.2023 Ministër i Arsimit dhe Shkencës Doc. Dr. Jeton Shaqiri _____