**Planifikimi i orës mësimore – 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 1.1 Të zbulojmë mjedisin**  |
| **Situata e të nxënit:**Nxit mendimet e nxënësve për kafshët dhe bimët. Provoni të listoni një kafshë dhe një bimë për secilën shkronjë të alfabetit. Flisni për bimët dhe kafshët që nxënësit mund të kenë parë në shtëpi. A janë të gjitha kafshët të mirëpritura në shtëpi? A ka kafshë të cilat ne nuk do të dëshironim t’i mbanim në shtëpi?  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të njohë kafshët dhe bimët në mjedisin e tyre rrethues; Të evidentojë mjedise jetësore të ndryshme; Të emërtojë bimët dhe kafshët dhe të tregojë se ku mund të jetojnë ato; Të kuptojë se bimët dhe kafshët e zgjedhin mjedisin e tyre jetësor; Të mbajë shënime dhe të hedhë të dhënat në tabelë.  |
| **Fjalët kyçe:** **Rriten, moti, mjedis habitat** | **Burimet:** Libri i nxënësitFletore pune | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Nxënësit do të prezantohen me dy fjalë që kanë kuptim shumë të afërt me njëra-tjetrën: habitat dhe mjedis të cilat duhet të sqarohen gjatë mësimit. Mjedisi është gjithçka që na rrethon: të gjitha kushtet, ndikimet dhe faktorët fizikë që rrethojnë një gjallesë. Një habitat është mjedisi që një gjallesë zgjedh për të jetuar në një mjedis. Për shembull, habitati për një bretkosë mund të jetë një pellg i cili është në mjedisin e një pylli. Nxënësit mbase nuk mund të identifikojnë pemët ose barishtet si bimë dhe nuk mund të njohin krijesat e vogla si kafshë. Rikujtojini nxënësve që të mos shqetësojnë kafshët dhe të mos dëmtojnë bimët kur punojnë në mjedisin jashtë shkollës. **Ndarja e mjedisit jetësor** Bimët dhe kafshët nuk jetojnë në izolim, ato e ndajnë mjedisin dhe habitatin me njëra-tjetrën. Ndonjëherë dhe ne e ndajmë habitatin tonë (shtëpia) me kafshët dhe me bimët që nuk janë të mirëpritura si barishtet e këqija apo insektet e dëmshme. Dilni për një gjueti insektesh në një zonë të sigurt e pjellore. *Përse duhet të shmangim shqetësimin e kafshëve dhe dëmtimin e bimëve?* Kërkojuni nxënësve të skicojnë kafshët që gjejnë në mjedis. Fotografoni gjallesat dhe mjedisin ku ato rriten. Përqendrohuni të dalloni mjedisin ku rriten bimët dhe kafshët, p.sh. brumbujt rriten poshtë gurëve, kërmijtë rriten në mjedise me lagështi, merimangat në shkurre ose në mure, zogjtë rriten në lëndina dhe në pemë. Kujtojuni nxënësit të kontrollojnë poshtë gjetheve. Theksoni rëndësinë e larjes së duarve pasi kanë prekur bimët dhe veçanërisht tokën. Udhëzoni nxënësit të zgjedhin një nga bimët ose kafshët që ata kanë gjetur, ta shqyrtojnë me kujdes dhe ta vizatojnë atë. Ruani një kërcu të lagur, vazo me bimë ose disa pllaka në një qoshe dhe në hije. Mbajeni të lagur këtë mjedis. Do të shikoni se do të zhvillohen disa invertebratë të vegjël. Vëzhgoni me kujdes nëse jetojnë krimba toke në mjedisin ku ju banoni, përgatisni një akuarium peshku si një mjedis të përshtatshëm për rritjen e krimbave. Vendosni dhe të lagur, gjethe të bimëve të ndryshme, shkarpa, dhe copa të vogla. Nxënësit e nivelit të avancuar mund të grumbullojnë fakte në mënyrë jo të drejtpërdrejtë për praninë e kafshëve. Vrimat në gjethe tregojnë se një larvë ka ngrënë gjethe, guaskat e thyera të kërmijve mund të jenë një fakt për praninë e zogjve mishngrënës. Shikoni për gjurmë që mund të kenë lënë gjallesat gjatë lëvizjes së tyre, rrjeta merimange, fole zogjsh etj. Nxënësit e nivelit bazë mund të skicojnë një mjedis dhe të vendosin figura të kafshëve në vendet e përshtatshme. *Përse zgjodhët këtë vend?* **Ndërtimi i njohurive** Së bashku skiconi një hartë të mjediseve të shkollës duke pasqyruar dhe vendndodhjen e bimëve dhe të kafshëve në vllajat me lule, në të çarat e mureve, në pemë dhe poshtë gurëve. Pranoni se bimët dhe kafshët jetojnë në mjedise të ndryshme. Tregoni figura të bimëve dhe të kafshëve që gjenden në zonën tuaj. Tregoni se ku mund t’i gjeni këto kafshë përreth shkollës. Lejoni nxënësit të shkruajnë etiketa dhe t’i vendosin në hartë, p.sh. “Ne gjetëm një shumëkëmbësh poshtë një guri.”. Pyesni nxënësit nëse kanë gjetur ndonjë gjallesë, që konsiderohet e rrezikshme në mjedisin e shkollës. Ju mund të sugjeroni që këtë gjallesë ta fusni në një qese mbeturinash, ta lidhni fort që gjallesa të asfiksohet. Diskutoni rreziqet e mundshme që mund të shkaktohen për bimët dhe kafshët nga hedhja e pakujdesshme e mbeturinave shtëpiake ose industriale në mjedis, nga ndotja ose nga ndërtesat e reja që hedhin hije mbi habitate ku më parë kishte diell. **A e dini se?** Ne kemi eksploruar dhe zbuluar një pjesë shumë të vogël të mjediseve, të bimëve dhe të kafshëve që na rrethojnë dhe kemi akoma shumë mjedise të paeksploruara. Jeta ekziston dhe në mjedise të paimagjinuara, në oqeanin e thellë ose në shpellat ku drita nuk mund të depërtojë, në tokën e ngrirë të tundrës etj. Disa forma jete gjenden dhe brenda gjallesave të tjera dhe ne i quajmë këta parazitë. Ndoshta jeta mund të ekzistojë dhe në vendet më të pazakonta dhe ne nuk kemi mundur akoma që ta zbulojmë. **Veprimtari plotësuese** Shfrytëzoni tregime dhe këngë për kafshët dhe bimët që të përforconi dhe zgjeroni njohuritë për emrat e kafshëve dhe të bimëve. Sillni informacion për jetën e gjallesave në të gjitha mjediset dhe habitatet e ndryshme. Gjithashtu lexoni histori krahinore që përfshijnë përshkrimin e mjediseve rurale dhe urbane. Skiconi një mjedis imagjinar me kafshë dhe me bimë. Luani një lojë me “20 pyetje rrufe”, një lojë ku nxënësit drejtojnë pyetje dhe përcaktojnë identitetin e gjallesës. **Përmbledhje** Realizoni një lojë të quajtur “loja peshk” ku të përdorni kapëse letrash dhe magnete për të zëvendësuar figurat e bimëve dhe të kafshëve. A munden nxënësit tuaj që të vendosin me saktësi “gjahun e tyre” në një plan të shkollës apo të zonës në hartë. Riktheni ndonjë gjallesë që ju keni grumbulluar në mjedisin e tyre natyror.  |
| **Vlerësimi**: Vlerësim diagnostifikuesVlerësim i përgjigjeve me gojë |
| **Detyra shtëpie**: Bëni një prezantim të materialeve në një vend të sigurt në shkollë. Ju mund të përdorni figurat që kanë vizatuar nxënësit. Vendosni në ekspozitë figura dhe etiketa të kafshëve dhe të bimëve që jetojnë përreth shkollës dhe që kanë nevojë të shpëtohen nëse rrezikohen. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 1.2. Ne dhe mjedisi jetësor**  |
| **Situata e të nxënit:** Diskutoni se çfarë është shtëpia? Ku jetoni ju në një shtëpi apo në një apartament, në fshat apo në qytet? A kanë tipare të përbashkëta këto shtëpi? (shërbejnë si strehë dhe sigurojnë ngrohtësi). Çfarë aktivitetesh bëjmë në shtëpi? (hamë, flemë, rritemi, ndjehemi të sigurt). Sqaroni se emri shkencor për fjalën shtëpi është “habitat”.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:*Në fund të orës së mësimit nxënësi duhet të jetë i aftë:* Të përkufizojë çfarë është habitati dhe të japë shembuj; Të tregojë dallimet midis habitateve, si dhe kafshëve dhe bimëve që gjenden në to; Të sugjerojë arsyet përse një organizëm zgjedh të jetojë në një vend të caktuar; Të vëzhgojë mjedise dhe të shkëmbejë njohuri; Të krahasojë bimët dhe kafshët që jetojnë në mjedise të ndryshme.  |
| **Fjalët kyçe:** **Habitat, gjumë dimëror** | **Burimet:** Mjedisi rreth shkollës | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Ku jetoj unë?** Një habitat është shtëpia ku jeton një gjallesë ose një kafshë. Habitate të zakonshme të cilat nxënësit i njohin janë drurët dhe pemët, pellgjet, pellgjet midis shkëmbinjve, lumenjtë, toka etj. Nxënësit duhet të kuptojnë se ka dallime midis habitateve, si dhe gjallesave bimore dhe shtazore që gjenden në to. Nxisni nxënësit të kuptojnë arsyet përse një gjallesë zgjedh një habitat të veçantë për të jetuar. Nxënësit mund të kuptojnë më qartë se kafshët zgjedhin të jetojnë në një vend dhe që mbijetojnë në këtë vend sepse kanë kushte të përshtatshme. **Mjedisi i gabuar** Shikoni në librin e nxënësit në faqen 4. Krahasoni habitatet. *Si janë përshtatur bimët dhe kafshët në këto mjedise?* Krijoni disa figura me kafshë të cilave nuk u përshtatet mjedisi ku jetojnë, p.sh. një luan në breg të detit, një peshk në shkretëtirë, një pemë lisi në fund të detit etj. *Çfarë nuk shkon? Ku duhet të jetojnë kafshët/bimët? Përse?* Sqaroni pse kafshët përshtaten në mjedisin ku jetojnë. Vëzhgoni dy mjedise të ndryshme: jetën e pasur në një pyll xhungle, një pellg ose një bregdet dhe krahasojeni me mjedisin përreth shkollës. Në një zonë urbane vëzhgoni muret, kopshtet dhe nën mbikëqyrje dhe ujin. Lejoni nxënësit të parashikojnë dhe të zbulojnë kafshët në secilin territor. Lejojini nxënësit të skicojnë dhe të shkruajnë për dallimet që ata gjejnë. *Përse në këto habitate ka gjallesa të ndryshme? A gjetët kafshët dhe bimët që prisnit?*Krijoni skeda të habitateve dhe të banorëve përkatës. Krijoni një mjedis me shkurre, një pyll, ose një habitat ujor duke përdorur materialet që grumbulluat nga udhëtimi në fushë. Përdorni një akuarium me ushqim dhe ujë të freskët që kafshët të jetojnë. Riktheni gjallesat në habitatin e tyre natyror kur të mbaroni vëzhgimet. Krijoni një peizazh të një habitati natyror duke përdorur gurë, gjethe, kërcunj etj. Ju mund t’i lëvizni gurët për të nxjerrë në pah krijesa që jetojnë aty. Së bashku realizoni një shfaqje sikur ju jeni një agjenci pronash për kafshët dhe bimët. Krijoni postera për habitatin ideal për kafshët dhe bimët. Diskutoni se çfarë do t’i duhet kafshës ose bimës nëse ju do ta zhvendosni nga habitati ku jeton në një tjetër. *Cilët habitate do të ishin plotësisht të papërshtatshëm? Përse?* Vëzhgoni gjumin dimëror dhe migrimin e kafshëve në vende më të freskëta. Shikoni në mjedisin përreth shkollës për habitate ku jetojnë kafshët. Mbase ato nuk janë shumë mbresëlënëse - vrima të vogla për krimbat dhe insektet, por ato të krijojnë idenë se pjesa më e madhe e kafshëve kanë një shtëpi që ofron një strehë dhe mbrojtje. Ju mund të prezantoni fjalën habitat për të përshkruar shtëpinë e një kafshe. *Plotësoni Fletoren e punës në faqen 3.***Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të avancuar mund të kërkojnë për habitate dhe mjedise në të gjithë botën, si dhe për gjallesat e egra që jetojnë në shkretëtirë, tundër, pyjet e xhunglës dhe oqeane. Ngjisni figura të kafshëve të njohura në qendër të një letre formati dhe udhëzoni nxënësit të vizatojnë habitatin dhe kafshët përreth saj. Nxënësve të nivelit bazë u shpërndani figura bimësh ose kafshësh. Pyetini se për çfarë kushtesh kanë nevojë këto gjallesa që të jetojnë. **Ndërtimi i njohurive** Sqaroni se disa kafshë e kanë të nevojshme të ndryshojnë shtëpinë e tyre me ndryshimin e stinëve veçanërisht kur ushqimi i tyre pakësohet. Shumë shpendë për shembull udhëtojnë drejt vendeve më të ngrohta për të siguruar ushqim për muajt e dimrit. Ky proces quhet migrim. **A e dini se?** Disa kafshë futen në gjumin dimëror në muajt e ftohtë të dimrit duke zvogëluar ritmin e proceseve metabolike, frymë-marrja e tyre ngadalësohet dhe temperatura e trupit ulet. Zakonisht një kafshë që do të futet në gjumin dimëror përgatitet paraprakisht duke ngrënë sasi të mëdha ushqimi të cilin e depoziton në shtresa dhjamore dhe e përdor si burim energjie për të kaluar periudhën e gjatë të gjumit dimëror. Brejtësit e shkretëtirës futen në një gjendje gjumi veror kur temperatura e mjedisit është shumë e lartë. Kafsha e mbyll strofullin me një plis dheu dhe e redukton aktivitetin derisa kushtet të bëhen më të përshtatshme për të dalë nga gjumi veror. **Arsyetoni** E vetmja gjallesë shtazore e cila mund të jetojë në çdo mjedis është njeriu. Njerëzit kanë mësuar të ndryshojnë dhe të përshtatin mjediset e pafavorshme duke krijuar mundësinë për të jetuar atje me sukses. Ne mund të prodhojmë veshje, të ndërtojmë shtëpi dhe të ndezim zjarr për të na ngrohur kurse kafshët nuk mund t’i bëjnë këto veprime. Ne kemi krijuar sisteme ftohje dhe strehim të sigurt që të na mbrojë nga dielli i nxehtë. **Veprimtari plotësuese** Luani një lojë me “20 pyetje rrufe”, ku një nxënës pretendon se është një bimë ose një kafshë dhe nxënësit e tjerë drejtojnë pyetje për habitatin e gjallesës dhe hamendësojë se cila kafshë ose bimë është. Sa habitate kafshësh mund të emërtojnë nxënësit? (rrjetë, fole, strofull, shtëpi, set etj). Përshkruani një habitat dhe nxënësit nxjerrin përfundimin se cilin habitat po përshkruani. Me figurat e habitateve, të bimëve dhe të kafshëve (të cilat i keni marrë përreth shkollës), pyesni nxënësit të lidhin gjallesën me habitatin dhe të sqarojnë përse bënë këtë lidhje. Përfshini gjallesa ose bimë që nxënësit nuk i kanë ndeshur më parë. **Përmbledhje** Flisni për përgjegjësitë që ne kemi për t’u kujdesur për mjedisin tonë, për ta mbrojtur nga vetvetja dhe nga çdo gjallesë tjetër që jeton në të. Vendosni të kujdeseni për mjedisin përreth shkollës dhe të mbroni habitatet së bashku me bimët dhe me kafshët që jetojnë në të. |
| **Vlerësimi**: Vlerësim i detyrave të shtëpisë |
| **Detyra shtëpie**:Nxënësit mund të punojë në Fletoren e punës në faqen 4 ku do të të shtojnë bimë ose kafshë në një mjedis tropikal. |

