

PROGRAMI I ZHVILLIMIT PROFESIONAL PËR MARRJEN E KATEGORIVE TË KUALIFIKIMIT TË MËSUESVE TË LËNDËS “FIZIKË”



Program orientues

Koordinator:
Mirela Gurakuqi

2024-2025

TABELA PËRMBATJE

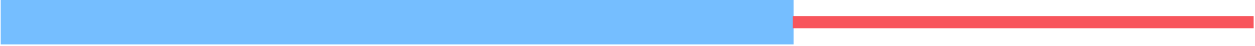
TABELA PËRMBATJE	1
HYRJE	2
QËLLIMI I PROGRAMIT.....	4
PËRMBAJTJA E PROGRAMIT.....	6
Përmbajtja e programit orientues për testimin e informatizuar	7
Modele të pyetjeve për secilin nivel arsimor AMU dhe për AML	14
Përmbajtja e programit orientues për orën mësimore të hapur.....	30
Model ore mësimore për secilin nivel AMU dhe AML.....	31
Kriteret e vlerësimit të orës mësimore	67
Përmbajtja e programit orientues për projektin kurrikular	74
Kriteret e vlerësimit të projekteve kurrikulare për nxënësit në AMU dhe AML.....	91

HYRJJE

Mësuesi i fizikës luan një rol mjaft të rëndësishëm në formimin shkencor të nxënësve, duke krijuar një ambient mësimor pozitiv dhe duke nxitur kuriozitetin e tyre për të eksploruar botën që na rrethon. Një marrëdhënie miqësore mes mësuesit dhe nxënësve rrit angazhimin dhe motivimin për të mësuar, duke i bërë ata të ndihen të sigurt për të shprehur mendimet dhe pyetjet e tyre. Mësuesit e fizikës duke përdorur teknika efektive mësimore, të cilat janë të përshtatura për nevojat individuale të nxënësve janë në gjendje të maksimizojnë potencialin e çdo nxënësi. Duke përdorur mjete vizuale, eksperimente praktike dhe simulime interaktive, ata mund të ilustrojnë konceptet komplekse dhe t'i bëjnë ato më të kuptueshme. Fizika, si një shkencë eksperimentale, kërkon që nxënësit të përjetojnë dhe të provojnë teoritë përmes veprimtarive praktike, që i ndihmojnë ata të lidhin njohuritë teorike me zbatimet e dukurive në jetën reale. Një mësues i mirë i fizikës di se si të ndërtojë një strukturë logjike të njohurive, duke filluar nga konceptet themelore bazë deri në shpjegimin e temave më të avancuara. Kjo qasje siguron që nxënësit të ndihen të sigurt dhe të përgatitur për sfidat e reja, duke e minimizuar ndjesinë e mbingarkesës. Mësuesi duhet gjithashtu të jetë në gjendje të identifikojë nxënësit që kanë vështirësi dhe të ofrojë mbështetje të personalizuar për ta, duke e ndihmuar çdo nxënësi të arrijë sukses. Përveç kësaj, mësuesi i fizikës duhet të krijojë veprimtari dhe projekte që nxisin kureshtjen dhe dëshirën për të mësuar. Duke lidhur teoritë fizike me situata praktike dhe interesante nga jeta e përditshme, ai i motivon nxënësit të kuptojnë rëndësinë e fizikës për t'u njohur me botën rreth tyre. Mësuesi mund të përdorë teknologjinë dhe platformat digjitale për të ofruar mundësi të ndryshme praktike, duke i lejuar nxënësit të praktikojnë dhe të zhvillojnë aftësi në një ritëm që i përshtatet atyre. Në përfundim, mësuesi i fizikës luan një rol kyç në formimin shkencor të nxënësve si hulumtues të natyrës dhe si mendimtarë kritikë. Ai jo vetëm që transmeton njohuri, por gjithashtu nxit pasionin për të eksploruar dhe për të kuptuar botën përmes ligjeve të fizikës.

Ky program është hartuar në përgjigje të kërkesave që MAS-i ka vendosur për mësuesit që kualifikohen:

- për kandidatët e kategorisë “Mësues i kualifikuar”, procesi i kualifikimit kryhet nëpërmjet dosjes së zhvillimit profesional të mësuesve, vlerësimit që realizohet nëpërmjet orës mësimore të hapur dhe vlerësimit me test të informatizuar sipas lëndëve/profileve dhe niveleve përkatëse;

- 
- për kandidatët e kategorisë “Mësues specialist”, procesi i kualifikimit kryhet nëpërmjet dosjes së zhvillimit profesional të mësuesve, vlerësimit që realizohet nëpërmjet orës mësimore të hapur dhe vlerësimit që realizohet nëpërmjet projektit kurrikular në lëndën/profilin dhe nivelin përkatës;
 - për kandidatët e kategorisë “Mësues mjeshtër”, procesi i kualifikimit kryhet nëpërmjet dosjes së zhvillimit profesional të mësuesve dhe vlerësimit që realizohet nëpërmjet projektit kurrikular në lëndën/profilin dhe nivelin përkatës.

QËLLIMI I PROGRAMIT

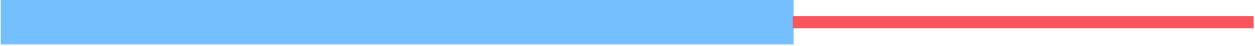
Programi i zhvillimit profesional për marrjen e kategorive të kualifikimit të mësuesve të lëndës së fizikës është hartuar nga grupi i punës, i ngritur nga Agjencia e Sigurimit të Cilësisë së Arsimit Parauniversitar (ASCAP) për t'u ardhur në ndihmë:

- të gjithë mësuesve të lëndës së fizikës për zhvillimin e tyre profesional dhe për marrjen e kategorive të kualifikimit.
- të gjitha Drejtorive Rajonale të Arsimit Parauniversitar (DRAP) dhe Zyrave Vendore të Arsimit Parauniversitar (ZVAP) për të organizuar zhvillimin profesional për të gjithë mësuesit që do të hyjnë në këtë proces.

Programi është i detyruar dhe i unifikuar, për mësuesit që do të marrin kategoritë e kualifikimit, në mënyrë që ata të realizojnë një përgatitje cilësore, për të përballuar me sukses kërkesat që ka ky proces kombëtar.

Programi ka për qëllim që mësuesi:

- të njohë dhe të zbatojë risitë më të fundit në sistemin arsimor parauniversitar;
- të zotërojë kompetencat, bazuar në standardet profesionale të mësuesit, për të ndikuar drejtpërdrejtë në efektivitetin e procesit mësimor, për një mësimdhënie të suksesshme;
- të demonstrojë aftësitë në fushën pedagogjike për përzgjedhjen e modeleve për organizimin e mjedisit të klasës, për shtjellimin e koncepteve, për zhvillimin e mendimit kritik dhe krijues,
- të nxitë diskutime për përdorin e metodave dhe veprimtarive sipas stileve të të nxënës;
- të përdor teknika të vlerësimit të nxënësve, për përdorimin e aftësive digjitale në procesin mësimor përfshirë edhe inteligjencën artificiale, qasjen STEM etj.;
- të tregojë përgjegjshmëri në njohjen e koncepteve bazë dhe ligjësive shkencore të lëndës dhe zbatimin e tyre në praktikë dhe në jetën reale, në përputhje me specifikat e moshës së nxënësve dhe të klasës ku japin mësim;
- të njohë konceptin e gjithëpërfshirjes dhe të demonstrojë përfshirjen e nxënësve në procesin mësimor dhe në aktivitetet e shkollës;

- 
- të lidhë dhe të aktualizojë konceptet lëndore me prioritet global që kanë të bëjnë me ndryshimet klimatike, fatkeqësitë natyrore, pandemitë, krizat ekonomike, antisemitizmin, çështjet e barazisë gjinore, sigurisë kibernetike etj., me qëllim ndërgjegjësimin e nxënësve dhe përgatitjen e tyre për të përballuar sfidat e shoqërisë sot dhe në të ardhmen;
 - të demonstrojë zbatimin e rregullave të etikës dhe komunikimit në punën e tyre në shkollë;
 - të zotërojë zbatimin e rregullave drejtshkrimore të gjuhës shqipe gjatë procesit të mësimdhënie – nxënies;
 - të përdorë aftësitë e TIK-ut në procesin mësimor, si një nga risitë më të fundit në mësimdhënien me kompetenca dhe modelet e arsimit të kombinuar;
 - të planifikojë dhe të zhvillojë orë mësimi efektive sipas metodologjive bashkëkohore të mësimdhënies dhe të të nxënit.

PËRMBAJTJA E PROGRAMIT

Përmbajtja e programit orientues të kualifikimit të mësuesve është e organizuar në tre kapituj, si më poshtë:

3.1 Përmbajtja e programit orientues për testimin e informatizuar. Në këtë rubrikë përfshihen, kompetencat profesionale dhe rezultatet e pritshme sipas fushave kryesore të zhvillimit profesional për realizimin e testit të informatizuar, si dhe modele të pyetjeve për lëndën e fizikës në secilin nivel arsimor : *arsim i mesëm i ulët (AMU)* dhe *arsim i mesëm i lartë (AML)*.

3.2 Përmbajtja e programit orientues për orën e hapur mësimore. Në këtë rubrikë përfshihen kompetencat profesionale për organizimin e orës së hapur mësimore, katër modele orësh mësimore për lëndën e fizikës në nivelet arsimore *AMU dhe AML, me përdorimin e teknologjisë dhe pa përdorimin e teknologjisë*, si dhe kriteret e vlerësimit të orës së hapur mësimore.

3.3 Përmbajtja e programit orientues për projektin kurrikular. Në këtë rubrikë përfshihen kompetencat profesionale për zhvillimin e projektit kurrikular, katër modele projektesh kurrikulare për lëndën e fizikës në nivelet arsimore *AMU dhe AML*, si dhe kriteret e vlerësimit të projektit kurrikular.

Përmbajtja e programit orientues për testimin e informatizuar

Testi i informatizuar i vlerësimit të kualifikimit përbëhet nga dy pjesë:

- a) Pjesa e parë përmban zbatimin e programeve përkatëse lëndore dhe planifikimin e lëndës, mjedisin e të nxënit, metodologjitë efektive të mësimdhënie - nxënies në përgjithësi dhe të lëndës përkatëse, vlerësimin dhe arritjet e nxënësve, aspekte të etikës dhe komunikimit të mësuesit në institucionin arsimor parauniversitar në mjediset e institucionit, si dhe aspekte të drejtshkrimit të gjuhës shqipe.
- b) Pjesa e dytë përfshin aspekte të zbatimit të përmbajtjes shkencore të lëndës në situata praktike nga jeta reale.

Programi i testimit të informatizuar është hartuar duke mbajtur parasysh se fushat kryesore në të cilat testohen njohuritë dhe aftësitë e mësuesve janë:

- programe lëndore të fizikës;
- aspekte të pedagogjisë, metodologjisë dhe përdorimit të TIK-ut në procesin mësimdhënie – nxënie të lëndës së fizikës;
- aspekte të etikës dhe të komunikimit;
- aspekte të drejtshkrimit të gjuhës shqipe;
- përmbajtja shkencore e lëndës, sipas programeve lëndore të fizikës.

Në fushat kryesore të zhvillimit profesional përcaktohen:

- kompetencat profesionale si dhe rezultatet e pritshme për realizimin e këtyre kompetencave;
- literatura përkatëse rekomanduese në funksion të përvetësimit të kompetencave të fushës/lëndës.

Përshkallëzimi i njohurive dhe i aftësive profesionale, të cilat lidhen me kompetencat e secilës fushë/lëndë të testimit, do ta ndihmojnë mësuesin që të identifikojë çështjet në të cilat duhet të përqendrohet.

FUSHA “PROGRAME LËNDORE TË FIZIKËS”

Kompetenca	Literatura e rekomanduar
“Zbatimi në mënyrë efektive i programeve të fizikës në shkollë”	
Rezultatet e pritshme <i>Mësuesi i fizikës:</i> • zbaton programin duke respektuar të gjitha kërkesat dhe rubrikat e tij; • përshtat programin lëndor në përputhje me veçoritë e mjedisit në të cilin jep mësim; • planifikon një orë mësimore duke u bazuar në mësimdhënien me në qendër nxënësin; • gjen ose harton materiale plotësuese kurrikulare që ndihmojnë në përvetësimin e koncepteve dhe aftësive të parashikuara në program; • gjen ose harton materiale plotësuese kurrikulare që pasurojnë formimin e nxënësve dhe nxisin mendimin e pavarur dhe kritik të tyre; • harton rezultate të nxëni për tema mësimore ose grup temash, kapitujsh, në përputhje me njohuritë dhe shkathtësitë e programit; • kategorizon rezultatet e të nxënit të programit sipas niveleve të arritjes të të nxënit; • tregon koherencën vertikale të kurrikulës (vazhdimësia dhe përshtatshmëria e programeve të fizikës); • përzgjedh mjetet mësimore të nevojshme për të realizuar përmbushjen e objektivave të programit;	• Korniza Kurrikulare. • Kurrikula bërthamë AMU, klasat VI-IX. • Kurrikula bërthamë AML, klasat X-XII. • Programet e fizikës me kurrikulën e bazuar në kompetenca, klasat VI-IX dhe klasat X -XII.

- siguron informacion që demonstroi lidhjen e fizikës me shkencat e tjera dhe me jetën reale.

FUSHA “ASPEKTE TË PEDAGOGJISË, METODOLOGJISË DHE PËRDORIMIT TË TIK-ut NË MËSIMDHËNIE-NXËNIEN E LËNDËS SË FIZIKËS”

Kompetenca I

“Zotërimi i njohurive pedagogjike specifike të nevojshme dhe të mjaftueshme për mësimdhënien e fizikës”

Literatura e rekomanduar

Rezultatet e pritshme:

Mësuesi i fizikës:

- demonstroi përkushtim, motivim dhe përgjegjësi gjatë punës së tij;
- përshtat punën e tij me zhvillimin fizik, social, emocional dhe konjitiv të nxënësve;
- demonstroi respekt, besim dhe objektivitet me nxënësit;
- mbështet nxënësit me nevoja të veçanta (nxënësit me vështirësi në të nxënë dhe nxënësit e talentuar);
- planifikon punën afatshkurtër dhe afatgjatë me nxënësit me nevoja të veçanta;
- demonstroi qëndrim pozitiv ndaj shkencës dhe lëndës së fizikës;
- edukon të nxënësit dashurinë dhe kërkueshmërinë ndaj lëndës së fizikës;
- motivon nxënësit duke e konsideruar motivimin një nga çelësat e progresit të tyre;
- krijon klimë të përshtatshme, motivuese dhe të kënaqshme për nxënësit;

- Korniza e vlerësimit të nxënësit, MAS.
- Udhëzues kurrikular lëndor për fizikën (Material ndihmës për mësuesit e fizikës në arsimin e mesëm të ulët),
- Udhëzues kurrikular lëndor për fizikën (Material ndihmës për mësuesit e fizikës në arsimin e mesëm të lartë).

- punon me prindërit për përmirësimin e progresit të nxënësit.

Kompetenca II

“Përdorimi i metodave dhe strategjive efektive në mësimdhënien e fizikës”

Literatura e rekomanduar

Rezultatet e pritshme

Mësuesi i fizikës:

- përzgjedh metodat dhe teknikat e përshtatshme për arritjen e një objektivi të caktuar;
- përdor metoda e teknika që nxisin mendimin e pavarur e krijues të nxënësve;
- planifikon një orë mësimore duke u bazuar në mësimdhënien me në qendër nxënësin;
- përdor metoda e teknika që nxisin zhvillimin e të menduarit kritik të nxënësve;
- përdor metoda e teknika që sigurojnë barazinë dhe gjithëpërfshirjen;
- përdor formulat matematike gjatë mësimdhënie – nxënien e fizikës dhe për zgjidhjen e ushtrimeve dhe problemave në fizikë;
- demonstroi teknika të ndryshme për vlerësimin e nxënësit;
- zbaton parimet e hartimit të një testi për nxënësit.

- Nivelet e arritjes së kompetencave- Shkalla e tretë dhe e katërt, klasa VI-IX;
- Nivelet e arritjes së kompetencave- Shkalla e pestë dhe e gjashtë, klasa X-XII;
- Udhëzues kurrikular lëndor për fizikën (Material ndihmës për mësuesit e fizikës në arsimin e mesëm të ulët);
- Udhëzues kurrikular lëndor për fizikën (Material ndihmës për mësuesit e fizikës në arsimin e mesëm të lartë);
- Modele testesh për arsimin parauniversitar (Teste të hartuara nga mësuesit), Lënda: Fizikë;
- Modele pyetjesh nga mësuesit për mësuesit, (arsimi i mesëm i ulët dhe arsimi i mesëm i lartë), Lënda : Fizikë.

Kompetenca III

“Përdorimi i teknologjinë së informacionit dhe komunikimit për të rritur cilësinë e mësimdhënies dhe nxënies në fizikë”

Literatura e rekomanduar

Rezultatet e pritshme

Mësuesi i fizikës:

- prezanton tema dhe projekte të lëndës së fizikës duke përdorur teknologji të përshtatshme si: Power-Point, Excel, Math- Type në Word;
- përdor platforma online për zhvillimin e koncepteve abstrakte të fizikës si p.sh. platformat: <https://phet.colorado.edu.>,
<https://www.khanacademy.org>,
<https://www.physicsclassroom.com>
<http://hyperphysics.phyatr.gsu.edu/hbase/hph.html>
<http://www.aapt.org>, të cilat shërbejnë si materiale burime shumë të rëndësishme për lëndën e fizikës;
- nxit nxënësit të bëjnë prezantime në fizikë duke përdorur programe kompjuterike të njohura për ta;
- përfshin nxënësit në projekte kurrikulare të lëndës së fizikës apo në projekte kurrikulare të integruara, të cilat ndërthuren me kërkime, gjetje dhe përdorime materiale nga website.

- Standardet profesionale të mësuesit për përdorimin e Teknologjisë së Informacionit dhe Komunikimit.
- Material ndihmës për mësuesit lidhur me përdorimin e platformave online në procesin mësimor, ASCAP.
- Udhëzues për mësimin e kombinuar në lëndët e shkencave të natyrës dhe matematikës (për klasat VI-IX të arsimit të mesëm të ulët) (modele orësh mësimore, teste dhe veprimtari praktike) ASCAP.
- Udhëzues për mësimin e kombinuar në lëndët e shkencave të natyrës dhe matematikës (për klasat X-XII të arsimit të mesëm të ulët) (modele orësh mësimore, teste dhe veprimtari praktike) ASCAP.
- Udhëzimi për vlerësimin ndërkombëtar PISA, (Në ndihmë të mësuesit të fizikës).