**Planifikimi i orës mësimore – 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 1.3. Grupimi i kafshëve**  |
| **Situata e të nxënit:** Jepini secilit nxënës një figurë të një bime ose të një kafshe (shmangni organizmat e panjohur dhe qëllimisht mos përdorni pamje të njeriut) dhe vendosuni atyre rrethorë me etiketat “kafshë”, “bimë” dhe “s’jam i sigurt”. *Përse vendosët atë figurë në atë grup?* Shikoni me kujdes të gjitha kafshët. *A kanë karakteristika të përbashkëta?* Tani shikoni të gjitha bimët. *A ka ndonjë tipar të përbashkët për të gjitha bimët*? Fotografo, mbaj shënime për rezultatet e përforcimit të njohurive më vonë. Në disa raste kafshët e vogla si insektet janë shumë të dobishme. Mjalti i prodhuar nga bletët është një burim shumë i rëndësishëm ushqimi për njeriun dhe gjithashtu bletët ndihmojnë në pllenimin e bimëve industriale ndërkohë që grumbullojnë polen dhe nektar. |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të dallojë ngjashmëritë dhe ndryshimet midis bimëve dhe kafshëve; Të mësojë se gjallesat janë të gjitha organizma; Të klasifikojë gjallesat në grupe të ndryshme; Të shpjegojë që njeriu përfshihet në mbretërinë e kafshëve; Të vëzhgojë dhe të njohë karakteristikat bazë të bimëve dhe kafshëve; Të vendosë kritere për klasifikimin e organizmave; Të prezantojë dhe të shpjegojë zbulimet e tyre.  |
| **Fjalët kyçe:** **Organizma, gjallesa, kafshë, bimë** | **Burimet:** Teksti shkollor, fletore pune, enciklopedi, informacione nga interneti  | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Të ngjashëm, por të ndryshëm** Nxënësit duhet të dinë se në mjedis ka gjallesa dhe sende pa jetë. Ata duhet të kenë të qartë se bimët dhe kafshët janë gjallesa dhe do t’i klasifikojnë sipas habitatit, mjedisit ku jetojnë dhe në bazë të tipareve të tjera. *Punoni në Fletoren e punës, faqe 5.* Tregojuni nxënësve metodat sistematike që përdoren nga shkencëtarët për të klasifikuar shumëllojshmërinë e gjallesave në Tokë. Sistemi i klasifikimit të Karl Lineut funksionon duke i vendosur gjallesat në grupe sipas karakteristikave të tyre. Disa karakteristika mund të përcaktohen lehtë si ngjyra por të tjerat mund të lidhen me mënyrën e jetesës. (p.sh. lindja e pasardhësve) të cilat janë të vështira për t’u kuptuar nga nxënësit. Shkencëtarët në mënyrë të vazhdueshme rishikojnë dhe përmirësojnë sistemin e Karl Lineut. Duke parë dallimet dhe ngjashmëritë midis gjallesave sistemi na ndihmon të identifikojmë se në cilin grup bën pjesë një gjallesë. **A janë njerëzit kafshë?** Shkencëtarët i klasifikojnë njerëzit si pjesë e grupit të gjitarëve. Gjitarët kanë këto karakteristika: marrin frymë me mushkëri dhe janë me gjak të ngrohtë pavarësisht nga kushtet e mjedisit, i ushqejnë të vegjlit e tyre me qumësht dhe trupin e kanë të mbuluar me qime. Disa shembuj gjitarësh janë: gazelat, qentë, balenat, minjtë dhe delfinët. Megjithëse një balenë jeton në një mjedis ujor, është një gjitar dhe pjell të vegjël. Balena ka më shumë tipare të ngjashme me një lepur sesa më një peshk. **Kafshët** Shikoni në *Librin e Nxënësit në faqen 7.* A i njohin nxënësit emrat e këtyre krijesave? *A keni parë ndonjë nga këto krijesa përreth shkollës?* Sqaroni se këto quhen gjallesa të vogla pasi kanë përmasa shumë të vogla. Shikoni së bashku tabelën me numrin e gjallesave dhe ndërtoni grafikun në *Fletoren e punës, faqe 6.* Shikoni insektet në *Fletoren e punës në faqen 7* dhe shpjegoni pjesët e trupit për secilin insekt. Bëni dallimin midis insekteve dhe araknidëve si merimangat dhe akrepat. Shikoni figurat që kanë mbetur. *A mund t’i fusni në grupin e insekteve apo në grupin e merimangave* apo *mund të klasifikohen në një grup tjetër gjallesash? A munden nxënësit të gjejnë tipare të përbashkëta midis insekteve, merimangave dhe gjallesave të tjera?* Sqaroni se gjallesat e vogla mund të klasifikohen në grupe duke u bazuar në karakteristikat e tyre. Nxënësit tregojnë figura dhe pamje të gjallesave të vogla. Në cilin grup do ta klasifikoni këtë gjallesë të vogël? Përse? Flisni për dallimet midis tyre dhe gjallesave të vogla, si dhe dallimet midis kafshëve të fermës dhe atyre shtëpiake. Diskutoni për mjediset e shumëllojshme ku mund të gjenden gjallesat e vogla. Udhëzoni nxënësit dhe ndajini në grupe që të numërojnë dhe klasifikojnë gjallesat e vogla që ata gjejnë përreth shkollës duke i regjistruar në një tabelë. Kur të kthehen në klasë ata duhet të ndërtojnë një grafik me temën: “Jeta përreth shkollës” dhe të diskutojnë për gjallesat. **Puna** Nxënësit e nivelit të avancuar mund të ndërtojnë grafikë ose tabela duke pasqyruar gjallesat për vendndodhje të ndryshme në mjedisin përreth shkollës. Ndihmo nxënësit e nivelit bazë duke ju sugjeruar një kriter për klasifikimin e gjallesave, p.sh. numrin e këmbëve, të flatrave etj. **Ndërtimi i njohurive** Kriteri bazë për klasifikimin e gjallesave është prania e shtyllës kurrizore. Gjallesat që kanë shtyllë kurrizore quhen vertebrorë kurse gjallesat që nuk kanë shtyllë kurrizore quhen jovertebrorë. Mund të jetë e vështirë për një nxënës që të vendosë nëse një gjallesë ka apo jo shtyllë kurrizore por ju mund t’i ndihmoni në qoftë se ju flisni për kafshët me skelet të brendshëm, të jashtëm ose pa skelet. Vertebrorët klasifikohen në pesë grupe në bazë të karakteristikave të përgjithshme: në amfibë, peshq, zvarranikë, shpendë dhe gjitarë. Jovertebrorët kanë më shumë nëndarje, por dy do të trajtojmë: **Insektet** Janë gjallesa të cilat trupin e kanë të ndarë në tri pjesë: kokë, gjoks dhe kraharor. Kanë tre çifte këmbësh të nyjëtuara dhe kanë flatra (jo të gjitha insektet kanë flatra). **Araknidët** Janë gjallesa të cilat trupin e kanë të ndarë në dy pjesë: kokë dhe gjoks-kraharor, kanë katër çifte këmbësh të nyjëtuara. Disa gjallesa që përfshihen te araknidët janë merimangat dhe akrepat. Është shumë e rëndësishme që nxënësit të kuptojnë se gjallesat klasifikohen në bazë të karakteristikave të përgjithshme dhe këto grupime të vogla klasifikohen në grupime më të mëdha. *Punoni ushtrimet në Fletoren e punës në faqen 8 ku është dhënë një çelës i thjeshtë që ju ndihmon në klasifikimin e gjallesave.* Disa gjallesa të vogla i nënshtrohen një procesi zhvillimi me dy ose tri ndryshime që quhet zhvillim me metamorfoza. Përdorni piktura të ciklit të zhvillimit të fluturës me metamorfoza. Fëmijët mund të njohin disa insekte si bletët, grerëzat dhe milingonat që i nënshtrohen zhvillimit të plotë me metamorfozë dhe disa insekte të tjera si termitet (mizat e dheut), karkalecat të cilat i nënshtrohen një metamorfoze jo të plotë dhe kalojnë vetëm në fazat vezë e nimfë. Nimfa pasi zhvesh disa herë veshjen e saj kthehet në një insekt të rritur. Theksoni se metamorfoza është një proces i rrallë në botën e gjallesave. Pjesa më e madhe e kafshëve nuk e ndryshon pamjen e tyre plotësisht, ato rriten në përmasa trupore dhe më pas plaken. **Arsyetoni** Merimangat dhe akrepat përfshihen në grupin e araknidëve. Araknidët kanë tetë këmbë të nyjëtuara kurse insektet kanë gjashtë këmbë të nyjëtuara. Akrepat janë gjallesa nate dhe janë ndër kafshët e para të cilat kanë ekzistuar në Tokë. **Veprimtari plotësuese** Luani lojën e gjarprit në Fletoren e punës në faqen 9. Luani një lojë pantonime (demonstrime me anë të gjesteve), ku një nxënës aktron me sinjale ose me gjeste një kafshë dhe nxënësit e tjerë gjejnë se për cilën kafshë flitet. Ju gjithashtu mund të imitoni dhe bimë, p.sh. një kaktus. **Përmbledhje** Në botë ka një vend për të gjitha gjallesat, të ngjashme ose jo me ne. Diskutoni rreth kësaj çështjeje. Pyesni nxënësit se si do të ndjeheshin nëse ata do të zvogëloheshin sa përmasat e një brumbulli. *Si do të ishte jeta po të jetoje në një vrimë në tokë ose në një të çarë muri?* |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve. Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me dallimin, krahasimin e kafshëve si dhe për pyetjet që bëjnë për to. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Krijoni një flutur marionetë dhe fazën pupë (fazë e zhvillimit të insekteve). Zbukuroni një tub kartoni si pupë. Ngjisni një flutur prej letre mbi një lëpirëse dhe vendoseni këtë mbi pupë që të dalin në pah krahët e saj të bukur. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 1.4. Kujdesi për mjedisin tonë**  |
| **Situata e të nxënit:**Sillni në klasë paketimin e një ushqimi të cilin mund ta merrni në një fastfud (pa ushqim brenda). *A e pëlqejnë fëmijët këtë lloj ushqimi?* |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Te evidentojë se kafshët jetojnë në habitate të përshtatshme; Të shpjegojë se njerëzit mund të dëmtojnë habitatet dhe të japin shembuj;Të kuptojë se gjallesat dhe habitatet e tyre kanë nevojë të mbrohen; Të sugjerojë mënyra për mbrojtjen e gjallesave që rrezikohen nga zhdukja; Të kryejë kërkime për speciet e rrezikuara.  |
| **Fjalët kyçe:** **Fondi ndërkombëtar i natyrës, zhdukur** | **Burimet:** Foto, teksti shkollor, fletorja e punës, enciklopedi, revista  | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Pyesni nxënësit se si e imagjinojnë një botë pa lopë. *Çfarë përfitojmë ne nga lopët?* Nxënësit mund të përgjigjen: qumësht (dhe nga qumështi ne marrim nënproduktet e tij si kosi, djathi, gjiza, ajkën dhe e përdorim për të përgatitur akulloret). Gjithashtu nga lopët marrim mish dhe lëkurë. Nëse papritur lopët do të zhdukeshin atëherë nuk do të kemi dyqane fastfud. *Por a zhduken papritur kafshët?* **Njohuri të reja** **I zhdukur si Dodo** Tregojuni nxënësve një figurë të një shpendi të zhdukur, Dodo. Sqaroni nxënësit se këto specie janë zhdukur rreth 300 vjet më parë. Këta shpendë kanë jetuar në ishullin Mauritius në Oqeanin Indian dhe nuk kishin grabitqarë natyrorë por ata u bënë pre e marinarëve dhe qenve të tyre. Sot shpendi Dodo është i zhdukur. **Kafshët në rrezik** Zhdukja është një perspektivë e vërtetë për shumë kafshë dhe bimë në botë në ditët e sotme. Gjallesat kërcënohen të zhduken edhe nga njeriu i cili i përdor ato si burim ushqimi. P.sh., peshku merluc në detin e Veriut. Bimët janë të rrezikuara nga shpyllëzimi, nga shfrytëzimi i tokave ose nga ndërhyrja e specieve të tjera më të fuqishme në habitatin e tyre. Kafshët mund të rrezikohen nga humbja e habitateve, nga humbja e rezervave ushqimore ose nga gjuetia pa kriter. P.sh. rinoqerontët janë gjallesa të rrezikuara pasi gjuetarët i vrasin për të përfituar brirët e tyre. Sqaroni se bimët dhe kafshët që jetojnë në të njëjtin habitat janë të lidhura në mënyrë të ndërsjellë me njëra-tjetrën dhe me mjedisin e tyre. Disa kafshët hanë bimë për të mbijetuar kështu nëse bimët do të zhduken këto kafshët nuk do të kenë më ushqim për të jetuar dhe do të rrezikojnë zhdukjen. **Kafshët në kopshtin tim** Shikoni me kujdes të gjitha të dhënat që ju keni grumbulluar mbi bimët dhe kafshët që jetojnë përreth shkollës suaj. Imagjinoni se çfarë do të ndodhte sikur të gjitha pemët, shkurret dhe lëndinat do të shfaroseshin dhe mbi to të shtrohet beton ose zift për të ndërtuar më shumë parkingje për makinat. *Çfarë do të ndodhë nëse një liqen i vogël në zonën tuaj do të mbulohej dhe mbi të do të ndërtoheshin pallate? Çfarë mendoni se do të ndodhë me bimët dhe me kafshët që jetojnë në atë liqen?* Qartësoni nxënësit se dhe ndryshimet e vogla në një mjedis mund të shkaktojnë ndryshime të mëdha në jetën e gjallesave që jetojnë në atë mjedis. Njerëzit kanë një dëshirë të madhe për të pushtuar mjedise të reja për nevojat e tyre. Shpërndajuni nxënësve fotokopje të peizazheve të qyteteve. Jepuni letër kalku, ta vendosin mbi peizazh dhe ta vizatojnë atë por pa ndonjë shenjë që njeriu ka ndikuar mbi të. *Cilat janë tiparet e peizazhit që nuk do të ndryshojnë? (lumenjtë, brigjet, shkëmbinjtë etj). Çfarë do të ndryshojë?* Sigurohuni që t’i ofroni nxënësve një pamje të ekuilibruar të peizazheve, pasi jo të gjitha ndikimet e njeriut kanë efekt negativ, njerëzit kanë nevojë për vendbanime. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të avancuar mund të bëjnë kërkime për habitate jo shumë të njohura në botë dhe për gjallesat bimore e shtazore që jetojnë në to ose mund të zgjedhin një zonë në krahinën e tyre. Krijoni një ambient me kafshë të egra dhe kujdesuni që të rriten të lira, kështu mund të nxitet zhvillimi i gjallesave. Krijoni postera për të sensibilizuar mbrojtjen e gjallesave. *Në qoftë se secili prej nesh do të hante një hamburger më pak çdo javë, sa sipërfaqe pyjore do të mbrohej nga shpyllëzimi për të krijuar kullota për lopët?* **Puna me projekte** Krijoni një banderolë dhe vendoseni përreth klasës ku të pasqyroni të gjitha burimet që njeriu nxjerr nga natyra dhe mjedisi si: drithërat, frutat, materialet ndërtuese, lëndët djegëse, uji, lënda drusore dhe druri, materialet për veshjet dhe këpucët tona, letrën nga pemët etj. Mendoni se si do të ishte bota jonë pa këto burime jetësore. **Përmbledhje** Flisni për rëndësinë e mbrojtjes së ambientit. Lexoni një paragraf që i kushtohet Prijësit Seattle (prijësi i indianëve suquamish të Amerikës). Në vitin 1851 ai mbajti një fjalim për rëndësinë e mjedisit për ne dhe për brezat e ardhshëm, në përgjigje të propozimit që qeveria Amerikane i bëri Indianëve për shitjen e dy milionë hektarëve tokë për 150 000 dollarë amerikanë, pra 7,5 cent për një hektar. Përgjigjja e tij është konsideruar si një nga përgjigjet më të forta e më të bukura në mbrojtje të mjedisit. Për më tepër informacion mund të klikoni në linkun e mëposhtëm: www.halcyon.com/arborhts/chiefsea. |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve. Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me klasifikimin e gjërave. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës.  |
| **Detyra shtëpie**: Duke shfrytëzuar Teknologjinë e Komunikimit dhe të Informacionit, zgjidhni një mjedis vëzhgimi. P.sh. pyjet tropikale të Amazonës, kullotat e savanës afrikane, një grykëderdhje lumi ose një mjedis moçalor. Krijoni një fletëpalosje për zonën e zgjedhur ku të pasqyroni fakte për bimët dhe kafshët që jetojnë në atë mjedis. A është ndonjë nga gjallesat e këtij mjedisi në rrezik zhdukje? Nëse po çfarë mund të bëni për t’i shpëtuar ato? |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 1.5. Klima dhe moti**  |
| **Situata e të nxënit:** Qielli i kuq natën, gëzim i bariut. Qielli i kuq në mëngjes, paralajmërim për bariun. *A e keni dëgjuar ndonjëherë këtë poezi*? Është një thënie e vjetër angleze që tregon se ngjyra e qiellit në momente të ndryshme të ditës është një informacion për kushtet klimatike që po afrohen. Thënie të tjera thonë se një rrethor përreth hënës do të thotë se shiu po afrohet shumë shpejt. A njohin nxënësit thënie të tjera që parashikojnë motin në vendin tuaj? A janë të besueshme këto thënie të vjetra? Flisni për dukuritë ekstreme të natyrës si cunami dhe thatësira, si dhe ndikimin që ato kanë mbi mjedis?  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi: Të evidentojë kushtet e ndryshme klimatike në vende të ndryshme të botës;  Të vlerësojë punën e shkencëtarëve për parashikimin e motit;  Të zbulojë nëpërmjet vëzhgimit dhe mbajtjes së shënimeve si janë kushtet klimatike në zonën e tyre;  Të analizojë se duke studiuar sjelljet e motit ne mund të parashikojmë si do të jenë kushtet klimatike në të ardhmen.  |
| **Fjalët kyçe:** **Klima, moti, thatësirë** | **Burimet:** Informacion nga instituti meteorologjikOse nga interneti  | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Kushtet klimatike** Sqaroni se në pjesën më të madhe të vendeve në botë kushtet klimatike mund të ndryshojnë ose gjatë një viti ose gjatë disa ditëve por në disa raste ato mund të ndryshojnë disa herë në ditë. Kushtet klimatike varen nga tre faktorë: nxehtësia e diellit që siguron ngrohje, lëvizja e ajrit që formon erën dhe niveli i ujit që mund të bjerë në formë reshjesh dëbore, shiu, breshëri ose krijimi i mjegullës. Njihni nxënësit me fjalorin meteorologjik që të përshkruajnë kushtet e ndryshme të motit dhe sigurohuni që nxënësit të familjarizohen me fjalët kyçe.**Kushte klimatike ekstreme** Nxënësit janë të vetëdijshëm për dëmtimet që mund t’i shkaktohen mjedisit nga veprimtaria njerëzore (ndërtimi i blloqeve të banimit, shpyllëzimi, ndotja etj.), por dhe kushtet klimatike mund të shkaktojnë dëmtime gjithashtu. Kushtet klimatike ekstreme janë diskutuar shumë vitet e fundit. Cunami dhe thatësira kanë qenë shkatërrues po aq sa dhe uraganet që godasin Shtetet e Bashkuara. **Parashikimi i motit** Sqaroni se disa shkencëtarë kanë pasur interes për parashikimin e motit që në kohë të lashta. Njerëzit kishin nevojë të parashikonin kushtet klimatike pasi duhet të vendosnin kur të mbillnin drithërat. Kushtet klimatike janë shumë të rëndësishme edhe sot për fermerët dhe për jetën tonë të përditshme. Shikoni ose dëgjoni një video me parashikimin e motit. Sqaroni se shkencëtari që merret me studimin e kushteve klimatike quhet meteorolog. Meteorologu nuk prezanton motin në televizor. *Çfarë kushtesh klimatike u përmendën në parashikimin e motit*? Si mund të grumbullojnë informacione nxënësit për orët e ditës me diell, me reshje apo erë? Grumbulloni sugjerimet. **Matja e shpejtësisë së erës** Nxënësit mund të shqyrtojnë shkallën e matjes së shpejtësisë së erës nga Admirali Anglez Sir Francis Beaufort. Beaufort ishte një Admiral i flotës dhe ai zbuloi shkallën e matjes së erës kur të gjitha velat e anijeve të tij u drejtuan nga era. Ishte shumë e rëndësishme të matej forca e erës. Beaufort e ndau shkallën e erës në 13 pjesë, nga “forca 0” që tregonte qetësi absolute te “forca 12” që tregonte forcën e një uragani. Nxënësit duhet të masin shpejtësinë e erës me këtë shkallë për kushtet e tyre klimatike. Mendoni për një shkallë matje për shkëlqimin e diellit ose sa e nxehtë është një ditë. Nxënësit duhet të mësojnë të përdorin termometrat në klasat më të larta dhe nuk është e rëndësishme të tregojnë gradët e temperaturës në këtë nivel. Diskutoni për klimën e ngrohtë dhe të ftohtë. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të avancuar mund të bëjnë kërkime për shkencëtarët më pak të njohur të cilët janë marrë me studimin e motit si Luke Howard i cili për herë të parë prezantoi e klasifikoi nga ana shkencore retë. Ju mund të përdorni vizatime me shkumës në tabelë për të paraqitur retë. Ndihmoni nxënësit e nivelit bazë duke ju shpërndarë pamje dhe kartolina të ndryshme që pasqyrojnë kushtet e motit. Kërkojuni nxënësve të zgjedhin një nga këto pamje dhe të imagjinojnë sikur ata po ja dërgojnë këtë pjesëtarëve të shtëpisë dhe në këtë mënyrë të përshkruajnë kushtet e motit. **Ndërtimi i njohurive** Meteorologët bashkëkohorë përdorin satelitë të motit për të grumbulluar informacion për kushtet klimatike në Tokë. Pamjet dërgohen nga stacionet meteorologjike dhe nga satelitët hapësinorë. Matjet mbi kushtet klimatike bëhen në stacione të ndryshme meteorologjike në botë dhe pasi krahasohen dhe arsyetohet mbi kushtet klimatike formohen harta për parashikimin e motit. **A e dini se?** Yuma në Arizona, ndriçohet nga dielli 90% të kohës. Nxënësit mund të bëjnë kërkime për të zbuluar kushte të tjera klimatike ekstreme në vende të tjera të botës si në vendet më të lagështa në botë ashtu dhe në vendet më të thatë si në Afrikë ose Amerikë, për sasinë më të madhe të reshjeve në një ditë etj. **Arsyetoni** Në Europë ekzistojnë disa gojëdhëna popullore të cilat japin informacion për kushtet klimatike. Për shembull, algat e detit (leshteriku ) bëhen shumë të brishta dhe të thata kur ajri është i thatë, por kur ajri është i lagur ato bëhen më elastike dhe kanë më shumë shkëlqim. Në të njëjtën mënyrë bohçet e pishës hapin luspat e tyre kur ajri është i thatë dhe lëshojnë stikat e tyre. Kur ajri është i thatë ato mbyllin luspat e tyre. **Veprimtari plotësuese** Nxënësit mund të ndërtojnë hartën e tyre zonale për parashikimin e motit duke përdorur simbole të krijuara sipas mendimit të tyre. *Nxënësit mund të mbajnë një ditar mbi parashikimin e motit për një javë duke përdorur simbolet që gjenden në Fletoren e Punës në faqen 11.* **Përmbledhje** Moti është diçka që ne e marrim si të mirëqenë veçanërisht kur ne jetojmë në një vend ku kushtet klimatike janë të qëndrueshme. Bëni një përmbledhje mbi kushtet klimatike duke marrë në konsideratë aspektet pozitive dhe negative. Shikoni me kujdes të dhënat mbi kushtet e motit që ju keni grumbulluar. A mund të dalloni ndonjë ndryshim? Nëse jo, vazhdoni të grumbulloni të dhëna për kushtet klimatike. Udhëzoni nxënësit të dëgjojnë me kujdes parashikimin e motit dhe të mbajnë shënime për një periudhë kohe. Sa të sakta janë parashikimet?  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri - tjetrin. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Grumbulloni pamje të natyrës në të njëjtën orë të ditës në të njëjtin vend për disa ditë dhe javë me radhë. Vendosini pamjet sipas një radhe kronologjike. *Si* *ndryshon pamja e mjedisit me ndryshimin e kushteve klimatike?*  |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: Përsëritje e kapitullit 1**  |
| **Situata e të nxënit:** |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të kontrollojë se çfarë kanë kuptuar për gjallesat në mjedisin e tyre; Të përforcojë njohuritë mbi gjallesat dhe lidhjet e tyre me mjedisin; Të dallojë kushtet klimatike.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:** Libri i nxënësitFletore pune | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***1. **Nxënësit që punojnë me shkencën e klasës së dytë duhet:**
* Të përshkruajnë tipare të thjeshta të bimëve dhe të kafshëve;
* Të evidentojnë tiparet e thjeshta të kushteve klimatike të zonës së tyre;
* T`ju përgjigjen pyetjeve të drejtpërdrejta duke e bazuar përgjigjen në të dhënat e grumbulluara;
* Të ndjekin udhëzimet/urdhrat e mësuesit, të reagojnë në kohë për përdorimin e pajisjeve të thjeshta;
* Të kryejnë vëzhgime dhe të bëjnë vërejtjet përkatëse gjatë një aktiviteti/dukurie dhe të bëjnë përshkrime të thjeshta.
1. **Për më tepër, nxënësit e klasës së dytë duhet:**

 Të përshkruajnë se ku mund të jetojnë bimët dhe kafshët;  Të shpjegojnë se cilat kushte preferojnë gjallesat e vogla nëse mbahen nën kontroll në një mjedis të izoluar;  Të parashikojnë se çfarë mund të ndodhë me gjallesat e vogla në këto kushte të kontrolluara;  Të kryejnë një eksperiment me ndihmën e mësueses dhe të emërtojnë kushtet e ndryshueshme për gjallesat;  Të përcaktojnë se kur eksperimenti nuk është I drejtë dhe të arsyetojnë përse;  Të përdorin tabela të thjeshta për të hedhur rezultatet e vëzhgimeve;  Të vlerësojnë rezultatet e vëzhgimeve të kryera. 1. **Gjithashtu, nxënësit duhet:**

 Të shpjegojnë me fjalë të thjeshta se kushtet klimatike ndryshojnë gjatë gjithë kohës për një rajon të caktuar;  Të dallojnë disa nga tiparet e përgjithshme të habitateve, bimëve dhe kafshëve që jetojnë në to;  Të realizojnë, planifikojnë dhe kryejnë një eksperiment të thjeshtë duke mbajtur në mbikëqyrje faktorin që po eksperimentojnë;  Të kryejnë vëzhgimet e tyre duke përdorur shembuj të matshëm;  Të përcaktojnë se çfarë duhet të masin ose të vëzhgojnë gjatë një aktiviteti. (me ndihmën e mësuesit);  Të skicojnë tabela dhe diagrame për hedhjen e të dhënave (me ndihmën e mësuesit). **Kontrolloni njohuritë** Diskutoni arsyet përse Rani mund të jetë i shqetësuar. Rani mund të jetë i shqetësuar për rreziqet fizike të kafshëve të cilat mund të ngecin në mbeturinat e hedhura në mjedis si p.sh. qeset plastike. Lëvizshmëria e këtyre kafshëve mund të kufizohet. Mund të ekzistojnë substanca ndotëse në ujë që nuk mund të dallohen me sy të lirë, p.sh. substanca të tretura si plehrat kimike të cilat mund të jenë të rrezikshme nëse gëlltiten. **Vlerësoni njohuritë** Parashikimi Shfrytëzoni kontrollin e njohurive në *Fletoren e punës në faqen 12.*Përgjigjet e pyetjeve vlerësuese 1. Mjedis 2. Peshku lidhet me liqenin. Bleta lidhet me kosheren. Merimanga lidhet me rrjetën. Zogu lidhet me folenë. Brejtësi lidhet me strofullin. 3. Emrat e kafshëve që duhet të shkruhen poshtë figurave janë: peshku, bleta, merimanga, brejtësi. 4. Plotësoni tabelën me saktësi. Referohuni pyetjes kryesore mbi rezervatet natyrore. Nxënësit duhet të jenë të aftë të shpjegojnë se veprimet e njerëzve kanë një ndikim të madh mbi mjedisin, si dhe mbi gjallesat bimore e shtazore që jetojnë në të. Nxënësit duhet të kuptojnë se njerëzit kanë aftësinë të përzgjedhin se çfarë duhet të bëjnë me mjedisin e tyre dhe si të krijojnë habitate të reja si rezervatet natyrore në të cilat kafshët dhe bimët mund të mbrohen. Flisni përreth rezervateve natyrore në vendin tuaj, si dhe për rezervatet e njohura si Parku Kombëtar Kruger në jug të Afrikës ose për Parkun Yellowstone në SHBA. **Së fundi ...** Organizoni “Ditën e mjedisit”, ku nxënësit të ndërgjegjësohen për mbrojtjen e mjediseve ku banojnë. Ky aktivitet mund të përfshijë grumbullimin e mbeturinave, të barishteve të këqija në kopshte, të krijojnë mjedise të përshtatshme për jetesën e kafshëve etj. Krijoni postera me fotografitë që ju keni marrë gjatë zhvillimit të njohurive të këtij kreu dhe votoni për kafshën ose për bimën tuaj të preferuar.  |
| **Vlerësimi**: Vetëvlerësim Vlerësim mes nxënësish |
| **Detyra shtëpie**: |

**Planifikimi i orës mësimore – 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 2.1 Çfarë janë shkëmbinjtë?**  |
| **Situata e të nxënit:**Në fillim të mësimit demonstroni formimin e një vullkani. Merrni një tapë shisheje dhe mbulojeni me një letër me ngjyrë në formë koni që t’i ngjajë kraterit të vullkanit. Hidhni disa lugë sodë buke të përzier me ngjyrues ushqimor të kuq në një shishe bosh. Në fund shtoni pak uthull dhe do të shikoni shpërthimin e një vullkani. Sqaroni nxënësit se ata do të mësojnë më vonë për produktet e shpërthimeve vullkanike dhe formimin e planetit tonë miliona vjet më parë.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:* Të evidentojë se Toka është e ndërtuar nga formacione shkëmbore;
* Të përshkruajë përdorimet e shkëmbinjve të ndryshëm;
* Të identifikojë dhe emërtojë disa lloje shkëmbinjsh;
* Të klasifikojë shkëmbinjtë sipas origjinës;
* Të sjellë shembuj të përdorimit të shkëmbinjve në praktikë.
 |
| **Fjalët kyçe:** **Fosile, shkëmb, vullkan, minerale** | **Burimet:** Teksti shkollor, fletore pune,copa shkëmbinjsh, letër vizatimi, laps, vazo, dhe fara bimësh. | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Nëntokë** Sqaroni se Toka ka formë të rrumbullakët si një top dhe është e ndërtuar nga disa shtresa. Në qendër të Tokës gjendet bërthama e përbërë nga hekuri dhe nikeli. Shtresa e jashtme e bërthamës është e formuar nga metal i lëngët. Shtresa e dytë e tokës është manteli që është e formuar nga materiali shkëmbor i shkrirë. Shtresa e jashtme e Tokës është korja e cila është formuar nga material shkëmbor i fortë. Shkëmbinjtë e shkrirë dhe të nxehtë që gjenden në shtresën e mantelit, ushtrojnë presion mbi koren e Tokës, gjejnë një dalje dhe formojnë një shpërthim vullkanik. Shkëmbinjtë janë ndërtuar nga substanca kimike të quajtura minerale. Formacionet shkëmbore ndryshojnë nga njëri-tjetri nga lloji i materialeve që përbëhen, nga ngjyra dhe përbërja, nga origjina. Nxënësit mund të përshkruajnë shkëmbinjtë si të fortë, të rëndë dhe të errët. Por në të vërtetë shumë shkëmbinj janë të butë si pudra, shkuma e detit dhe askush nuk mund ta përshkruajë mermerin si një material të errët. **Formimi i Tokës** Toka është formuar 5,000 milion vjet më parë si një re gazesh dhe pluhuri që u rrotulluan në hapësirë. Gradualisht materiali u grumbullua së bashku dhe formoi Tokën. Materiali u vendos në shtresa, materiali më i lehtë u vendos në pjesën e jashtme të Tokës dhe materiali i rëndë u vendos në qendër. **Llojet e shkëmbinjve** Sillni në klasë disa lloje të ndryshme çokollatash si: çokollatë me qumësht, të bardhë, të thjeshtë çokollatë që përmban rrush të thatë dhe biskota. Udhëzoni nxënësit të vëzhgojnë me kujdes copat e çokollatave dhe të tregojnë se çfarë vëzhgojnë. Pyesni nxënësit të vërejnë nëse ka dallim midis pamjes së jashtme dhe të brendshme të çokollatës. A munden nxënësit të përshkruajnë ngjyrat dhe përbërjen e çokollatave? Përdorni fjalë përshkruese që të identifikoni “shkëmbinj prej çokollate”. A munden nxënësit të hamendësojnë se cilën pjesë po përshkruani ju? Sqaroni se shkencëtarët i klasifikojnë shkëmbinjtë në të njëjtën mënyrë, sipas pamjes së jashtme dhe sipas mënyrës së formimit. **Klasifikimi i shkëmbinjve** Shkëmbinjtë klasifikohen në tri grupe: *1. Shkëmbinj vullkanik* si graniti dhe bazalti të cilët janë formuar në të njëjtën mënyrë si parafina e shkrirë e qiriut që rrjedh në anët e qiriut, bie poshtë dhe ngurtësohet. Shkëmbinjtë e shkrirë që dalin nga manteli i Tokës ngurtësohen kur ftohen. *2. Shkëmbinj sedimentarë* të cilat janë formuar si pasojë e depozitimit të materialeve të vogla shkëmbore ndër vite. *3. Shkëmbinjtë metamorfikë* të cilët janë formuar nga ndryshimi i një shkëmbi nën ndikimin e nxehtësisë ose faktorëve të tjerë natyrorë. *Punoni ushtrimet në Fletoren e punës në faqen 13.* **Ndërtimi i Tokës dhe shkëmbinjve** Shkëmbinjtë na japin të gjithë informacionin e duhur se si ka qenë Toka miliona vjet më parë. Fosilet janë formuar kur një bimë ose një kafshë e vdekur është mbuluar me shtresa balte dhe rëre. Pjesa e butë e kafshës apo bimës dekompozohet dhe pjesët e forta mbeten. Pas një periudhe kohe substancat kimike ndryshojnë dhe kockat dhe kërcejtë formojnë fosilet. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të avancuar mund të bëjnë kërkime dhe të klasifikojnë llojet e shkëmbinjve. Gjithashtu ata mund të përgatisin një prezantim për llojet e shkëmbinjve. Krijojuni mundësinë nxënësve të nivelit bazë që të kryejnë lëvizje të ndryshme për të simbolizuar tri llojet e shkëmbinjve. **Ndërtimi i njohurive** Nxënësit mund të bëjnë kërkime për përdorimin e materialeve prej guri në shkollë ose në mjedisin e shtëpisë. Sillni disa shembuj të përdorimit të materialeve prej guri në mjediset e shkollës dhe të shtëpisë. Disa materiale prej guri mund të përdoren për ndërtimin e shtëpive, rrugëve, dyshemeve, si p.sh., mermeri, rrasat e gurit ose guri dhe graniti por mund të përdoren edhe si syprina në kuzhinë. Në disa shtete rrasat e gurit përdoren për të mbuluar çatitë. Materialet shkëmbore janë përdorur dhe për qëllime kozmetike, p.sh. pudra. **A e dini se?** Richard Owen formuloi fjalën dinozaur dhe ishte themeluesi i Muzeut të Historisë së Natyrës në Londër. Ai modeloi fosilet e dinozaurit që sot janë një nga atraksionet më të mëdha në të gjithë botën. **Arsyetoni** Pjesa më e madhe e shtëpive janë të ndërtuara me materiale shkëmbore si mermeri, tullat e pjekura, betoni, çimento, pllakat dhe tjegullat. **Veprimtari plotësuese** Nxënësit mund të krijojnë fosilet duke vendosur gjethe ose guaska në një kallëp prej plasteline. Materiali i përgatitur duhet të mbulohet me allçi dhe pasi të thahet mund të nxjerrim fosilin. **Përmbledhje** Materialet shkëmbore gjenden gjithandej por shpesh ne nuk i vëmë re. Ato na tregojnë shumë informacion për formimin e Tokës dhe për kafshët që kanë jetuar në periudha të ndryshme.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve. Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me vëzhgimin dhe krahasimin që i bënë shkëmbinjve . Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Vizatoni skicën e shtëpisë suaj ose të klasës. Plotësojeni me figura të objekteve të formuara nga materiale shkëmbore të vendosura në dhoma të ndryshme, p.sh. kripa në kuzhinë, dërrasat e prerjes së ushqimit në kuzhinë, pllakat e dyshemesë etj.  |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 2.2: Fortësia e materialeve dhe mineraleve**  |
| **Situata e të nxënit:**Sillni në klasë gurë të ndryshëm. Përgatitni materialet mbrojtëse, si p.sh. syze, lente, të cilat ju i keni gërvishtur më parë dhe gjithashtu i keni vendosur në një çantë me gurë, gozhdë dhe një çokollatë. Nxirrini materialet nga çanta dhe filloni të ankoheni se nuk mund t’i përdorni syzet pasi ato janë gërvishtur dhe dëmtuar nga gurët apo gozhdët ose mbase dhe nga çokollata. Diskutoni se cili nga materialet e mësipërme ka aftësinë për të gërvishtur më shumë syzet dhe pse.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi: Të analizojë materialet e ngurta;  Të parashikojë fortësinë e materialeve;  Të krahasojë lëndët e ngurta;  Të mbajë shënime gjatë vëzhgimeve dhe të nxjerrë përfundime;  Të identifikojë modelet të thjeshta të materialeve.  |
| **Fjalët kyçe: veti, fortësi, mineral** | **Burimet:** Gurë nga mjedise të ndryshme  | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Sillni në klasë gurë të ndryshëm. Përgatitni materialet mbrojtëse, si p.sh. syze, lente, të cilat ju i keni gërvishtur më parë dhe gjithashtu i keni vendosur në një çantë me gurë, gozhdë dhe një çokollatë. Nxirrini materialet nga çanta dhe filloni të ankoheni se nuk mund t’i përdorni syzet pasi ato janë gërvishtur dhe dëmtuar nga gurët apo gozhdët ose mbase dhe nga çokollata. Diskutoni se cili nga materialet e mësipërme ka aftësinë për të gërvishtur më shumë syzet dhe pse. Grumbulloni gurë të ndryshëm, guralecë me fortësi të ndryshme, monedha dhe një limë prej metali. Nxënësit kontrollojnë njohuritë duke ndërruar kampionet e gurëve. Diskutoni se përse shkencëtarët i përsëritin eksperimentet disa herë? **Puna e diferencuar** Nuk është e nevojshme të dihen emrat e gurëve edhe pse një pjesë e nxënësve mund të emërtojnë disa prej tyre. Nxënësit e nivelit të lartë mund të kenë më shumë kampione për të testuar por duhet të tregojnë kujdes gjatë punës. Nxënësit e nivelit bazë mund të arrijnë të bëjnë krahasimet e dy apo tre gurëve. **Çfarë zbuluat?** *Punoni së bashku në faqen 14 të Fletores së punës.* Nxënësi gjeti se sapuni dhe guri i butë u gërvishtën me lehtësi por ai nuk mund të diferenconte gurët e tjerë edhe pse ato ishin me fortësi të barabartë. A ndodhi e njëjta gjë gjatë vëzhgimit tuaj? **A e dini se?** Me anë të shkallës së Mohsit, diamanti është përcaktuar si minerali më i fortë që ne njohim. Ai është një material i rrallë dhe me shumë vlerë. **Parashikoni!** Diskutoni vëzhgimet e kryera nga Erjoni, i cili u përpoq që të gërvishte gurët me njëri-tjetrin. Nëse ai i mban shënim të gjitha rezultatet me kujdes në një tabelë të ngjashme si ajo në faqen 14 të Fletores së punës ai duhet të rendisë gjithashtu gurët sipas shkallës së fortësisë. **A mund të punoni ju më mirë?** Duke u përpjekur të gërvishtin të gjithë gurët me një limë thonjsh, nxënësit do të aftësohen t’i renditin të gjithë gurët sipas shkallës së fortësisë. Ky vëzhgim do t’i tregojë atyre se nga vjen secili metal me të cilin janë prodhuar limat e thonjve (zakonisht është çelik që është një material më fortësi pas mineraleve). Çeliku sipas shkallës së Mohsit e ka fortësinë 7 dhe ka të njëjtën fortësi me granitin.**Puna me projekte** Në tabelën e zbulimeve, vendosni një larmi objektesh të cilët mund të ndryshojnë rregullisht (nuk është e nevojshme që të jenë të gjithë shkëmbinj). Udhëzoni nxënësit t’i renditin ato sipas fortësisë dhe të supozojnë një version të thjeshtë të shkallës Mohsit. Shikoni tabelën e mëposhtme. Fortësia e mineraleve sipas shkallës Mohsit. Ne mund të përdorim një mineral për qëllimet tona duke u nisur nga shkalla e fortësisë së tij. Fortësia dhe butësia janë dy veti të mineraleve.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve për prezantimet e punët e tyre. Vlerësohen nga mësuesja për punët individuale në lidhje me dallimin e materialeve.Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Ndërtoni një kënd me materiale gjeologjike. Grumbulloni gurë të ndryshëm dhe ekspozojini ato. Gjeni fotografi të skulpturave dhe të veprave të artit të krijuara me materiale të ndryshme shkëmbore. Nëse është e mundur krahas fotos vendosni një copë material me të cilin është gdhendur skulptura. |