FUSHA “ASPEKTE TË ETIKËS DHE TË KOMUNIKIMIT”	
Kompetenca	Literatura
“Zbatimi i rregullave të etikës dhe komunikimit si elemente të domosdoshme në të gjithë punën e mësuesit”	
Rezultatet e pritshme <i>Mësuesi i fizikës:</i> - njih rregullat e etikës dhe sjelljes që duhen respektuar në marrëdhënie me drejtuesit e institucionit arsimor, stafin pedagogjik, nxënësit, prindërit dhe komunitetin; - sillet në përputhje me rregullat e etikës dhe të sjelljes në marrëdhënie me drejtuesit, stafin pedagogjik, nxënësit, prindërit dhe komunitetin gjatë punës së tij brenda dhe jashtë institucionit arsimor.	- Kodi i Etikës së mësuesve në arsimin parauniversitar. - Rregullore e funksionimit të institucioneve arsimore parauniversitare në Republikën e Shqipërisë. - Standardet profesionale të formimit të përgjithshëm dhe të formimit lëndor të mësuesve në sistemin arsimor parauniversitar.

FUSHA “ASPEKTE TË DREJTSHKRIMIT TË GJUHËS SHQIPE”	
Kompetenca	Literatura
“Zbatimi i rregullave të drejtshkrimit të gjuhës shqipe”	
Rezultatet e pritshme <i>Mësuesi i fizikës:</i> njih rregullat e drejtshkrimit të gjuhës shqipe;	Drejtshkrimi i gjuhës shqipe.

- demonstroi zbatimin e rregullave të drejtshkrimit gjatë veprimtarive në institucionin arsimor.

FUSHA “PËRMBAJTJA SHKENCORE E LËNDËS SË FIZIKËS”

Kompetenca

“Respektimi i rigorozitetit shkencor në mësimdhënien e lëndës së fizikës”

Literatura e rekomanduar

Mësuesi i fizikës:

- dallon konceptet dhe ligjet kryesore mbi të cilat është e ndërtuar lënda e fizikës në klasat VI-IX dhe X-XII;
 - përshkruan mënyrën e formimit të koncepteve të fizikës në klasat VI-IX dhe X-XII;
 - përshkruan koherencën vertikale të njohurive, nga njëri vit në tjetrin, të koncepteve dhe ligjeve;
 - dallon ndërvlerësinë e koncepteve të fizikës nga njëri - tjetri dhe tregon lidhjen e tyre me konceptet e lëndëve të tjera;
 - zgjidh me saktësi dhe me mënyra të ndryshme situata praktike të fizikës, të cilat përdorin konceptet dhe aftësitë e programeve në klasat VI-IX dhe X-XII;
 - përdor informacion të saktë e bindës për vlerat e lëndës së fizikës si lëndë e shkencave të natyrës dhe lidhjen e saj me shkencat tjera për shpjegimin e dukurive në jetën e përditshme.
- Programe dhe tekste të lëndës së fizikës për mësuesin dhe nxënësin, si dhe materiale të tjera burimore që mbulojnë përmbajtjen e lëndës për klasat VI-IX për arsimin e mesëm të ulët dhe X - XII për arsimin e mesëm të lartë.

Modele të pyetjeve për secilin nivel arsimor AMU dhe për AML

Model pyetjesh të lëndës “Fizikë”, AMU

A. Programi lëndor

Pyetja 1

Cila nga kapitujt e mëposhtëm NUK është kapitull i programit të kurrikulës së re me kompetenca në programin e fushës së shkencave të natyrës/lënda fizikë:

- A) Burimet e energjisë
- B) Forcat dhe lëvizja
- C) Qarqet elektrike
- D) Tretësirat

Pyetja 2

Rrethoni temën që Nuk lidhet me kapitullin e Dinamikës:

- A) Lëvizja drejtvizore e njëtrajtshme
- B) Ligji I i Njutonit
- C) Ligji II i Njutonit
- D) Ligji III i Njutonit

B. Aspekte të pedagogjisë dhe metodologjisë

Pyetje 3

Cila nga alternativat e mëposhtme i përket nivelit të tretë të zotërimit të njohurive, koncepteve, aftësive dhe qëndrimeve:

- A) Interpreton ligjin e inercisë nëpërmjet shembujve nga situata të jetës reale.
- B) Ndërton grafikun e shpejtësisë nga koha për një trup, bazuar në vlerat e matura të shpejtësisë së tij gjatë lëvizjes.
- C) Shpjegon me ndihmën e mësuesit si formohen ngjyrat nga kombinimi i dy apo tre ngjyrave bazë.
- D) Identifikon me pak gabime elementët përbërës të një qarku të thjeshtë elektrik.

Pyetje 4

Cila nga temat mësimore të mëposhtme zhvillohet në programin e lëndës së fizikës dhe tëkëimisë:

- A) Lëvizja rrethore
- B) Interferenca e dritës
- C) Valët mekanike
- D) Gjendjet agregate të lëndës

Pyetja 5

Cila nga pohimet e mëposhtme ka përparësi gjatë planifikimit të një ore mësimore:

- A) Përdorimi i metodave të ndryshme, për ndërtimin e njohurive të reja.
- B) Shpjegimi i një ore mësimore me shumë fleksibilitet.
- C) Zbatimi i njohurive të reja në kontekste të shumta të jetës reale.
- D) Përdorimi i metodës tradicionale në orën mësimore.

Pyetja 6

Mësuesi i fizikës fillon orën e mësimi:

- A) Duke u treguar nxënësve rubrikat e orës mësimore.
- B) Duke u marrë me zgjidhjen e detyrave të shtëpisë.
- C) Duke kontrolluar detyrat e shtëpisë.
- D) Duke shpjeguar temën e re të mësimi.

Pyetja 7

Vlerësimi duhet të bazohet mbi nivelet e arritjes së kompetencave për rezultatet e të nxënit. Cili nga rezultatet e mëposhtme të të nxënit përmbush nivelin 3 të arritjes së kompetencave lëndore:

- A) Përkufizon konceptin e impulsit dhe shkruan formulën e tij.
- B) Njehson impulsin e trupit kur njohim masën dhe shpejtësinë e tij.
- C) Shpjegon nëse goditja e trupave është elastike duke e ilustruar me shembuj nga jeta reale.
- D) Shpjegon shndërrimin e energjisë nga një formë në një tjetër, duke u bazuar me situata reale.

Pyetja 8

Cili nga rezultatet e mëposhtëm të të nxënit përmbush kompetencën e fushës së shkencave të natyrës/lënda fizikë “Identifikimi i problemeve dhe zgjidhja e tyre”:

- A) Ndërton grafikun e varësisë së shpejtësisë nga koha.
- B) Njehson shpejtësinë e trupit kur jepet rruga dhe koha e lëvizjes.
- C) Interpretin fizikisht formulën e shpejtësisë.
- D) Përdor teknologjinë për matjen e shpejtësisë së trupit.

C. Aspekte të komunikimit dhe etikës

Pyetja 9

Mësuesi ka planifikuar një vizitë me nxënësit në bibliotekën e qytetit. Çfarë është më efektive të bëjë mësuesi, në mënyrë që edhe Andi, një fëmijë që lëviz me anë të karrocës, ta vizitojë bibliotekën?

- A) Mësuesja i kërkon një mësuesi tjetër për ta shoqëruar Andin në këtë vizitë.
- B) Mësuesja shkon më parë në bibliotekë dhe evidenton problemet me të cilat mund të ndeshet nxënësi i saj dhe bën një planifikim paraprak.
- C) Mësuesja i kërkon Andit të vijë i shoqëruar me një pjesëtar të familjes, i cili do ta shoqërojë atë.
- D) Mësuesja e inkurajon dhe i kërkon Andit të qëndrojë në shtëpi ditën e vizitës.

Pyetja 10

Për fëmijët me aftësi të kufizuara në klasat e zakonshme, mësuesi ndihmës bën vlerësimin sipas niveleve të arritjeve të fushave të zhvillimit të përcaktuara në PEI. Ky vlerësim duhet bërë në bashkëpunim:

- A) me drejtuesin e institucionit arsimor dhe specialistë të patologjisë/ve që shfaq fëmija;
- B) me mësuesin e lëndës dhe shërbimin psiko-social të institucionit arsimor;
- C) me prindin dhe kujdestarët që kujdesen për fëmijën;
- D) me komisionin multidisiplinar të ngritur pranë ZVAP-së.

D. Aspekte të drejtshkrimit të gjuhës shqipe

Pyetja 11

Cila nga alternativat e mëposhtme është shkruar saktë?

- A) klasat 9-ta të shkollës
- B) klasat e 9 të shkollës
- C) klasat e 9-ta të shkollës
- D) klasat e 9-të të shkollës

Pyetja 12

Qarkoni alternativën ku fjala është shkruar saktë.

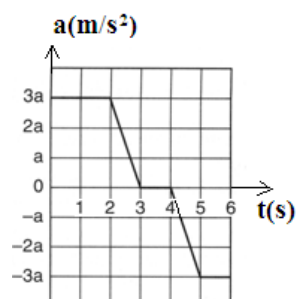
- A) Institucion arsimor
- B) Institucionë arsimorë
- C) Institucion arsimor
- D) Institucion arsimor

E. Përmbajtja shkencore e lëndës

Pyetja 13

Në figurë paraqitet grafiku i varësisë së nxitimit nga koha. Në cilin interval kohor shpejtësia e trupit është konstante?

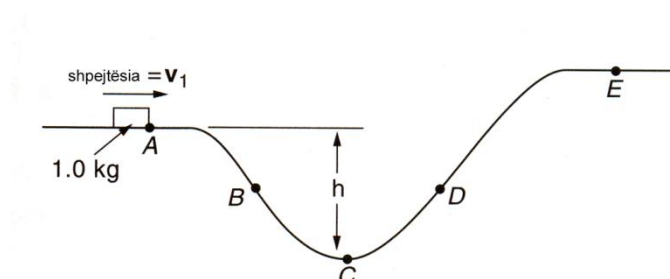
- A) (0 - 2) s
- B) (2 - 3) s
- C) (3 - 4) s
- D) (4 - 5) s



Pyetja 14

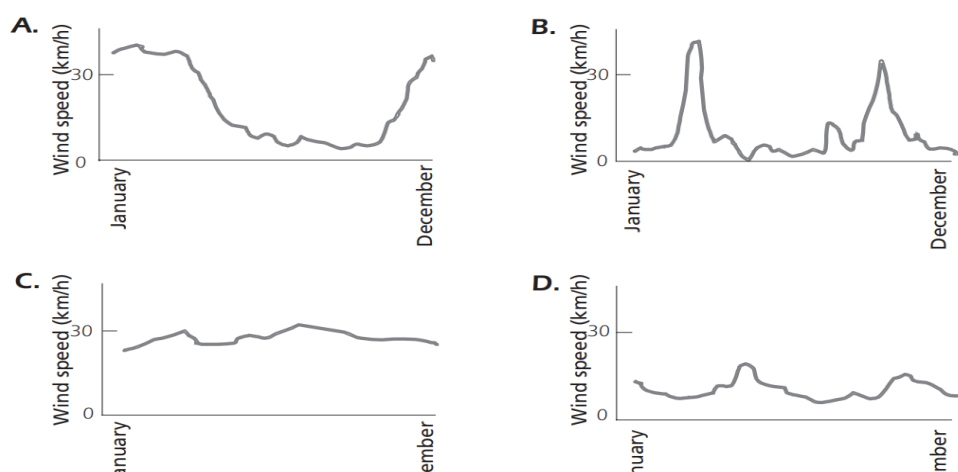
Një bllok me shpejtësi fillestare v_1 , rrëshqet pa fërkim nga pika A në pikën E. Në cilat pika energjia kinetike e bllokut do të jetë e njëjtë?

- A) A dhe B
- B) A dhe C
- C) B dhe D
- D) B dhe E



Pyetja 15

Grafikët e mëposhtëm tregojnë varësinë e shpejtësisë mesatare të erës në katër vende të ndryshme gjatë një viti. Cili nga grafikët tregon vendin më të përshtatshëm për të vendosur një fermë me mullinjtë e erës për prodhimin e energjisë elektrike?

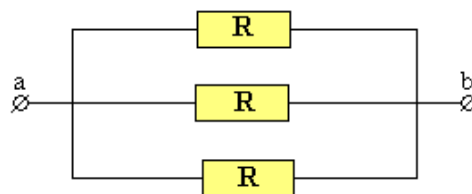


- A) Grafiku A
- B) Grafiku B
- C) Grafiku C
- D) Grafiku D

Pyetja 16

Tre rezistenca të njëjta janë të lidhura në paralel. Nëse diferenca e potencialit në skajet ab është 12V, sa do të jetë diferenca e potencialit në skajet e dy rezistencave të tjera?

- A) 36V
- B) 24V
- C) 12V
- D) 4V



Pyetja 17

Një sasi uji rrjedh në një gyp me prerje tërthore të ndryshueshme. Si do të ndryshojë shpejtësia e rrjedhjes së ujit, nëse sipërfaqja e prerjes tërthore në pjesën e ngushtë të gypit zvogëlohet dy herë?

- A) Rritet dy herë
- B) Zvogëlohet dy herë
- C) Rritet katër herë
- D) Nuk ndryshon

Pyetja 18

Energjia kinetike e një trupi me masë 12 kg është 600J. Sa është shpejtësia me të cilën lëviz trupi?

- A) 0,02 m/s
- B) 10 m/s
- C) 12 m/s
- D) 100 m/s

Pyetja 19

Gjatë një procesi izotermik ($T = \text{konst}$), një masë e dhënë gazi ngjeshët deri në gjysmën e vëllimit fillestar. Trysnia e gazit gjatë këtij procesi :

- A) do të rritet katër herë
- B) do të rritet dy herë
- C) zvogëlohet dy herë
- D) nuk ndryshon

Pyetja 20

Në sallat e teatrove dhe koncerteve, jehonat përbëjnë shqetësim të madh për dëgjuesit sepse tingujt pasqyrohen nga muret dhe tavanet e tyre, gjë që shkakton dukurinë e kumbimit të zërit. Për këtë arsye, arkitektët dhe arreduesit i veshin sipërfaqet e mureve dhe tavaneve me materiale që të përthithen sa më shumë valët e tingullit. Cilin nga materialet e mëposhtme duhet të përdoren për të përthithur sa më mirë tingujt:

- A) letër muri
- B) lëkurë
- C) fibra sintetike
- D) polisterol

Pyetja 21

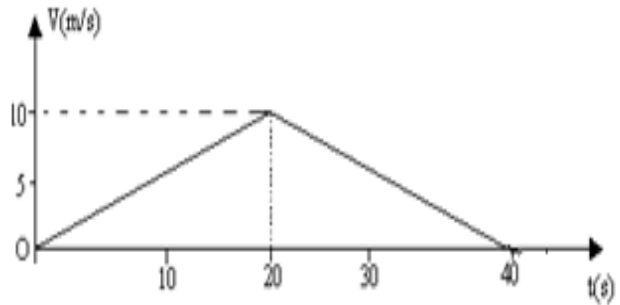
Një sustë elastike e ka gjatësinë fillestare 12 cm. Nën veprimin e forcës 100 N gjatësia e saj bëhet 14cm. Gjatësia e kësaj suste, nëse tek ajo do të veprojë forca 400N do të jetë:

- A) 2cm
- B) 4cm
- C) 6cm
- D) 8cm

Pyetja 22

Në figurë paraqitet grafiku i varësisë së shpejtësisë nga koha për një trup që lëviz në një vijë të drejtë. Nxitimi gjatë 20 sekondave të para të lëvizjes do të jetë:

- A) 0 m/s^2
- B) 0.5 m/s^2
- C) 1 m/s^2
- D) 1.5 m/s^2



Model pyetjesh në lëndën e “Fizikës”, AML

A. Programi lëndor

Pyetja 1

Rrethoni temën që nuk lidhet me kapitullin e Optikës gjeometrike:

- A) Ligji i pasqyrimit dhe përkthyerjes
- B) Interferenca me çarjet e Jungut
- C) Sistemet optike
- D) Pasqyrimi i plotë i brendshëm

Pyetja 2

Cila nga tematikat e mëposhtme NUK është tematikë e programit të kurrikulës së re me kompetenca në programin e fushës së shkencave të natyrës/lënda fizikë:

- A) Energjia
- B) Ndërveprimet
- C) Sistemet
- D) Zgjidhja problemore

B. Aspekte të pedagogjisë dhe metodologjisë

Pyetja 3

Vlerësimi i nxënësit bazohet në ndërtimin e pyetjeve sipas rezultateve të të nxënësit që përmbushin nivelet e arritjes së kompetencave. Rrethoni rezultatin e të nxënësit që i përket nivelit 4 të arritjes së kompetencave:

- A) Ndërtoni shëmbëllimin e objektit nga thjerra përmbledhëse.
- B) Dalloni thjerrën përmbledhëse nga thjerra shpërndarëse.
- C) Argumentoni llojin e thjerrave që përdorim për syzet për të korrigjuar miopinë
- D) Ndërtoni shëmbëllimin që përftohet nga pasqyra e lugët.

Pyetja 4

Për të shpjeguar temën “Ligji i pasqyrimit dhe përthyerjes”, cila nga metodat e mëposhtme ju duket më e përshtatshme për një mësimdhënie efikase:

- A) Harta e koncepteve
- B) Stuhi mendimesh
- C) Hulumtimit
- D) Simulimet

Pyetja 5

Rrethoni konceptin fizik që lidhet me temën mësimore “Forca e Lorencit”:

- A) Rezistenca specifike
- B) Burim i rrymës
- C) Thërmijë e ngarkuar pozitivisht
- D) Rryma alternative

Pyetja 6

Vlerësimi duhet të bazohet mbi nivelet e arritjes së kompetencave për rezultatet e të nxënit. Cili nga rezultatet e mëposhtme të të nxënit përmbushin nivelin 3 të arritjes së kompetencave lëndore:

- A) Përkufizon konceptin e impulsit dhe shkruan formulën e tij.
- B) Njehson impulsin e trupit kur njohim masën dhe shpejtësinë e tij.
- C) Shpjegon nëse goditja e trupave është elastike duke e ilustruar me shembuj nga jeta reale.
- D) Shpjegon shndërrimin e energjisë nga një formë në një tjetër, duke u bazuar me situata reale.

Pyetja 7

Duke u bazuar në kriteret e një detyre hulumtuese nxënësi vlerësohet me 8 pikë nga 10 pikë të mundshme gjithsej atëherë kur:

- A) Përdor vetëm një burim për të gjetur informacion dhe këtë informacion e merr të gatshëm.
- B) Përdor dy burime të ndryshme për të gjetur informacionin që i kërkohet për realizimin e detyrës.
- C) Mbledh informacione nga së paku dy burime të ndryshme për realizimin e detyrës.
- D) Mbledh informacion nga të paktën dy burime të ndryshme, duke bërë analiza intuitive dhe duke dhënë ide kreative.