**Planifikimi i orës mësimore – 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 2.3 Materiale natyrore ose të prodhuara nga njeriu**  |
| **Situata e të nxënit:**Sqarojini nxënësit se materialet takohen në forma, madhësi të ndryshme dhe kanë veti dhe gjendje të ndryshme. Nxisni nxënësit të imagjinojnë ose tregojini një peizazh malor, një liqen ose atmosferën përreth. Në natyrë takohen të tre gjendjet e lëndës: mali i ngurtë, liqeni i lëngët dhe atmosfera e gaztë. Udhëzoni nxënësit të ndërtojnë një hartë konceptesh dhe të shkruajnë fjalë që t’i lidhin me gjendjet e lëndës. Çdo gjë që na rrethon në mjedis quhet lëndë. Disa lëndë gjenden në natyrë dhe të tjerat prodhohen në mënyrë artificiale. Vëreni përreth dhe gjeni objekte që janë me prejardhje natyrore dhe artificiale.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi: Të identifikojë origjinën e materialeve;  Të tregojë se materialet vijnë nga burime të ndryshme;  Të klasifikojë materialet dhe t’i klasifikojnë ato;  Të argumentojë se materialet janë me prejardhje natyrore ose artificiale;  Të shpjegojë se ne mund t’i ndryshojmë materialet natyrore për qëllimet tona.  |
| **Fjalët kyçe:** **Ndryshojmë, përpunojmë, artificiale** | **Burimet:** Teksti shkollor, fletore pune, letër vizatimi, lapsa me ngjyraArgjilëPlastelinë | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Si është ndërtuar organizmi ynë?** Shikoni në faqen 18 të Librit të nxënësit. Pyesni nxënësit të imagjinojnë se çfarë po ndodh. *Çfarë materiali po përdorin fëmijët? Nga vjen ky material?* Balta është një produkt natyror e cila nxirret nga Toka. Vëreni eksperiencat e nxënësve. Ata mund të modelojnë vazo prej balte ose objekte shkollore. Diskutoni për etapat e përfitimit dhe përpunimit të baltës. Fillimisht e marrim nga Toka, i japim formë, e thajmë, e pjekim, e vizatojmë dhe i japim shkëlqim. Ky material natyror shndërrohet nga dora e njeriut i cili e modelon baltën sipas nevojave të tij. **Ndryshimet e lëndës** Sqaroni nxënësit se disa materiale vërtet vijnë nga natyra si leshi i deles, lënda drusore por ne shpesh i përpunojmë ato sipas nevojave tona. Materiali quhet përsëri natyror, por i përpunuar. Ekspozoni disa materiale të tilla. *Si ka ndryshuar materiali në dobinë tonë?* Pasi të modeloni një vazo prej balte çojeni në një furrë balte për ta pjekur. Flisni për formimin e materialeve. P.sh., druri formohet nga pemët, qymyri i gurit formohet nga ngjeshja dhe dekompozimi i lëndës drusore për miliona vite me radhë. Identifikoni materiale natyrore në mjedisin e klasës, në oborrin e shkollës. Krijoni një ekspozitë me materiale natyrore ose formoni një kolazh vetëm me materiale natyrore. *Plotësoni Fletoren e punës në faqen 15.* Udhëzoni nxënësit të grupojnë disa materiale në tre grupe të ndryshme:  Materiale natyrore: qymyri, mineralet, puplat, shkopinj druri, kristale.  Materiale të përpunuara: tullat, letra, çelik pa ngjyrë, rripa lëkure.  Materiale sintetike: çantë plastike, litar najloni, filxhan polisteroni. Gjithashtu demonstroni disa objekte natyrore dhe disa artificiale si: vazo lulesh prej balte dhe prej plastike, lugë gatimi prej metali apo druri. *Cilat janë avantazhet dhe disavantazhet e përdorimit të secilit objekt? Cilin prej tyre do të dëshironit të përdornit në jetën e përditshme? Kur? Pse?* **Materialet e prodhuara nga njeriu?** Sqaroni se disa materiale janë prodhuar plotësisht nga dora e njeriut dhe quhen produkte artificiale. Shikoni përreth në klasë. Udhëzoni nxënësit të grupojnë se cilat materiale janë plotësisht natyrore dhe cilat materiale janë me prejardhje natyrore por të përpunuara nga njeriu? A munden nxënësit t’i klasifikojnë ato? Krahasoni materialet natyrore me rrjedhësit e tyre natyror si: sfungjeri natyral dhe artificial, leshi natyral dhe akriliku, gëzofi origjinal i kafshëve dhe ai artificial, lëkura dhe rripat prej plastike. Përshkruani ngjashmëritë dhe dallimet midis këtyre materialeve. *Punoni me Fletoren e punës në faqen 16.* Nxënësit hartojnë një listë me materiale natyrore dhe artificiale. Diskutoni për materialet jo-origjinale dhe krahasojini me ato origjinale. Shpesh ato kanë veti të ndryshme. A munden nxënësit të bëjnë falsifikime? Nxisni nxënësit të krijojnë modele bizhuterish prej letre ose të skicojnë dhe të ngjyrosin modele të lëkurave të kafshëve. Diskutoni për industrinë dhe zejtarinë ku prodhohen disa materiale nga njeriu. Disa punishte të tilla mund t’i keni dhe përreth shkollës si: poçeri, furrë buke, fabrikë. Kërkoni informacion për proceset e përpunimit të materialeve. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të bëjnë dallimin midis materialeve të gjalla, jo të gjalla dhe materialeve që nuk kanë jetuar kurrë. Nxënësit mund të përdorin Diagramin e Venit për të grupuar materialet sipas origjinës ose sipas llojit. Ndihmoni nxënësit e nivelit bazë për të organizuar një lojë me figura të materialeve natyrore dhe t’i lidhin ato me objektet e origjinës. P.sh., dele dhe lesh i dredhur, lesh i dredhur dhe veshje të punuara me lesh, baltë dhe vazo/qypa balte, lëkurë dhe këpucë etj. **Ndërtimi i njohurive** Ne konsumojmë shumë ushqime dhe pije që përmbajnë shumë konservantë artificialë, aromatizues kimikë ose ngjyrues por edhe disa ushqime të cilat janë plotësisht industriale, p.sh. ëmbëltuesi artificial saharin shërben për të zëvendësuar sheqerin natyror. *Pse duhet të përdorim një zëvendësues artificial në vend të një produkti natyror? Cilat janë avantazhet dhe disavantazhet?* **A e dini se?** Substanca e parë e prodhuar me fibra sintetike është najloni. U prodhua për herë të parë në vitin 1930 nga Wallace Carothers kur punonte për kompaninë Du Pont në SHBA. **Arsyetoni** *Nga se janë prodhuar veshjet ose sendet e tjera që ne përdorim? A janë ato natyrale apo artificiale? A japin etiketat informacion të saktë?* Për veshjet është shumë e vështirë, pjesa më e madhe e tyre janë prodhuar nga përzierjet e fibrave duke kombinuar vetitë e materialeve natyrore dhe artificiale. **Veprimtari plotësuese** Vendosni një tel për të varur rroba në klasë. Varni mbi të veshje të ndryshme ku të keni vendosur dhe etiketat përkatëse që tregojnë se nga cili material janë prodhuar. P.sh., shall leshi, këmishë pambuku etj. **Përmbledhje** Organizoni një lojë për të konsoliduar fjalorin që ka lidhje me materialet. Nxënësit vizatojnë një rreth dhe vendosin një nxënës në qendër të tij (ose mund të qëndrojë mësuesi). Personi në qendër të rrethit u hedh një top të butë nxënësve përreth rrethit. Personi i cili kap topin duhet të thotë me zë të lartë materialin nga i cili është ndërtuar ai. Nxënësit duhet të shmangin përsëritjen e emrave. Nëse nxënësit nuk mund të gjejnë një emër ata duhet të dalin nga loja dhe të ulen. Fituesit janë nxënësit e fundit që qëndrojnë në lojë. |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve. Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me identifikimin e ngjashmërive dhe ndryshimeve të dherave të ndryshëm. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Përshkruani karakteristikat e disa materialeve që njihni. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 2.4 Ndryshimi i materialeve**  |
| **Situata e të nxënit:** |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të shfrytëzojë aftësitë praktike dhe vëzhguese për të eksploruar materialet; Të evidentojë materialet që mund të ndryshojnë formë; Të shpjegojë se mund të ndryshojmë formën e disa materialeve me anë të përkuljes, përdredhjes dhe zgjatjes.  |
| **Fjalët kyçe: argjila, plastelina, përkul, tërheq, zgjat, përdredh** | **Burimet:** Teksti shkollor, fletore pune, plastelinë,lapsa me ngjyra | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Shikoni në *Librin e nxënësit në faqen 20.* Shpjegoni se materialet mund të ndryshojnë në shumë mënyra. Disa ndryshime janë të kthyeshme dhe disa të pakthyeshme. Pyesni nxënësit të thonë se çfarë mund të bëni ju për të ndryshuar materiale të ndryshme. Nxënësit mund të sugjerojnë shkrirjen, përzierjen dhe shtypjen e materialeve. Demonstroni dhe ndryshime të tjera si përkulja, përdredhja dhe zgjatja. Demonstroni çdo lloj ndryshimi me shumë kujdes. Nxënësit mund të mbajnë shënime. Diskutoni se cili lloj ndryshimi është i përhershëm. **Njohuri të reja** **Ndryshimi i gjendjes** Përqendrohuni në ndryshimin e formës. Materialet që përdoren për modelim janë projektuar që të ndryshojnë formën kur mbi to aplikohet forcë, vendosen në kallëp etj. Megjithatë, disa materiale si balta mund të ndryshohen në mënyrë të pakthyeshme kur ajo piqet. Kur ftohet vazo ajo nuk mund të kthehet më në gjendjen fillestare, pra nuk mund të punohet më. Përqendrohuni në ndryshimin e formës. Jepini nxënësve disa materiale të përpunueshme si: plastelina, balta, mielli, brumi etj. Përpunojini ato dhe jepini forma të ndryshme – formë shkopi, të rrumbullakët dhe të përdredhur. *Cilat materiale e ruajnë formën e tyre më mirë?* Lërini format të thahen gjatë natës ose piqini në furrë. *Si kanë ndryshuar*? Zgjeroni aktivitetin duke përgatitur biskota me forma të ndryshme. *Si ndryshojnë biskotat pasi piqen?* Ndryshime të kthyeshme apo të pakthyeshme? Disa materiale të tjera si çokollata mund të ndryshojnë kur nxehen, por kur ftohen ato mund të kthehen në gjendjen e mëparshme - ky ndryshim shkaktohet nga nxehja dhe procesi quhet shkrirje, substanca kthehet përsëri në gjendjen e mëparshme dhe ndryshimi quhet i kthyeshëm. Duhet të tregoni kujdes kur shpjegoni pasi procesi i nxehjes mund të përdoret për të zbutur dhe forcuar një material, p.sh. zbut çokollatën dhe forcon baltën. Nxënësit shpesh ngatërrojnë përkufizimin e shkrirjes me atë të tretjes kështu që duhet të sqaroni me kujdes këto koncepte. *Shikoni figurat në faqen 21 të librit të nxënësit.* Diskutoni mënyra të ndryshme me anë të cilave objektet mund të ndryshojnë. Mendoni për ndryshimet që shkaktohen nga përdorimi i forcës, nga ftohja apo nxehja. Pyesni nxënësit se si mund t’ju ndryshojmë formën disa materialeve si shkopinjtë apo shufrat prej metali. Nxënësit mund të sugjerojnë thyerjen ose shkrirjen. *A janë këto ndryshime të kthyeshme?* Përdorni materiale modeluese për të përgatitur artikuj si distinktivë apo unaza metalike. Ndiqni me kujdes udhëzimet për t’i forcuar ato. *A janë këto ndryshime të kthyeshme?* Vëzhgoni modele të tjera. Vendosni fosile ose gjethe mbi plastelinë. Përdorni allçi për të ngurtësuar kallëpet me fosile. Grumbulloni kallëpe shishesh plastike të ndryshme, tasa, topa etj. Flisni për ndërtimin e tyre. Vëzhgoni me kujdes materialet që rrotullohen dhe zgjaten si: goma, getat, shirit elastik, sustë etj. *A e ruajnë këto sende formën e tyre? Pse jo?* Përzgjidhni materiale që të bëni parashikime dhe pastaj grupojini në dy grupe: Në materialet që e ruajnë formën dhe që nuk e ruajnë. Provoni se cili material është më elastiku. Demonstrojini nxënësve se ndryshimi i formës shpesh i bën ata më të fortë. Palosni, rrotullojini dhe zhubrosni letrën. Shikoni me kujdes si zhubroset kartoni. *Punoni në Fletoren e punës në faqen 17.* Udhëzoni nxënësit të skicojnë një shembull të objekteve që pësojnë ndryshime, si p.sh. ndryshkja e gozhdës, shkrirja e lëpirëses. Ekspozoni skicimet krahas përmbledhjeve të fjalëve. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të përshkruajnë formën duke përdorur terma matematikorë (p.sh. unë e ndryshova këtë rrethor prej plasteline në trekëndor, në një spirale, në një katror etj). *Si janë të lidhura format e ngjashme*? (p.sh. një formë ovale është një rrethor i shtypur). Mbështetni nxënësit e nivelit bazë duke i ndihmuar ata të sjellin shembuj ndryshimesh kur substancat nxehen ose ftohen dhe të atyre substancave që ndryshojnë formën duke u shtypur, zgjatur etj. **Ndërtimi i njohurive** Metalet ndryshojnë formë kur ata përpunohen, farkëtohen, përdridhen etj. Gjithashtu metalet mund të shkrihen në temperatura të larta dhe mund të hidhen në kallëpe për të krijuar forma të ndryshme. (I vetmi metal në gjendje të lëngët në temperaturën e dhomës është merkuri/zhiva). Ndryshimet si shkrirja janë ndryshime të kthyeshme por procese të tjera si ndryshkja e metaleve në prani të ujit dhe të oksigjenit është një ndryshim i pakthyeshëm. **A e dini se?** Një banjë është e ndërtuar me shumë materiale shkëmbore si: pllakat pajisjet prej porcelani të banjës, si dhe lavamani, materiali i të cilit merret nga gurët vullkanikë. **Arsyetoni** Uji mund të takohet në disa gjendje në varësi të temperaturës. Gjendjet e ujit janë: gjendja e ngurtë, e lëngët dhe e gaztë. **Përmbledhje** Udhëzoni nxënësit të luajnë një pjesë teatrale dhe të aktrojnë ndryshimin e një materiali, p.sh. sikur petëzohesh nga një cilindër me avull ose sikur shtypesh nga një elefant. A munden nxënësit e tjerë të kuptojnë qëllimin e pjesës aktuale dhe të shpjegojnë nëse ndryshimi ishte i kthyeshëm apo jo.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë punës praktike. Vlerësohen me shprehje nxënësit për iniciativat individuale dhe për komunikimin në grup. |
| **Detyra shtëpie**: Modeloni një vazo prej balte ose materiale të tjera me anë të kallëpeve, përdorini për ekspozim. Udhëzoni nxënësit të paraqesin punët e tyre me një tekst të shkruar, ku të tregohet mënyra se si është punuar materiali. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 2.5 Nxehtësia dhe ndryshimet e lëndës**  |
| **Situata e të nxënit:** Flisni për ndryshimin e gjendjes së lëndës kur ajo ngrohet/nxehet. Përse shkrin çokollata në dorën tuaj? Çfarë ndodh me akulloren në një ditë me diell? Evidentoni se kur nxehen ushqimet si çokollata, gjalpi, dhe akullorja zbuten por kujtoni se kur balta e butë piqet në furrë ajo forcohet.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të kryejë vëzhgime praktike dhe të mbajë shënime; Të përshkruajë ndryshimet e gjendjes së lëndës kur rritet temperatura; Të evidentojë disa nga ndryshimet e gjendjes lëndës; Të dallojë se ndryshimet e gjendjes lëndës janë të kthyeshme dhe të pakthyeshme.  |
| **Fjalët kyçe: e lëngët, e ngurtë** | **Burimet:** Libri i nxënësitFletore pune | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese****Shikoni me kujdes ilustrimet në faqen 22 të librit të nxënësit.* Përshkruani së çfarë po ndodh. Si ka ndryshuar materiali? Ai mund të zbutet, të shkrijë ose të kalojë në gjendje të lëngët*. Cila nga këto ndryshime të gjendjes së lëndës mund të kthehen në gjendjen fillestare nëse lëngu ftohet?***Shkrirja** Nxehtësia mund të ndryshojë disa materiale por jo të gjitha. Nxehtësia ndryshon çokollatën e cila shkrin dhe kalon nga gjendja e ngurtë në gjendjen e lëngët. Shumë nga nxënësit ngatërrojnë konceptet e shkrirjes me të tretjes. Sqaroni nxënësit. Theksoni se duke e shkrirë çokollatën ajo bëhet e lëngshme dhe kur ftohet ngurtësohet përsëri. Çokollata, gjalpi dhe akullorja janë ushqime që shkrijnë kur temperatura e mjedisit rritet. Që të ndalohet shkrirja e këtyre produkteve ato duhet të mbahen në vende të freskëta, ose në frigorifer. Lëndë të tjera të njohura që shkrijnë në diellin e nxehtë janë: akulli, dylli, bitumi në rrugët e nxehta etj. Shumë ushqime ndryshojnë kur gatuhen. Diskutoni për vezët e gatuara, kekun dhe bukën e pjekur. *Cilat nga këto ndryshime janë të kthyeshme?* **Përzierjet** Në tri kupa të ndryshme shtoni katrorë çokollatash, karamele dhe miell orizi. Vendoseni në një banjëmari me ujë të nxehtë secilën kupë. *Çfarë mendoni se do të ndodhë*? Kur çokollata shkrin përzieni të tre substancat së bashku. *Çfarë do të ndodhë pas përzierjes*? Vendoseni masën në enën për pjekjen e kekut (ose në kupa letre për pjekjen e kekut). Vendoseni masën e përgatitur në frigorifer dhe ftoheni derisa çokollata të ngurtësohet. Shijoni rezultatet e punës! *Nxënësit mund të mbajnë shënim recetën në faqen 18 të Fletores së punës.* Ju mund të prodhoni djathë/gjizë të butë. Merrni rreth 100 ml qumësht të nxehtë dhe shtoni 20 ml lëng limoni. Vëzhgoni me kujdes se çfarë ndodh me qumështin kur ju shtoni lëngun e limonit. *A pritet qumështi?* Kulloni përzierjen me një napë të pastër dhe do të shikoni se është formuar një masë e butë, gjiza/djathi që do të mbetet në napë. Shtrydheni me kujdes napën dhe merrni masën e përgatitur të djathit/gjizës, spërkateni me kripë dhe mund ta shijoni. Ju mund të përgatisni gjalpë. Merrni pak qumësht pak të ngrohtë dhe futeni në një shishe plastike. Pasi ta keni mbyllur shishen tundeni fort dhe pas disa minutash do të vëreni se në sipërfaqe të qumështit formohet një masë më kompakte që është gjalpë. *A e ndjeni ndryshimin kur ju tundni shishen dhe gjalpi fillon të formohet?* Eksploroni më tej ushqimin. Shtoni ujë të ngrohtë mbi makaronat e thata dhe lërini të zbuten. Si ndryshojnë makaronat? Bëni të njëjtin veprim me orizin, fasulet ose trahananë. Duke vendosur një tigan me parafinë në një enë banjëmari, demonstroni shkrirjen e parafinës për të përgatitur qirinj. Derdhni parafinën e shkrirë në kallëpe për t’i dhënë formë ose mund të përgatitni dhe “qirinj rëre” duke e derdhur dyllin e shkrirë në rërë të lagur që shërben si kallëp. Ju mund t’i shtoni parafinës pastel me ngjyra për të përgatitur qirinj me ngjyra të ndryshme. Ju mund të demonstroni përgatitjen e karameleve me gjalpë dhe sheqer ose përgatitjen e karameleve me mjaltë. Ngrohni 4 lugë gjelle me sheqer dhe 2 lugë gjelle shurup në pikën e vlimit dhe shtoni 1 lugë sodë buke. Përzierja do të shkumëzojë dhe do të rritet. Kur ftohet përzierja ngurtësohet. *A mund të shikoni hapësirat me ajër në karamele?* Punoni me kujdes pasi karamelja arrin temperaturë shumë të lartë kur shkrihet. *A mund të merrni përsëri qumështin dhe lëngun e limonit nga djathi/gjiza e përgatitur më parë ose a mund të merrni përsëri qumështin nga gjalpi? Çfarë do të ndodhë nëse ju i lejoni të thahen makaronat, orizi dhe trahanaja e njomë? Ku do të shkojë uji? Çfarë ndodh me parafinën kur qirinjtë digjen?* **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të grupojnë substancat në materiale që shkrihen dhe forcohen kur nxehen ose piqen. Nën mbikëqyrjen e mësuesit nxënësit mund të përdorin qeset plastike të patatinave dhe t’i nxehin ato. Vendosini qeset bosh në një tavë pjekje dhe futini në sobë në temperaturë të ulët. Do të shikoni se qeset do të tkurren shumë, aq sa përmasat e një tablete. Ju mund të shponi një vrimë në skaj për të krijuar një varëse çelësash. Aktivizoni nxënësit e nivelit bazë të përsëritin njohuritë dhe fjalorin që ka lidhje me ndryshimet që ndodhin gjatë nxehjes apo ftohjes së çokollatës. Lejojini nxënësit të mbajnë çokollatën në dorë dhe të vëzhgojnë se si ajo shkrin nga ngrohtësia e dorës. **Ndërtimi i njohurive** Akullorja i ruan vetitë e saj të veçanta sepse materiali nga i cili ajo prodhohet ngurtësohet kur rri në temperaturë të ulët. Mbi temperaturën e ngrirjes kremi që i shtohet akullores fillon të shkrijë dhe ndryshon gjendjen nga e ngurtë në të gjendje të lëngët. Ndryshime të tjera ndodhin kur ajri që ka mbushur hapësirat boshe në akullore nuk qëndron më në gjendjen e ngrirë por largohet prej saj. Ju mund të vëzhgoni sa kohë u duhet akulloreve të markave të ndryshme që të shkrihen. Çokollata që ne njohim sot është një ushqim i cili prodhohet nga farat e pemës së Kakaos që rritet në pyjet tropikale. Farat e Kakaos u përdorën për herë të parë nga Indianët e fiseve Maja të cilët i shtuan erëza për të përgatitur një pije të quajtur Xokolati. **Arsyetoni** Jo të gjitha çokollatat shkrijnë ose ngurtësohen në të njëjtën temperaturë. Shpejtësia e shkrirjes së çokollatës varet nga përqindja e acideve lyrore, qumështit dhe kakaos së ngurtë në përzierjen përfundimtare. **Përmbledhje** Grumbulloni fotografi të ndryshme të ushqimeve që ndryshojnë me anë të shkrirjes, gatimit dhe pyesni nxënësit të dallojnë se çfarë ka ndryshuar në to, p.sh. djathi i shkrirë mbi picë, veza e zierë, çokollata e ndryshuar mbi akullore etj. Radhitni llojet e ndryshimeve që keni vëzhguar deri tani.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve. Vlerësohen nxënësit për punët individuale. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Krijoni një ilustrim me anë të figurave të proceseve që përdorët për përgatitjen e kekut ose të djathit. Përdorni fotografi të proceseve për të nxjerrë në pah punën tuaj.  |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 2.6 Tretja e lëndëve në ujë**  |
| **Situata e të nxënit:** Jepini nxënësve nga një pjatë të bardhë plastike ose qeramike dhe disa karamele me veshje të sheqerosur me ngjyra. Udhëzoni nxënësit të rregullojnë sipas një modeli karamelet në pjatë duke krijuar hapësira midis tyre. Kur nxënësit të jenë duke shijuar modelet e bukura të vendosjes së karameleve hidhni pak ujë të nxehtë përsipër dhe shikoni se çfarë do të ndodhë. Mbulesa e jashtme e ngjyrosur dhe prej sheqeri do të fillojë të tretet dhe ngjyra përzihet me ujin duke krijuar një pamje interesante. Sqaroni nxënësit se karamelet po treten. Nxënësit shpesh e ngatërrojnë procesin e tretjes me të shkrirjes. Rikujtoni nxënësit se procesi i shkrirjes ndodh nëse e ngrohim substancën. Tretja është një proces që nuk ka nevojë për nxehtësi që të ndodhë. Në procesin e tretjes marrin pjesë dy substanca: tretësi, substanca që ka aftësi të tresë dhe substanca e tretur e cila tretet nga tretësi.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të vëzhgojë dhe mbajë shënime për proceset e tretjes; Të krahasojë rezultatet e grumbulluara gjatë vëzhgimeve; Të interpretojë përfundimet e arritura gjatë punës; Të tregojë se disa materiale treten në ujë; Të dallojë substancat që treten në ujë nga ato që nuk treten.  |
| **Fjalët kyçe: tretje** | **Burimet:**  | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese****Mësimi në librin e nxënësit në faqen 24 fillon me fjalinë: Zbuloni se cilat lëndë treten dhe cilat jo. A e kanë provuar ndonjëherë fëmijët këtë dukuri? Ku shkon sheqeri? Kush e treti sheqerin?* Sheqeri u tret nga pështyma në gojë pasi ajo përmban substanca që kanë aftësinë të tresin sheqerin (ashtu si uji që hodhëm mbi karamelet). **Çfarë do të bëni?** Filloni provat me të gjitha materialet që keni (5-6 do të jenë të mjaftueshme). Siguroni substanca që treten ose nuk treten në ujë. Siguroni disa substanca që kur treten e ndryshojnë ngjyrën në ujë. Pyesni nxënësit të identifikojnë substancat paraprakisht dhe të parashikojnë se çfarë do të ndodhë kur ato të përzihen në ujë. Lejoni nxënësit të provojnë secilën substancë dhe të mbajnë shënime për secilën provë duke i hedhur rezultatet e punës në një tabelë në *Fletoren e punës në faqen 19.* Grumbulloni disa substanca si detergjente që përdoren në shtëpi, sheqer, kripë, sodë buke, koncentrat i lëngut të mishit etj. Përgatitini enë laboratorike të pastra, lugë për matje dhe përzierje, ujë të pastër. Nxënësit duhet t’i krahasojnë rezultatet e tyre me shokët. Diskutoni përse shkencëtarët shpesh i përsërisin disa herë eksperimentet. **Puna e diferencuar** Nuk është e nevojshme të njihen emrat e substancave. Ato mund të identifikohen duke u vendosur etiketa me numra. Nxënësit duhet t’i krahasojnë rezultatet e tyre me shokët. Diskutoni përse shkencëtarët shpesh i përsërisin disa herë eksperimentet. **Puna e diferencuar** Nuk është e nevojshme të njihen emrat e substancave. Ato mund të identifikohen duke u vendosur etiketa me numra. Nxënësit e nivelit të lartë mund të tregojnë emrat e substancave që po përdorin dhe të tregojnë çfarë mësuan për vetitë e tyre. Gjithashtu, nxënësit mund të provojnë më shumë substanca duke treguar shumë kujdes. Nxënësit e nivelit bazë mund të provojnë dy-tre substanca dhe të bëjnë krahasime të thjeshta. **Çfarë zbuluat?** Bruna dhe Vesa gjetën se shumë nga substancat e zakonshme në kuzhinë u tretën në ujë. A ndodhi e njëjta gjë me juve në klasë? **Mbani shënime** Fotografoni substancat para dhe pasi t’i shtoni ujë vendosni një gotë kimike në një letër të bardhë e të pastër. Vendosni një kub sheqeri të ngjyrosur në enë dhe shtoni pak ujë të ngrohtë. Sheqeri i ngjyrosur fillon të tretet dhe ngjyra e tij do të shpërhapet me ngadalë në të gjithë enën duke krijuar një pamje interesante. Përdorni ujë të nxehtë për ta përshpejtuar procesin e tretjes. **A mund të punoni ju më mirë?** Përzierja e substancave që treten në ujë i ndihmon ato të treten më shpejt. Kjo është arsyeja që ne e përziejmë çajin kur i shtojmë sheqer. Në provat që nxënësit do të kryejnë duhet të kenë parasysh se përzierja është një faktor i rëndësishëm që e përshpejton procesin e tretjes. **Parashikoni** Ndërkohë që ju përzieni substancat, nëse ju shtoni ujë të nxehtë do të rritet shpejtësia e procesit të tretjes. Që të krahasoni tretshmërinë e substancave është e nevojshme që temperatura e ujit të mbahet konstante. Nxënësit mund të përdorin ujë të ngrohtë i cili i tret shumë mirë substancat. **A e dini se?** Sheqerkat ose bonbonet përbëhen kryesisht nga sheqeri, ngjyrues dhe aromatizues. Provoni të vëzhgoni disa lloje të ndryshme sheqerkash dhe bonbonesh dhe vendosini në një filxhan me ujë. A treten të gjitha bonbonet menjëherë? **Përmbledhje** Edhe pse mund të krijohet ideja se një substancë, p.sh. sheqeri zhduket në ujë, në të vërtetë nuk ka ndodhur kështu. Molekulat e tij janë shpërndarë në tretësirë por ne nuk mund t’i dallojmë. Molekulat janë përsëri aty, nëse ne shijojmë lëngun, ai ka shije të ëmbël.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve. Vlerësohen nxënësit për punët individuale. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Përdorni fotografitë e modeleve të karameleve që ju fotografuat gjatë punës dhe krijoni një poster me shumë ngjyra ku të pasqyrohet se si ngjyruesi që mbështjell bonbonet tretet në ujë.  |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: Përsëritje e kapitullit 2**  |
| **Situata e të nxënit:** |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të përforcojë njohuritë që mësuan për vetitë e substancave; Të vlerësojë përparimin e nxënësve gjatë kësaj periudhe.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:** Teza e provimit | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***1. **Nxënësit që punojnë me Diturinë e natyrës së klasës së dytë duhet:**

 Të përshkruajë si ndryshon gjendja e lëndës me rritjen e temperaturës;  Të shpjegojë se materialet ndryshojnë formën me anë të përkuljes, përdredhjes dhe zgjatjes;  Të identifikojë llojet e shkëmbinjve;  Të kryejë vëzhgime dhe mbajë shënime gjatë punës. 1. **Për më tepër, nxënësit e klasës së dytë duhet:**

 Të identifikojë shkëmbinjtë si materiale natyrore;  Të listojë disa nga përdorimet e materialeve shkëmbore;  Të përshkruajë se materialet ndryshojnë kur nxehen;  Të dallojë rreziqet e ujit të nxehtë dhe zjarrit;  Të shpjegojë ndryshimet e gjendjes së ujit kur ndryshon temperatura;  Të kuptojë se disa materiale treten në ujë;  Të parashikojë çfarë ndodh kur një material nxehet;  Të mbajë shënime gjatë punës. 1. **Gjithashtu, nxënësit duhet:**

 Të tregojë cilat ndryshime të gjendjes së lëndës janë të kthyeshme;  Të përshkruajë procesin e tretjes;  Të kuptojë dhe shpjegojë kur një krahasim nuk është i nevojshëm. **Kontrolloni njohuritë** Megjithëse shumë substanca të bardha në trajtë pluhuri mund të duken të ngjashme ato sillen ndryshe kur përzihen. Diskutoni si mund të përcaktojë Ana se çfarë materialesh po përdor. Ana mund të përziejë secilin nga substancat me ujë dhe t’i krahasojë ato. Mielli nuk tretet në ujë por sheqeri tretet. Sheqeri që përdoret si krem ëmbëlsirash e ngjyros ujin pasi ai përmban një substancë që ndalon mpiksjen e ushqimit. **Vlerësoni njohuritë** Shfrytëzoni materialin që jepet në faqen 20 të Fletores së punës për të kontrolluar njohuritë e nxënësve në fund të këtij kreu. Përgjigjet e pyetjeve vlerësuese 1. Përcaktoni nëse përgjigjet janë të sakta apo të gabuara. Vendosni shkronjën S për përgjigjet e sakta dhe shkronjën G për përgjigjet e gabuara. Gomë-S, druri-lënda plastike-S, metali-G, guri-G, tulla-S, leshi-S. 2. 3. Brumi forcohet, çokollata shkrin, balta ngurtësohet, dylli shkrin, akulli shkrin. 4. Graniti përdoret për: përgatitjen e syprinave në kuzhina, dërrasat e prerjes së ushqimeve, në gurët e varrit etj. **Përgjigjet** Diskutoni dhe një herë për mësues Albanin (faqe 26, LN). Dëgjoni mendimet e nxënësve për përzierjet dhe materialet e tij. Deri tani nxënësit duhet të kenë kuptuar se çdo material ka një veti të dallueshme e cila mund të shfrytëzohet nga njeriu. Nga të gjitha vetitë që materialet kanë ne mund të vlerësojmë më shumë njërën për qëllimet tona, p.sh. qelqi është i tejdukshëm dhe i thyeshëm por ne na intereson më shumë vetia e tejdukshmërisë. Diskutoni se cilat veti ne vlerësojmë për çdo objekt që kemi në shtëpi dhe përse? Përdorni shembuj nga jeta e përditshme që mund t’i gjeni në klasë, shtëpi apo në qytet dhe diskutoni për vetitë e tyre. **Së fundi ...** Krijoni një ekspozitë me materiale krahas pamjeve që tregojnë origjinën e tyre (p.sh. pupla vjen nga rosa). Shumë përralla, tregime bashkëkohore dhe poezi nga kultura europiane na tregojnë për objekte të përbëra nga materiale të ndryshme të cilat përdoren në mënyra të pazakonta, p.sh. këpuca e Hirushes ishte e përbërë nga qelqi, shtëpia e Hansel dhe Gretel u ndërtua me xhenxhefil, në poezinë e Edward Lear, Jublies shkuan në det me një sitë. A munden nxënësit të sjellin shembujsh përrallash ose tregimesh nga vendi i tyre ose të imagjinojnë një histori e cila tregon për një objekt të ndërtuar me material të pazakontë, p.sh. veshja e gjetheve, tapet me gozhdë etj.  |
| **Vlerësimi**: Vlerësim me shkrim/Test |
| **Detyra shtëpie**: |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 3.1 Burimet e dritës**  |
| **Situata e të nxënit:** Foto me burime drite |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të tregojë se drita përhapet nga një burim natyral ose artificial;Të emërtojë burime të ndryshme drite duke përfshirë dhe diellin; Të krahasojë burimet natyrore të dritës me ato artificiale; Të evidentojë fortësinë e disa burimeve dritore; Të kuptojë se objektet me shkëlqim reflektojnë dritën.  |
| **Fjalët kyçe: dritë, pasqyrim, përhapje** | **Burimet:** Objekte që prodhojnë dritë | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Filloni orën e mësimit me një lojë ku të demonstroni burime të ndryshme drite, p.sh. një qiri, një fije shkrepëse, zjarr bubulak, elektrik dore, Diellin etj. Shpërndajuni nxënësve pamje me burime të ndryshme drite dhe diskutoni përreth tyre. *Sa shembuj të tjerë burimesh drite mund të thoni?* Drita është gjithkund përreth nesh. Emërtoni disa burime drite. Shqyrtoni një shumëllojshmëri pamjesh me burime drite dhe objekte që e reflektojnë dritën. A munden nxënësit të dallojnë me saktësi midis objekteve që shërbejnë si burime drite dhe objekteve që e reflektojnë dritën. **Njohuri të reja** **Të shikosh në errësirë** Le të fillojmë mësimin duke bërë dallimin midis një burimi drite dhe një projektori i cili e reflekton dritën. Të dyja objektet duket sikur lëshojnë dritë por projektori është burim artificial drite, d.m.th. ai reflekton dritë. Sqaroni nxënësit se edhe Hëna reflekton dritën që ka marrë gjatë ditës nga Dielli. **Çfarë është një burim drite?** Është shumë e rëndësishme që nxënësit të dallojnë një burim drite nga objektet e tjera të cilët e reflektojnë dritën. Keqkuptimi më i madh është se shumë nxënës mendojnë se Hëna është një burim drite (në të vërtetë Hëna reflekton dritën e Diellit). Nxënësit mendojnë se trupat me shkëlqim, veçanërisht trupat që kanë aftësinë të reflektojnë dritën, janë burime drite (në të vërtetë nuk janë burime drite). Për shembull, sytë e maces dhe të gjallesave të natës reflektojnë dritë, kjo do të thotë se drita kalon në retinën e maces dy herë. Tregojini nxënësve pamje nga krateret e Hënës të cilat krijojnë hije, kjo do t’i ndihmojë nxënësit të qartësohen se Hëna nuk është burim drite (prandaj krijon hije). Kur ndezim çelësin dhe llamba ndriçon nuk krijohet hije përreth poçit. Nxënësit ka të ngjarë të mos kenë përjetuar kurrë errësirë kështu që krijoni një mjedis plotësisht të errët ku nxënësit mund të vëzhgojnë një pasqyrë dhe të kuptojnë se ajo nuk prodhon dritë. Sigurohuni që nxënësit t’i kenë të qarta konceptet e burimit të dritës dhe objekteve që reflektojnë dritën. *Punoni në Fletoren e Punës në faqen 21. Identifikoni burimet e dritës. Grupojini fjalët në dy kolona: burime drite dhe reflektues drite.* **Objekte me shkëlqim** Tregojuni nxënësve një kanoçe/kuti konservash dhe pyetini nëse mund të dallojnë reflektimin e dritës nga këto objekte. Disa kanoçe metalike nuk kanë shkëlqim, kur drita bie mbi këto objekte ajo përhapet në shumë drejtime. Nxënësit mund të krahasojnë si e pasqyrojnë dritën objektet me shkëlqim dhe pa shkëlqim. Krijoni një strofull të errët duke mbuluar një tavolinë me një mbulesë të madhe me ngjyrë të zezë. Lejojini nxënësit që të futen poshtë tavolinës dhe të përjetojnë errësirën. Grumbulloni objekte me shkëlqim dhe pa shkëlqim dhe vendosini brenda në strofull. A mund t’i shikojnë nxënësit këto objekte? Drejtoni një elektrik në strofull dhe pyesni nxënësit nëse mund t’i dallojnë lehtësisht objektet. Herë pas here kujtojuni nxënësve dallimin midis një burimi drite dhe një objekti që e pasqyron dritën. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të punojnë me materiale të papërshkueshme nga drita si grila dritaresh, çadër dielli, tenda etj. Nxënësve të nivelit bazë duhet t’u jepet më shumë kohë dhe mundësi për të krahasuar objektet që shërbejnë si burim drite me ato që e reflektojnë dritën. Nxënësit mund të sugjerojnë se një objekt me shkëlqim mund të shkëlqejë fort natën në bufe dhe ata mund të mendojnë se ai shërben si burim drite. Përdorni objektet me shkëlqim dhe sugjerojini nxënësve t’i shikojnë me kujdes në mjedisin e klasës ku drita është normale, në strofullin që ndërtuan poshtë tavolinës kur drita e elektrikut ndriçon mbi to. Lejojini nxënësit të shikojnë dhe krahasojnë objektet. Drejtojuni nxënësve pyetjen: *Çfarë do të shikonit nëse do të vendosnit një mace të zezë dhe një mace të bardhë në një dollap të errët? Çfarë do të shikonte macja?* **A e dini se?** Njerëzit nuk mund të shohin pa dritë kështu që zjarri, vaji, gazi, dhe ndriçimi elektrik kanë qenë shumë të rëndësishme për njeriun gjatë gjithë historisë së ekzistencës tij. Disa kafshë që jetojnë në mjedise ujore ose tokësore shumë të errëta janë përshtatur të prodhojnë dritë. Për shembull larvat ndriçuese janë insekte që prodhojnë dritë. Gjithashtu disa lloj kërpudhash prodhojnë dritë. **Arsyetoni** Një dritë në pjesën e përparme të biçikletës shërben për të ndriçuar rrugën. Kur një mjet tjetër drejton dritat e gjata të makinës, drita e biçikletës do të reflektojë mbi pasqyrë e cila ndriçon dhe i tregon drejtuesit të mjetit se ka një mjet tjetër përpara. **Veprimtari plotësuese** Vëzhgoni vende të errëta si oqeanet e thella ku drita nuk mund të depërtojë. Tregojuni nxënësve disa pamje të gjallesave të pazakonta që jetojnë në këtë mjedis dhe diskutoni si lëvizin ato në errësirë. **Përmbledhje** Përdorni të gjitha fjalët që kanë lidhje me burimet dhe reflektimin e dritës për të formuar një ninullë ose një poezi.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë. Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me klasifikimin e burimeve të dritës. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Demonstroni sa më shumë fotografi dhe figura nga burime të ndryshme drite dhe ekspozojini në klasë. Përgatisni një poster me pamje nga burime të ndryshme drite. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 2. Dielli si burim drite**  |
| **Situata e të nxënit:** Në qoftë se keni një pajisje digjitale në klasë, vendosni një video që tregon për Diellin. Tregojini nxënësve se Dielli është burimi i dritës dhe i nxehtësisë për planetin tonë. Dielli përbëhet kryesisht nga gazet hidrogjen dhe helium dhe është ylli më i largët i sistemit tonë diellor.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:* Të evidentojë diellin si burimi kryesor i dritës në tokë;
* Të bëjë dallimin midis ditës dhe natës;
* Të tregojë se dielli është burimi kryesor i nxehtësisë për tokën;
* Të kuptojë se drita e diellit mund të dëmtojë shikimin;
* Të vlerësojë rëndësinë e përdorimit të mjeteve mbrojtëse të syrit ndaj dritës së fortë të Diellit.
 |
| **Fjalët kyçe: diell, natë, ditë** | **Burimet:** Objekte që prodhojnë dritë | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Sqaroni nxënësit se Dielli është një lëmsh i madh i gaztë. Dielli prodhon një sasi shumë të madhe energjie. Bërthamat e hidrogjenit bashkohen për të formuar bërthama heliumi gjatë një reaksioni që quhet bashkim bërthamor. Ky reaksion shoqërohet me çlirim energjie dhe drite. Pa dritën dhe nxehtësinë e Diellit, Toka do të ishte e ftohtë, e errët dhe pa jetë. Pyesni nxënësit të bëjnë dallimin midis natës dhe ditës. Nxënësit mund të shfrytëzojnë pamjet në libër për të krijuar ide më të qarta. Gjatë ditës Dielli prodhon dritë të mjaftueshme që ne të shikojmë në mjedisin përreth. Gjatë natës kur Dielli nuk është i dukshëm dhe nuk ndriçon ne përdorim burime të tjera drite për të parë. Drita e Diellit ndriçon kaq shumë gjatë ditës sa që burimet e tjera të dritës është e vështirë që t’i dallosh, për shembull fishekzjarrët ndriçojnë natën në qiellin e errët por kur i hedhim në qiell gjatë ditës ato nuk kanë të njëjtin efekt dhe nuk ndriçojnë shumë. Gjatë ditës yjet janë në qiell por drita e Diellit nuk na lejon që t’i shikojmë. Hëna gjatë ditës është në qiell, por rrallë ne mund ta shikojmë gjatë ditës. Njerëzit veshin syze mbrojtëse ndaj dritës së fortë të diellit. Këshilloni nxënësit se ata nuk duhet të shikojnë asnjëherë në drejtim të Diellit edhe kur kanë veshur syze mbrojtëse sepse drita e Diellit është shumë e fortë dhe mund të dëmtojë sytë. Syzet e Diellit na mundësojnë të shikojmë më qartë kur ndriçimi i Diellit është i fortë por nuk na mbrojnë nga rrezatimi i fortë. Kur ndodhin eklipset e Diellit dhe të hënës njerëzit përdorin material filmik për të vëzhguar këto dukuri më qartë. **Ditët me diell** Diskutoni me nxënësit përreth ditëve të nxehta kur ata shkojnë në plazh. Dielli jo vetëm që ndriçon mjedisin por prodhon dhe nxehtësinë që na ngroh. Nxitini nxënësit të imagjinojnë ndjesinë e Diellit të ngrohtë mbi lëkurë. Qëndrimi për një kohë shumë të gjatë në Diell e dëmton lëkurën e njeriut. Shikoni përsëri figurat dhe pyesni nxënësit se çfarë duhet të bëjnë për t’u mbrojtur nga Dielli? *Plotësoni Fletoren e punës në faqen 22.* Diskutoni për rreziqet që mund të shkaktojë Dielli për shëndetin tonë dhe si mund ta shmangim këtë rrezik. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë bëjnë lidhjen midis nxehtësisë dhe dritës së Diellit ngrohtësisë kur qëndron pranë zjarrit. Nxënësit e nivelit bazë duhet t’i sqaroni më tepër për lidhjen që folëm më sipër. Mund të dilni me nxënësit jashtë klasës në një ditë me Diell. Nxitini të shkojnë në vende me Diell dhe hije për të bërë dallimin. *Çfarë vërejnë nxënësit*? Përveç se errësohet, rruga në vendet me hije është më e ftohtë pasi drita dhe nxehtësia e Diellit është penguar. Arkitektët dhe projektuesit e kopshteve shpesh krijojnë mjedise me hije në projektet e tyre për t’i mbrojtur njerëzit nga drita dhe nxehtësia e Diellit. **Ndërtimi i njohurive** Kafshët si Gekot dhe hardhucat janë zvarranikë dhe janë kafshë me gjak të ftohtë. Kjo do të thotë se ato kanë nevojë për nxehtësinë e Diellit që të rregullojnë temperaturën e trupit të tyre. Gjitarët dhe shpendët janë kafshë me gjak të ngrohtë pasi temperatura e trupit të tyre qëndron e njëjtë pavarësisht nga temperatura e mjedisit. Edhe njeriu është gjallesë me gjak të ngrohtë si të gjithë gjitarët e tjerë. Te gjallesat me gjak të ftohtë temperatura e trupit ndryshon sipas temperaturës së mjedisit. Gjatë natës kur temperatura e mjedisit ulet-temperatura e trupit të tyre ulet dhe rritet gjatë ditës kur temperatura e mjedisit ngrihet në prani të ngrohtësisë së Diellit. Gjallesat me gjak të ftohtë nuk përdorin shumë energji për të ruajtur temperaturën e trupit të pandryshueshme ashtu si gjitarët dhe shpendët. Këto gjallesa mund të jetojnë dhe kur temperaturat e mjedisit janë shumë të ulëta dhe ushqimi është i rrallë. **A e dini se?** Temperatura përreth sipërfaqes së Diellit është afërsisht 5500 gradë celsius dhe në qendër të tij është 15 milionë gradë celsius. Krahasojini këto temperatura me temperaturën e furrës së gatimit në shtëpi që është rreth 220 gradë celsius. **Arsyetoni** Dielli është një yll. Çdo yll në qiellin e errët është një diell dhe ne po zbulojmë se diejt e tjerë kanë planetë si Dielli yni, që rrotullohen rreth tyre. Vetëm në 100 vitet e fundit astronautët kanë filluar të kuptojnë ndërtimin e një ylli dhe kanë filluar t’i klasifikojnë ata. Dielli ynë është një yll i llojit G. Yjet e tjerë që janë më të nxehtë janë quajtur Gjigantët Blu. **Veprimtari plotësuese** Vëzhgoni vende të errëta si oqeanet e thella ku drita nuk mund të depërtojë. Tregojuni nxënësve disa pamje të gjallesave të pazakonta që jetojnë në këtë mjedis dhe diskutoni si lëvizin ato në errësirë. **Përmbledhje** Shfrytëzoni posterat që kanë përgatitur nxënësit për të përforcuar mesazhin se duhet të mbrojmë organizmin tonë nga Dielli i fortë. Këshilloni nxënësit të qëndrojnë në vende me hije, të pimë sa më shumë lëngje dhe të përdorin masa të tjera mbrojtëse ndaj Diellit. |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve. Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me përcaktimin e proceseve të kthyeshme dhe të pakthyeshme . Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Ekspozoni mjete mbrojtëse kundër rrezatimit të Diellit si: syze, krem mbrojtës kundra Diellit, kapele, çadra dielli etj.  |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 3.3 Përdorimi i dritës**  |
| **Situata e të nxënit:** Mbuloni sytë me një maskë ose lidhini me një shirit dhe përpiquni të identifikoni objektet përreth duke përdorur shqisa të tjera. Theksoni se ne nuk mund të shikojmë kur është errësirë e plotë dhe vlerësoni sa e rëndësishme është drita për ne. Listoni të gjitha përdorimet e dritës, p.sh. për të ndriçuar dhomën natën, të paralajmërojmë një rrezik, të transmetojmë mesazhe, për semaforët në trafik etj.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të tregojë se na nevojitet dritë për të parë;Të kuptojë se errësirë do të thotë mungesë e dritës; Të vlerësojë se drita na ndihmon të shikojmë në errësirë.  |