Pyetja 8

Cili nga rezultatet e mëposhtëm të të nxënit përmbush kompetencën e fushës së shkencave të natyrës/lënda fizikë “Përdorimi i gjuhës dhe terminologjisë shkencore”:

- A) Ndërton grafikun e varësisë së shpejtësisë nga koha.
- B) Njihson këndin kufi për pasqyrimin e plotë të brendshëm.
- C) Interpreton dukurinë e inercisë me shembuj nga jeta reale.
- D) Njihson nxitimin e lëvizjes së trupit.

C. Aspekte të komunikimit dhe etikës

Pyetja 9

Në një klasë ku ka nxënës me vështirësi në të nxënë, mësuesi:

- A) Vendosi të njëjtat rezultate të nxëni për të gjithë nxënësit e klasës, por realizon punë të diferencuar me nxënës të ndryshëm;
- B) Përqendron punën dhe fokusohet vetëm te nxënësit me nivel më të ulët arritjesh;
- C) Vendosi rezultate të nxëni të ndryshme për nxënës të ndryshëm;
- D) Përqendron punën dhe fokusohet vetëm te nxënësit me nivel të lartë arritjesh.

Pyetja 10

Procesi i gjithëpërfshirjes fillon me:

- A) Nxitjen e diferencave mes nxënësve.
- B) Njohjen dhe pranimin e diferencave mes nxënësve.
- C) Zhvillimin e të drejtave të nxënësve.
- D) Thellimin e diferencave mes nxënësve.

D. Aspekte të drejtshkrimit të gjuhës shqipe

Pyetja 11

Cila nga alternativat e mëposhtme është shkruar saktë?

- A) Procedurat për zbatimin e kurrikulës me zgjedhje përcaktohen me udhëzim të ministrit.
- B) Proçedurat për zbatimin e kurrikulës me zgjedhje përcaktohen me udhëzim të ministrit.
- C) Procedurat për zbatimin e kurrikulës me zgjedhje përcaktohen me udhëzim të Ministrit.
- D) Proçedurat për zbatimin e kurrikulës me zgjedhje përcaktohen me Udhëzim të Ministrit

Pyetja 12

Cila nga alternativat e mëposhtme është shkruar saktë?

- A) Portofoli profesional i mësuesit
- B) Portofoli profesjonal i mësuesit
- C) Portofoli profesional i mësuesit
- D) Portofoli profesijonal i mësuesit

E. Përmbajtja shkencore e lëndës

Pyetja 13

Ekuacioni i shpejtësisë së lëvizjes së trupit është $v = 5 + 2t$. Gjeni sa është vlera e shpejtësisë fillestare të trupit:

- A) 0 m/s
- B) 2 m/s
- C) 5 m/s
- D) 7 m/s

Pyetja 14

Sa është forca qendërsynuese, që vepron mbi trupin me masë 0,2 kg kur lëviz me shpejtësi 3m/s sipas një trajektoreje rrethore me rreze 0,2 m?

- A) 9 N
- B) 12 N
- C) 15 N
- D) 18 N

Pyetja 15

Një sustë me koeficient elasticiteti 1000 N/m, nën veprimin e një force zgjatet me 5 cm. Gjeni sa është forca që vepron mbi sustën.

- A) 50 N
- B) 500 N
- C) 5000 N
- D) 50 000 N

Pyetja 16

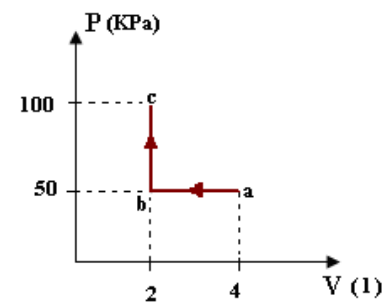
Sa është këndi i rënies së një rreze drite, që bie në një sipërfaqe të rrafshët pasqyruese, nëse drejtimi i rrezes së pasqyruar formon me drejtimin e rrezes rënëse këndin 60° ?

- A) 10°
- B) 30°
- C) 60°
- D) 90°

Pyetja 17

Dy mole të një gazi ideal mono atomik kalojnë me procese termodinamike në gjendjet a, b dhe c. Kur gazi kalon nga gjendja A në B procesi është:

- A) izotermik
- B) izobarik
- C) izohorik
- D) adiabatik



Pyetja 18

Një hekur rrobash harxhon 12 000J energji elektrike në 10 sekonda. Fuqia elektrike e tij është:

- A) 12 W
- B) 120 W
- C) 1200W
- D) 12 000 W

Pyetja 19

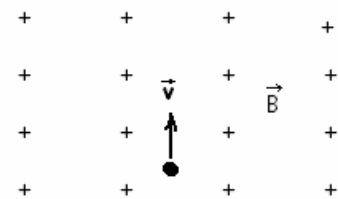
Dy rezistenca të njëjta të lidhura në paralel ushqehen nga një burim rryme. Në qoftë se rryma që jep burimi është 12A, sa do të jetë rryma që kalon në një të një prej rezistencave?

- A) 6 A
- B) 12A
- C) 24A
- D) 36A

Pyetja 20

Ngarkesa pozitive futet në një fushë magnetike si në figurë. Forca me të cilën fusha vepron mbi ngarkesën do të jetë e drejtuar:

- A) vertikalisht lart
- B) vertikalisht poshtë
- C) djathtas
- D) majtas



Pyetja 21

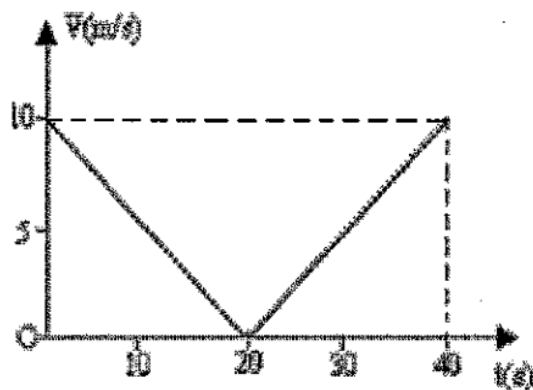
Në nivelin energjetik $n=2$ të një atomi, numri maksimal i elektroneve që popullojnë këtë shtresë është:

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8

Pyetja 22

Në figurë paraqitet grafiku i varësisë së shpejtësisë nga koha për një trup që lëviz në një vijë të drejtë. Zhvendosja që përshkruan trupi gjatë 20 sekondave të dyta të lëvizjes është:

- A) 50m
- B) 100m
- C) 150m
- D) 200m



Përmbajtja e programit orientues për orën mësimore të hapur

Nxënësit e një klase janë të ndryshëm, për sa i përket mënyrës sesi ata nxënë: individualisht, në grup, nën udhëheqjen e mësuesit, të pavarur, me anë të mjeteve praktike etj. Përveç kësaj, që nxënësit të zotërojnë kompetencat, duhet të përvetësojnë konceptet dhe të zotërojnë shprehitë. Të dyja këto kushte diktojnë nevojën për strategji të ndryshme të mësimdhënies gjatë orës mësimore, të cilat përmbushin rezultatet e të nxënësve dhe përshtaten me stilet e të nxënësve dhe nevojat e nxënësve.

Një mësimdhënie - nxënie e mirë menduar dhe e mirë planifikuar, si dhe një mjedis të nxënësve efektiv krijon kushtet e nevojshme për një nxënie të suksesshme dhe lehtëson, si punën e mësuesit, ashtu edhe atë të nxënësve. Kompetencat janë të ndërlidhura dhe zhvillohen në vazhdimësi nëpërmjet situatave të të nxënësve që kanë në qendër pjesëmarrjen aktive të nxënësve. Nxënësit janë aktivë kur përfshihen në veprimtari, eksplorime, ndërtime ose simulime interaktive të njohurive dhe të aftësive, si dhe në krahasime rezultatesh apo nxjerrje konkluzionesh. Për të siguruar këtë pjesëmarrje aktive të nxënësve, mësuesi duhet të krijojë një mjedis dhe atmosferë që i bën ata të ndihen të lirshëm dhe të zhdërvjellët për të zhvilluar njohuritë e tyre.

Më poshtë janë paraqitur tre modele orësh mësimore për lëndën e fizikës në nivelet arsimore *AMU dhe AML*, si dhe kriteret e vlerësimit të orës mësimore të hapur.

Model ore mësimore për secilin nivel AMU dhe AML

Mësuesit janë të lirë të përzgjedhin vetë temën, klasën, metodat, teknikat, mjetet, veprimtaritë sipas stileve të të nxënës, instrumentet e vlerësimit etj., që do të përdorin gjatë zhvillimit të orës mësimore të hapur.

Model ore mësimore 1 në lëndën e “Fizikës” AMU (me simulime interaktive/applete)

Fusha: Shkencat e natyrës Lënda :Fizikë Shkalla: IV , Klasa IX	
Tema : Ndërtimi i qarkut elektrik me lidhje të përzier, klasa IX	
Situata e të nxënës: A ju ka ndodhur që në shtëpitë tuaja të fiken njëherësh disa nga pajisjet elektrike? Pse ndodh kjo? Argumentoni përgjigjen duke u bazuar në instalimet e pajisjeve elektrike që keni në shtëpitë tuaja. Si janë të lidhura pajisjet elektrike në rrjetin elektrik të shtëpisë tuaj.	
Rezultatet e të nxënës: Nxënësi/ja: • <i>ndërton</i> diagramën e një qarku me dy llamba me një lidhje në paralel; • <i>ndërton</i> diagramën e një qarku me tre llamba duke integruar lidhjen në paralel dhe në seri të tyre; • njehson rrymën dhe tensionin në secilën llambë ; • <i>shpjegon</i> shndërrimet energjetike nga burimi te qarku elektrik.	Burimet: • Tekst mësimor i fizikës për klasën IX; • Udhëzues anglez për mësuesit për klasën IX; • Udhëzues lëndor për kurrikulën e re me kompetenca për lëndën e fizikës, klasat (VI-IX), AMU • http://phet.colorado.edu/en/simulation/circuit---construction---kit---dc Mjetet: • Kompjuter,/lap-top/ tablet/celularë; • Video-projektor; • Fletore shënimesh për secilin nxënë; • Flip – chart; • Fisha për punën e pavarur; • Llamba;

	• Ampermetër; • Voltmetër; • Fije përcjellëse; • Bateri/pila; • Çelës.
Fjalët kyçe: <i>bateri/burim rryme, skema e qarkut elektrik, simbolet e elementëve të qarkut, llambë, fije përcjellëse, çelës elektrik, ampermetër, voltmetër, lidhje në seri, lidhje në paralel, lidhje e përzier.</i>	
Lidhja me fushat e tjera kurikulare: Matematikë, Art pamor, Gjuha dhe komunikimi.	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Mësuesi u shpjegon nxënësve se si ndërtohet diagrama e një qarku elektrik me dy llamba të lidhura në paralel duke u bazuar në një skemë të vizatuar më parë në letër. Më pas u shpjegon atyre, nëse lidhja që realizohet është e saktë apo jo. Nëse lidhja është e saktë llambat do të ndizen. Më pas lidh dy llamba në paralel dhe një të tretë në seri me to, edhe kjo lidhje bazohet në figurën e vizatuar më parë nga mësuesi. Provohet nëse lidhja është e saktë apo jo. Në përfundim të kësaj situatë mësuesi shpjegon, se si shndërrohet energjia elektrike që vjen nga burimi në energji dritore, kur mbyllet qarku dhe llambat ndizen.	
Metodologjitë dhe veprimtaritë e organizimit të orës mësimore: • Brainstorming; • Harta e koncepteve; • Punë e udhëhequr nga mësuesi; • Diskutim; • Punë e pavarur; • Punë në grupe; • Metoda e simulimeve me applete; • Punë laborator.	
1.Lidhja e njohurive të mëparshme me temën e re. Parashikimi Diskutimi i detyrave të shtëpisë.	

Mësuesi u shpjegon nxënësve paraprakisht për planifikimin e orës mësimore dhe temën e re. Mësuesi udhëheq nxënësit për zgjedhjen e detyrave të shtëpisë dhe sqaron me to të gjitha a problematikat që kanë ndeshur.

Brainstorming:

- Ndërtoni një qark elektrik me dy llamba të lidhura njëra pas tjetrës, fije përcjellëse, një pilë dhe një çelës.
- Shpjegoni pse ky quhet një qark i lidhjes në seri.
- Tregoni si lidhet ampermetri në qark.
- Tregoni si lidhet voltmetri në qark.
- Lidhni në qark edhe një llambë të tretë. Shpjegoni a ndryshon rryma në llambat e lidhura në seri? Po vlerat e tensionit?
- Shtoni një pilë të dytë te burimi. A ndryshon ndriçimi i llambës?
- Nëse kemi dy llamba në qarkun e lidhjes në seri si ndryshon rryma dhe tensioni, krahasuar me qarkun kur kishim një llambë të vetme?

2.Ndërtimi i njohurive të reja. Realizimi.

Shpjegim/Simulimet me applete/Punë me grupe.

Nxënësit ndahen në grupe me nga 3 nxënës secili grup për të punuar në një lap-top/tabletë. Mësuesi vërejt, nëse janë të pajisur të gjithë nxënësit me fletore për të mbajtur shënime gjatë ekzekutimit të appleteve.

Orienton nxënësit për mënyrën e kryerjes së veprimtarisë.

Zhvillon veprimtarinë praktike sipas hapave të përcaktuar paraprakisht (zgjedh linkun për të demonstruar appletin nga interneti dhe udhëzon nxënësit që të kryejnë të njëjtën veprimtari që ju kryeni me kompjuter).

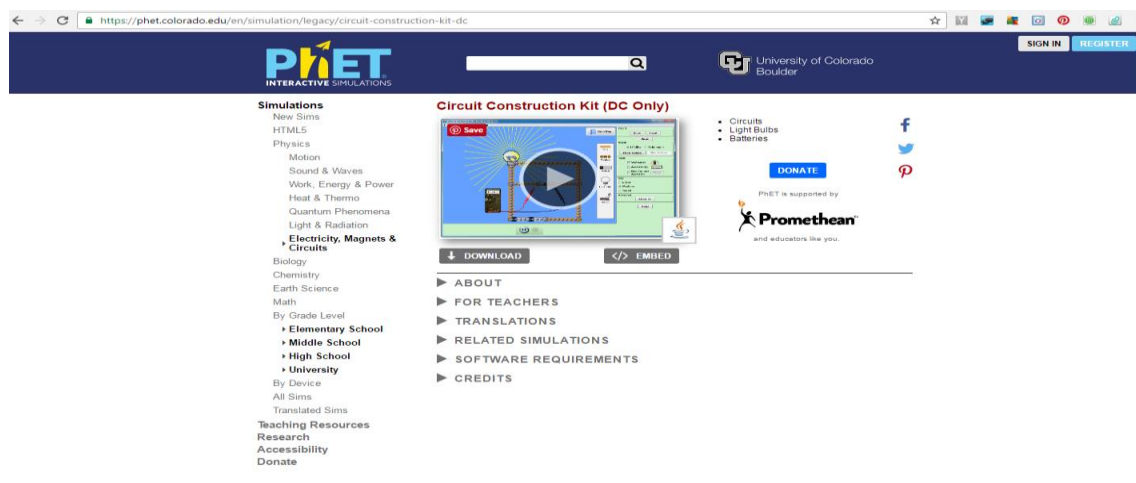
Punë laborator: Dy grupe nxënësish i udhëzon të ndërtojnë një qark të lidhjes në paralel në

kushte laboratorike.

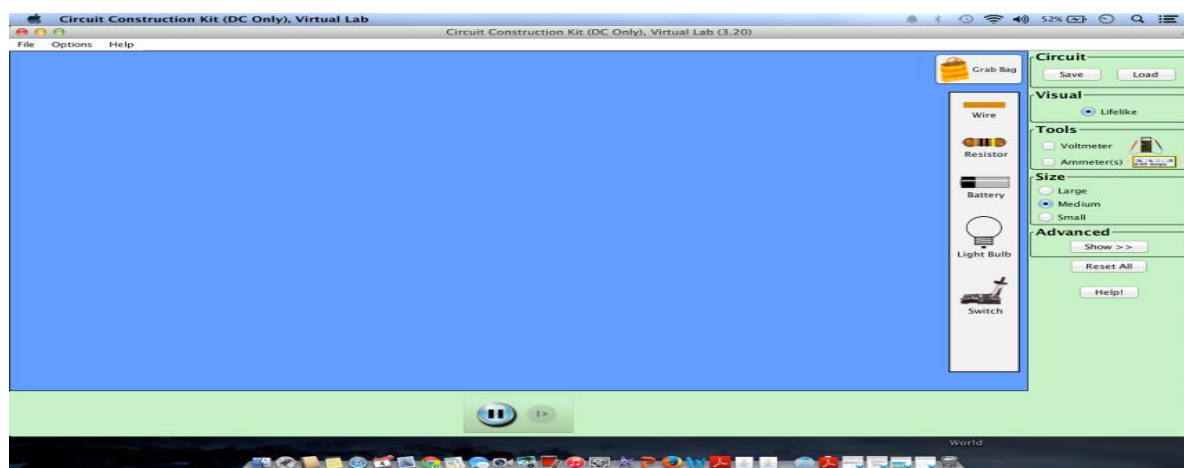
Mësuesi orienton nxënësit të klikojnë në linkun:

<http://phet.colorado.edu/en/simulation/circuit-construction-kit .dc>

Menjëherë shfaqet kjo faqe e website:



Klikoni "Run Now" dhe prisni të shfaqet ekrani, i cili emërtohet "Circuit construction kit" dhe nëpërmjet këtij demonstrimi mësuesi dhe secili nxënës është në gjendje të ndërtojë një qark elektrik me dy llamba në paralel duke përdorur elementët e qarkut të vendosur në shiritin e verdhë djathtas.



Praktikë e udhëhequr: Mësuesi orienton nxënësit për ndërtimin e qarkut me applete.

Secili nga nxënësit fillon punën për ndërtimin e qarkut elektrik në kompjuterat personal duke ndjekur hapat për realizimin e veprimtarisë sipas udhëzimeve të mësuesit. Nxënësi për të ndërtuar në ekran qarkun realizon këtë procedurë:

Zvarrit nëpërmjet mausit elementët përbërës të qarkut (fije përcjellëse, llambë, rezistencë, çelës, bateri, ampermetër, voltmetër), të cilët janë vendosur në shiritin e bardhë majtas ekranit bosh.

Ndërton qarkun elektrik duke zvarritur këto elemente nga shiriti i bardhë mbi ekranin bosh, duke ndjekur skemën e vizatuar më parë në një fletë.



Mësuesi kontrollon si e kanë bërë nxënësit lidhjen e llambave.

Punë laborator: Mësuesi vëzhgon qarkun e lidhjes në paralel, që kanë ndërtuar nxënësit në kushte laboratorike me mjetet përkatëse.

Praktikë e udhëhequr: Mësuesi udhëzon nxënësit të vlerësojnë punën e njëri-tjetrit dhe të diskutojnë rreth gabimeve të bëra.

Krahasohen qarqet e ndërtuara përmes punës laboratorike dhe përmes appleteve. Analizojnë gjetjet.

Pyetjet për të diskutuar:

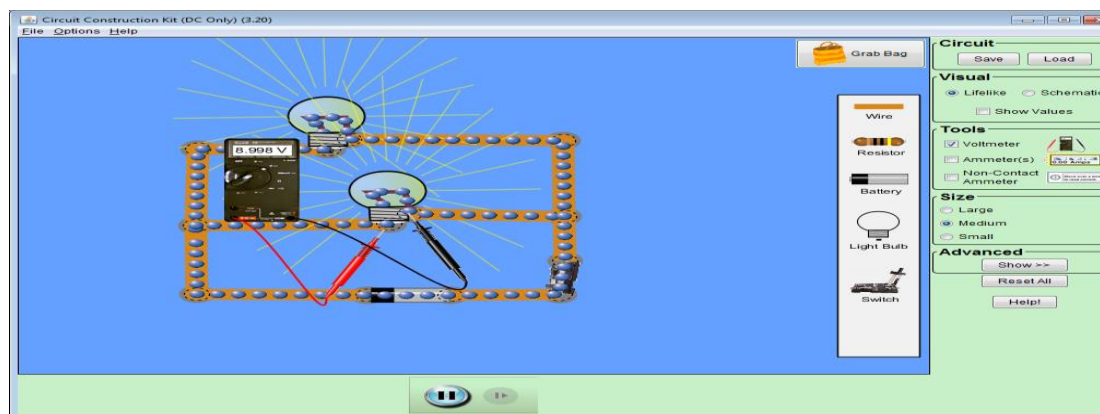
- Shpjegoni pse ky quhet një qark i lidhjes në paralel.
- Tregoni si lidhet ampermetri në qarkun e lidhjes në paralel.
- Tregoni si lidhet voltmetri në qarkun e lidhjes në paralel.
- Lidhni në qark edhe një llambë të tretë. Shpjegoni a ndryshon rryma në llambat e lidhura në seri? Po vlerat e tensionit?
- A ndriçojnë njëllor llambat?
- A kalon në llamba tension i njëjtë?
- Si mund ta matni tensionin që kalon në secilën llambë?
- Krahasoni rezultatet dhe ndërtoni një tabelë me karakteristikat e lidhjes në seri dhe lidhjes në paralel.

Harta e koncepteve: Udhëzohen nxënësit të ndërtojnë hartën e koncepteve, në të cilën të pasqyrohen karakteristikat e lidhjes në seri dhe paralel. Mësuesi ndërton me nxënësit hartën e koncepteve, pasi ato punojnë 5 minuta në grupe me njëri-tjetrin.

Duke zvarritur mausin lidhni ampermetrin në seri me elementët e qarkut dhe voltmetrin në paralel me llambën në qark dhe lexoni vlerat e tensionit dhe rrymës. Matni tensionin në secilën llambë.

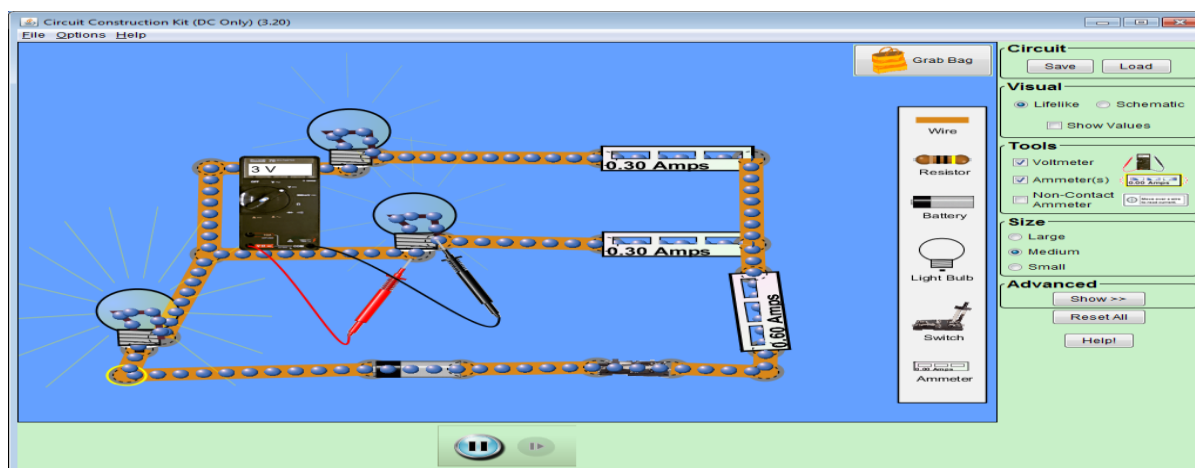


Lidhni voltmetri njëherë me njëren llambë dhe pastaj me tjetrën në skajet e llambës, dhe lexoni vlera e tensionit 8.998 V .



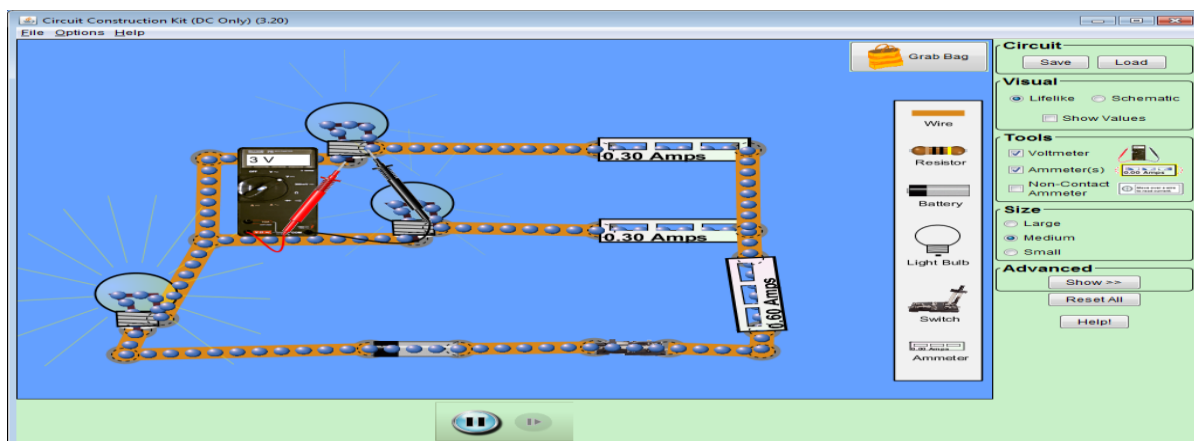
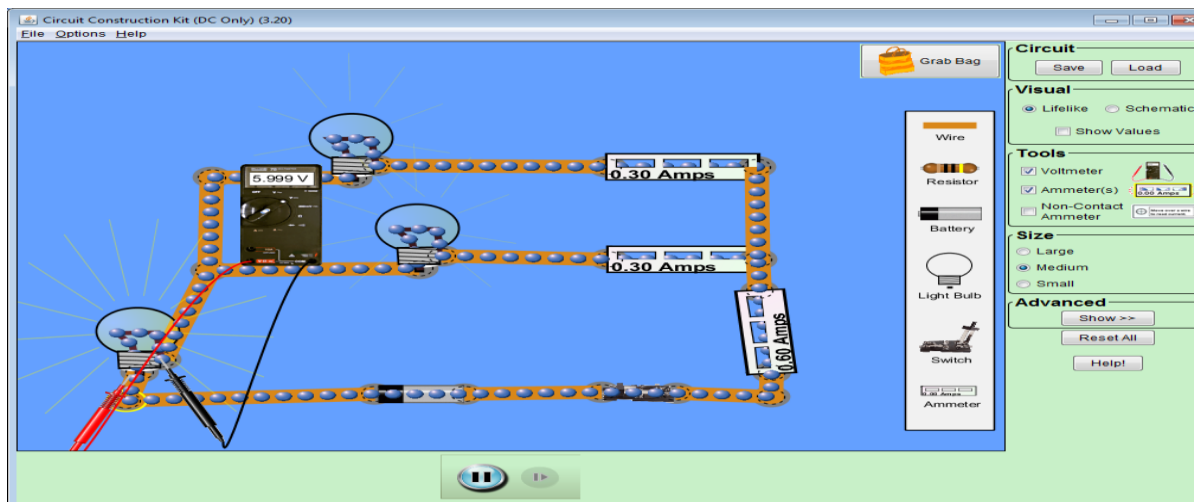
Pyetje për tu diskutuar. Lexoni vlerat e rrymës dhe të tensionit që tregojnë aparatet matëse përkatëse. Çfarë përfundimesh mund të nxirrni?

Ndërtohet qarku i përzier pasi nxënësit e kanë parë më parë të vizatuar skemën në fletë.



Kontrollohet nga mësuesi, nëse nxënësit e kanë ndërtuar saktë qarkun e përzier me applele dhe me në kushte laboratorike.

Diskutohet për ndritshmëritë e llambave në skemat e ndërtuara me simulime/applete dhe në skemën e ndërtuar në kushte laborator. Pastaj maten tensionet e secilës llambë dhe rryma që kalon në to me anë të aparateve përkatëse.



Mësuesi i drejtohet nxënësve për të përsëritur eksperimentin 3-4 herë.

3. Prezantimi dhe demonstrimi i rezultateve të gjetura gjatë përdorimit të appletit.

Reflektimi.

Pyetje për tu diskutuar.

- Në cilën llambë rryma është më e madhe?
- Sa është tensioni në secilën llambë?

- Sa janë vlerat e rrymës në secilën llambë?
- Krahasoni vlerat e gjetura dhe nxirrni konkluzionet përkatëse.
- Çfarë përfundimesh mund të arrini për lidhjen në paralel dhe të përzier të rezistencave?

Konkluzionet:

Qarku quhet me lidhje të përzier kur llambat ose rezistencat janë të lidhura në seri dhe në paralel;

- *Në lidhjen në seri vlera e rrymës në secilin element nuk ndryshon;*
- *Në lidhjen në seri vlera e tensionit në secilin element ndryshon;*
- *Në lidhjen në paralel vlera e rrymës në secilin element ndryshon;*
- *Në lidhjen në paralel vlera e tensionit në secilin element nuk ndryshon;*
- *Kur elementët lidhen në seri rryma nuk ndryshon, por tensioni është i barabartë me shumën e rrymave që kalojnë në secilin element.*
- *Kur elementët lidhen në paralel tensioni nuk ndryshon, por rryma është e barabartë me shumën e rrymave që degëzohen në secilin element.*

Pyetje dhe ushtrime për detyrë klase për përforcimin e njohurive:

Ushtrim 1.

Rrethoni për pohimet e mëposhtme e vërtetë apo e gabuar (V/G)

Kur llambat lidhen në paralel	tensioni	i njëjtë	V / G
Kur llambat lidhen në paralel	rryma	e njëjtë	V / G
Kur llambat lidhen në seri	tensioni	i ndryshëm	V / G
Kur llambat lidhen në seri	rryma	e njëjtë	V / G

Ushtrimi 2.

Sa është vlera e rrymës që kalon në një llambë L_2 , nëse në llambën L_1 të lidhur në seri me L_2 , ampermetri tregon vlerën 4 A.

Ushtrimi 3.

Sa është vlera e tensionit të dy llambave në paralel, nëse në një të tretë të lidhur paralel me to Voltmetri tregon 12 V.

Ushtrimi 4.

Rryma e plotë në tre llamba në paralel është 8 A. Nëse në dy prej tyre rryma është 3 A dhe 4 A, sa është rrymë në llambën e tretë?

Ushtrimi 5:

Në skemat e mëposhtme kemi ndërtuar tre qarqe, në të cilat llambat e lidhura janë të njëjta. Nëse mbyllim çelësin tek secili qark, në cilin prej tyre llambat do të ndriçojnë më pak:



- Qarkun 1
- Qarkun 2
- Qarkun 3
- Njëlloj në të tre qarqet

Detyrë për zgjerim njohurish: (Fakultative)

Prezantoni një skemë ku keni ndërtuar rrjetin elektrik në shtëpinë tuaj.

Detyrë shtëpie:

Fletore e punës, Ushtrime.

Vlerësimi i nxënësve dhe motivimi i tyre:

Mësuesi vlerëson nxënësit sipas nivelit të arritjes së kompetencave:

Niveli 2, Nxënësi:

- identifikon të gjithë elementët e një qarku elektrik (N2);
- ndërton skemën e një qarku të thjeshtë elektrik me lidhje në paralel me apple (N2);

Niveli 3, Nxënësi:

- ndërton saktë një qark me lidhje paralel të llambave dhe të integruar (N3);
- vendos saktë aparatet matëse të rrymës dhe tensionit (N3);
- mat saktë rrymën dhe tensionin në secilin element të qarkut (N3);
- Përdor lehtësisht simulimet për ndërtimin e një qarku të lidhjes në paralel;

Niveli 4, Nxënësi:

- shpjegon shndërrimet energjetike që ndodhin në pajisjet elektrike të një qarku elektrik (N4);
- argumenton nëse ndryshon ose jo ndriçimi në llamba kur në qark shtojmë një llambë tjetër apo një pilë të dytë në burim (N4);
- përdor lehtësisht simulimet me apple për të ndërtuar qarqe të përzier (N4).

Model 2 planifikimi i orës mësimore në lëndën e fizikës, AMU

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: 3	Klasa: VII
Tematika: Ndërveprimet Tema : 1) Llojet e forcave 2) Matja e forcave		Situata e të nxënit: <i>Në mjedisin e klasës.</i> Vizatoni në tabelë trupa të ndryshëm dhe shpjegojuni nxënësve forcat me të cilat bashkëveprojnë trupat me njëri-tjetrin. Paraqitni forcat që veprojnë mbi trupat me një diagramë.	
Burimet: • Teksti i nxënësit i klasës së VII; • Fletore pune për nxënësin; • Udhëzues anglez për mësuesin; • Trupa të ndryshëm për të demonstruar veprimin e forcave mbi to; • Forcëmatës (dinamometër); • Materiale nga interneti.		Lidhje me fushat e tjera kurrikulare: Matematikë, TIK	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi: • përshkruan llojet e ndryshme të forcave që veprojnë mbi trupat: (forca e rëndesës, forca elektrostатike, forca magnetike, forca e fërkimit, rezistenca e ajrit, rezistenca e ujit, tensioni i fijes); • vizaton forcat në trupa të ndryshme duke përdorur shigjetat; • tregon nëpërmjet shembujve se si forca i ndryshon drejtimin e lëvizjes një trupi; • tregon se forca matet me dinamometër dhe i mat eksperimentalisht ato.		Fjalët kyçe: Forcë, gravitetit/forcë e rëndesës, forcë elektrostатike, forcë tërheqëse, forcë shtytëse, forcë magnetike, rezistencë e ajrit, rezistencë e ujit, forcë kundërvepruese, forcë e tensionit, dinamometër, Njuton.	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve

Përshkrimi kontekstual i situatës (Shumë shkurtimisht të përmbledhet në ditar)

Kjo temë, bazohet në njohuritë e marra për forcën në fizikën e klasës së 6-të.

Qëllimi kryesor është që mësuesit t'u tregojnë nxënësve, se çfarë ndodh mbi një trup kur mbi të veprojnë forcat, të dallojnë tipet e forcave dhe të shpjegojnë më pas konceptin e lëvizjes. Për të shpjeguar konceptin e lëvizjes, mësuesi duhet t'i mësojë nxënësit të përcaktojnë saktë forcat që veprojnë mbi një trup dhe drejtimin e lëvizjes së trupit. Meqenëse forcat nuk shikohen me sy, nxënësit duhet t'i paraqesin forcat që veprojnë mbi një trup me anën e një shigjete dhe duhet të jenë të aftë t'i emërtojnë këto forca në mënyrë korrekte. Mësuesit duhet t'i familjarizojnë nxënësit për përdorimin e një dinamometri, që shërben për matjen e forcave.

Lidhja e temës me njohuritë e mëparshme të nxënësve (parashikimi)

Veprimtari 1:

- Mësuesi sjell trupa të ndryshëm në klasë dhe u shpjegon nxënësve se forcat mund të ndryshojnë formën e trupave, mund të shkaktojnë lëvizjen e trupave në prehje ose të ndalojnë lëvizjen e tyre. Gjithashtu mësuesi u tregon nxënësve se forcat mund të ndryshojnë (zvogëlojnë ose zmadhojnë) shpejtësinë e trupave, por mund të ndryshojë edhe drejtimin e lëvizjes së tyre.
- Pyesni nxënësit si emërtohen forcat e ndryshme që ato kanë ndeshur në fizikën e klasës së 6 dhe në klasat më të ulëta. Ato mund të ndeshin për herë të parë forcën elektrostатike. Si mund t'i dallojnë forcat që veprojnë mbi një trup? Shpjegoni që veprimin e forcave mbi një trup e paraqesim me një simbol shoqëruar me një shigjetë.

Ndërtimi i njohurive të reja

Veprimtari 2

- Nxënësit shqyrtojnë situata të ndryshme, duke përdorur figura të ndryshme trupash të ndërtuar nga ana e mësuesit, në të cilat ato mund të përcaktojnë forcat që veprojnë mbi to. Në secilin rast të shqyrtuar nxënësit duhet të identifikojnë llojet e forcave që veprojnë mbi trupa, t'i paraqesin me shigjetë ato, si dhe të tregojnë drejtimin e veprimit të tyre.

- Demonstroni përdorimin e një suste për matjen e forcës. Tërhiqni një objekt dhe përcaktoni forcën e fërkimit që shfaqet gjatë lëvizjes së trupit.
- Demonstroni si përdoret dinamometri për të matur forcat, që veprojnë në trupa të ndryshëm.
- Nxënësit përdorin lloje të ndryshme dinamometrash dhe tregojnë si mund t'i përdorin ato për matjen e forcave

Prezantimi dhe demonstrimi i rezultateve të arritura (përforcimi). Nëpërmjet ushtrimeve të marra nga teksti apo fletorja e punës mësuesi vlerëson sa janë asimiluar konceptet nga nxënësit:

Ushtrime (*Në ditar shkruhen vetëm numrat e ushtrimeve*)

Vendosni fjalën e duhur në fjalitë e mëposhtme (gravitacionale, forcë elektrostатike, forcë magnetike, forcë fërkimi, rezistente e ajrit, rezistente e ujit, tension i fijes).