| **Fjalët kyçe: dritë, errësirë** | **Burimet:** Kuti kartoni, bojë të zezë dhe sende të ndryshme | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Dielli është burimi ynë kryesor i dritës. Disa gjallesa prodhojnë dritë për të gjetur ushqim ose për të tërhequr gjallesa të tjera. Njerëzit nuk mund të prodhojnë dritë me anë të trupit të tyre por ne kemi krijuar teknologji që të prodhojnë dritë për leverdinë tonë. Pjesa më e madhe e dritës fuqizohet nga burimi i rrymës së vazhduar ose nga bateritë. Diskutoni faktin se burime të ndryshme drite prodhojnë dritë me intensitet të ndryshëm ndriçimi. *Plotësoni Fletoren e punës në faqen 24.* Diskutoni me nxënësit mënyra të tjera të përdorimit të dritave. Diskutoni për dritat të cilat përdoren për të paralajmëruar një rrezik në rrugë apo hekurudha ose drita e farit në det që përdoret për të sinjalizuar praninë e Tokës. Kur shoferët ngasin makinat ndezin dritat e përparme për t’u orientuar më mirë. Pilotët kur ulin avionët orientohen me anë të dritave të pistës. **Një mjedis i pandriçuar -** Përdorni një mjedis të pandriçuar për të vëzhguar dritën. Kutitë e këpucëve të mbuluara me kapak janë shumë të përshtatshme për këtë aktivitet. Qëllimi është që të krijosh një hapësirë të mbyllur pa dritë. Mbuloni pjesën e brendshme të kutisë me letër të zezë ose lyeni me bojë të zezë pjesën e brendshme të kutisë kështu që nëse drita futet brenda në kuti ajo nuk mund të reflektohet. Krijoni një vrimë të vogël në një cep të kutisë dhe shikoni brenda por është errësirë e plotë dhe nuk mund të dalloni asgjë. Objektet e vendosura në kutinë e zezë nuk mund të shikohen për aq kohë sa nuk ka dritë brenda në kuti. Përforconi idenë se pa dritë nuk mund të shikojmë objekte të ndryshme. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të vëzhgojnë ngjyrat e ndryshme. Ne dallojmë ngjyra sepse drita e bardhë është e përbërë nga një përzierje ngjyrash. Nxënësit e nivelit bazë mund të vëzhgojnë si ndryshon ngjyra e dritës kur mbulojmë elektrikët me tekstil me ngjyrë për të përfituar dritën e kuqe dhe jeshile. *Si mund ta përdorim këtë dukuri te sinjalet paralajmëruese?* **Ndërtimi i njohurive** Semaforët paralajmërues ose zjarret përdoren për të paralajmëruar një rrezik. Në një natë të errët këto drita mund të dallohen nga një distancë shumë e largët. Sot ne përdorim energjinë e dritës për të dërguar mesazhe nëpërmjet fibrave optike (të përbëra prej silici), për të transmetuar sinjalet telefonike, për komunikimet me anë të internetit, sinjalet televizive etj. Nxënësit mund të përdorin elektrikët e dorës për të dërguar sinjale të shpikura prej tyre. **A e dini se?** Prodhimi i dritës është karakteristikë për gjallesat detare dhe sot mund ta vërejmë këtë dukuri te insektet e natës dhe pilivesat. Drita prodhohet nga oksidimi i një substance që quhet luciferin (ndriçues). Drita përdoret nga gjallesat detare për komunikim, maskim ose për të joshur prenë. Kafshët si kandili i detit, ngjalat, si dhe shumëkëmbëshit, janë gjallesa që prodhojnë energji dritore/elektricitet. **Arsyetoni** Megjithëse ne mund të mendojmë se nuk ka dritë gjatë natës, në të vërtetë nuk është errësirë e plotë në sipërfaqen e Tokës. Shpesh Hëna dhe yjet reflektojnë dritën e përthithur nga Dielli gjatë ditës. Qytetet kanë ndriçim gjatë natës që shpesh dallohet nga një distancë e largët. Drita nuk mund të depërtojë vetëm në oqeanet dhe shpellat e thella si rezultat se këto mjedise janë në errësirë e plotë. **Veprimtari plotësuese** Krijoni ilustrime duke përdorur dritën dhe errësirën. Përdorni qymyr druri (thëngjill të ftohtë) mbi letrën e bardhë ose përdorni shkumës të bardhë në letrën e zezë. Tregoni se çfarë rrobash mund të veshim natën që të na bëjnë më të dallueshëm në errësirë. *Cilat ngjyra janë më të dallueshme natën?* Lexoni tregime dhe poezi që kanë ndodhur ne errësirë. Shkruani një poezi që nxjerr në pah dallimet midis dritës dhe errësirës. Lexoni dhe krijoni histori për njerëzit hije. **Përmbledhje** Krijoni situata kur nxënësit gjenden në një mjedis pa ndriçim dhe kanë nevojë për ndihmë. Krijoni së bashku si klasë një tregim ose një poezi bazuar mbi dritën dhe errësirën. Nxisni nxënësit e nivelit bazë të imagjinojnë një botë pa dritë natyrale. *Si do të jetonin njerëzit në këtë botë pa ndriçim? Çfarë do të hanin?*  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me lojërat e kryera. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Demonstroni pamje krahasuese ose fotografi të vendeve të njohura në zonën tuaj të marra gjatë natës dhe gjatë ditës. Nxënësit e nivelit të lartë mund të përdorin diagramin e Venit për të krahasuar dhe dalluar midis mjediseve me dritë dhe errësirë. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 3.4 Hijet dhe gjysmë hija**  |
| **Situata e të nxënit:** Drejtoni një dritë shumë të fortë në një ekran ose në një mur, në një dhomë të errët. Me dritën nga pas trupit tuaj krijoni një hije në mur me dorën tuaj. *A mund të krijoni hije me formën e zemrës, të një zogu apo të një kafshe me anë të duarve?* Lejojini nxënësit të krijojnë hije të ndryshme me duar. Udhëzoni nxënësit se duart tuaja duhet të jenë ndërmjet burimit të dritës dhe formës së hijes.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të kuptojë se errësirë do të thotë mungesë e dritës; Të zbulojë se disa materiale bllokojnë dritën; Të kuptojë si formohen hijet kur bllokohet drita; Të përshkruajë dhe krahasojë tiparet e hijes.  |
| **Fjalët kyçe:** **Hije, bllokon dritën** | **Burimet:** Vazo lulesh dhe objekte të ndryshme | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Formimi i hijes** Drita përhapet në vijë të drejtë. Vëreni dritën që përhapet nga një projektor, një elektrik ose rrezet e dritës që përhapen nga një perde e hapur apo nga grilat. Nëse hidhni shkumës pluhur mbi rrezet e dritës do të dallohen qartë rrezet e dritës. Materialet ndryshojnë nga njëri-tjetri në lidhje me përshkueshmërinë e dritës. Materialet si qelqi janë të përshkueshëm nga drita, d.m.th. e lejojnë dritën të kalojë. Materialet të cilët e pengojnë dritën të kalojë quhen të papërshkueshëm, p.sh. druri, metali etj. Kur trupave të papërshkueshëm ju bie drita krijojnë hije. Inkurajoni nxënësit të vëzhgojnë dhe vizatojnë hije të ndryshme. Ata mund të vizatojnë në hijen e trupit të njeriut sytë dhe hundën. Në të vërtetë hijet janë pa detaje. Hijet i shëmbëllejnë formës së objektit që i krijoi ato. Hijet shpesh mund të paraqiten më të zgjatura ose të shtrembëruara dhe varen nga këndi i dritës që bie mbi objekt. **Çfarë i krijoi këto hije?** Lejojini nxënësit të vëzhgojnë format e hijeve që ata krijuan duke përdorur objekte të ndryshme. *Udhëzoni nxënësit të punojnë në Fletoren e punës, faqe 25.* Kërkoni informacion për artin e krijimit të siluetave dhe skiconi modele hijesh. Nxënësit duhet të qëndrojnë midis burimit të dritës dhe letrës në mur. Ndërsa ata formojnë hijen e kokës së tyre në letër, një nxënës tjetër mund të skicojë formën e hijes. Prisni siluetat e formuara dhe ekspozojini ato. **Krijoni një hije** Njerëzit janë të papërshkueshëm nga drita dhe formojnë hije. Një mënyrë mjaft aktive për të vëzhguar hijet është nxjerrja e nxënësve në kopsht në një ditë me diell. Krijoni sa më shumë hije që të mundni me trupat tuaj. Këshilloni nxënësit të formojnë hije të mëdha, hije të vogla, hije me forma të rrumbullakosura etj. Vendosi nxënësit të punojnë të pavarur ose në grupe. Fotografoni hijet e formuara në mur dhe ekspozojini në klasë. Udhëzoni nxënësit të përqendrohen te hijet që nuk kanë detaje. Ju mund të dalloni formën e fytyrës ose përparëses suaj në hije. Gjithashtu vëreni se ju jeni të lidhur me hijen tuaj. Nuk ka hapësirë midis distancës ku mbarojnë këmbët tuaja dhe vendit ku fillon hija. Disa objekte shkëputen nga vendi i fillimi i hijes së tyre në Tokë. *A mund të hamendësojnë nxënësit se çfarë ndodh?* Retë, avionët, shpendët, dhe objekte të tjera fluturuese formojnë hije pa qenë të lidhura drejtpërsëdrejti me to. **Hijet në mjediset e brendshme** Një studim si më sipër mund ta realizoni dhe në një mjedis të brendshëm (nëse nuk janë kushtet e favorshme për tu realizuar në një mjedis të jashtëm). Gjeni një burim të fortë drite dhe një hapësirë të madhe për nxënësit që të eksplorojnë. Udhëzoni nxënësit të mos shikojnë burimin e dritës drejtpërsëdrejti. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund provojnë të krijojnë hije nga materialet e papërshkueshme nga drita. *A mund të dallojnë ndryshimin e ngjyrës së hijes? A është e mundur kjo?* Nxënësit e nivelit bazë punojnë që të njohin tiparet e hijes, p.sh. pranë objektit ata formojnë hijen por pa detaje, me ngjyrë uniforme, me të njëjtën formë etj. Nxënësve duhet t’u jepet më shumë kohë të vëzhgojnë dhe të përforcojnë konceptin e hijes. **Ndërtimi i njohurive** Studimi i hijes ka filluar shumë vite më parë në kultura të ndryshme njerëzore. Kinezët dhe Indianët janë frymëzuar që në kohë të lashta dhe kanë krijuar aktrime me anë të kukullave duke u bazuar te formimi i hijeve. Në Indonezi, aktrimi me hije është një pjesë përbërëse e kulturës vendase. Kukullat tradicionale të hijeve janë të sheshta dhe të prodhuara nga lëkurë me vrima të shpuara për të sugjeruar tiparet e fytyrës ose veshjet. Pjesët e kukullës bashkohen me njëra tjetrën me tel. Nxënësit mund të formojnë hije me kukulla me materiale të ndryshme (mjafton që ato të formojnë hije). Nxënësit gjithashtu mund të krijojnë disa vrima në kukulla, ti mbulojnë kukullat me plastmasë (qese të hollë). Si do të duket hija që do të krijohet? **Arsyetoni** Kur të dilni në kopsht para shkollës, luani një lojë. Provoni të kërceni mbi kokën e hijes suaj. *A është e mundur?* **Përmbledhje** Krijoni silueta të pjesëtarëve të grupit ose të kafshëve në zonën tuaj. A munden nxënësit të dallojnë hijen e njëri-tjetrit dhe hijen e tyre?  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë eksperimenteve. Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me detyrat klasifikuese dhe renditëse që kryen. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës.  |
| **Detyra shtëpie**: Fotografoni siluetat e formuara nga trupat e pjesëtarëve të familjes dhe përgatitni një ekspozitë me fotografitë. Lidhni siluetat me portretet e profilit të secilit pjesëtar. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 3.5 Zbulimi i hijes**  |
| **Situata e të nxënit:** Këto aktivitete planifikojnë që nxënësit të përgatisin një shfaqje me kukulla. Ata mund të shfrytëzojnë orën e gjuhës për të shkruar skenarin e shfaqjes. Ju mund t’i demonstroni fillimisht nxënësve një kukull të vërtetë që krijon hije, një kukull që ju e keni përgatitur ose një pamje të një kukulle të tillë dhe sqarojini nxënësit se si funksionon ajo. Nxisni nxënësit të shkruajnë/zgjedhin një tregim që do t`u pëlqejë për të realizuar një shfaqje me kukulla.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të planifikojë dhe të realizojë vëzhgime praktike; Të parashikojë rezultatet e punës; Të krahasojë rezultatet më njëri-tjetrin; Të shpjegojë formimin e hijes; Të evidentojë materialet që krijojnë hijen më të mirë.  |
| **Fjalët kyçe: hije, e tejdukshme, e patejdukshme** | **Burimet:** Objekte të ndryshmeFletore pune | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Lexoni informacionin në fillim të mësimit në faqen 36 të Librit të nxënësit. Deri tani nxënësit duhet të kenë kuptuar si formohen hijet por kjo mund të jetë një mundësi më shumë për vëzhgime të mëtejshme duke përdorur materiale të ndryshme për të formuar hije. Filloni punën me të gjitha materialet që keni emëruar, tetë ose dhjetë janë të mjaftueshme. Sigurohuni që të keni një larmi materialesh të ekspozuara, si: trupa të papërshkueshëm nga drita, trupa të përshkueshëm dhe trupa gjysmë të përshkueshëm. Udhëzoni nxënësit të identifikojnë trupat dhe t’i grupojnë ato sipas cilësive të tyre në një tabelë. Vëreni se edhe materialet e përshkueshme si plastmasë, celofani (qese shumë e hollë, ambalazh plastmase me flluska), formojnë hije të lehta. **Çfarë ju nevojitet? Materialet** Një koleksion me materiale shtëpiake, copa tekstili, p.sh. pambuk, shajak, materiale të tjera si: letër, karton, letër alumini, celofan, ambalazh plastmase me flluska, plastmasë, temina, lëpirëse, një burim drite të fortë si një projektor ose një elektrik të fortë. Sigurohuni që nxënësit të kuptojnë se ata do të provojnë vetëm materialin që do të përdorin për të përgatitur kukullat. Çdo gjë tjetër si distanca që ato mbajnë materialin nga drita, madhësia dhe forma e materialit duhet t’i ruajnë të njëjta. Nxënësit mund t’i verifikojnë rezultatet e tyre me shokët. Diskutoni pse shkencëtarët i përsërisin eksperimentet e tyre disa herë. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të provojnë më tepër materiale por duhet të tregohen shumë të vëmendshëm gjatë punës dhe t’i rendisin hijet sipas shkallës së fortësisë. Nxënësit e nivelit bazë mund të vëzhgojnë dhe krahasojnë më pak materiale si dhe hijet që ato formojnë. Joni dhe Blerta gjetën se të gjitha hijet më të errëta u formuan nga materialet që nuk e depërtonin dritën. Megjithatë disa nga materialet transparente formuan hije shumë të lehta dhe në përgjithësi në pjesët anësore të formave që ata prenë. Punoni me Fletoren e punës në faqen 26. **A mund arrini rezultate më të mira?** Nxënësit nuk duhet të paraqesin vështirësi në vendosjen e materialeve të papërshkueshme nga drita në grupin e materialeve që formojnë hije të mirë. Nxënësit mund të diskutojnë për materialet e përshkueshme dhe gjysmë të përshkueshme nga drita (të cilat formojnë hije të pjesshme). Objektet e përshkueshme nga drita si shishet e ujit ose lentet prej qelqi shkaktojnë shmangien e dritës megjithatë ato e depërtojnë dritën dhe formojnë hije të lehta. *Diskutoni me nxënësit a mund të quhen këto hije të vërteta*? Kjo do t’i ndihmojë nxënësit të qartësojnë më mirë fjalën hije. **Parashikimi i njohurive** Pyesni nxënësit se çfarë mendojnë për parashikimet e Jonit në faqen 37 të Librit të nxënësit. Shtrohet e njëjta situatë për shmangien e dritës dhe krijimin e hijes. **Përmbledhje** Votoni materialet më të mira për të krijuar kukullat tuaja dhe udhëzoni nxënësit të skicojnë dhe përgatitin kukullat e tyre.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me lojërat e kryera. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Përdorni pamje të ndryshme për të krijuar një mjedis ekspozimesh duke treguar hap pas hapi veprimet tuaja me materialet për të përcaktuar hijet. Nënvizoni madhësinë e ndryshueshme që u mat. Rezultatet mund t’i hidhni në tabelë. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 3.6 Ndryshimi i hijes**  |
| Foto të ndryshimit të hijes dëmtuar nga drita e diellit dhe disa fotografi të tjera që kanë qëndruar në hije apo në errësirë. Udhëzoni nxënësit të imagjinojnë sikur janë fotografë në një ngjarje shumë të rëndësishme. *Ku duhet të qëndrojnë ata në lidhje me dritën e Diellit? Si mund ta shmangin hijen që bie mbi objektin që ata do të fotografojnë*. Lejoni nxënësit të përdorin aparat digjital për rezultate më të shpejta. |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të përshkruajë se drita përhapet në vijë të drejtë; Të tregojë se kur trupave të papërshkueshëm ju bie drita krijojnë hije; Të identifikojë se hijet mund të ndryshojnë; Të analizojë ndryshimet e formave të hijeve.  |
| **Fjalët kyçe: eklips** | **Burimet:** Libri i nxënësit | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Çfarë mendojnë se e bën një fotografi të mirë nga ana teknike, p.sh. objekti është i ndriçuar mirë nga drita dhe tiparet dallohen qartë apo kur objekti nuk është ndriçuar dhe është i turbullt. **Njohuri të reja** Drita përhapet në vijë të drejtë. Ne dimë se drita përhapet në vijë të drejtë që nga burimi i saj. Ajo nuk përthyhet përreth objekteve. Nëse një objekt i papërshkueshëm është në rrugën e përhapjes së dritës, hija do të formohet. Provoni të përdorni një kuti të ndriçuar ose kutinë e zezë për të vëzhguar rrezet e drejta të dritës. Merrni një krehër dhe një elektrik. *A munden nxënësit të sqarojnë se çfarë mund të ndodhë?* Drita përhapet në vijë të drejtë midis dhëmbëve të krehrit por materiali nga i cili është formuar krehri është i papërshkueshëm nga drita. **Ndryshimi i hijes** Fëmijët provojnë dhe vëzhgojnë nëse hijet janë gjithmonë të njëjta apo mund të ndryshohen. Nxënësit provojnë nëse hijet janë të njëjta apo mund të ndryshohen. Nxënësit tani e kujtojnë se hijet mund të kenë të njëjtën formë për aq kohë sa objekti që pengoi dritën është i njëjtë. Tani ata duhet të vëzhgojnë si të ndryshojnë hijet që kanë formuar më parë. Hijet mund të bëhen më të mëdha duke bërë një kukull më të madhe, megjithatë Soni dhe Nora sugjerojnë një mënyrë tjetër… *Punoni në Fletoren e punës në faqen 27.* **Zmadhimi i hijes** Shfrytëzoni mjetet ashtu si në rastin e aktivitetit me silueta duke përdorur një burim drite më të fortë drejtuar në mur. Tani përdorni kukullat që nxënësit kanë përgatitur për të vëzhguar si ndryshojnë hijet. Udhëzoni nxënësit t’i vendosin kukullat në distanca të ndryshme dhe të matura nga muri te burimi i dritës. Në çdo rast që nxënësit përdorin një kukull vizatojnë hijen përreth kukullës. Shënoni distancën midis hijeve dhe kukullës në secilin rast. Cila është lidhja midis distancës nga muri dhe madhësisë së hijes? **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të jenë të aftë të skicojnë ndryshimet e hijeve të kukullave sipas madhësisë, por pjesa më e madhe do të jenë të aftë të dallojnë lidhjen midis distancës nga burimi i dritës dhe madhësisë së hijes. Kjo do të thotë se nëse një objekt është më larg burimit të dritës, hija e objektit zvogëlohet. Nëse një objekt është më afër burimit të dritës, hija e objektit zmadhohet. **Ndërtimi i njohurive** Një eklips hënor është një ngjarje shumë e veçantë ku Toka (si kukulla) ndodhet midis Diellit (burimit të dritës) dhe Hënës. Toka krijon hije mbi Hënën. **Arsyetoni** Hijet ndodhin në mungesë të dritës prandaj janë gjithmonë të errëta. Hijet mund të ndryshojnë dhe kjo varet nga sa i përshkueshëm është objekti ose materiali. Një hije e shkaktuar nga mungesa e dritës nuk është shumë e errët por gjysmëhija mund të jetë e errët. Hijet në dëborë mund të jenë me ngjyrë blu. Ndriçimi i dritës përmes një celofani (qese e hollë) ose xhami i smeriluar në dritare lejojnë pjesërisht kalimin e dritës dhe nuk na lejon të shikojmë qartësisht. Pra këto materiale nuk krijojnë hije por ndryshojnë ngjyrën e dritës që ne shikojmë. **Veprimtari plotësuese** Forma e hijes ndryshon në lidhje me pozicionin e burimit të dritës. Inkurajoni nxënësit të vëzhgojnë këtë dukuri duke përdorur objekte të papërshkueshme nga drita si një libër ose një filxhan. Udhëzoni nxënësit të vëzhgojnë si ndryshon forma e hijes kur ndryshon burimi i dritës. Zhvendosja e burimit të dritës më larg nga objekti do të zvogëlojë përmasat e hijes. *A do të ndryshojë këndi i dritës që bie mbi objekt? Si do ta ndryshojë forma e hijes?* Vëzhgoni se si ndryshon hija e një objekti gjatë gjithë ditës kur ndryshon burimi i dritës. Nxënësit duhet të vërejnë se në mëngjes dhe mbrëmje hijet zgjaten dhe janë në pozicione të kundërta ndërsa në mesditë kur dielli është shumë lart hijet janë me përmasa më të vogla. *Plotësoni Fletoren e punës në faqen 28.* **Përmbledhje** Nxënësit do të jenë përgatitur për temën “kukullat hije”. Nëse ato kanë përgatitur kukullat e tyre lejojini të luajnë një pjesë të vogël nga skena e tyre para klasës. Gjithashtu ju mund të shkarkoni një video me kukulla dhe të diskutoni se si mund të ndryshojnë hijet në varësi të pozicionit të vendosjes së kukullave në lidhje me burimin e dritës.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me lojërat e kryera. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: Përsëritje e kapitullit 3**  |
| **Situata e të nxënit:** |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të vlerësojë njohuritë për dritën dhe errësirën; Të analizojë përparimin e tyre me konceptet e fituara mbi shkencën.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:**  | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***1. **Nxënësit që punojnë me shkencën e klasës së dytë duhet:**

 Të emërtojë burime të ndryshme drite;  Të shpjegojë se nuk mund të shikojë në errësirë të plotë;  Të analizojë rrezikshmërinë e dritës së Diellit për jetën e njeriut. 1. **Për më tepër, nxënësit e klasës së dytë duhet:**

 Të krahasojë burime të ndryshme drite; Të shpjegojë përse është e rrezikshme të shikosh drejtpërsëdrejti diellin;  Të përshkruajë si formohet hija;  Të realizojë matje të sakta. 1. **Gjithashtu, nxënësit duhet:**