- Forca me të cilën Toka tërheq trupin drejt sipërfaqes së saj quhet forcë.....
- Forca që vepron kur një trup rrëshqet mbi një sipërfaqe quhet forcë.....
- Forca që vepron mbi trupin që lundron mbi ujë quhet forcë.....
- Forca që vepron mbi trupin që lëviz përmes ajrit quhet forcë.....
- Forca me të cilën bashkëveprojnë trupat e ngarkuar quhet forcë.....
- Forca me të cilën magneti tërheq materiale magnetike quhet forca.....
- Forca që shfaqet në litar kur ne tërheqim një trup përmes litarit quhet forcë.....

2.Përshkruani një situatë ku forca rezistencë e ujit ndryshon shpejtësinë e lëvizjes së një trupi.

3.Përshkruani një situatë ku forca e fërkimit ndryshon drejtimin e lëvizjes së një trupi.

4. Vizatoni forcat që veprojnë mbi trupat në figurat e mëposhtme:



5. Plotësoni tabelën e mëposhtme. Vendosni shenjën (X) në vendin e duhur.

Situata	Ndryshon shpejtësinë e trupit	Ndryshon shpejtësinë dhe drejtimin e lëvizjes së trupit
Forca e gravitetit (rëndesës) vepron mbi mollën që bie nga pema.		
Forca e gravitetit (rëndesës) vepron mbi topin e basketbollit kur godet koshin.		
Forca e fërkimit frenon kur makina lëviz në vijë të drejtë.		

6. Më poshtë po listojmë disa forca:

Gravitetit / e rëndesës, forcë elektrostатike, forcë magnetikë, forcë fërkimi, rezistencë e ajrit, rezistencë e ujit, tensioni i fijes. Në tabelën e mëposhtme listoni cilat janë forca, që veprojnë duke qenë në kontakt me trupat dhe cilat veprojnë duke mos qenë në kontakt me trupat:

Forcat që veprojnë në kontakt me trupat	Veprojnë duke mos qenë në kontakt me trupat

Pyetje për t'u diskutuar me nxënësit:

- Cili është simboli i forcës?
- Çfarë shpreh gjatësia e shigjetës dhe drejtimi i shigjetës?
- Ku vizatohet shigjeta që tregon forcën?
- A duhet të jenë forcat gjithmonë në kontakt me trupat mbi të cilat veprojnë?
- Një makinë është duke udhëtuar përmes një rruge. Listoni tre forca që veprojnë mbi makinë.
- Magneti ushtron një forcë shtytëse ose tërheqëse mbi një magnet tjetër. Tregoni si janë vendosur polet e magnetëve kur forcat janë shtytëse dhe si janë vendosur polet e magnetit kur forcat janë tërheqëse.
- Emërtoni forcën që vepron mbi një trup kur ai është në kontakt me një trup tjetër dhe demonstrojeni me një shembull.
- Emërtoni një forcë që vepron pa qenë në takim me një trup tjetër.
- Pse dinamometri përbëhet nga susta?
- Një forcë mund të jetë tërheqëse ose shtytëse. Cila nga llojet e forcave të mësipërme mund të jetë shtytëse apo tërheqëse?

Vlerësimi i nxënësve:

Gjatë zhvillimit të temave mësimore vlerësimi i nxënësve mbështetet në aftësitë dhe detyrat e kryera prej tij për mënyrën si:

- identifikon forcat që veprojnë në trupa të ndryshëm;
- tregon se forca shkakton lëvizjen e trupit;
- shpjegon pse dinamometri përbëhet nga susta;
- shkruan saktë vlerën numerike të forcës dhe njësinë matëse të saj;
- mat saktë forcat me dinamometër;
- vizaton saktë forcat që veprojnë mbi trupa të ndryshëm (topi i tenisit, trupi i varur në një sustë elastike, trupi i njeriut që bie me parashutë, gjethe e cila bie në tokë, molla duke rënë nga pema);
- tregon se forcat mund të mos jenë gjithmonë në kontakt me trupat.
- tregon se forca shkakton ndryshimin e drejtimit të lëvizjes së trupit;

- tregon se forca ndryshon (zvogëlon apo zmadhon) shpejtësinë e lëvizjes së trupit.

Vlerësimi do të bazohet mbi nivelet e arritjeve të përshtatura e zhvilluara gjatë temave mësimore:

Niveli 2: Identifikon dhe vizaton forcat, që veprojnë mbi trupa të ndryshëm.

Niveli 3: Njehson vlerën numerike të forcës dhe njësinë matëse të saj ne shembujt e dhënë nga teksti.

Niveli 4: Njehson vlerën numerike të forcës dhe njësinë matëse të saj, duke përdorur shembuj nga jeta e përditshme; argumenton se forca shkakton ndryshimin e drejtimit të lëvizjes së trupit si dhe ndryshon (zvogëlon apo zmadhon) shpejtësinë e lëvizjes së trupit.

Detyra dhe punë e pavarur: Ushtrime nga teksti dhe fletorja e punës së nxënësit.

Model ore mësimore 3 në lëndën e “Fizikës” AML (me simulime interaktive/applete)

Fusha: Shkencat e natyrës Lënda: Fizikë Shkalla: VI Klasa: XII	
Tema: Ligjet e pasqyrimin dhe të përthyerjes. Pasqyrimi i plotë i brendshëm. Fibrat optikë.	
Situata e të nxënit: <i>Kur udhëtojmë me makinë në një ditë ma diell na duket sikur në largësi asfalti është i mbushur me ujë. A e dini pse na krijohet ky imazh në syrin tonë?</i>	
Rezultatet e të nxënit: Nxënësi/ja: • formulon dhe zbaton ligjet e pasqyrimin dhe përthyerjes së dritës kur drita bashkëvepron me dy mjedise optike; • shpjegon si drita kalon në dy mjedise optike dhe përcakton këndin e rënies, pasqyrimin, përthyerjes; • shpjegon lidhjen ndërmjet treguesit të përthyerjes dhe shpejtësive të dritës në dy mjediset ku kalon ajo; • ndërton dhe krahason modelet grafike të përhapjes së valëve dritore nga burime në mjedise të ndryshme; • shpjegon se pasqyrimi i plotë i brendshëm ndodh kur drita kalon nga një mjedis me tregues përthyerje më të madh në një mjedis me tregues përthyerje më të vogël; • përcakton këndin kufi të rënies për të cilin ndodh pasqyrimi i plotë i brendshëm;	Burimet: • Tekst mësimor Fizikë me zgjedhje, klasa XII; • Udhëzues anglez për mësuesit, klasa XII; • http://phet.colorado.edu/en/simulation/bending_light; • Udhëzues lëndor për kurrikulën e re me kompetenca për lëndën e fizikës, klasat (X-XII), AML ; Mjetet: • Kompjuter,/lap-top/ tablet/celularë; • Video-projektor; • Fletore shënimesh për secilin nxënë; • Flip – chart; • Fisha për punën e pavarur;

- *shpjegon ndërtimin dhe funksionimin e fibrave optike dhe jep shembuj të përdorimit të tyre në mjekësi dhe telekomunikacion;*

Fjalë kyçe: *Ligjet e Snellit (ligjet e pasqyrimin dhe përthyerjes), Burimi i dritës, Burime natyror dhe artificial i dritës, Pasqyrimi i dritës, Përthyerja e dritës, Mjedise optike, Rrezja rënëse, Rrezja e pasqyruar, Rrezja e përthyer, Këndi i pasqyrimin, Këndi i përthyerjes, Këndi kufi, Këndi i rënies, Treguesi i përthyerjes së dritës.*

Lidhja me fushat e tjera kurrikulare: Matematikë, Art pamor, Kimi, Gjuhët dhe komunikimi.

Përshkrimi kontekstual i situatës:

Mësuesi u shpjegon nxënësve ligjin e pasqyrimin dhe të përthyerjes përmes simulimeve me appletin e mësipërm. Ai u tregon atyre, se nëse një rreze drite vjen nga burimi dhe bie në kufirin ndarës së dy mjediseve (p.sh. ajër-ujë, ajër-qelq dhe ujë-qelq), rrezja rënëse pjesërisht pasqyrohet në mjedisin e parë dhe pjesërisht përthyeret në mjedisin e dytë. Pasi realizojnë disa demonstrime dhe matje nxënësit kuptojnë se këndi i rënies është i barabartë me këndin e pasqyrimin, si dhe këndi i përthyerjes është më i vogël se këndi i rënies, pra rrezja e përthyer i afrohet normales, nëse mjedisi i dytë është optikisht më i dendur se mjedisi i parë nga vjen rrezja dritore.

Mësuesi u shpjegon pasqyrimin e dritës nga dy mjedise me tregues përthyerjeje të ndryshëm me kushtin që mjedisi i dytë të zgjidhet optikisht më shumë i dendur.

Mësuesi u shpjegon nxënësve përmes simulimeve me appletin e mësipërm, se nëse drita kalon nga një mjedis optikisht më shumë i dendur në një mjedis optikisht më pak të dendur , arrin një kënd rënie për të cilin kemi pasqyrimi të plotë të brendshëm , pra këndi i përthyerjes është 90^0 . Ai u tregon atyre, se nëse një rreze drite vjen nga burimi dhe bie në kufirin ndarës së dy mjediseve (p.sh. ujë - ajër, qelq- ajër dhe qelq- ujë),për një kënd kufi rrezja rënëse pasqyrohet plotësisht në mjedisin e parë dhe përthyeret me 90^0 në mjedisin e dytë. Pasi realizojnë disa demonstrime nxënësit kuptojnë se këndi i rënies është i barabartë

me këndin e pasqyrimin, por rrezja e përthyer i largohet normales, pra këndi i përthyerjes është më i madh se këndi i rënies.

Metodologjitë edhe veprimtaritë e organizmit të orës mësimore:

Eksperiment virtual, punë e udhëhequr nga mësuesi, diskutim, demonstrim, punë individuale zgjidhja e problemit, brainstorming, simulimet me applete, mendimi kritik, punë e pavarur, punë në grupe;

Organizimi i orës mësimore:

1. Lidhja e njohurive të mëparshme me temën e re: Parashikimi

Mësuesi u prezanton nxënësve temën e re: *Ligjet e pasqyrimin dhe të përthyerjes. Pasqyrimi i plotë i brendshëm. Fibrat optikë*

Diskutim i detyrave të shtëpisë: Rifreskim i njohurive të mësimin të kaluar nëpërmjet diskutimit dhe zgjidhjes së detyrave të shtëpisë. Zgjidhen ushtrimet dhe sqarohen nxënësit për problematikat që kanë ndeshur.

Brainstorming: Mësuesi i drejtohet nxënësve me këto pyetje:

- Listoni disa mjedise optike që ju njihni;
- Përkufizoni mjedisin optik dhe mjedisin jo optik;
- Shpjegoni ku dallohen mjedisin optik nga mjedisin jo-optik;
- Ndërtoni sipërfaqen ndarëse të dy mjedisve optik;
- Krahasoni mjedisin optik të përmendura më sipër.

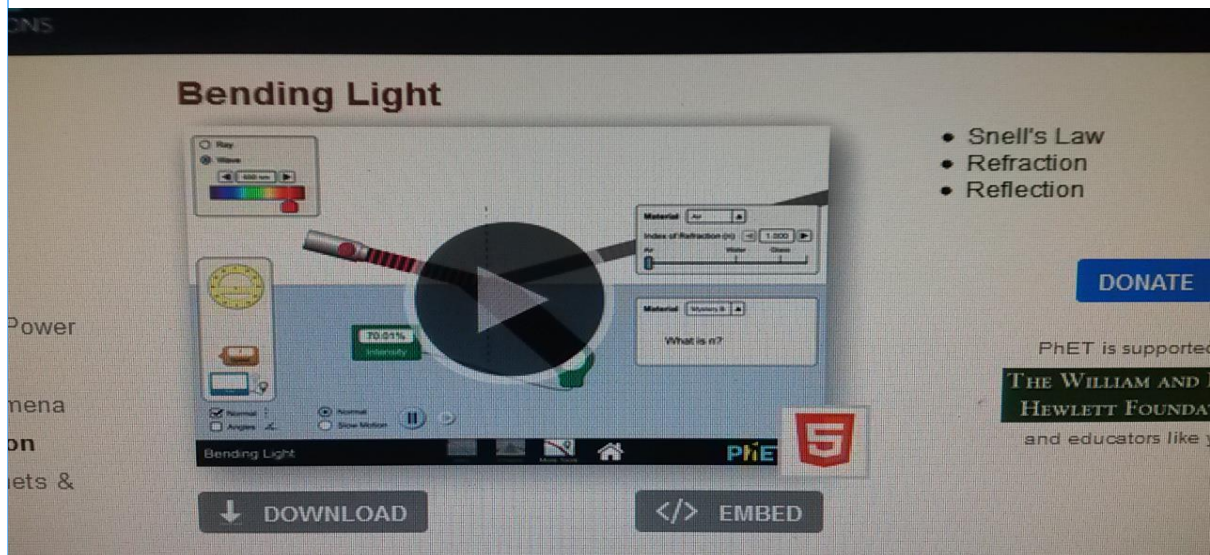
1. Ndërtimi i njohurive të reja. Realizimi

Metoda e simulimeve me applete. Nxënësit ndahen në grupe, ku (3-5) nxënës duhet të kenë përpara një laptop apo tabletë.

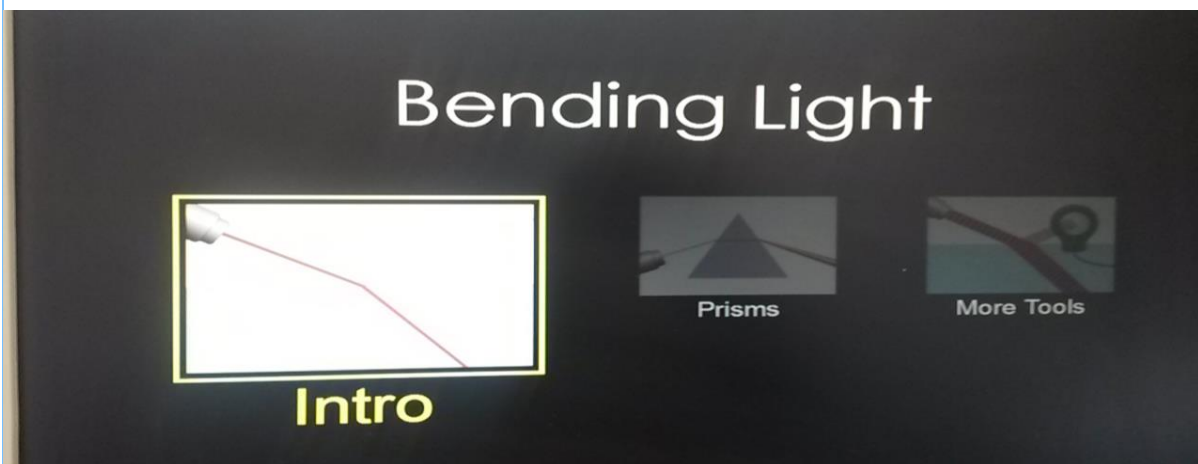
Punë në grupe. Mësuesi udhëzon nxënësit për mënyrën e kryerjes së veprimtarisë dhe mbajtjen e shënimeve për të dhënat që regjistrohen gjatë punës me appletin.

Mësuesi zgjedh linkun për të demonstruar apletin nga interneti dhe udhëzon nxënësit që të kryejnë të njëjtën veprimtari kompjuterat/tabletat e tyre).

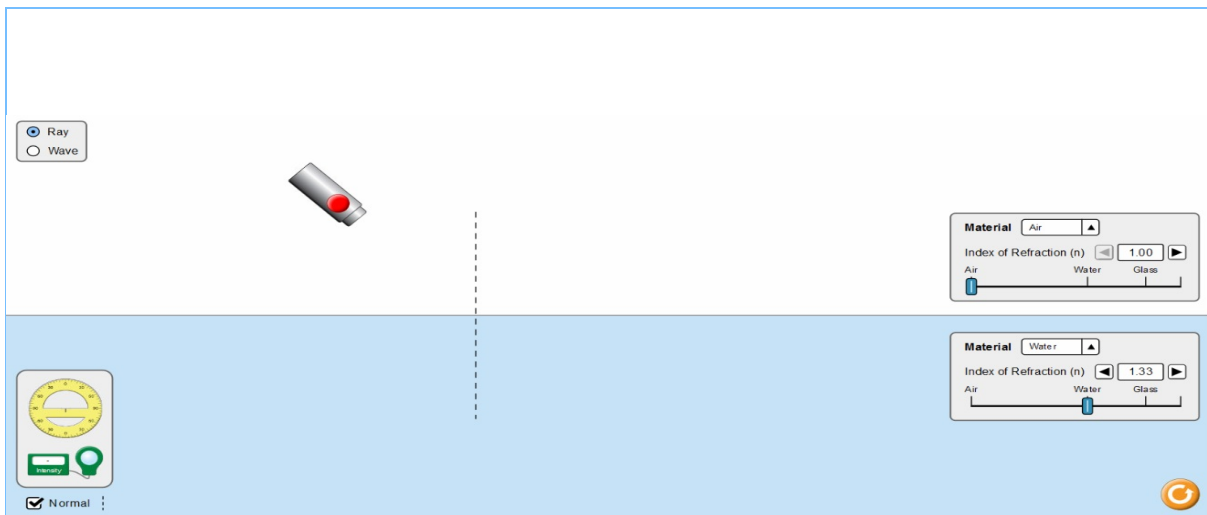
Mësuesi udhëzon nxënësit të klikojnë në linkun e mëposhtëm: www.colorado.edu/physics/phet/bending_light. Menjëherë shfaqet kjo faqe e website:



Klikoni "download" në apletin e mësipërm dhe do ju shfaqet figura e mëposhtme:

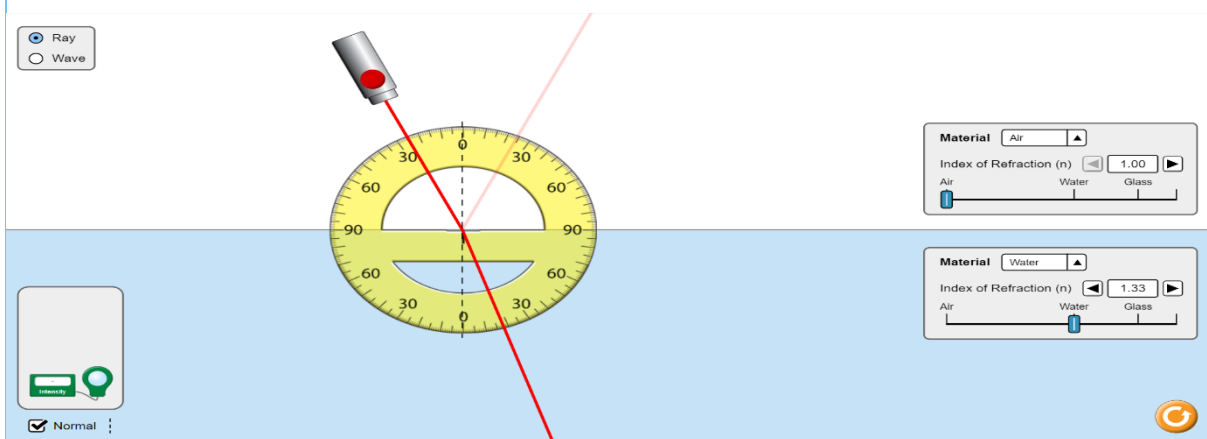


Klikoni "Intro" në ekranin ku shfaqet "Bending Light" dhe menjëherë do të shfaqet figura e mëposhtme:



Punë e udhëhequr nga mësuesi:

Fillimisht zgjidhni mjediset, nga ajër-ujë dhe automatikisht do ju shfaqen treguesit e tyre në appletin e mëposhtëm. Pasi të klikoni "ray" do ju shfaqet në ekran rrezja rënëse, rrezja e pasqyruar dhe rrezja e përrthyer. Me anën e një raportori matni këndin e rënies 25° , këndin e pasqyrimit 25° dhe këndin e përrthyerjes 17.5°



Nëse ndryshojmë mjediset dhe zgjedhim ajër-qelq, automatikisht do ju shfaqen treguesit e tyre në appletin e mëposhtëm dhe pasi me anën e një raportori bëjmë matjet marrim vlerat për këndin e rënies 25° , këndin e pasqyrimit 25° dhe këndin e përrthyerjes 15°

Udhëzojmë nxënësit të bëjnë matje duke zgjedhur vlera të ndryshme për këndin e rënies dhe mjediset optike të ndryshme me kushtin që mjedisi i dytë të jetë optikisht me shumë i dendur dhe vlerat e matura ti hedhin në një tabelë.

Mjediset	Këndi i rënies	Këndi i pasqyrim	Këndi i përthyerjes
Ajër-ujë	25°	25°	15°
Etj			

Diskutim dhe analizë: Mësuesi udhëzon nxënësit të paraqesin matjet e kryera sipas grupeve, duke ekzekutuar disa herë appletin. Mësuesi u drejtohet nxënësve me këto pyetje:

Zgjidhni mjediset në të cilat do të vrojtojmë kalimin e rrezeve të dritës me kushtin që mjedisi i dytë të jetë optikisht më i dendur se i pari.

- Cila është rruga që ndjek rrezja?
- Sa është vlera e këndit të rënies së zgjedhur?
- Sa është vlera e këndit të pasqyrim?
- Sa është vlera e këndit të përthyerjes?
- Cili kënd është më i madh, i pasqyrimit apo i përthyerjes?
- Zgjidhni një kënd rënie tjetër më të madh.
- Cili kënd përthyerje i korrespondon ?

Mësuesi udhëzon nxënësit për të përsëritur eksperimentin 3-4 herë duke mos ndryshuar mjediset dhe më pas 3-4 herë te tjera duke ndryshuar mjediset.

Mësuesi i drejtohet nxënësve për të bërë llogaritje dhe për të verifikuar rezultatet.

- Llogaritni treguesin relativ të përthyerjes, duke u bazuar në vlerat e dy këndeve (të rënies e të përthyerjes).
- Duke njohur treguesit e përthyerjes së dy mjedisëve që përshkon drita gjeni treguesin relativ të përthyerjes.

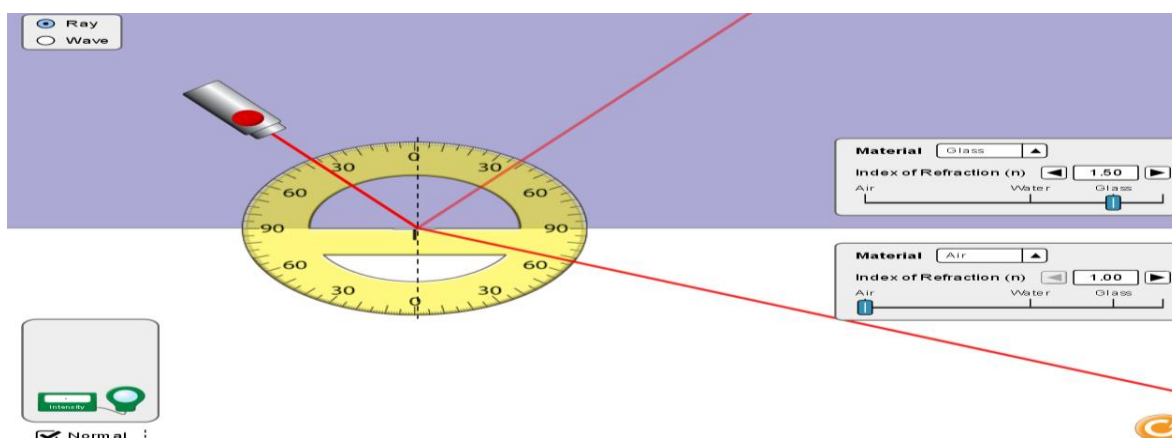
- Verifikoni a del e njëjta madhësi si tregues përthyerje.

2. Prezantimi dhe demonstrimi i rezultateve të gjetura. Reflektimi

Diskutim dhe zhvillimi i mendimit kritik: Nxënësit diskutojnë gjetjet e tyre dhe pasi krahasojnë matjet e hedhura në tabela arrijnë në këto përfundime: Kur rrezet e dritës kalojnë nga një mjedis i parë optikisht më pak i dendur në një mjedis të dytë optikisht më shumë të dendur:

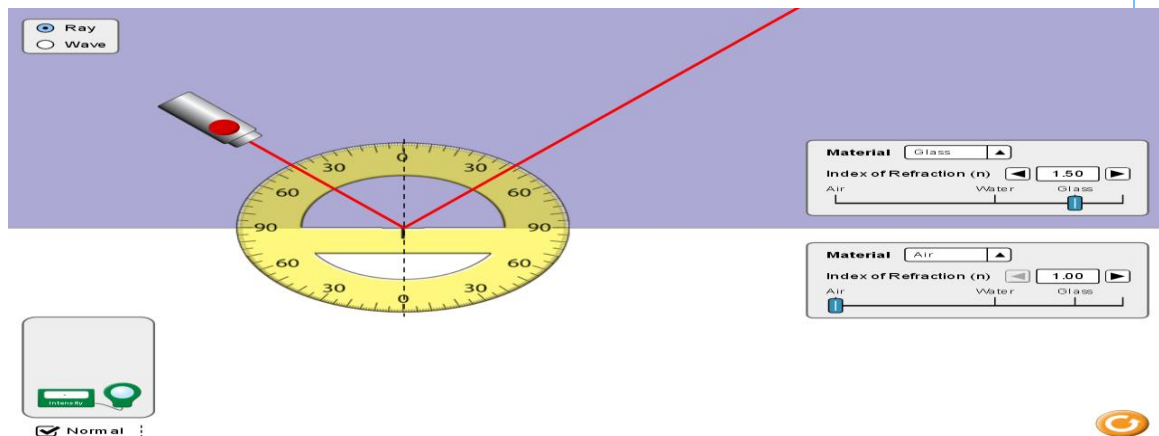
- *Këndi i rënies është i barabartë me këndin e pasqyrit;*
- *Këndi i përthyerjes është më i vogël se këndi i rënies, pra i afrohet normales.*

Metoda e simulimeve me applete (mjedisi i parë është optikisht më i dendur) Realizojmë eksperimentin dhe kryejmë matjet duke ndryshuar mjediset nga kalon drita, duke u mbështetur në faktin se mjedisi i parë është optikisht më i dendur se mjedisi i dytë. Zgjedhim mjediset qelq-ajër. Pasi të klikoni "ray" do ju shfaqet në ekran rrezja rënëse, rrezja e pasqyruar dhe rrezja e përthyer. Me anën e një raportori matni këndin e rënies 37.2° , këndin e pasqyrit 37.2° dhe këndin e përthyerjes 67.5° .



Përsërisim eksperimentin duke rritur këndin e rënies dhe në appletin e mësipërm matim këndin e pasqyrit dhe të përthyerjes. Me anën e mausit lëvizim burimin e dritës derisa të gjejmë pozicionin

për të cilin nuk përftohet përthyerje e dritës, por vetëm pasqyrim i saj. Nëse për një kënd rënie shohim se këndi i përthyerjes ka arritur vlerën 90° , matim edhe këndin e rënies, vlera e të cilit në këtë rast është 43.2° . Ky kënd quhet këndi kufi për të cilin ndodh pasqyrimi i plotë i brendshëm.



Punë e udhëhequr nga mësuesi: Udhëzojmë nxënësit të kryejnë matje duke ekzekutuar appletin si në rastin e parë dhe të hedhin të dhënat në tabelë, si në tabelën e mëposhtme:

Mjediset	Këndi i rënies	Këndi i pasqyrimit	Këndi i përthyerjes
Qelq-Ajër	37.2°	37.2°	67.5°
Qelq-Ajër	43.2°	43.2°	90°
Etj.			

Diskutim dhe analizë : Udhëzojmë nxënësit të paraqesin secili grup matjet e kryera duke e ekzekutuar disa herë appletin. Mësuesi u drejtohet nxënësve me këto pyetje:

- Zgjidhni dy mjedise, me kusht që i pari të jetë optikisht më shumë i dendur.
- Lexoni në applet treguesit e përthyerjes së dy mjediseve.
- Zgjidhni një kënd të rënies së rrezeve të dritës.
- Sa është këndi i zgjedhur i rënies?
- Sa është këndi i pasqyrimit?
- Sa është këndi i përthyerjes?

- Çfarë vëreni duke përsëritur matjet?

Prezantimi dhe demonstrimi i rezultateve të gjetura duke zhvilluar mendimin kritik.

Reflektimi (mjedisi i parë është optikisht me i dendur)

Duke u bazuar nga matjet e gjetura nga secili grup nxënësish arrijmë në këto përfundime:

- Me rritjen e këndit të rënies, këndi i përthyerjes i afrohet vlerës 90 gradë.
- Sa është këndi i rënies për të cilin këndi i përthyerjes arrin vlerën 90 gradë.
- Verifikoni rezultatin që jep applet-i me rezultatin e formulës.

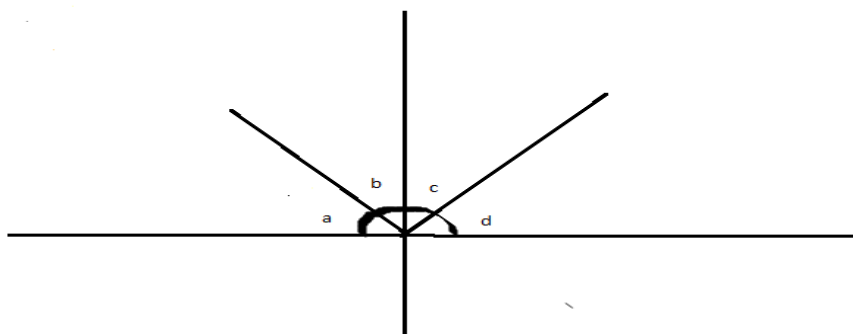
Konkluzionet: (Pas diskutimit të përfundimeve të nxjerra nga nxënësit)

- Përthyerja e dritës është dukuria e ndryshimit të rrezes së dritës gjatë kalimit në kufirin e ndarjes së dy mjediseve.
- Lëndë të ndryshme, të përshkueshme nga rrezatimi optik, nuk zotërojnë të njëjtat aftësi përthyerjeje.
- Treguesi i përthyerjes së një mjedisi, krahasuar me zbrazësinë, përcaktohet nga raporti i shpejtësisë së dritës në zbrazësi me shpejtësinë e dritës në mjedisin e dhënë.
- Këndi i përthyerjes së rrezes quhet këndi që formohet midis rrezes së përthyer dhe pingules në kufirin ndarës të dy mjediseve në pikën e përthyerjes së rrezes.
- Raporti i sinuseve të këndit të rënies me sinusin e këndit të përthyerjes është i barabartë me treguesin relativ të përthyerjes së dritës në dy mjediset.

Pyetje dhe kuize për tu diskutuar me nxënësit: Detyrë klase:

Ushtrimi 1.

Duke u bazuar në figurën e mëposhtme, plotësoni kolonën e mëposhtme për thëniet e kolonës majtas (V) apo e (G):



A	Këndi a është gjithmonë i barabartë me këndin b.	
B	Këndi b është gjithmonë i barabartë me këndin c.	
C	Këndi c është gjithmonë i barabartë me këndin d.	
D	Këndi a është gjithmonë i barabartë me këndin d.	
E	Këndi a + këndi b = 90° .	

Ushtrimi 2.

Nëse drita kalon nga ajër në ujë, plotësoni kolonën djathtas me (V) apo (G):

Këndi i rënies	Këndi i pasqyrimt	Këndi i përrhyerjes	(V) / (G)
41°	41°	30°	
41°	30°	41°	
59°	59°	40°	
40°	40°	59°	
30°	30°	24°	

Ushtrimi 3:

Nëse drita kalon nga ajër në qelq, plotësoni kolonën djathtas me (V) apo (G):

Këndi i rënies	Këndi i pasqyrimt	Këndi i përrhyerjes	(V) / (G)
30°	30°	20°	
45°	30°	45°	
45°	45°	28°	

24^0	24^0	34^0	
18^0	18^0	24^0	

Ushtrimi 4: Pasqyrimi i plotë i brendshëm i dritës në një mjedis të dhënë ndodh kur :

- A) këndi i rënies është i barabartë me këndin e pasqyrimin
- B) këndi i rënies e kalon vlerën e këndit kritik
- C) këndi i pasqyrimin është i barabartë me 90^0
- D) këndi i rënies është i barabartë me 90^0

Ushtrimi 5: Këndi midis rrezes rënëse në një pasqyrë të rrafshët dhe rrezes së pasqyruar është 36^0 . Këndi i rënies është :

- A) 36^0
- B) 18^0
- C) 72^0
- D) ndërmjet 18^0 dhe 36^0

Detyra për zgjerimin e njohurive: (Fakultative për t'u zgjidhur nga nxënësit)

Hulumtoni si janë të ndërtuar fibrat optike dhe si përdoren në mjekësi për diagnostikimin e sëmundjeve.

Vlerësimi i nxënësve dhe motivimi i tyre:

Mësuesi vlerëson nxënësit sipas nivelit të arritjes së kompetencave:

Niveli 2, Nxënësi:

- Përkufizon rrezen rënëse, rrezen e pasqyruar dhe rrezen e përrhyer (N_2);
- Mat saktë këndin e rënies, pasqyrimin dhe përrhyerjes duke përdorur simulimet (N_2);
- *Niveli 3, Nxënësi:*
- Shpjegon se lëndë me tregues përrhyerje të ndryshëm nuk i përrhyjnë rrezet e dritës me të njëjtin kënd (N_3).

- *Përcakton treguesin e përthyerjes së një mjedisi, krahasuar me zbrazësinë nga raporti i shpejtësisë së dritës në zbrazësi me shpejtësinë e dritës në mjedisin e dhënë. (N₃).*
- *Shpjegon pse ndodh pasqyrimi i plotë i brendshëm (N₃).*
- *Shpjegon parimin e ndërtimit dhe funksionimit të fibrave optikë (N₃).*
- *Krahason mjediset optike sipas dendurisë (N₃).*
- *Zbaton ligjin e përthyerjes së dritës për të njehsuar këndet e rënies, përthyerjes dhe treguesit e përthyerjes së dy mjediseve ku kalojnë rrezet e dritës (N₃).*

Niveli 4, Nxënësi:

- *Përdor lehtësisht appletin (N₄);*
- *Shpjegon si përdoren fibrat optikë për diagnostikimin e sëmundjeve në mjekësi (N₄).*
- *Argumenton kushtin për të cilin ndodh pasqyrimi i plotë i brendshëm; (N₄).*
- *Nxjerr konkluzione duke interpretuar saktë rezultatet e matjeve nga ekzekutimi i appletit (N₄).*

Detyrat e shtëpisë

Detyrë me përdorimin e simulimeve me applete:

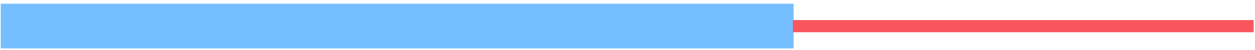
Mësuesi e ndan klasën në 3 grupe dhe u cakton secilit grup të përsëritin eksperimentin me simulime/applete për këto mjedise:

- *Grupi i parë: (ajër-ujë,) dhe (ujë-ajër);*
- *Grupi i dytë: (ajër-qelq,) dhe (qelq-ujë);*
- *Grupi i tretë: (ujë-qelq) dhe (qelq-ajër).*

Pasi të kryeni matjet interpretoni rezultatet në përputhje me ligjin e zbatuar.

Ushtrime:

1. Një rreze drite kalon nga ajri në ujë nën këndin 30^0 ndaj sipërfaqes së ujit. Treguesi i përthyerjes së ujit është 1.33. Llogaritni këndin e rënies, të pasqyrimin dhe të përthyerjes.
2. Një rreze drite kalon nga ajri në mjedisin me $n = 1.5$. Llogaritni këndin e rënies për të cilin rrezja e pasqyruar dhe e përthyerjes janë pingul midis tyre.

- 
3. Një rreze drite bie pingul mbi faqen e prizmit me kënd në kulm 30^0 . Ndërtoni rrugën e rrezes së dritës që përftohet nga prizmi. Llogaritni këndin midis rrezes që përftohet nga faqja tjetër me pingulen ndaj kësaj faqe. Treguesi i përthyerjes së qelqit është 1.5.

Punoi: Mirela Gurakuqi, mkamsi@yahoo.com

Model ore mësimore 4 në lëndën e “Fizikës” AML

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Fizikë	Shkalla: V	Klasa: X
Tematika: Energjia Tema: Aparatet optike (Syri, qelqi zmadhues, mikroskopit)		Situata e të nxënit: Funksionimi i qelqit zmadhues, mikroskopit. Syri dhe defektet e tij	
Burimet: - Fizika X; - Fletore pune për nxënësin; - Udhëzues anglez për mësuesin; - Materiale nga interneti; - Libra ushtrimesh.		Lidhje me fushat e tjera kurrikulare: Biologji, Matematikë, Tik	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës: Nxënësi: - Përcakton drejtimin e rrezeve që përdoren për ndërtimin e shëmbëllimeve; - Dallon shëmbëllimin real nga shëmbëllimi virtual; - Ndërton shëmbëllimin e një thjerre përmbledhëse dhe shpërndarëse; - Dallon syrin miop dhe hipermetrop; - Përdor formulat e thjerrave; - Ndërton shëmbëllimin e qelqit zmadhues dhe mikroskopit.			Fjalët kyçe: Rreze rënëse, rreze e pasqyruar, shëmbëllim real, dhe shëmbëllim virtual, vatër, bosht optik kryesor, thjerrë përmbledhëse, thjerrë shpërndarëse, sy miop, sy hipermetrop.