 Të shpjegojnë se nuk mund të shikojnë objektet e shndritshme gjatë natës pasi ato nuk janë burime drite;  Të krahasojnë hijet e ndryshme. **Kontrolloni njohuritë** Diskutoni për gabimet në figurën e Andit e cila nxjerr në pah keqkuptimet që fëmijët e vegjël kanë për hijet.  Hijet zakonisht janë të lidhura me objektin që i krijon ato, përjashtim bëjnë objektet që qëndrojnë pezull si retë, shpendët, balonat etj.  Hijet nuk kanë detaje dhe në përgjithësi janë forma të objekteve që i formojnë ato. **Vlerësoni njohuritë** *Punoni në faqen 29-30 të Fletores së punës.*  |
| **Vlerësimi**:  |
| **Detyra shtëpie**: |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 4.1 Elektriciteti rreth nesh**  |
| **Situata e të nxënit:**Shikoni në Librin e nxënësve në faqen 42. Demonstroni figura të pajisjeve që përdorin rrymën elektrike ose bateritë por dhe të disa pajisjeve që i përdorin të dyja. *Cilat pajisje përdorin rrymën elektrike? Për çfarë arsyesh mund të përdoret rryma elektrike? Cilat pajisje në shtëpi përdorin rrymën elektrike? Nga mendoni se vjen rryma elektrike? A është rryma elektrike e sigurt apo e rrezikshme? Përse?* Mbani shënim përgjigjet e nxënësve dhe diskutoni së bashku.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të klasifikojë pajisjet elektrike; Të kuptojë se rryma elektrike mund të ndriçojë një llambë,të prodhojë nxehtësi dhe të formoj tinguj; Të tregojë se pajisjet elektroshtëpiake përdorin rrymën elektrike; Të vlerësojë rrezikshmërinë e rrymës elektrike për jetën e njeriut.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:** Libri i nxënësitFletore pune | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Diskutoni me nxënësit për fizikanin Michael Faradei që punoi me rrymën elektrike. *Kur është shpikur llamba elektrike? Sa lloje llambash elektrike ekzistojnë? Ku përdoren llambat elektrike dhe për çfarë qëllimesh?***Si funksionin rryma elektrike?** Është shpesh e vështirë t’ia shpjegosh nxënësve se si funksionon rryma elektrike. Rryma elektrike nuk është e dukshme me sy të lirë por ndikimet e saj në jetën tonë të përditshme janë të jashtëzakonshme dhe ne duhet të përqendrohemi në këtë pikë. Në këtë etapë nxënësit nuk e kanë të nevojshme të kuptojnë lëvizjen e elektroneve nëpër përcjellës por vetëm të kuptojnë se rryma elektrike ekziston dhe përdoret në jetën e përditshme. Ata duhet të mësojnë se ne e përdorim rrymën elektrike në mënyra të ndryshme dhe për qëllime të ndryshme. Disa pajisje përdorin rrymën elektrike dhe të tjerat përdorin bateritë. Në jetën e përditshme ne përdorim fjalën bateri kurse shkencëtarët përdorin fjalën element (element galvanik). Në të ardhmen nxënësit duhet të njihen me fjalën element. Nxënësit mund të sjellin shembuj për pajisjet që përdorin bateritë ose rrymën elektrike. *Punoni në Fletoren e punës në faqen 31.* Sqaroni nxënësit se pajisjet elektroshtëpiake që duket sikur kanë vetëm një përcjellës plotësojnë një qark të plotë. *Punoni në Fletoren e nxënësit në faqen 32-33*. Nxirrni në pah rëndësinë e rrymës elektrike dhe diskutoni për masat mbrojtëse ndaj rrymës elektrike. **Pajisjet elektroshtëpiake** Përgatitni një broshurë boshe për secilin nxënës me nga një faqe për secilën dhomë në shtëpi, p.sh. dhoma e ndenjes, kuzhina, tualeti, dhoma e gjumit dhe garazhi. Udhëzoni nxënësit që për secilën faqe të vizatojnë ose të vendosin figura për pajisje të ndryshme elektroshtëpiake që mund t’i marrin nga revista të ndryshme. Përfshini të gjithë nxënësit në këtë aktivitet. Demonstroni projektin e një shtëpie dhe nxisni nxënësit të shtojnë figura pajisjesh elektrike në secilën dhomë. Krijoni shumë ikona identifikuese me bateri ose me një llambë. Udhëzoni nxënësit që në broshurat e tyre të ngjisin një figurë baterie të vogël në krahë të pajisjeve që përdorin rrymën e baterisë dhe një ikonë llambe pranë pajisjeve që përdorin burimin e rrymës së vazhduar ose t’i vendosin të dyja ikonat pranë pajisjeve që i përdorin të dyja burimet e rrymës. Diskutoni për pajisjet që përdorin dhe rrymën e vazhduar dhe bateri si burime rryme elektrike. Diskutoni për çështjet e sigurisë. Nxisni nxënësit t’iu japin fakte përreth rrymës elektrike në shtëpi. Disa pajisje si lavatriçet janë të mëdha, konsumojnë shumë rrymë elektrike dhe që të punojnë duhet të lidhen me burimin e rrymës. *Çfarë pajisjesh përdorin bateri*? Pyesni nxënësit të listojnë pajisje që përdorin bateri si psh: elektrikët e dorës, telekomanda e televizorit, pajisjet e alarmit të gazit, ora dore dhe muri etj. *Punoni në Fletoren e punës, faqe 32-33.* Diskutoni me nxënësit se sa i rëndësishëm është elektriciteti për jetën tonë. Zgjeroni temën e diskutimit dhe për mjedise të tjera si spitalet, aeroportet, dyqanet etj. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të avancuar mund të jenë të aftë të krijojnë broshura të thjeshta dhe të listojnë pajisjet shtëpiake për secilën dhomë. Ata mund të sqarojnë përse disa pajisje përdorin bateri dhe disa të tjera përdorin rrymën elektrike. Nxënësit mund të sugjerojnë disa pajisje të përdorin bateritë dhe disa pajisje që përdorin burimin e rrymës së vazhduar. Nxënësit e nivelit bazë mund të përmendin më pak shembuj. **Ndërtimi i njohurive** Bateritë janë me madhësi dhe me forma të ndryshme. Tregojuni nxënësve se njësia për matjen e intensitetit të rrymës është Volt dhe shënohet më V në anë të baterisë. Gjithashtu në anë të baterisë mund të dalloni shkronjat A, AA, AAA të cilat tregojnë për madhësinë e baterisë. **A e dini se?** Vetëtimat janë shkarkime të elektricitetit në atmosferë. Drita e vetëtimës mund të udhëtojë me një shpejtësi prej 210,000 km/h (kilometër për orë) dhe arrin një temperaturë prej 30,0000C. Intensiteti i rrymës që përmban vetëtima është afërsisht 3,000,000 Volt dhe zgjat më pak se një sekondë. **Arsyetoni** Shkencëtarët Amerikanë dhe presidenti Benjamin Franklin nuk e zbuluan elektricitetin por ata arritën të provonin se vetëtima ishte një formë e rrymës elektrike. Në shekullin 18, Franklin kreu shumë studime mbi elektricitetin. Ndërmjet arritjeve të tij përmendim zbulimin e rrufe pritësit. Rrufe pritësit i mbrojnë ndërtesat nga shkarkimi i elektricitetit që mbartin vetëtimat duke e shkarkuar atë nëpërmjet një teli në tokë. Elektriciteti gjithmonë udhëton për në tokë dhe ndjek rrugën më të shkurtër të mundshme. Nëse një objekt përcjell elektricitetin p.sh., një njeri apo një ndërtesë e lartë i jep mundësinë rrymës të përçohet më lehtë për në Tokë. **Veprimtari plotësuese** Shikoni figurën në Fletoren e punës në faqen 34. Së bashku më nxënësit listoni të gjitha pajisjet elektroshtëpiake që ju përdorni gjatë një dite në familje. Udhëzoni nxënësit të vizatojnë një robot elektrik i cili kryen një punë që nxënësit nuk pëlqejnë ta bëjnë. Nxënësit duhet të imagjinojnë se çfarë mund të bëjë ai dhe të vizatojnë një figurë në faqen 35 të Fletores së punës. **Përmbledhje** Duke ju referuar objekteve që përdorin elektricitetin që ju grumbulluat ndajini ato në objekte që përdorin rrymën elektrike të vazhduar dhe objekte që punojnë me bateri. Udhëzoni nxënësit se mund ta paraqesin këtë informacion me anë të posterave ose me anë të ilustrimeve të thjeshta. *Çfarë konkluzionesh mund të nxjerrim nga të dhënat e grumbulluara? Cila është pajisja elektrike më e nevojshme për jetën e njeriut? Cila është pajisja elektroshtëpiake më pak e përdorshme?*  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre e diskutimet gjatë orës, pyetjet, korrigjimet e shokëve, vetëkorrigjimet. |
| **Detyra shtëpie**: Nxisni nxënësit të shkruajnë një tregim ku të përdorin sa më shumë pajisje që kanë lidhje me rrymën e elektrike. Nxënësit mund ta shoqërojnë tregimin e tyre me skicimin e pajisjeve elektrike që kanë në secilën dhomë. Studioni pamje të mjediseve shtëpiake për të dalluar pajisjet elektrike. Diskutoni për sigurinë e tyre. Sqaroni se përcjellësit janë të veshur me material plastik i cili nuk e përcjell rrymën elektrike edhe prizat apo fishat e ndryshme janë të veshura dhe të mbrojtura me material plastik. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 4.2. Ç’është qarku elektrik?**  |
| **Situata e të nxënit:** Përdorni një llambë ndriçimi dhe një llupë zmadhimi për të parë pjesët e brendshme të llambës. Theksoni se qarku elektrik është i pandërprerë dhe rryma elektrike lëviz përmes llambës.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të tregojë pjesët përbërëse të qarkut elektrik; Të identifikojë objektet e zakonshme elektrike; Të krijojë një qark elektrik që përbëhet nga llamba, përcjellësit dhe bateria; Të shpjegojë përse shërben një qark elektrik; Të parashikojë çfarë mund të ndodhë kur ndryshojmë elementet e qarkut elektrik; Të vëzhgojnë se çfarë ndodh kur shtojmë një llambë në qarkun elektrik.  |
| **Fjalët kyçe: qark elektrik, llamba, tela** | **Burimet:** Bateri , tela përcjellës dhe llambë për përgatitjen e qarkut elektrik | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Tregoju nxënësve se ata do të ndërtojnë një qark të thjeshtë elektrik. Fillimisht shpjegoni disa rregulla të thjeshta.  Vendosni të gjitha mjetet në tavolinë që mos ju humbasin.  Mos i mbani llambat ndezur më shumë se një minutë pasi bateritë shkarkohen shpejt. Tregojuni nxënësve elemente të ndryshme që do të përdorni për qarkun dhe tregoni emrat e saktë shkencorë, p.sh. bateri, përcjellës, kapëse, llambë, portollambë (për mbajtjen e llambës). Demonstroni bateritë dhe tregoni tensionin e shprehur në Volt. Ndani nxënësit në grupe të vogla dhe jepini secilit grup materialet e nevojshme për të ndërtuar një qark elektrik. Këshilloni nxënësit të ndezin llambën pasi të formojnë qarkun. Sa mënyra të ndryshme të elementeve mund të përdorin nxënësit për të ndriçuar llambën? *Sa përcjellës ju nevojiten për të ndërtuar një qark?* Ndërkohë që nxënësit punojnë, pyesni çfarë kanë mësuar për bateritë gjatë punës për ndërtimin e qarkut elektrik. **Çfarë ju nevojitet?** Ju nevojiten një numër elementesh për të ndërtuar qarkun duke përfshirë përcjellës, llamba, bateri, çelës etj. **Çfarë duhet të kontrolloni?** Nëse një qark nuk funksionin më, shikoni për ndërprerje të rrymës, bateria mund të jetë shkarkuar ose filamenti i llambës mund të jetë djegur. Inkurajoni nxënësit të zbulojnë të pavarur defektet. Ata mund të drejtojnë pyetjen: *Çfarë mund të jetë thyer?* Inkurajoni nxënësit të shprehen dhe të tregojnë se çfarë po bëjnë. Kontrolloni lidhjet e përcjellësve dhe fiksimin e llambës nëse qarku nuk punon. Nxitni nxënësit të mendojnë së do të ndodhë nëse ata do të vendosin më shumë se një llambë në një qark me një bateri. *Si mund ta verifikoni këtë ide?* Në klasën e dytë nxënësit vetëm mund ta vizatojnë qarkun ashtu si e shikojnë pa përdorur simbole. Kontrolloni nëse qarku është formuar saktë dhe bateritë janë vendosur në pozicionin e duhur. Ndani detyrat sipas niveleve të arritjeve të nxënësve. Nxënësve të nivelit të lartë mund t’i kërkoni të klasifikojnë materialet në përçues dhe izolante dhe të formojnë një qark me dy përcjellës, një llambë dhe me një bateri. Nxënësit mund të vëzhgojnë çelësat që e lidhin qarkun me rrymën e vazhduar. **Çfarë zbuluat?** Inkurajoni nxënësit të tregojnë qarqet e tyre me një, dy ose me tri llamba. *Çfarë ndodh kur ju shtoni më shumë llamba në një qark*? Nxënësit duhet të vërejnë se kur në qark rritet numri i llambave ato nuk ndriçojnë fort por rryma elektrike rrjedh nëpër përcjellës pasi filamenti i llambës sillet si një përcjellës i hollë. Kërkojuni nxënësve të tregojnë pamjet e vizatuara të qarqeve dhe të diskutojnë disa nga problemet që ata ndeshën gjatë punës. A janë nxënësit në gjendje të lidhin të gjithë elementet e qarkut si duhet? A munden ata të shpjegojnë përse i kanë lidhur elementet sipas një skeme duke përdorur fjalor shkencor? A munden nxënësit të mendojnë për mënyra të tjera që t’i ndriçojnë më shumë llambat? *Çfarë ndodh kur ka një ndërprerje në qark? Cilin material do të përdornit ju në vendin e ndërprerjes së rrymës që të ndriçoni llambën më shumë? Përse ndodh kjo?* A mund të arrini rezultate më të mira? Nëse nxënësit kanë ndjekur me vëmendje punën e fëmijëve në libër dhe shtojnë më shumë llamba dhe përcjellës në qark ata do të vërejnë se ndriçimi i llambës do të bëhet më i dobët. Nxënësit e nivelit të lartë mund të studiojnë rastin kur në qark ka dy ose më shumë llamba, ato kanë të gjitha ndriçim të dobët. Llamba që është më pranë baterisë ka ndriçim të dobët njëlloj si llambat e tjera në qark. **Parashikimi i njohurive** Shtimi i një baterie tjetër në qark do t’i ndriçonte më shumë llambat. Shtimi i më shumë llambave në qark do të ndikojë në një ndriçim më të zbehtë të secilës prej tyre. **Mbani shënime** Udhëzoni nxënësit të vizatojnë në një fletë formati A4 një objekt ose pajisje që ka nevojë për dritë, p.sh. shtyllat e rrugës, një ndërtesë me ndriçim në dritare, fenerët e parë të makinave etj. Pasi të vizatojnë figurat nxënësit duhet të hapin një vrimë në letër që tregon pozicionin ku duhet të jetë drita. Nxënësit duhet të pozicionojnë qarkun në pjesën e pasme të vizatimit dhe të vendosin dritën pas vrimës së hapur. Fillimisht ju mund ta modeloni këtë qark para nxënësve. **Përmbledhje** Përforconi njohuritë që mësuat gjatë punës me ndërtimin e qarqeve.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre e diskutimet gjatë orës, pyetjet , korrigjimet e shokëve , vetëkorrigjimet. |
| **Detyra shtëpie**: Ndërtoni një qark elektrik me ndihmën e prindërve. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 4.3 Çfarë? Nuk ka elektricitet?**  |
| **Situata e të nxënit:** Përdorni figurat në Librin e nxënësve në faqen 46 dhe diskutoni për errësirën në shtëpi. Kërkojuni nxënësve të imagjinojnë jetën pa rrymë elektrike për një ditë. Çfarë do të ndodhë nëse nuk do të ketë ujë të nxehtë në shtëpi, nuk do të punojë thekësja e bukës, të gjitha dritat e trafikut do të jenë të fikura etj.?  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të tregojë se pajisje të ndryshme elektroshtëpiake përdorin rrymën elektrike për të punuar; Të evidentojë pajisjet shtëpiake që përdorin burimin e rrymës së vazhduar; Të kuptojë rëndësinë që ka rryma elektrike në jetën e përditshme; Të vlerësojë rrezikshmërinë e rrymës elektrike për jetën e njeriu; Të shtrojë pyetje dhe të gjejë përgjigjet e sakta; Të shkëmbejë ide të ndryshme me njëri-tjetrin. |
| **Fjalët kyçe: elektricitet, energji elektrike** | **Burimet:** Enciklopedi, revista shkencore dhe informacione nga interneti | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Çfarë do të ndodhë në jetën tonë nëse nuk ka elektricitet? Shoqëria moderne ka krijuar një marrëdhënie të ngushtë me elektricitetin. *Pyesni nxënësit se çfarë ndodh gjatë momentit kur ikin dritat? Çfarë burimesh drite mund të përdorim ne për ndriçim kur nuk ka drita*? Çfarë mundësisht shfrytëzojmë ne për të gatuar, për të freskuar shtëpinë, për të parë televizor? Kujtoju nxënësve se pajisjet që përdorin bateri si elektrikët e dorës, radiot do të punojnë kurse pajisjet si soba, frigoriferi, kondicioneri etj. nuk do të punojnë. *Si ishte jeta në të kaluarën pa elektricitet?* Diskutoni me nxënësit se si do të ishte jeta pa energji elektrike për një kohë shumë të gjatë dhe imagjinoni si është jeta në ato vende të botës ku nuk ka energji elektrike. *A do ta përballonit ju jetën* pa energji elektrike? Drejtojuni këto pyetje nxënësve: Si do të ishte jeta pa pajisjen e lavatriçes? *Si do t’i pastronim ne veshjet tona? Si do ta kalonim ne kohën po të mos ekzistojnë televizori ose kompjuteri? Çfarë do të bënim ne nëse nuk do të kishte ndriçim? Si do të shikonim gjatë natës? A ka njerëz që jetojnë pa energji elektrike sot?* Njerëzit nomadë mund të shfrytëzojnë satelitët e teknologjisë, gjeneratorët, radiot me antena për të përmirësuar cilësinë e jetës së tyre.  **Ditari ditor** Këshilloni nxënësit të mbajnë ditar ku të shënojnë veprimet që kryejnë gjatë një dite dhe cilat pajisje elektroshtëpiake përdorën gjatë ditës (si model mund të përdorin faqet 38-39 të Fletores së punës). Për shembull: në orën 7.30 u zgjova nga gjumi, ndeza dritën, në orën 8 ndeza radion, në orën 9 ndeza kompjuterin në klasë. Diskutoni për rëndësinë e energjisë elektrike në jetën tonë. **Të kursejmë energjinë elektrike** Diskutoni se si formohet energjia elektrike. *Si arrin të vijë energjia elektrike në shtëpitë tona?* Burimi kryesor i prodhimit të energjisë për të prodhuar energjinë elektrike vjen nga qymyri. Djegia e qymyrit në kaldaja e nxeh ujin derisa ai kthehet në avull i cili rrotullon turbinat e lidhura me gjeneratorët. Qymyri është një burim natyror i cili mund të pakësohet dhe nuk mund të ripërtërihet në natyrë. Nxisni nxënësit të kërkojnë për burime të tjera të prodhimit të energjisë elektrike si: energjia e ujit, energjia e erës, energjia diellore etj. Energjia elektrike është e shtrenjtë por edhe burimet natyrore të energjisë janë me vlerë të madhe për njerëzimin. Krijoni një poster për ndërgjegjësimin e nxënësve për të kursyer energjinë elektrike. **Puna e diferencuar** Udhëzoni të gjithë nxënësit të krijojnë postera ose fletëpalosje që të ndërgjegjësojnë të rinjtë ose të rriturit për rëndësinë e burimeve natyrore. Pyesni nxënësit e nivelit të lartë të mendojnë për pasojat e ndërprerjes së energjisë elektrike për institucione si spitalet, aeroportet ose qendrat tregtare. *Çfarë masash paraprake duhet të ndërmerren për t’i paraprirë ndërprerjes së energjisë elektrike?* **Ndërtimi i njohurive** Ky aktivitet është projektuar t’i informojë nxënësit se pajisje të ndryshme përdorin sasi të ndryshme energjie elektrike. **A e dini se?** Në këtë rubrikë ju jepet mundësia të njiheni me shkencëtarët dhe inxhinierët e ndryshëm të cilët kanë kryer studime me rrymën elektrike. Tomas Edison dhe Xhozef Swan arritën në të njëjtin përfundim për prodhimin e filamentit të llambës. **Arsyetoni** Nxënësit mund të studiojnë si prodhohet energjia elektrike dhe si shpërndahet në shtëpitë e tyre. Burimet e prodhimit të energjisë elektrike janë të shumta. Përmendim: prodhimin e energjisë në hidrocentrale ku energjia e ujit përdoret për të prodhuar energji elektrike. Energjia e erës shfrytëzohet për të prodhuar energji elektrike nga mullinjtë e erës. Forma të tjera të energjisë janë: energjia diellore, energjia e ujërave nëntokësore, energjia që prodhohet nga termocentralet etj. Hidrocentrali më i madh në botë që prodhon energji elektrike është hidrocentrali Gordes Dam në Kinë. Në hidrocentrale prodhohet energji elektrike duke shfrytëzuar energjinë e ujit. Hidrocentralet shfrytëzojnë ujin e grumbulluar në diga i cili vë në lëvizje turbinat të cilat me tej vënë në lëvizje gjeneratorin i cili shndërron energjinë mekanike në energji elektrike. Disa vende si Norvegjia, Kanadaja, Brazili, Zelanda e Re, Paraguai, Venezuela dhe Zvicra e prodhojnë pjesën më të madhe të energjisë elektrike nga hidrocentralet. *Si prodhohet energjia elektrike në vendin tuaj?* **Veprimtari plotësuese** Udhëzoni nxënësit të shkruajnë një tregim me temën: Si do të ishte jeta pa energji elektrike? Ndajini nxënësit në grupe dhe udhëzojini të shkruajnë një tregim për një pjesë të caktuar të ditës kur nuk ka energji elektrike në ambientet e shkollës ose në ambientet e shtëpisë. Inkurajoni nxënësit të përdorin fjalor shkencor që ka lidhje me energjinë elektrike si: fuqi, pajisje elektroshtëpiake, korrent etj. Krijoni postera ndërgjegjësimi për rreziqet dhe pasojat që mund të shkaktojë rryma elektrike. Në poster mund të përfshihen priza, shtylla të tensionit të lartë, çajnik etj. Theksoni rrezikshmërinë e rrymës elektrike për jetën e njeriut. **Përmbledhje** Rishikoni dhe njëherë posterat që kanë përgatitur nxënësit. Diskutoni përsëri për masat mbrojtëse që duhet të respektojnë nxënësit kur luajnë pranë mjediseve që kanë rrymë elektrike dhe gjithashtu theksoni avantazhet e përdorimit të energjisë elektrike në jetën e njeriut.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre e diskutimet gjatë orës, pyetjet , korrigjimet e shokëve , vetëkorrigjimet. |
| **Detyra shtëpie**: Hartoni një listë me rregulla që duhet të respektojnë për t’u mbrojtur nga rryma elektrike. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 4.4 Modele të qarqeve elektrike**  |
| **Situata e të nxënit:**Prodhojmë dritë |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Te tregojë se llambat elektrike, zilet elektrike, radiot, televizorët, kompjuterët janë përdorues të energjisë elektrike; Të njohë elemente përbërëse të qarkut elektrik; Të formojë modele me qarqe elektrike; Të analizojë funksionin e pjesëve përbërëse të qarkut.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:** Bateri, tela përcjellës dhe llambë për përgatitjen e qarkut elektrik | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Fëmija në faqen 48 të Librit të Nxënësit ka disa probleme ndërkohë që po provon të formojë një model qarku elektrik me disa elemente. *Cilat janë elementet përbërëse të qarkut elektrik? Si mund të përdoren elementet në qarkun elektrik? A ka djali të gjitha materialet që i nevojiten? Çfarë materialesh të tjera duhet të përdorë ai? (një kaçavidë, kapës etj.). Demonstroni objektet një nga një dhe përshkruani funksionet e tyre.* Organizoni një lojë. Në këtë lojë nxënësit duhet të veprojnë kështu: një nxënës shkruan një fjalë, p.sh. e--------- -t (elektricitet), nxënësi tjetër mundohet të gjejë shkronja që ka fjala për ta plotësuar atë. Në lojë nxënësit duhet të përdorin sa më shumë fjalë që kanë lidhje me qarkun elektrik dhe rrymën elektrike. **Provo njohuritë** Nxënësit do të shikojnë si funksionojnë elementet e ndryshme të qarkut punojnë kur ata modelojnë një qark. Pyesni nxënësit se çfarë mund të krijojnë ata: një fener me ndriçim të fortë, projektorët e dritave të përparme të makinës, një rrotë që rrotullohet, një dritë për dhomën e kukullës, një pamje të biçikletës me rrotën që rrotullohet, pamjen e një dere me një zile që bie. Hartoni një pyetësor me pyetje rreth elektricitetit. Nxënësit duhet të formojnë një plan të modelit të tyre, (shiko Fletoren e punës në faqen 40) para se të provojnë ta ndërtojnë atë. Nxënësit duhet të tregojnë se ku do ta vendosin qarkun e tyre dhe cilat nga elementet ju nevojitet. Sigurohuni të ketë elemente të mjaftueshme për të gjithë nxënësit. Rishikoni dhe njëherë lidhjen e elementeve në qark nëse ai nuk funksionon. *A është bateria lidhur si duhet? A janë fiksuar si duhet elementet e tjera? A ka ndonjë ndërprerje në qark?* Diskutoni si funksionojnë zilet. Zilet funksionojnë në një drejtim kështu që përcjellësit duhet të lidhen saktë. Tingulli do të dëgjohet kur zilja dhe llamba janë lidhur në të njëjtin qark. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë duhet të inkurajohen të ndërtojnë qarqe më të vështira dhe t’i vendosin në punë ato. Mbështetni nxënësit e nivelit bazë që të formojnë modelet e tyre. **Çfarë zbuluat?** Demonstrojuni nxënësve elemente si: zile elektrike, sinjalizues të ndryshëm, llamba. Diskutoni dhe tregoni rolin e tyre. Udhëzoni nxënësit të skicojnë një figurë qarku dhe më pas të formojnë modele me elementet përbërëse të tij. A mund të arrini rezultate më të mira? Flisni për çelësat në shtëpi dhe tregoni për çfarë shërbejnë ato. Nxënësit mund të sugjerojnë se një çelës siguron mbrojtje nga rryma elektrike. Diskutoni se pajisjet elektrike nuk duhen lënë ndezur kur fëmijët e vegjël janë vetëm. Pajisjet elektroshtëpiake duhet të fiken kur ne nuk i përdorim ato, në këtë mënyrë kursejmë energji dhe faturat elektrike nuk janë shumë të larta.**Parashikimi i njohurive** Nxënësit grupojnë materialet, p.sh. butoni i televizorit ndizet dhe nuk ka nevojë të mbahet shtypur por mbi çelësin e ziles elektrike nuk duhet të heqim dorën ndërkohë që duam që ajo të krijojë tingull. Diskutoni se çfarë do të ndodhë nëse do t’i biem ziles së derës për një kohë të gjatë? Po kur mbajmë shtypur butonin e televizorit, çfarë ndodh? **Mbani shënime** Nxënësit duhet të mbajnë shënime dhe të krijojnë modele skicash dhe të kontrollojnë për gabime nëse qarku nuk punon. Inkurajoni nxënësit të fotografojnë modelet e tyre me anë të aparateve, të emërtojnë elementet që përdorën dhe të mbajnë shënim për problemet që hasën gjatë punës. **Përmbledhje** Ftoni nxënësit të prezantojnë modelet e tyre. Diskutoni për ndonjë problem që ata hasën gjatë punës dhe diskutoni si e zgjidhën atë. Inkurajoni nxënësit të jenë kritik ndaj gabimeve që mund të kenë bërë shokët. *Si mund ta përmirësojnë ata modelin e tyre?* Lejoni nxënësit të tregojnë si punojnë qarqet e tyre. *A mund të shpjegojnë problemet që ata patën gjatë punës për krijimin e qarkut të tyre? Si e zgjidhën ata problemin? A përdorën nxënësit fjalorin e duhur shkencor në përshkrimin e tyre?*  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve për prezantimet e punët e tyre. Vlerësohen nxënësit për punët individuale, interesin që tregojnë gjatë punës për ndërtimin e një qarku elektrik |
| **Detyra shtëpie**: Shkruani një tregim ose një poezi të shkurtër për modelet dhe skicat e qarqeve. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 4.5 Vizatojmë qarqe elektrike**  |
| **Situata e të nxënit:** Shikoni me kujdes skemat e qarqeve në faqen 50 të Librit të nxënësit. A munden nxënësit të përshkruajnë dhe të shpjegojnë secilin qark duke sqaruar pse disa qarqe punojnë dhe disa jo.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të tregojë se qarqet nuk punojnë kur elementet nuk janë lidhur si duhet; Të parashikojë kur një qark nuk do të punojë; Të krahasojë dhe të identifikojë modele të ndryshme qarqesh; Të skicojë figura qarqesh.  |
| **Fjalët kyçe: qark elektrik, ndërprerje** | **Burimet:** Bateri, tela përcjellës dhe llambë për përgatitjen e qarkut elektrik  | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***Rikujtoni dhe njëherë aktivitetet që keni bërë më parë me qarqet. Sigurohuni që nxënësit të kuptojnë kur një qark është i plotë dhe çfarë ndodh kur atij i mungojnë elemente të ndryshme. **Qarku i plotë.** Koncepti kryesor që do të mësoni këtu është se një qark mund të funksionojë vetëm në rastet kur ai është i plotë dhe rryma elektrike rrjedh pa ndërprerje. Ju qëllimisht mund të demonstroni një model me qark të ndërprerë dhe sqaroni se rryma nuk tejçohet në të gjitha elementet e qarkut kështu që ai nuk do të punojë. Ju mund të organizoni një lojë argëtuese si për shembull `kaloni portokallen`. Nxënësit duhet të vendosen në rreth dhe të kalojnë një portokall ose një tullumbace nga njëri nxënës te tjetri por pa përdorur duart e tyre. Në një moment ju mund të hiqni një ose dy nxënës nga rrethi dhe krijohen hapësira bosh. Sqaroni se hapësira boshe është shumë e madhe dhe portokalli nuk mund të kalojë te shoku pasardhës, sqaroni se e njëjta gjë ndodh dhe rrymën elektrike. Nëse në qark ka një ndërprerje rryma në qark nuk rrjedh. Një mënyrë tjetër për të ndërprerë një qark është futja e një elementi izolant i cili nuk e lejon rrymën elektrike të rrjedhë në qark. Ju mund të përdorni materiale plastike, qelq, dru, letër dhe gomë. Lejoni nxënësit të provojnë të vendosin materiale të ndryshme në qark si: përçues apo izolante të rrymës. **Elektricist fillestar** Vendosni në një tavolinë pune disa qarqe. Inkurajoni nxënësit të gjejnë se çfarë gabimi ka në secilin qark. Pasi të gjejnë gabimin ata duhet ta korrigjojnë atë duke vendosur elementin që mungon ose duke fiksuar mirë elementet ekzistuese. Pastaj nxënësit mund të punojnë në Fletoren e punës në faqen 41. Krijoni skema qarqesh që nuk punojnë dhe fotografojini ato. Inkurajoni nxënësit të flasin dhe të përdorin fjalor të saktë shkencor. Nxisni nxënësit të krijojnë qarqe jo të plota, p.sh. mungon një përcjellës ose ata nuk janë lidhur me baterinë. **Skema e një qarku** Udhëzoni nxënësit të krijojnë një qark ose të marrin një nga modelet që krijuan në mësimin e orës së shkuar dhe të vizatojnë qarkun. Figura duhet të duket si një skicë. Theksoni se çfarë është e rëndësishme të pasqyrohet në figurën e tyre. Është më e rëndësishme që nxënësit të vizatojnë elementet me saktësi sesa të skicojnë baterinë në detaje. Ju mund ta zgjeroni temën duke shpjeguar simbolet elektrike. Shpjegoni se simbolet përdoren për të identifikuar se çfarë përfaqëson çdo element pa kaluar në detaje. Diskutoni përdorimin e simboleve në jetën e përditshme, p.sh. shenjat rrugore dhe këshilloni nxënësit të punojnë në Fletoren e punës në faqen 42. Inkurajoni nxënësit të formojnë një qark jo të plotë dhe nxisni nxënësit e tjerë të gjejnë gabimin. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë përdorin simbolet për të krijuar skema qarqesh. Nxënësit e nivelit bazë me ndihmën tuaj mund të fillojnë përdorimin e simboleve në vend të llambës, baterisë apo përcjellësit. **Ndërtimi i njohurive** Simbolet që përdoren për skemat e qarqeve janë të njëjta në të gjithë botën. Kjo është arsyeja që elektricistët shikojnë simbolet e një qarku. Pjesa më e madhe e qarqeve elektrike që përdoren në ndërtesa janë shumë herë më të ndërlikuara se ato që ne kemi studiuar në shkollë. **A e dini se?** A e dini se shpikja e çelësave me prekje është një nga zhvillimet më bashkëkohore. Nxënësit duhet të kërkojnë informacion për zbatime të këtyre çelësave. **Arsyetoni** Deri tani ne kemi diskutuar për izolantet dhe për përçuesit e rrymës elektrike. Nxënësit e nivelit bazë mund të bëjnë vëzhgime të tjera për materialet që kanë aftësi të përcjellin rrymën elektrike. Nxirrni përfundimin se metalet janë përçues të mirë të rrymës elektrike. Një qark elektrik duhet të formohet nga elemente përçuese të rrymës elektrike. **Veprimtari plotësuese** Demonstroni disa elektrikë dore për të ilustruar mënyra të ndryshme të formimit të qarqeve. Çmontoni një elektrik dore ose lejoni nxënësit ta bëjnë këtë për të parë modelin e qarkut. Pasi ta vëzhgojnë, nxënësit duhet të montojnë përsëri pjesët e elektrikut. Nxënësit mund të formojnë elektrikët e tyre duke përdorur qarqe të thjeshta. **Përmbledhje** Një mënyrë argëtuese për të përfunduar këtë aktivitet është përdorimi i një `topi kozmik` një lojë që paraqitet në katalogë edukativë e cila pasqyron se si njeriu përcjell rrymën elektrike. Mbani në dorë topin për të plotësuar qarkun njerëzor dhe shikoni se ai ndriçon kur qarku me duar mbyllet.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre e diskutimet gjatë orës, pyetjet, korrigjimet e shokëve, vetëkorrigjimet. |
| **Detyra shtëpie**: Shkruani çfarë kujdesi duhet të tregoni ndaj rrymës elektrike, si dhe arsyen përse përcjellësit dhe çelësat janë të izoluar me material plastik. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 4.6 Pajisjet sinjalizuese**  |
| **Situata e të nxënit:** Shikoni së bashku me nxënësit një video nga një film i njohur ku një makinë policie lëviz me shpejtësi. Sigurohuni që video të tregojë një makinë e cila ka ndezur sirenën dhe dritat. Pyesni nxënësit të dallojnë se ku përdoret rryma elektrike (ndezja e dritave të makinës, boria e makinës etj.). Pyesni nxënësit për çfarë arsye makinat ndezin dritat dhe përdorin sirenat? (për të tërhequr vëmendjen e njerëzve, për të paralajmëruar njerëzit) etj.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të parashikojë problemet me qarqet elektrike; Të shpjegojë se qarqet elektrike përdoren për qëllime të ndryshme; Të krijojë qarqe funksionale; Të aplikojë njohuritë dhe të analizojë punën e qarqeve; Të modelojë figura qarqesh elektrike.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:** Pajisje elektrike sinjalizueseFletore pune | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Mjete sinjalizuese!** Diskutoni me nxënësit për objekte që kanë tërhequr vëmendjen e tyre si: sinjalet rrugore me ndriçim, zilet e dyerve, sirenat, elektrikët ndriçues, mjetet e urgjencës etj. Pyesni nxënësit se cilat pajisje kërkojnë shumë kujdes në përdorim. Demonstroni një larmi pajisjesh elektrike që përdoren për të tërhequr vëmendjen e njerëzve si zilet e derës, sinjalizues gazi, dritat e biçikletës etj. *Çfarë funksioni ka secila prej tyre? Si funksionon secila pajisje?* **Përgatitni pajisje sinjalizuese** Diskutoni me nxënësit si të përgatisin pajisjet e tyre sinjalizuese. Çfarë mund të përgatitni? Ju mund të sugjeroni: një zile për të tërhequr vëmendjen kur ata kanë nevojë për ndihmë ose kur duan të bëjnë një pyetje, një dritë për të kërkuar vëmendje gjatë momenteve të qetësisë, një dorë që ngrihet kur ata kërkojnë diçka, ose një sinjalizues trafiku që mësuesi mund të përdorë, p.sh. një dritë jeshile kur mësuesi ju jep të drejtë nxënësve që të përgjigjen, një dritë të kuqe kur ata janë shumë të ngarkuar me punë. Rikujtojuni nxënësve se ndërkohë që ata vendosin se çfarë do të përgatitin ata duhet të mendojë se për çfarë qëllimi ata do ta përdorin pajisjen e tyre, çfarë materialesh do t`iu nevojiten për përgatitjen e tyre dhe si do formojnë qarkun. Mësoni nxënësit si të zgjidhin problemin. *A janë të gjitha lidhjet e sakta? A është bateria e shkarkuar? A punojnë llambat? A është lidhur zilja në pozicionin e duhur?* Inkurajoni nxënësit të krijojnë një plan të thjeshtë pune që ata do të ndjekin për të formuar pajisjen e tyre. Pasi nxënësit të përfundojnë pajisjen e tyre lejojini ta demonstrojnë para shokëve. Si mendoni se është formuar ky qark? Këshilloni nxënësit të vizatojnë një figurë të qarkut që ata kanë krijuar. **Puna e diferencuar** Ndihmoni nxënësit e nivelit bazë që kanë probleme me pajisjet e tyre. Kontrolloni pajisjet dhe korrigjoni problemin. Inkurajoni nxënësit e nivelit të lartë të krijojnë pajisje më të ndërlikuara sinjalizuese. **Ndërtimi i njohurive** Kjo rubrikë i ndihmon nxënësit të mendojnë për krijimin e pajisjeve praktike dhe të nevojshme që paralajmërojnë rrezik. Disa nxënës mund të përgatitin një zile elektrike për njëri-tjetër, p.sh. për një njeri që ka probleme me shikimin, ose një pajisje ndriçuese për një njeri që ka probleme me dëgjimin. Inkurajoni nxënësit të përgatitin një poster ose një broshurë me temën: Përdorimi i rrymës elektrike për të paralajmëruar një rrezik. Në këtë aktivitet duhet të diskutoni se si rryma elektrike përdoret në jetën e përditshme për të na paralajmëruar nga rreziqet. **A e dini se?** Ngjalat elektrike mund të prodhojnë një sasi rryme elektrike me tension 500V për vetëmbrojtje dhe për të gjuajtur prenë e tyre. **Arsyetoni** Turbinat e erës dhe mullinjtë me erë po përhapen shumë dhe në vazhdim ne do të studiojmë këtë mënyrë të prodhimit të energjisë. Nxënësit duhet të përpiqen të dallojnë anët pozitive dhe negative të prodhimit të rrymës elektrike nga era. **Veprimtari plotësuese** Lejoni nxënësit të përdorin pajisjet e përgatitura gjatë gjithë javës. Ftoni në klasë nxënës më të rritur për të parë se si punojnë pajisjet e përgatitura. Vizitorët mund të pyesin nxënësit se si vepruan për të përgatitur pajisjet e tyre dhe çfarë mësuan për qarqet. **Përmbledhje** *Përforconi dhe njëherë njohuritë që keni mësuar për rrymën elektrike gjatë këtij kreu. Cili është informacioni më interesant që ju mësuat? Për çfarë arsyesh është rryma elektrike shumë e rëndësishme? Emërtoni katër pajisje elektrike pa të cilat ju nuk mund të jetoni. Cilat nga këto pajisje do të zgjidhte doktori/tregtari juaj?*  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre e diskutimet gjatë orës, pyetjet, korrigjimet e shokëve, vetëkorrigjimet |
| **Detyra shtëpie**:Vizatoni skemën e një qarku elektrik dhe emërtoni pjesët. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: Përsëritje e kapitullit 4**  |
| **Situata e të nxënit:** |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të përforcojë njohuritë që ka mësuar për rrymën elektrike.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:** Libri i nxënësitFletore pune | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese***1. **Nxënësit që punojnë me shkencën e klasës së dytë duhet:**