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve

(shpjegim, diskutim, punë në grupe, harta e koncepteve)

Përshkrimi kontekstual i situatës

Pasi përsërit me klasën njohuritë lidhur me thjerrat përmbledhëse dhe shpërndarëse u shpjegon atyre ndërtimin dhe përdorimin e aparateve optikë si : syri, qelqi zmadhues, mikroskopi.

1.Lidhja e njohurive të mëparshme me temën e re: Parashikimi

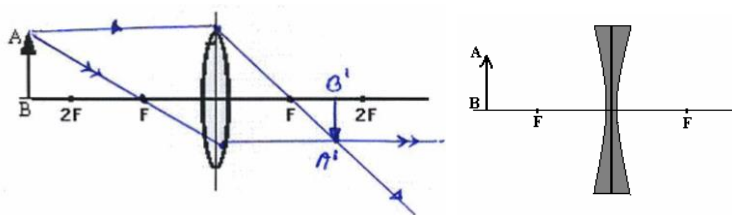
Prezantimi i temës së re: **Aparatet optike**

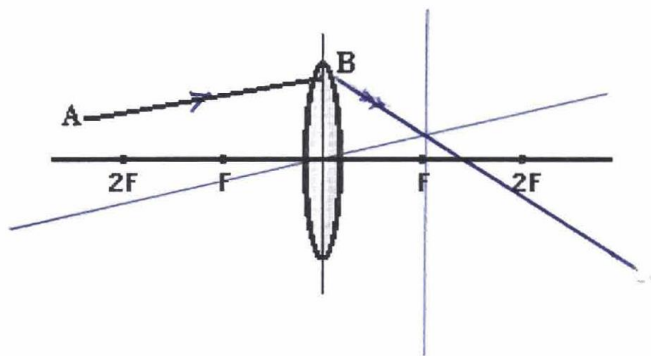
Diskutim i detyrave të shtëpisë: Rifreskim i njohurive të mësimi të kaluar: “Thjerrat dhe llojet e tyre” nëpërmjet diskutimit të ushtrimeve të dhëna për detyrë shtëpie.

Zgjidhen ushtrimet dhe diskutohet për problematikat e ndeshura.

Punë në grupe:

Ushtrime lidhur me ndërtimin e shëmbëllimeve të përfuara nga thjerrat përmbledhëse dhe shpërndarëse, në rastet kur objekti vendoset para thjerrave përmbledhëse dhe shpërndarëse ose kur jepet rrezja AB dhe kërkohet të përcaktohet largësia vatrore e saj.





Ndërtohen shëmbëllimet për largësi të ndryshme të objekteve para thjerrave përmbledhëse dhe shpërndarëse:

- A) $d > 2f$
- B) $d = 2f$
- C) $d < f$

Prezantime të shëmbëllimeve të përfuara nga secili grup nga thjerrat përmbledhëse dhe shpërndarëse.

Tabela e shenjave: Ndërtohet tabela e shenjave për të zbatuar formulën e thjerrave kur objektet vendosen në pozicione të ndryshme para tyre:

Thjerrat	Shëmbëllimi	Formula	Shenjat e d, d', f
Përmbledhëse	Real	$1/d + 1/d' = 1/f$	$d > 0, d' > 0, f > 0, d > f$
Përmbledhëse	Virtual	$1/d - 1/d' = 1/f$	$d > 0, d' < 0, f > 0, d < f$
Shpërndarëse	Virtual	$1/d - 1/d' = -1/f$	$d > 0, d' < 0, f < 0, d > f$
Shpërndarëse	Virtual	$1/d - 1/d' = -1/f$	$d > 0, d' < 0, f < 0, d < f$

Diskutime me klasën për përdorimin e formulës së thjerrave për të gjitha rastet e shqyrtuara.

2. Ndërtimi i njohurive të reja: Realizimi

Metoda interaktive: Ndërtimi i situatës për shpjegimin e temës së re.

Pyetje për t'u diskutuar për ndërtimin e situatës: Qelqi zmadhues, Syri, Mikroskopi

- Për çfarë përdoret qelqi zmadhues?

- Çfarë thjerre përdoret për ndërtimin e qelqit zmadhues? (*thjerrë përmbledhëse*)
- Ku duhet vendosur objekti për të përfutur shëmbëllimin nga qelqi zmadhues? (*brenda vatrës së thjerrës*)
- Ndërtoni shëmbëllimin e përfutur para qelqit zmadhues dhe tregoni karakteristikat e shëmbëllimit (*i zmadhuar, i drejtë, virtual*)
- Zbatoni formulën e thjerrave për gjetjen e d , d' , f dhe D të qelqi zmadhues.
- A mundet që qelqi zmadhues të jetë i ndërtuar nga thjerra shpërndarëse? Pse?
- Për çfarë përdoret mikroskopi?
- Si është i ndërtuar mikroskopi dhe përse përdoret? (dy thjerra përmbledhëse me largësi vatrore të ndryshme)
- Cili është dallimi midis qelqit zmadhues dhe mikroskopit?
- Si është i ndërtuar syri ynë? Sa lloje defektesh njohim për syrin? Si korrigjohen defektet e syrit? Ku dallon syri miop nga syri hipermetrop apo miopia nga hipermetropia? Cilat thjerra korrigjojnë syrin miop? Po syrin hipermetrop?

Shpjegim: Përpunohen përgjigjet e dhëna nga nxënësit për të ndërtuar përkufizimet e njohurive dhe koncepteve të reja.

Punë në grupe: Ushtrime për gjetjen e shëmbëllimeve me sisteme thjerrash. Shkruaj formulën e thjerrave dhe diskutoj me nxënësit marrëveshjen e shenjave për secilin rast.

$$1/d + 1/d' = 1/f$$

Nxjerrja e konkluzioneve nëpërmjet prezantimit të punimeve të tyre.

3.Përforcimi i mësimi: Reflektimi

Ushtrime plotësuese dhe ushtrime nga teksti për përforcimin e mësimi.

Ritheksojmë rezultatet e të nxënit:

Nxënësi:

- Tregon ndërtimin e qelqit zmadhues dhe mikroskopit dhe përdorimet e tij;
- Analizon si është i ndërtuar syri dhe identifikon defektet e tij;
- Tregon si korrigjohen të metat e syrit miop dhe hipermetrop;

- Shpjegon si është i ndërtuar mikroskopi dhe përse përdoret?

Ushtrime plotësuese me shënime për detyrë shtëpie:

- 1) Çfarë syzesh duhet të përdorni për miopin me pike të afërt 100mm?
- 2) Çfarë syzesh duhet të përdorni për hipermetropin me pikë të afërt 500mm?
- 3) Një njeri miop nuk i shikon qartë objektet me largësi më të madhe se 80 cm nga syri.
Çfarë syzesh duhet të përdorë ai për të parë qartë objektet e largëta?
- 4) Largësitë vatrore të objektivit dhe okularit janë 2mm dhe 40 mm dhe largësia optike 160 mm. Gjeni sa është zmadhimi i mikroskopit.
- 5) Sa është zmadhimi linear i një qelqi zmadhues me largësi vatrore 25 mm?

Lidhja me lëndët e tjera.

P.sh. me biologjinë koherencë horizontale, struktura e ndërtimit të syrit, si një organ i të parit.

Lidhja me fizikën e viteve të kaluara: Koherencë vertikale me fizikën e klasës së 9 (ligjet e pasqyrit dhe të përrhyerjes).

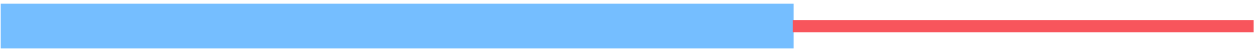
Vlerësimi i nxënësve:

Gjatë zhvillimit të temave mësimore vlerësimi i nxënësve mbështetet në aftësitë dhe detyrat e kryera prej tij për:

- dallimin ndërmjet shëmbëllimit real nga shëmbëllimi virtual;
- ndërtimin e shëmbëllimit të thjerrës përmbledhëse dhe shpërndarëse;
- dallimin ndërmjet syrit miop dhe hipermetrop;
- përdorimin e formulave të thjerrave;
- ndërtimin e shëmbëllimit të qelqit zmadhues dhe mikroskopit.

Vlerësimi do të bazohet mbi nivelet e arritjeve të përshtatura e zhvilluara gjatë temave mësimore:

Niveli 2: Dallon syrin miop nga hipermetrop;



Niveli 3: Ndërton shëmbëllimin e qelqit zmadhues dhe mikroskopit; Ndërton shëmbëllimin e thjerrës përmbledhëse dhe shpërndarëse;

Niveli 4: Interpretëon përdorimin e thjerrave përmbledhëse dhe shpërndarëse në aparatet optike që përdorim në jetën e përditshme.

Detyrë shtëpie: Ushtrime nga teksti dhe fletorja e punës së nxënësit.

Ushtrime plotësuese me shënime. Ese me temë: “Krahasimi i aparateve optike”

Kriteret e vlerësimit të orës mësimore

Kriteret e vlerësimit të orës mësimore:

- mbështesin mësuesit për të planifikuar dhe për të organizuar një orë mësimore sa më cilësore dhe efektive për arritjet e nxënësit;
- i shërbejnë mësuesit koordinator të sigurimit të cilësisë, si dhe pjesëmarrësve të tjerë gjatë zhvillimit të orës mësimore për të gjykuar dhe për të vlerësuar cilësinë dhe efektivitetin e kësaj ore mësimore.

Zhvillimi i orës mësimore, diskutimet, komentet, vlerësimet dhe sugjerimet e kolegëve u krijojnë mundësi të gjithë mësuesve të shkëmbejnë përvoja pozitive dhe të identifikojnë anët pozitive të një ore mësimore cilësore për t'i bërë pjesë të punës së tyre të përditshme.

Kriteret për vlerësimin e orës mësimore				
Gjithsej 30 pikë				
Përshkruesit	Niveli 1 - Dobët	Niveli 2 – Mjaftueshëm	Niveli 3 – Mirë	Niveli 4 – Shumë mirë
Planifikimi i orës mësimore të hapur (6 pikë)				
	0 pikë	1 pikë	2 pikë	3 pikë
Mësuesi ka planifikuar të gjithë komponentët e orës së mësimit në mënyrë koherente dhe në përmbushje të rezultateve të të nxënës.	Nuk ka një koherencë mes komponentëve të orës mësimore. Rezultatet e të nxënës (RN) nuk bazohen në programin lëndor. Metodologjia është	Mësuesi ka planifikuar rezultatet e të nxënës sipas programit lëndor; ka planifikuar një situatë të nxënës, e cila nuk ndikon shumë në përmbushjen e rezultateve të të nxënës (RN)	Mësuesi ka planifikuar rezultatet e të nxënës sipas programit lëndor, ka planifikuar një situatë të nxënës, si dhe ka planifikuar organizimin e nxënësve. Metodatat dhe teknikat	Mësuesi ka planifikuar rezultatet e të nxënës sipas programit lëndor, ka planifikuar një situatë të nxënës, të cilën e ka përdorur si pjesë e metodologjisë së mësimitdhënies, ka planifikuar organizimin e

	tradicionale dhe për më tepër nuk lidhet me stilet e të nxënësve. Pyetjet që janë planifikuar nuk janë të llojeve dhe të niveleve të ndryshme.	ose nuk ka planifikuar një situatë të nxëni. Organizimi i nxënësve në klasë është tradicional dhe nuk janë lidhur me stilet e të nxënësve. Pyetjet në përgjithësi janë sipas niveleve.	mësimore janë në koherencë me RN, por nuk përputhen me situatën e të nxënësve dhe me stilet e të nxënësve. Mësuesi ka planifikuar pyetje të llojeve të ndryshme sipas niveleve.	nxënësve dhe metodologjinë në koherencë me RN dhe me stilet e të nxënësve, si dhe ka planifikuar pyetje të llojeve të ndryshme sipas niveleve.
Mësuesi ka planifikuar për temën mësimore qasje të reja inovative, që lidhen me demonstrimin e kompetencave të të nxënësve gjatë gjithë jetës, përveç kompetencave lëndore.	Mësuesi nuk planifikon duke përfshirë qasje të reja inovative dhe zhvillimin e kompetencave kyç të të nxënësve gjatë gjithë jetës.	Mësuesi në planifikimin e tij ka planifikuar qasje më së shumti tradicionale. Metodat e planifikuara fokusohen më së shumti te konceptet lëndore, duke lënë mënjanë kompetencat kyç të të nxënësve gjatë gjithë jetës.	Mësuesi në planifikimin e tij ka planifikuar qasje të reja inovative që lidhen me zhvillimin e mendimit kritik të nxënësve, me përdorimin e TIK-ut dhe me gjithëpërfshirjen në procesin mësimor. Nga ana tjetër metodat e planifikuara fokusohen më së shumti te konceptet	Mësuesi në planifikimin e tij kujdeset që të planifikojë qasje të reja inovative që lidhen me zhvillimin e mendimit kritik të nxënësve, me përdorimin TIK-ut dhe me gjithëpërfshirjen në procesin mësimor. Gjithashtu ai kujdeset që nëpërmjet metodave të planifikuara të përfshijnë edhe

			lëndore, duke lënë mënjanë kompetencat kyç të të nxënit gjatë gjithë jetës.	rezultate të kompetencave kyç të të nxënit gjatë gjithë jetës.
Mjedisi i të nxënit (6 pikë)				
Mësuesi ka krijuar një klimë pozitive, ku nxënësit trajtohen në mënyrë të barabartë, shprehin lirshëm mendimet e tyre, respektojnë njëri -tjetrin dhe pranojnë mendimin ndryshe.	Mësuesi krijon një mjedis jo miqësor në klasë dhe jo të gjithë nxënësit kanë mundësi për t'u shprehur lirshëm. Gjatë orës së mësimi vetëm disa nxënës përfshihen në veprimtaritë e orës së mësimi për të shprehur mendimet e tyre.	Mësuesi krijon një mjedis tradicional në klasë, ku nxënësit nuk kanë shumë komunikim me njëri-tjetrin. Mësuesi ka krijuar një kulturë të nxëni, por jo të gjithë ndihen të suksesshëm dhe me besim e vlerësim për veten.	Mësuesi kujdeset që nxënësit të respektojnë njëri-tjetrin dhe të jenë tolerantë duke pranuar mendimin ndryshe. Mësuesi ka krijuar një kulturë të nxëni, por jo të gjithë ndihen të suksesshëm dhe me besim e vlerësim për veten.	Mësuesi promovon suksesin e çdo nxënësi duke krijuar një klimë pozitive dhe mjedis miqësor, ku të gjithë respektojnë njëri-tjetrin dhe janë tolerantë duke pranuar mendimin ndryshe. Mësuesi ka krijuar një kulturë të nxëni për të gjithë duke nxitur besimin dhe vlerësimin për veten.
Mësuesi angazhon dhe përfshin të gjithë nxënësit duke i nxitur dhe motivuar të	Mësuesi organizon orën e mësimi në mënyrë tradicionale, ku pak nxënës	Mësuesi organizon orën e mësimi në mënyrë tradicionale, ku jo të gjithë nxënësit	Mësuesi organizon orën e mësimi duke u kujdesur që të gjithë nxënësit të përfshihen dhe angazhohen, por	Mësuesi organizon orën e mësimi duke u kujdesur që të gjithë nxënësit të përfshihen dhe angazhohen me detyra motivuese

ndërmarrin iniciativa, i dëgjon me vëmendje dhe u jep përgjigje me kujdes.	<i>përfshihen. Vetëm disa nxënës nxiten të marrin pjesë në mësim, të tjerët nuk nxiten me detyra motivuese. Mësuesi nuk u kushton vëmendje të gjithëve lidhur me pyetjet që ata i drejtojnë gjatë orës së mësimi.</i>	<i>përfshihen dhe angazhohen. Vetëm disa nxënës nxiten të marrin pjesë në mësim dhe të ndërmarrin iniciativa. Ai u kushton vëmendje, por nuk i jep mundësi të gjithëve të marrin një përgjigje.</i>	<i>nuk i nxit ata me detyra motivuese, duke i lënë disi pasivë. Ai u kushton vëmendje kur ata shprehin mendimet e tyre, i dëgjon me vëmendje, por nuk u jep mundësi të gjithëve të marrin një përgjigje.</i>	<i>dhe i nxit ata të ndërmarrin iniciativa. Ai u kushton vëmendje kur ata shprehin mendimet e tyre, i dëgjon me vëmendje dhe u jep përgjigje me kujdes.</i>
---	---	---	--	---

Metodat mësimore (6 pikë)

Mësuesi përdor metoda që nxisin mendimin kritik, dhe krijues, që nxisin diskutimin (apo debatin), si dhe mendimin ndryshe.	<i>Mësuesi demonstron që nuk ka njohuri në përdorimin e metodave të ndryshme gjatë orës së mësimi duke u përqendruar më së shumti vetëm te ato</i>	<i>Mësuesi demonstron që ka njohuri të kufizuara për metoda të ndryshme gjatë orës së mësimi, duke u përqendruar më së shumti vetëm te ato tradicionale. Gjatë zhvillimit</i>	<i>Mësuesi demonstron që ka njohuri për disa metoda të mësimdhënies. Gjatë zhvillimit të orës mësimore përdor ndonjë metodë apo teknika që nxitin mendimin kritik dhe krijues të nxënësit, por</i>	<i>Mësuesi demonstron që ka njohuri shumë të mira për shumëllojshmërinë e metodave të mësimdhënies. Gjatë zhvillimit të orës mësimore, ai përdor metoda dhe teknika që nxisin mendimin kritik dhe krijues të</i>
---	--	---	--	--

	tradicionale. Gjatë zhvillimit të orës mësimore, mësimi përqendrohet më së shumti te të mësuarit mekanik e riprodhues dhe nuk nxiten shprehitë e të menduarit në mënyrë kritike.	të orës mësimore, vetëm disa nxënësve u jep mundësi të diskutojnë apo të demonstrojnë shprehitë e mendimit kritik.	vetëm disa nxënësve u jep mundësi të diskutojnë në këto metoda.	nxënësit, që nxisin diskutimin (apo debatin) dhe u jep mundësi të gjithë nxënësve të përfshihen në këto metoda.
Mësuesi drejton pyetje të niveleve dhe llojeve të ndryshme dhe nxit nxënësit të bëjnë pyetje gjatë orës së mësimi.	Mësuesi demonstroi që nuk ka njohuri për nivelet dhe llojet e pyetjeve. Ai nuk përdor pyetje të llojeve dhe niveleve të ndryshme Gjithashtu pyetjet i drejton vetëm mësuesi dhe nuk nxit	Mësuesi demonstroi që ka njohuri të kufizuara për nivelet dhe llojet e pyetjeve. Ai nuk përdor pyetje të llojeve të ndryshme dhe jo për të gjitha nivelet. Gjithashtu nxit nxënësit të bëjnë pyetje gjatë orës së mësimi por nuk u jep mundësi	Mësuesi demonstroi që ka njohuri për nivelet dhe llojet e pyetjeve. Ai përdor lloje të kufizuara pyetjesh dhe jo për të gjitha nivelet. Gjithashtu nxit nxënësit të bëjnë pyetje gjatë orës së mësimi, por nuk u jep mundësi përgjigjen vetë.	Mësuesi demonstroi që ka njohuri shumë të mira për nivelet dhe llojet e pyetjeve. Ai i përdor këto gjatë gjithë orës mësimore dhe gjithashtu nxit nxënësit të bëjnë pyetje gjatë orës së mësimi.