 Të dallojë pajisjet që përdorin rrymën elektrike të vazhduar nga ato që përdorin bateritë;  Të modelojë qarqe elektrike;  Të shpjegojë përse disa qarqe nuk punojnë;  Të argumentojë lidhjen midis llambave dhe baterive në qark.1. **Për më tepër, nxënësit e klasës së dytë duhet:**

 Të tregojë se rryma në të gjithë përcjellësit e lidhur në seri është e njëjtë;  Të vizatojë dhe të modelojë skema qarqesh elektrike;  Të argumentojë se llamba elektrike do të ndriçojë më shumë kur në qark janë të lidhur disa përcjellës pasi do të kalojë më shumë rrymë elektrike. 1. **Gjithashtu, nxënësit duhet:**

 Të përshkruajë rreziqet që lidhen me burimin e rrymës së vazhduar;  Të identifikojë elementet përbërëse të një qarku elektrik;  Të modelojë qarqe elektrike funksionale;  Të montojë çelësin në qarkun elektrik;  Të evidentojë se në qarqet ku janë lidhur më shumë elemente llamba ndriçon më shumë. **Kontrolloni njohuritë** Diskutoni së çfarë do të bëjë Sonila për të gjetur se për çfarë arsye elektriku i saj nuk punon. Kjo pyetje synon të zbulojë sa e kanë kuptuar nxënësit rëndësinë e përdorimit të elementeve të ndryshme për formimin e qarkut elektrik. Sonila duhet të kontrollojë:  Nëse janë vendosur bateritë si duhet.  Nëse ka shkëputje te përcjellësit ose llamba mund të jetë djegur. **Vlerësoni njohuritë** Punoni në fletoren e punës në faqen 43 për të kontrolluar njohuritë që nxënësit kanë përfituar mbi konceptet e elektricitetit dhe rrymës elektrike. Përgjigjet jepen më poshtë. 1. Listoni tri pajisje që përdorin rrymën elektrike të vazhduar. 2. Listoni tri pajisje që fuqizohen me anë të baterive. 3. Vendosi shenjën grep (e saktë) në qarqet dy dhe tre. 4. Vlerësoni modelet e përshtatshme në lidhje me nivelin e nxënësve. Nxënësit duhet të vizatojnë skema qarqesh të plota. **Përgjigjet** Diskutoni dhe njëherë pyetjen që ka lidhje me ndërprerjen e elektricitetit. Kjo pyetje synon të nxjerrë në pah lidhjen që ka njeriu me rrymën elektrike. Në fund të këtij kreu nxënësit duhet të emërtojnë pajisjet elektronike që punojnë me anë të rrymës elektrike ose me bateri. Nxënësit mund të diskutojnë se cilat pajisje mund të zëvendësohen dhe cilat jo nëse nuk ka rrymë elektrike, p.sh. ne nuk mund të zëvendësojmë televizorin por ne mund të sigurojmë ndriçim me anë të qirinjve. **Së fundi ...** Nxënësit do të kenë kuptuar se shumë nga pajisjet elektroshtëpiake mund të funksionojnë me bateri. Nxënësit mund të diskutojnë dhe të sjellin në klasë lodra të ndryshme që përdorin bateritë si burim rryme elektrike.  |
| **Vlerësimi**: Vetëvlerësim Vlerësim mes nxënësish |
| **Detyra shtëpie**: |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 5.1 Një galaktikë e largët**  |
| **Situata e të nxënit:** Filloni mësimin duke treguar një pamje të Rrugës së Qumështit. Sqaroni nxënësit se kjo është galaktika ku ne jetojmë. Tregoni fjalorin që duhet të përdorin nxënësit në lidhje me vendin që zë Toka në univers dhe plotësoni një adresë ku mund të banojë një alien. Plotësoni këto të dhëna: emrin e shkollës, rrugës, qytetit ose fshatit, bashkinë, qarkun, shtetin, kontinentin, planetin, galaktikën dhe së fundi universin. Përforconi mendimin se Universi është hapësira e pafund që na rrethon.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi: Të evidentojë se Toka është planet; Të tregojë se Toka është një nga tetë planetët e sistemit diellor; Të interpretojë se Dielli është një yll në qendër të sistemit diellor; Të shfrytëzojë teknologjinë e informacionit për të gjetur informacione për universin; Të modelojë sistemin diellor.  |
| **Fjalët kyçe: kometa, asteroide** | **Burimet:** Enciklopedi, revista shkencore dhe informacione nga interneti | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Sistemi diellor** Shpjegoni se sistemi diellor është një koncept që ka të bëjë me Diellin. Nxënësit do të kenë ndeshur disa njohuri përreth diellit në kreun e dritës dhe errësirës. Modeloni me mjete të thjeshta sistemin diellor në një hapësirë të përshtatshme ku nxënësit mund të punojnë. Ju mund të vendosni ta skiconi sistemin diellor në korridorin e shkollës ose jashtë mjedisit të shkollës në kopsht. Shpjegoni se në qendër të sistemit diellor është një yll i madh që quhet Dielli, një lëmsh i madh i gaztë që digjet dhe lëshon dritë e nxehtësi. Caktoni një nxënës të luajë rolin e Diellit dhe jepi të mbajë një top të madh në dorë. Përreth Diellit janë tetë planetët. Sistemi ynë diellor përbëhet nga: **Planetë të brendshëm** Planetët e brendshëm janë trupa shkëmborë të përbërë prej elementeve të rënda dhe ndodhen më afër Diellit. Këta planetë janë: Merkuri, Afërdita, Toka dhe Marsi. **Planetët e jashtëm** Planetët e jashtëm janë trupa të gaztë që janë të përbërë nga gazet hidrogjen dhe helium. Planetët e jashtëm janë: Jupiteri, Saturni, Urani dhe Neptuni. Në vitin 2008 planeti Pluton u riklasifikua si planet xhuxh. Njihen dhe katër planetë të tjerë xhuxhë: Ceres, Eris, Makemake dhe Haumea. Shumica e asteroideve gjenden ndërmjet orbitës së Marsit dhe të Jupiterit, në një brez që quhet Brezi i Asteroideve. Asteroidet ndryshojnë nga përmasat, disa janë trupa të vegjël por disa trupa mund të kenë një diametër prej 1000 km. Secili nga nxënësit do të prezantojë një planet, një nga planetët xhuxhë ose një asteroid në brezin e asteroideve. Jepi nxënësve të mbajnë një top që përfaqëson një planet ose mund të fiksoni një trup qiellor me anë të një gjilpëre në rrobat e nxënësve. Yjet e largët dhe planetët duken të vegjël nga larg por në të vërtetë ata janë më të mëdhenj se planeti ynë Tokë. Sqaroni nxënësit duke i inkurajuar të vërejnë se objektet e mëdha duken të vogla kur i shikojmë nga një distancë e largët. **Planetët rrotullohen në orbita rrethore** Ne mësuam se planetët dhe asteroidet rrotullohen rreth Diellit në orbita rrethore. *Cili planet rrotullohet në orbitën më të largët? Cili planet rrotullohet në orbitën më të afërt?* Për mijëra vjet me radhë njerëzit nuk kanë pasur njohuri për sistemin diellor dhe besonin se Toka ishte qendra e Universit. Astronautët si Alhazen ibn al-Haytham, Nikolas Koperniku, Galileo Galilei, Johan Kepler and Isack Njuton zbuluan një model të ri që shpjegonte lëvizjen e planetëve me Diellin në qendër të sistemit diellor. Udhëzoni nxënësit të emërtojnë planetët në skicën e sistemit diellor. **Modeloni planetët** Modeloni sistemin diellor në klasë duke prerë format rrethore të planetëve në karton. Kërkoni informacion për karakteristikat e secilit planet dhe ngjyrosni ata të njëjtë si planetët e vërtetë. Varini planetët me radhë në tavan me një fije peri. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të kërkojnë më shumë informacion për historinë e astronomisë, p.sh. për rëndësinë e astronomisë Arabe dhe Persiane (Iraniane) gjatë periudhës së shekujve tetë dhe njëmbëdhjetë. Nxënësit mund të vërejnë ndikimin e gjuhës Arabe në emrat e disa trupave qiellorë. Nxënësit e nivelit bazë duhet t`iu jepet mundësia të lexojnë dhe modelojnë planetët e sistemit diellor dhe të mësojnë se dielli është i palëvizshëm, Toka dhe planetët rrotullohen rreth tij. **Ndërtimi i njohurive** Riklasifikimi i disa trupave në hapësirë si planetë xhuxh ndodhi në vitet 2006-2008. Shkencëtarët i klasifikojnë objektet e hapësirës sipas madhësisë dhe veprimtarisë së tyre. Planetët xhuxhë përfshihen në sistemin tonë diellor, janë me formë sferike, rrotullohen rreth diellit por gjenden në një orbitë me trupa të tjerë të ngjashëm, jo si planetët e tjerë që rrotullohen në orbitat e tyre. **A e dini se?** Jupiteri është planeti më i madh në sistemit diellor. Jupiteri ka hënat e tij dhe ngjajnë si një sistem diellor në miniaturë. **Arsyetoni** Planetët e brendshëm që janë më të afërt me Diellin, janë trupa shkëmborë. Planetët e jashtëm që janë më larg Diellit janë trupa të gaztë ose të akullt. **Veprimtari plotësuese** Nëse është e mundur mund të bëni një vizitë në një laborator astronomik. Nxënësit mund të imagjinojnë sikur janë në një planet tjetër dhe të shkruajnë një kartolinë për pjesëtarët e familjes. Punoni në fletoren e punës në faqen 45. Qeniet njerëzore gjithmonë kanë qenë shumë kurioz për yjet dhe planetët në qiellin e errët por vetëm shekullin e kaluar njeriu mundi të arrinte të udhëtonte në hapësirë. Misioni i parë ishte udhëtimi në Hënë. Neil Armstrong është njeriu i parë që ka zbritur në Hënë me Anijen Kozmike Apollo në vitin 1969. **Përmbledhje** Deri tani kemi modeluar një sistem diellor ku kemi pasqyruar pozicionet e planetëve dhe të trupave të tjerë qiellorë rreth Diellit. Për të përforcuar njohuritë ju mund të rimodeloni sistemin diellor në një hapësirë më të madhe jashtë shkollës ku të përdorni nxënësit si trupa qiellorë dhe të nxisni nxënësit të rrotullohen rreth Diellit në orbita eliptike. Kjo provë kërkon kohë dhe një përgatitje koreografike. Ju mund të skiconi orbitën ku rrotullohen planetët por nuk duhet të harroni se Dielli është qendra e sistemit diellor.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre e diskutimet gjatë orës, pyetjet, korrigjimet e shokëve, vetëkorrigjimet |
| **Detyra shtëpie**: Realizoni një ekspozitë me pamje dhe imazhe për sistemin diellor. Ju mund të shkarkoni pamje astronomike të fotografuara nga NASA në adresën: <http://apod.nasa.gov/apod/> |

**Planifikimi i orës mësimore – 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 5.2 Toka rrotullohet rreth vetes dhe Diellit**  |
| **Situata e të nxënit:** Shikoni një video që tregon lëvizjen e Diellit gjatë ditës nga lindja në drejtim të perëndimit. Njerëzit që në lashtësi janë përpjekur të shpjegojnë këtë lëvizje. Në shumë kultura Dielli është quajtur perëndi. Në mitologjinë Egjiptiane Ra ose Re ishte perëndie e Diellit i cili pësonte ndryshime kur udhëtonte përmes qiellit. Shkencëtarët sot e kanë të qartë se Dielli nuk lëviz por Toka rrotullohet rreth tij.  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të përshkruajë rrotullimin e Tokës rreth Diellit në orbitë eliptike; Të interpretojë formimin e hijeve të Diellit gjatë ditës; Të vëzhgojë, matë dhe mbajë shënime për ndryshimin e hijes gjatë ditës; Të shpjegojë si ndryshojë hijet gjatë rrotullimit të Tokës; Të analizojë lëvizjen e Diellit nga lindja në drejtim të perëndimit.  |
| **Fjalët kyçe: rrotullohemi** | **Burimet:** Libri i nxënësitFletore pune  | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Toka rrotullohet rreth Diellit** Duket absurde të mendosh që Dielli qëndron palëvizur dhe ne rrotullohemi bashkë me Tokën. Por ne shikojmë se Dielli ndryshon pozicionin gjatë ditës. Shikoni me kujdes fëmijët që rrotullohen në rrotullame në faqen 58 të Librit të nxënësit. Ashtu si fëmijët qëndrojnë ulur dhe palëvizur kur rrotullohen dhe njerëzit kanë krijuar idenë se nuk lëvizin por në të vërtetë ata rrotullohen së bashku më Tokën. Ju mund ta modeloni këtë dukuri duke udhëzuar nxënësit të qëndrojnë në një vend dhe të fillojnë të rrotullohen në një pikë. Të gjithë trupat përreth duket sikur rrotullohen. Nëse ju ecni rreth një trupi ndërkohë që rrotulloheni ju po bëni të njëjtin veprim që Toka bën në lidhje me Diellin. Ne rrotullohemi në orbitë eliptike rreth Diellit prandaj krijohet ideja se Dielli është në lëvizje konstante. **Hija e një shkopi** Ky është një vëzhgim praktik që mund të realizohet gjatë dy orëve mësimore. Në ditën e dytë nxënësit mund të masin lëvizjen e hijes gjatë ditës. Nxënësit do të vëzhgojnë se ka një ndryshim në gjatësinë dhe drejtimin e hijes. Nxënësit mund të përdorin një shkop ose ata mund të qëndrojnë në një pikë të caktuar në kopsht dhe një nxënës tjetër mund të vizatojë hijen e tyre. Pastaj nxënësit mund të kthehen përsëri në të njëjtin vend dhe të vizatojnë përsëri hijen e tyre. Nxënësit mund të fotografojnë hijet dhe t’i krahasojnë ato. Ky është një vëzhgim praktik që mund të realizohet gjatë një dite. Vendosni një shkop në tokë në mjedis të hapur ku nuk formohen hije të ndërtesave. Kopshti i shkollës do të ishte një mjedis ideal. Në intervale të caktuara kohe vizatoni rreth shkopit pozicionin e hijes. Fotografoni ndryshimin e gjatësisë dhe drejtimit të hijes së shkopit në tokë. Këshilloni nxënësit të vërejnë pozicionin e Diellit pas çdo matje të hijes. Duket sikur Dielli lëviz nga lindja në perëndim. Nxënësit duhet të kuptojnë se dielli duhet të jetë pas trupit që formon hijen. Vëreni drejtimet e ndryshme të hijeve në tokë dhe krahasojini ato me pozicionin e diellit. Përforconi mendimin se Toka rrotullohet në lidhje me Diellin. Plotësoni Fletoren e punës në faqen 46. **Hijet e brendshme** Një vëzhgim i ngjashëm mund të realizohet dhe në mjediset e brendshme të shkollës ose të shtëpisë. Përdorni një elektrik më dritë të ndritshme dhe vendosni një shkop mbi një copë balte. Vëzhgoni të gjitha mënyrat e mundshme që mund të përdorni që shkopi të formojë hije. *Ku duhet të jetë burimi i dritës që të formohet hija më e shkurtër? Ku duhet të vendoset burimi i dritës që të formohet hija më e gjatë*? Provoni të rikrijoni lëvizjen e hijeve por këtë herë mos e lëvizni elektrikun. *Çfarë duhet të bëni që hija të ndryshojë tani?* **Puna e diferencuar** Është e vështirë t’i kundërshtosh nxënësve mendimin se Dielli nuk rrotullohet gjatë ditës. Ju duhet të shpjegoni me anë të shembujve se jemi ne ata që lëvizim gjatë ditës dhe shikojmë Diellin nga këndvështrime të ndryshme. Nxënësit e nivelit bazë mund të kenë vështirësi në perceptimin e këtij koncepti por do ta studiojmë përsëri më vonë. **Ndërtimi i njohurive** Vëzhgimet dhe studimet astronomike kanë filluar që në periudhën e mesjetës. Nikola Koperniku është i famshëm për teorinë e sistemit diellor me Diellin në qendër dhe planetët rrotullohen rreth tij. Ju mund të zgjidhni një shkencëtar që ka studiuar astronominë gjatë dhe të flisni për zbulimet e tij. **A e dini se?** Një koncept tjetër që duhet përforcuar është se Toka rrotullohet shumë shpejt në hapësirë. Ne nuk e ndiejmë rrotullimin e Tokës se ne rrotullohemi me të njëjtën shpejtësi. **Arsyetoni** Nxënësit mund të shkruajnë një poezi ose një këngë për pozicionin që ne kemi në Univers. Në vitet 1972-1973 anijet e para kozmike udhëtuan në hapësirë përtej sistemit tonë diellor. Njerëzit shkruan mesazhe dhe vendosën pamje për cilatdo krijesa që mund të ndesheshin me to në hapësirë. Imagjinoni sikur ju do të dërgoni sonda në hapësirë. *Çfarë mesazhesh do të dërgoni ju?* **Përmbledhje** Imagjinoni sikur ju jeni një astronom e famshëm si Galileo Galilei ose Ptolemeu. Aktroni një pjesë ku ju t’u përgjigjeni pyetjeve që kanë nxënësit përreth jetës dhe zbulimeve tuaja.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë aktiviteteve për prezantimet e punët e tyre Vlerësohen nxënësit për punët individuale në lidhje me maketin e ndërtuar. |
| **Detyra shtëpie**: Nëse ju keni mundësi përdorni një video –kamera të palëvizshme, fotografoni si ndryshon hija përreth shkopit gjatë gjithë ditës. Krijoni një film me lëvizje të ngadalta që tregon lëvizjen e hijes. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 5.3 Lëvizja e hijes**  |
| **Situata e të nxënit:** Mësimi i sotëm është një zgjerim i konceptit të mëparshëm ku nxënësit vunë re se hijet ndryshuan disa herë gjithë ditës. Është e rëndësishme të përforcohen konceptet e mëparshme. Përdorni disa pamje të hijeve që ju keni grumbulluar gjatë kohës në shkollë. *Ku mendojnë nxënësit se duhet të jetë Dielli që të krijohet hije me një gjatësi dhe formë të caktuar? Shfrytëzoni pamjet e fotografuara për hijet që formon shkopi në mjedisin e brendshëm.*  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Të planifikojë vëzhgime praktike; Të vëzhgojë ndryshimin e hijes gjatë ditës; Të kryejë matje të thjeshta;Të mbajë shënime dhe të interpretojë rezultatet e tyre; Të analizojë ndryshimin e hijeve gjatë ditës; Të shfrytëzojë hijet për të matur kohën.  |
| **Fjalët kyçe: hija, orë diellore** | **Burimet:** Objekte ndriçuese | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Drita e Diellit dëmton shikimin** Ka shumë pak mundësi për kërkime shkencor në këtë temë. Në faqen 60 të librit të nxënësve u jepet një detyrë e vështirë për Dean dhe Teutën. Ato duhet të gjurmojnë rrugën që ndjek dielli edhe pse nuk mund ta shikojnë atë. Nxënësit duhet të kujtojnë se sa e rrezikshme është shikimi i drejtpërdrejtë i dritës së Diellit për sytë e njeriut. Udhëzoni nxënësit të vëzhgojnë me kujdes dhe të mbajnë shënime. Dea dhe Teuta vendosën të shikonin lëvizjet e hijeve. *Punoni me Fletoren e punës në faqen 47.* Nxënësit mund të kryejnë vëzhgimet e tyre praktike gjatë një dite. Vendosni një shkop në një shesh në një mjedis të hapur mbi të cilin nuk bien hije të objekteve të tjera. Oborri i shkollës është një mjedis shumë i përshtatshëm për këtë aktivitet. Vëzhgoni si lëviz hija rreth shkopit, fotografoni gjatësinë dhe drejtimin e hijes që formon shkopi në tokë. Pyesni nxënësit të vërejnë pozicionin e Diellit në kohën që bëjnë matjet. Nxënësit duhet të kenë të qartë se Dielli duhet të jetë nga pas trupit që formon hije. Vëreni drejtimet e ndryshme që formon hija në Tokë dhe krahasojini me pozicionin e Diellit. Kujtoni nxënësit se edhe pse duket sikur Dielli lëviz, në të vërtetë Toka rrotullohet rreth diellit. **Puna e diferencuar** Ndërtimi dhe përdorimi i orës diellore nënkupton arritje në matjen e kohës. Nxënësit e nivelit të ulët mund të provojnë të imitojnë një orë diellore ku në qendër të fushës mund të qëndrojë një nxënës dhe ata të shikojnë me kujdes pozicionin e hijes dhe të tregojnë orën. **Ndërtimi i njohurive** Një shkencëtar Iranian Ibn al –Haytham për herë të parë hodhi idenë se dita-nata është formuar nga 24 orë. Ideja e ditë-natës me 24 orë daton mijëra vite më parë që nga Egjiptianët te Babilonasit. Astronomët Egjiptianë i ndanin orët e natës sipas 12 grupe yjesh dhe ditën në 12 orë dhe meqenëse jetonin afër ekuatorit ditët dhe netët ishin pothuajse me të njëjtën gjatësi gjatë gjithë vitit. Në pjesët e tjera të botës gjatësia e ditës dhe e natës ndryshonte dhe varej nga gjatësia e stinës. Ibn al-Hytham sugjeroi se orët kanë të njëjtën kohëzgjatje. **A e dini se?** Orët diellore janë përdorur në të gjithë botën. Ora më e hershme diellore daton 3500 vjet më parë në Egjiptin e lashtë. **Arsyetoni** Matja e kohës sot është më e saktë se sa ishte në të shkuarën. Orët e sotme matin me saktësi sekondat dhe milisekondat. Orët diellore tregojnë orën me afërsi dhe mund të përdoren vetëm në ditët kur dielli shkëlqen, në ditët me shi ato nuk mund të përdoren. **Veprimtari plotësuese** Krijoni një ekspozitë bazuar në 24 orët e ditë-natës. Mbani një ditar 24 orësh: “S*i e kaloni kohën?”.* Ndërtoni një orë diellore ose një orë me ujë.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës |
| **Detyra shtëpie**:Përmblidhni mënyrat që janë përdorur për të treguar kohën. Përdorni pamje me figura të orëve të ndryshme diellore që nga lashtësia deri në ditët e sotme. |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 5.4 Forma e Tokës**  |
| **Situata e të nxënit:** *A ka ndonjë nxënës ditëlindjen sot? Sa shpesh i festojmë ne ditëlindjet?* Pjesa më e madhe e nxënësve e kanë të qartë se ditëlindja festohet njëherë në vit në të njëjtën datë. Tregoi nxënësve një kalendar vjetor. *Si është i ndarë kalendari*? A e dinë nxënësit sa ditë ka në një vit? *Nëse sot është ditëlindja juaj sa ditë duhet të kalojnë që ju të festoni ditëlindjen përsëri? Pse viti ka 365 ditë?*  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Te përshkruajë se toka, Dielli dhe Hëna janë trupa me formë sferike; Të identifikojë tokën, Hënën dhe Diellin nga vizatimet dhe madhësia; Të mësojë se toka rrotullohet rreth Diellit; Të tregojë se Toka rrotullohet rreth diellit për një vit.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:** Libri i nxënësitFletore pune | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Toka është e rrumbullakët** Tregoni disa pamje të Tokës të cilat janë fotografuar nga hapësira. Më pas nxënësit të përshkruajnë formën e Tokës. Në fotografi Toka duket si një disk i sheshtë por në të vërtetë nuk ka këtë formë. Dikur marinarët mendonin se Toka ishte e sheshtë dhe nëse ata do të lundronin shumë larg nga Toka, ata mendonin se do të arrinin në fund të botës. Toka ka formë sferike si një top i rrumbullakët pak i shtypur në të dyja polet. Ne mund të grumbullojmë fakte për të vërtetuar se Toka është sferike dhe jo e sheshtë. Për shembull kur anijet lundronin larg nga Toka, njerëzit vërenin se pjesa fundore e anijes zhdukej fillimisht kur anija lundronte larg Tokës. Ju mund ta demonstroni këtë duke përdorur një top të madh dhe modeloni një anije. Kjo dukuri nuk do të ndodhte nëse Toka do të ishte e sheshtë. Ne e kemi vërtetuar sot se Toka është e rrumbullakët pasi njerëzit kanë lundruar dhe fluturuar rreth saj dhe kemi vendosur satelitë në orbitë rreth planetit Tokë. **Detyra Çfarë përfaqëson një vit?** Ne e kemi të qartë se Toka rrotullohet rreth Diellit në orbitë eliptike. Shkencëtarët kanë llogaritur se Tokës i duhet 365 ditë, 5 orë e 45 minuta të rrotullohet rreth Diellit dhe të kthehet përsëri në pozicionin e saj fillestar. Ky quhet një vit kalendarik. Udhëzoni nxënësit të punojnë me Fletoren e punës në faqen 48. **Një udhëtim i gjatë** Në këtë nivel nuk mund të shpjegojnë formimin e stinëve por ata mund të thonë se cilat janë katër stinët dhe të përshkruajnë karakteristikat e tyre. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të vëzhgojnë një vit në Tokë krahasuar me një vit në një planet tjetër. Secilit planet i duhet një kohë e caktuar të rrotullohet rreth diellit kështu që një vit në çdo planet ka kohëzgjatje të ndryshme. Për shembull një vit për planetin e Merkurit, bazuar në kohën që i duhet për t’u rrotulluar rreth Diellit ka 87. 96 ditë kalendarike Tokësore. Në Jupiter një vit zgjat 11. 8 vite Tokësore. Nxënësit e nivelit bazë duhet të vëzhgojnë kalendarë të ndryshëm që të përforcojnë mendimin se një vit Tokësor është i formuar nga ditë, muaj dhe javë dhe së bashku formojnë një vit. Ndryshimi i stinëve ndodh për shkak se Toka rrotullohet rreth Diellit. Stinët dallohen më qartë kur largohemi nga Ekuatori. Stinët ndryshojnë nga vera në dimër sepse boshti i Tokës është i pjerrët. Kur është verë në hemisferën veriore, poli i Veriut anohet në drejtim të Diellit. Në dimër ai anohet larg nga Dielli. Në vendet që ndodhen në tropik, në të dyja anët e Ekuatorit Dielli bie pingul në pjesën më të madhe të vitit. Ata kanë stinë të lagësht dhe të thatë. **Arsyetoni** Planetët kanë largësi të ndryshme nga Dielli dhe rrotullimi në orbita rreth tij ndryshon. Merkuri, planeti më i afërt me Diellin, rrotullohet rreth tij për 87 ditë Tokësore. Planeti më i largët me Diellin është Neptuni dhe rrotullohet rreth tij për 164 vite tokësore. **Veprimtari plotësuese** Zbuloni si janë kushtet në planetët e tjerë. A mund të jetojmë ne atje? Shkruani një tregim për një ekspeditë në një planet tjetër. Mendoni sa kohë do të na duhet të shkojmë dhe të kthehemi përsëri në Tokë. Sa kohë do të qëndroni larg? Sa kohë ju desh astronautëve që të arrinin në Mars? Ekzistojnë shumë tregime dhe histori për Hënën. Gjeni ndonjë prej tyre dhe lexojeni se bashku në klasë. **Përmbledhje** Luhatjet stinore në temperaturë dhe kushte të tjera ndryshojnë në varësi të cilës hemisferë jemi dhe sa afër jemi me ekuatorin, megjithatë për përforcim të njohurive ju mund të krahasoni stinët në detaje duke përdorur pamje të ndryshme ose mund të lexoni vjersha dhe tregime. Ju gjithashtu mund të krijoni vargje për stinët.  |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin gjatë veprimtarive në klasë. Vlerësohen me shprehje për qëndrimin e tyre në situatat dhe në diskutimet gjatë orës. |
| **Detyra shtëpie**: Gjeni informacion për nismëtarët e parë që kanë kryer kërkime në hapësirë.  |

**Planifikimi i orës mësimore – 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: 5.5 Dita dhe nata**  |
| **Situata e të nxënit:** Diskutoni me nxënësit përse njerëzit duan të eksplorojnë Tokën-*Përse kërkojmë ne të eksplorojmë hapësirën*? Diskutoni për avantazhet dhe disavantazhet e eksplorimit të hapësirës. Diskutoni për zhvillimin e Stacioneve Hapësinore Ndërkombëtare dhe shikoni disa pamje që janë fotografuar nga satelitët. *Çfarë pamje ka Toka nga një Stacion Ndërkombëtar Hapësinor*? Shikoni disa pamje të Tokës ku gjysma është e ndriçuar nga drita e Diellit dhe gjysma është në errësirë. *A mund të sugjerojnë nxënësit se çfarë kuptimi kanë këto pamje?*  |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi: Të përshkruajë lëvizjen e Tokës rreth Diellit; Të tregojë se Toka rrotullohet rreth Diellit për 24 orë;Të shpjegojnë se kur është ditë në një anë të botës në anën tjetër është errësirë.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:** Enciklopedi, revista shkencore dhe informacione nga interneti | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****Formimi i ditës dhe natës.** Si rezultat i rrotullimit të Tokës rreth vetes formohet dita dhe nata. Kur Toka rrotullohet rreth vetes, i ekspozon Diellit pjesë të ndryshme. Faqja që është e ekspozuar përballë Diellit ka dritë ndërsa faqja e kundërt e Tokës ka natë(errësirë). Gjatë ditës një pjesë e Tokës (përveç poleve) mund të shikohet që lëviz në dritën e Diellit në mëngjes dhe pa dritën e Diellit gjatë natës kur dita mbaron. **Formimi i ditës** Modeloni rrotullimin e Tokës rreth boshtit të saj duke përdorur një glob. Nxënësit kuptojnë se Toka kryen një rrotullim të plotë për 24 orë. Shënoni me shenjë vendin tuaj në glob dhe ndriçoni me anë të një elektriku globin. Vëreni se Toka rrotullohet si gjatë kohës kur vendi juaj është i ndriçuar ashtu dhe kur vendi është në errësirë. Pikërisht, si rezultat i rrotullimi të Tokës rreth boshtit të saj formohet ditë-nata. Organizoni një lojë. Nxënësit të formojnë një rrethor, të kapin duart dhe të shikojnë nga jashtë rrethorit. Ndërkohë që nxënësit vazhdojnë rrotullimin ndriçoni me elektrik (i cili përfaqëson diellin). Nxënësit do të vërejnë se në disa momente do të shikojnë dritën e elektrikut dhe në disa momente nuk do ta shikojnë. Në këtë mënyrë nxënësit do të kuptojnë më mirë formimin e ditë-natës. Plotësoni Fletoren e punës në faqen 49. **Puna e diferencuar** Nxënësit e nivelit të lartë mund të vëzhgojnë një glob të ndriçuar nga drita e elektrikut. Ata mund të vëzhgojnë kur formohet dita dhe nata në vende të ndryshme. Për shembull kur drita bie mbi Zelandën e Re, në këtë vend ka ditë. Kur drita nuk e ndriçon vendin është errësirë, d.m.th. natë. **Ndërtimi i njohurive** Përdorni globin që të nxitni nxënësit të eksplorojnë cilat vende do të kenë ditë dhe cilat natë. **A e dini se?** Udhëtimi në hapësirë ka nxitur zhvillimin e një industrie të re turizmi “Turizmi hapësinor”. Ne mësuam se një vit në një planet të caktuar ka gjatësi të ndryshme krahasuar me gjatësinë e vitit në Tokë. Po gjatësia e ditës, a ndryshon? Një ditë është gjatësia e kohës që i duhet një planeti të rrotullohet rreth boshtit të tij (360°). Një ditë në Tokë zgjat 24 orë. Planeti me ditën më të gjatë është Afërdita. Një ditë aty zgjat 243 ditë Tokësore. (Një ditë e Afërditës zgjat më shumë se viti i saj.). Planeti me ditën më të shkurtër është Jupiteri. Një ditë në Jupiter zgjat 9. 8 orë Tokësore. **Veprimtari plotësuese** Librat fantastiko-shkencor janë shumë të pëlqyer dhe shpesh pasqyrojnë botë të tjera dhe alienët. Imagjinoni sikur ju keni zbuluar një planet të ri. *Cilat janë veçoritë e tij? Çfarë bimësh dhe kafshësh jetojnë e banojnë në planetin tuaj? A ka qenie inteligjente atje?* **Përmbledhje** Në qoftë se është e mundur ju mund të lidheni me anë të TIK dhe të shikoni pozicionin e shkollës suaj nga hapësira duke përdorur Google Earth.  |
| **Vlerësimi**: Vlerësim i punës kërkimore |
| **Detyra shtëpie**: Udhëzoni nxënësit të imagjinojnë të ardhmen e njeriut në hapësirë në 200 vitet e ardhshme. Ne do të jetojmë në planetë të tjerë. Ne do të kemi takuar qenie të tjera inteligjente diku në univers. Si do të jetë ndërtuar anija jonë kozmike? |

**Planifikimi i orës mësimore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencë** | **Lënda: Dituri Natyre** | **Shkalla: I** | **Klasa: II** |
| **Tema mësimore: Përsëritje e kapitullit 5**  |
| **Situata e të nxënit:** |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore** Nxënësi:Vlerësoni njohuritë e nxënësve për Tokën dhe hapësirën që na rrethon. Analizoni përparimin e nxënësve në shkencë.  |
| **Fjalët kyçe:**  | **Burimet:** Libri i nxënësitFletore pune | **Lidhja me temat e tjera:**  |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** |
| Organizimi i orës së mësimit: **Metodat me në qendër nxënësin** / ***teknika dhe metoda hulumtuese*****1. Nxënësit që punojnë me shkencën e klasës së dytë duhet:** Të identifikojë se Toka, Dielli dhe Hëna kanë formë sferike;  Të dallojë Tokën, Hënën dhe Diellin nga skicimet duke u bazuar në përmasat e tyre;  Të përshkruajë ndryshimin e hijeve gjatë lëvizjes së Diellit; Të kryejë vëzhgime të hijes dhe të mbajë shënime. 1. **Për më tepër, nxënësit e klasës së dytë duhet:**

 Të evidentojë fazat e Hënës gjatë periudhës 28 ditore;  Të tregojë se fazat e Hënës formohen nga rrotullimi i saj rreth Diellit;  Të përshkruajë modelin e sistemit diellor. 1. **Gjithashtu, nxënësit duhet:**

 Të analizojë ndryshimin e hijeve në varësi të Rrotullimit të tokës;  Të shpjegojë si realizohet lëvizja e Diellit në horizont gjatë ditës;  Të konstatojë se kur është ditë në njërën anë të Tokës në anën tjetër është natë;  Të përshkruajë se Hëna rrotullohet rreth Tokës;  Të shfrytëzojë burime dytësore për të gjetur më shumë informacione;  Të kryejë matje dhe të organizojnë shënimet në tabela ose grafikë;  Të analizojnë rezultatet e punës. **Kontrolloni njohuritë** Diskutoni se modeli i Gentit duhet të tregojë madhësitë e Tokës, Diellit dhe Hënës në pozicionet dhe distancat e duhura. Në të vërtetë madhësia e trupave: topi i plazhit, topi i tenisit dhe kokrra e bizeles nuk përshkruajnë saktësisht Tokën dhe Hënën në lidhje me Diellin. Ju duhet t’i vendosni sipas kësaj radhe: topi i plazhit të përfaqësojë Diellin, lejoni një hapësirë të madhe dhe vendosni topin e tenisit i cili do të përfaqësojë Tokën dhe bizelja (pothuajse ngjitur) do të përfaqësojë Hënën. **Vlerësoni njohuritë** Punoni në *fletoren punës në faqen 50* për të kontrolluar njohuritë e nxënësve. Përgjigjet jepen më poshtë. 1. Lidhni me shigjeta. Topi i tenisit lidhet me Tokën, topi i plazhit lidhet me Diellin dhe kokrra e bizeles lidhet me Hënën. 2. Plotësoni fjalitë me fjalën e duhur. Toka, ku ne jetojmë rrotullohet rreth boshtit të saj. Ne na duket sikur është Dielli që rrotullohet rreth Tokës. Gjatë ditës Dielli lëviz nga lindja për në perëndim. 3. Një ditë. 4. Diellit. **Përgjigjet** *Rikujtoni dhe një herë pyetjen bazë për telefonatën e Taulantit.* Kjo pyetje kërkon një vlerësim si ndodh ditë-nata dhe përse në një anë të Tokës është dritë kur në anën tjetër është errësirë. Nxënësit duhet të kenë kuptuar natyrën e formës sferike të Tokës do të kenë krijuar një ide se ku janë vendosur kontinentet. Nxënësit do të kenë të qartë se Toka rrotullohet për 24 orë rreth boshtit të saj dhe secila pjesë e Tokës rrotullohet në dritë dhe errësirë. **Së fundi ...** Në shumë kultura njerëzore ekzistojnë tregime, legjenda për Diellin, Hënën dhe Tokën. Lexoni histori të ndryshme për origjinën e sistemit diellor, për rrotullimin e planetëve dhe shikoni pamje të ndryshme për planetët. Shfrytëzoni këto materiale që të frymëzoheni dhe të jeni më krijues rreth sistemit diellor.  |
| **Vlerësimi**: Vetëvlerësim Vlerësim mes nxënësish |
| **Detyra shtëpie**: |