	<i>nxënësit të bëjnë pyetje..</i>	<i>nxënësve të përgjigjen vetë.</i>		
Vlerësimi dhe arritjet e nxënësve (6 pikë)				
Mësuesi vlerëson për të identifikuar nevojat për përmirësim të nxënësit dhe lehtëson procesin e nxënies së tij duke përdorur teknika të ndryshme vlerësimi, vetëvlerësimi apo vlerësimi të nxënësve nga nxënësit, sipas niveleve të arritjes.	<i>Mësuesi përdor vlerësimin e nxënësit për të matur vetëm arritjet e tij në orën e mësimit. Mësuesi përdor disa teknika vlerësimi, por nuk përdor nivelet e arritjes për të vlerësuar përmbushjen e rezultateve të të nxënësve të orës mësimore.</i>	<i>Mësuesi demonstroi se përdor vlerësimin e nxënësit për të mbledhur informacion lidhur me rezultatet në vijim të nxënësit. Mësuesi e përdor vlerësimin për të matur vetëm arritjet e nxënësit në orën e mësimit. Mësuesi përdor teknika të ndryshme vlerësimi, bazuar në rezultatet e të nxënësve të orës mësimore dhe në nivelet e arritjes.</i>	<i>Mësuesi demonstroi se përdor vlerësimin e nxënësit për të mbledhur informacion lidhur me rezultatet në vijim të nxënësit. Ai përdor vlerësimin për të matur vetëm arritjet e nxënësit në orën e mësimit, duke identifikuar nevojat për përmirësim të tij. Mësuesi demonstroi se ka njohuri dhe përdor teknika të ndryshme vlerësimi, bazuar në rezultatet e të nxënësve të orës mësimore dhe në nivelet e arritjes.</i>	<i>Mësuesi demonstroi se përdor vlerësimin e nxënësit për të mbledhur informacion lidhur me rezultatet në vijim të nxënësit. Ai përdor vlerësimin për të identifikuar pikat e forta të tij si dhe nevojat për përmirësim të nxënësit duke e mbështetur dhe lehtësuar në procesin e nxënies së nxënësit. Mësuesi demonstroi se ka njohuri dhe përdor teknika të ndryshme vlerësimi, vetëvlerësimi apo vlerësimi të nxënësve nga</i>

				<i>nxënësit, sipas niveleve të arritjes mbështetur në rezultatet e të nxënit të orës mësimore.</i>
Mësuesi angazhon nxënësit me detyra të diferencuara sipas stileve të të nxënit dhe nevojave të nxënësve.	<i>Mësuesi jep detyra për të gjithë nxënësit njësoj, pa marrë parasysh stilet e të nxënit apo nevojat e nxënësve.</i>	<i>Mësuesi demonstroi se njeh nevojat e nxënësve, por angazhon vetëm disa nxënës me detyra të diferencuara.</i>	<i>Mësuesi demonstroi se njeh nevojat e nxënësve dhe angazhon nxënësit me detyra të diferencuara, duke u bazuar në nevojat e tyre.</i>	<i>Mësuesi demonstroi se njeh nevojat e nxënësve dhe angazhon nxënësit me detyra të diferencuara sipas stileve të të nxënit dhe nevojave të tyre.</i>
Përdorimi i mjeteve didaktike dhe digjitale (6 pikë)				
Mësuesi përdor mjetet mësimore didaktike për temën mësimore	<i>Mësuesi nuk përdor mjete mësimore didaktike për arritjen e rezultateve të të nxënit të temës mësimore.</i>	<i>Mësuesi përdor vetë mjetet mësimore didaktike, të cilat janë të kufizuara për zhvillimin e plotë të rezultateve të të nxënit të temës mësimore.</i>	<i>Mësuesi përdor vetë mjetet mësimore didaktike të përshtatshme në përmbushje të rezultateve të të nxënit të temës mësimore, por nuk i angazhon shumë nxënësit në përdorimin e tyre.</i>	<i>Mësuesi ka krijuar mjete mësimore didaktike dhe i përdor ato në përmbushje të rezultateve të të nxënit të temës mësimore duke vënë edhe nxënësit në përdorim të tyre në mënyrë që të nxisë te ata të tyre.</i>

				<i>mësuarin praktik dhe krijues.</i>
Mësuesi përdor mjete digjitale për të zhvilluar aftësitë digjitale të nxënësve.	<i>Mësuesi nuk përdor mjete digjitale në përmbushje të rezultateve të të nxënësve të temës mësimore,</i>	<i>Mësuesi përdor me ndihmën e të tjerëve mjete digjitale, por ato nuk lidhet shumë me rezultatet e të nxënësve të temës mësimore.</i>	<i>Mësuesi përdor vetë mjete digjitale në përmbushje të rezultateve të të nxënësve të temës mësimore, por nxënësit nuk angazhohen në përdorimin e TIK-ut.</i>	<i>Mësuesi përdor mjete digjitale dhe angazhon nxënësit në kryerjen e veprimtarive që kërkojnë përdorimin e TIK-ut, në përmbushje të rezultateve të të nxënësve të temës mësimore dhe për të zhvilluar aftësitë digjitale të nxënësve.</i>

Përmbajtja e programit orientues për projektin kurrikular

Projektet kurrikulare kërkojnë që nxënësit të marrin pjesë në mënyrë aktive në procesin mësimor. Ata bëhen nxënës aktivë që marrin pronësinë e arsimimit të tyre, kryejnë kërkime, analizojnë të dhënat dhe zbatojnë njohuritë e tyre në situata të botës reale. Nxënësit mund të shohin rëndësinë dhe praktikitetin e asaj që po mësojnë, ndërsa trajtojnë problemet nga jeta praktike, eksplorojnë tema me interes personal ose adresojnë çështje të komunitetit.

Projektet kurrikulare përfshijnë integrimin e njohurive dhe aftësive nga fusha të shumta lëndore, duke i lejuar nxënësit të krijojnë lidhje dhe të shohin ndërlidhjen e disiplinave të ndryshme. Në projekte, nxënësit punojnë në ekipe, duke ndarë idetë, perspektivat dhe ekspertizën. Ata angazhohen në aftësi të të menduarit të nivelit më të lartë, të tilla si aplikimi i njohurive, sintetizimi i informacionit dhe marrja e vendimeve. Kjo promovon zhvillimin kognitiv dhe përgatit nxënësit për sfida përtej klasës.

- *Projekti kurrikular nuk duhet të përmbajë njohuri të reja.*
- *Projekti kurrikular shtrihet përgjatë gjithë vitit shkollor, pra në të tri periudhat.*

- *Mësuesi që kur planifikon projektin duhet të ketë në vëmendje vlerësimin e tij. Vlerësimi nuk realizohet vetëm në fund të projektit, por mësuesi vlerëson nxënësit dhe përgjatë stadeve të zhvillimit të tij.*
- *Planifikimi dhe zbatimi në mënyrë efikase i një projekti kërkon që mësuesi të përcaktojë qartë detyrën mësimore në detaje për çdo grup dhe nxënës (është mjaft e rëndësishme që secili nxënës të jetë i përfshirë dhe i angazhuar me detyra të përcaktuara); të paraqesë rezultatet e të nxënit që do të arrihen nëpërmjet projektit; të paraqesë hollësisht çdo fazë të realizimit të projektit; të qartësojë nxënësit për arritjen përfundimtare të projektit; të qartësojë nxënësit për kriteret e vlerësimit të projektit; të vëzhgojë dhe të japë gjykimin e tij në mënyrë të vazhdueshme për ecurinë e zbatimit të projektit.*
- *Për procesin e kualifikimit mësuesi organizon prezantimin e produkteve të nxënësve gjatë zhvillimit të projektit kurrikular.*

Statet kryesore që ndiqen për realizimin e projektit kurrikular janë:

- Përcaktohet çështja ose problemi për të cilin do të hulumtohet, në mënyrë që të jetë i menaxhueshëm në kohë.
- Përcaktohen detyrat që duhet të realizohen për të grumbulluar të dhënat e nevojshme nga puna e secilit nxënës.
- Grumbullohet materiali dhe/ose mjetet e nevojshme.
- Përpunohen dhe analizohen të dhënat e grumbulluara.
- Nxirren përfundime dhe përgjithësime nga të dhënat e grumbulluara dhe përgatitet produkti përfundimtar.
- Prezantohen gjetjet dhe përfundimet e projektit ose prezantohet produkti i krijuar.

Modele të projekteve kurrikulare për nxënësit

A. Model 1 i një projekti kurrikular për nxënësit në lëndën e fizikës, AMU dhe AML

Tema e projektit: “Përdorimet e rrymës elektrike dhe mbrojtja ndaj saj”

Kohëzgjatja: 9 orë (3 orë për çdo periudhë mësimore)

Klasa: IX ose X

Rezultatet e të nxënit:

Në përfundim të projektit kurrikular, nxënësi do të:

- zbatojë njohuritë e elektricitetit në situata të jetës së përditshme.
- zhvillojë një vlerësim më të thellë për rëndësinë e dukurive elektrike dhe rrymës elektrike në kontekste të ndryshme.

Konceptet kryesore:

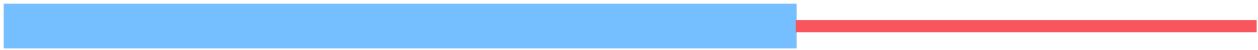
Përdorimet e rrymës elektrike: Eksplorimi i mënyrave se si rryma elektrike përdoret në jetën e përditshme, përfshirë ndriçimin, ngrohjen, ftohjen, dhe përdorimin e pajisjeve elektrike.

Siguria elektrike: Rregullat dhe praktikat për të mbrojtur individët dhe pronat nga rreziku i rrymës elektrike, përfshirë përdorimin e pajisjeve të sigurt dhe teknikave të mbrojtjes.

Impakti mjedisor i përdorimit të rrymës elektrike: Diskutimi mbi ndikimin mjedisor të prodhimit dhe konsumit të energjisë elektrike, duke përfshirë burimet e energjisë dhe efektet e tyre në mjedis.

Pajisjet dhe teknologjitë elektrike: Njohja me pajisjet elektrike të zakonshme dhe teknologjitë që përdoren për të prodhuar dhe shpërndarë energjinë elektrike.

Grumbullimi dhe analiza e të dhënave: Procesi i mbledhjes së informacionit rreth përdorimit të rrymës elektrike, duke përfshirë anketat dhe intervistat për të kuptuar mënyrat e përdorimit dhe perceptimet të sigurisë.



Prezantimi i të dhënave: Metodat për të paraqitur dhe interpretuar të dhënat e mbledhura, duke përdorur grafikë, tabela dhe diagrame për të ilustruar gjetjet.

Edukimi për sigurinë elektrike: Rëndësia e edukimit dhe ndërgjegjësimit për rreziqet e mundshme të rrymës elektrike dhe masat që duhet të merren për të parandaluar aksidentet.

Këto koncepte do t'u ndihmojnë nxënësve të kuptojnë rëndësinë e rrymës elektrike në jetën e përditshme, si dhe nevojën për mbrojtje dhe siguri gjatë përdorimit të saj.

Partnerët: Target e individëve që do të anketohen:(familjarë, fqinjë, mësues, inxhinierë/profesionistë në fushën e energjisë).

Burimet kryesore të informacionit: anketa, intervista, pyetësorë, materiale nga interneti dhe burime shkencore.

Tematikat e orëve të projektit dhe veprimtaritë:

Ora 1: Njohja me temën e projektit

Tema: Prezantimi i temës së projektit dhe rëndësisë së energjisë elektrike në jetën e përditshme.

Veprimtaria: Diskutimi mbi përfitimet dhe përdorimet e energjisë elektrike.

Ora 2: Përdorimet e energjisë

Tema: Përdorimet e energjisë elektrike në shtëpi dhe industri.

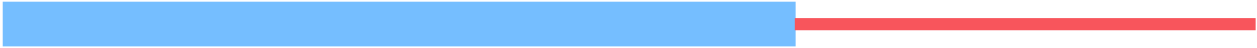
Veprimtaria: Identifikimi i pajisjeve dhe sistemeve që përdorin energji elektrike.

Ora 3: Siguria elektrike

Tema: Rregullat e sigurisë në përdorimin e energjisë elektrike.

Veprimtaria: Diskutimi mbi rreziqet dhe masat mbrojtëse që duhet të merren.

Ora 4: Impakti mjedisor



Tema: Ndikimi i prodhimit dhe përdorimit të energjisë elektrike në mjedis.

Veprimtaria: Hulumtimi mbi burimet e energjisë dhe efektet e tyre në natyrë.

Ora 5: Grumbullimi i të dhënave

Tema: Metodat për grumbullimin e të dhënave rreth përdorimit të energjisë elektrike.

Veprimtaria: Hartimi i pyetësorëve dhe planifikimi i intervistave.

Ora 6: Analiza e të dhënave

Tema: Përpunimi dhe analiza e të dhënave të mbledhura.

Veprimtaria: Nxënësit analizojnë rezultatet dhe identifikojnë tendencat në të ardhmen.

Ora 7: Prezantimi i gjetjeve

Tema: Krijimi i prezantimeve për gjetjet e projektit.

Veprimtaria: Hartimi i draftit të parë të projektit dhe diskutimi në grup.

Ora 8: Diskutimi i projektit

Tema: Rishikimi dhe finalizimi i projektit.

Veprimtaria: Diskutimi mbi sfidat e ndeshura dhe mësimet e nxjerra.

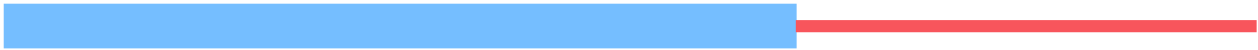
Ora 9: Prezantimi dhe reflektimi

Tema: Prezantimi i projekteve para klasës dhe komunitetit.

Veprimtaria: Vlerësimi i punës në grup dhe reflektimi mbi të mësuarit.

Ky projekt ofron një qasje të plotë për të eksploruar përdorimet e energjisë dhe rëndësinë e mbrojtjes nga rreziqet e mundshme që lidhen me të.

Përshkrimi i produktit të projektit:



Nxënësit do të organizojnë një ekspozitë ku do të prezantojnë projektet e tyre përpara komunitetit të shkollës, duke ftuar prindërit dhe mësuesit të marrin pjesë. Ata do të angazhohen në diskutime dhe do të përgjigjen pyetjeve për të nxitur një kuptim dhe vlerësim më të thellë për rrymën elektrike dhe përdorimet e saj.

Vlerësimi i nxënësve dhe reflektimi:

Vlerësimi do të bazohet në:

Aftësitë kërkimore/hulumtuese: Cilësia dhe thellësia e kërkimit mbi përdorimet e rrymës elektrike dhe konceptet fizike.

Kuptimi fizik: Zbatimi dhe shpjegimi i saktë i koncepteve fizike në kontekste të jetës reale.

Aftësitë e prezantimit: Qartësia dhe efektiviteti i prezantimit përfundimtar.

Mendimi kritik dhe refleksioni: Thellësia e reflektimit mbi rëndësinë e rrymës elektrike dhe sfidat e ndeshura gjatë realizimit të projektit.

Ky plan projekti do t'u ofrojë nxënësve një mundësi për të lidhur teorinë me praktikën dhe për të thelluar kuptimin e tyre për rrymën elektrike dhe sigurinë në përdorimin e saj.

Model 2 projekti për nxënësit në lëndën e fizikës, në klasat AMU dhe AML

Tema e projektit: "Burimet e ripërtëritshme të energjisë"

Kohëzgjatja: 9 orë (3 orë për çdo periudhë mësimore)

Klasa: VII, X ose XII

Rezultatet e të nxënës:

Në përfundim të projektit kurrikular, nxënësi do të jetë në gjendje të:

- zbatojë njohuritë mbi burimet e ripërtëritshme të energjisë.
- analizojë përdorimet e burimeve të ripërtëritshme të energjisë në jetën e përditshme.
- Kryejë një vlerësim të thellë për rëndësinë e energjisë së ripërtëritshme në mbrojtjen e mjedisit.

Konceptet kryesore:

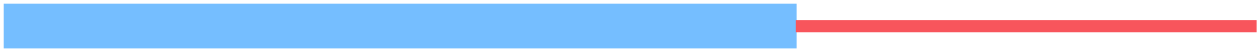
Burimet e energjisë (dielli, era, uji, biomasa, etj.): Nxënësit do të studiojnë llojet e ndryshme të burimeve të energjisë ripërtëritëse dhe karakteristikat e tyre, si dhe mënyrat se si ato funksionojnë.

Procesi i prodhimit të energjisë: Ky koncept përfshin kuptimin e mënyrave të ndryshme të prodhimit të energjisë nga burimet e ripërtëritshme, përfshirë teknologjitë dhe metodologjitë e përdorura.

Impakti mjedisor dhe qëndrueshmëria: Nxënësit do të shqyrtojnë si përdorimi i burimeve të ripërtëritshme ndikon në mjedis, përfitimet që sjellin për qëndrueshmërinë ekologjike dhe sfidat që hasin.

Grumbullimi dhe analiza e të dhënave: Ky koncept i jep rëndësi procesit të mbledhjes së informacionit dhe analizës së tij, për të kuptuar se si janë duke u përdorur burimet dhe çfarë rezultatesh kanë.

Prezantimi grafik i rezultateve: Nxënësit do të mësojnë si të paraqesin të dhënat e tyre në mënyrë vizuale, duke përdorur tabela, grafika dhe diagrame për të ilustruar gjetjet e tyre.



Partnerët: Individët që do të intervistohen (familjarë, inxhinierë/profesionistë në fushën e energjisë, etj.)

Burimet Kryesore të Informacionit: Artikuj dhe materiale nga internet, libra dhe burime shkollore, anketime, intervista dhe pyetësorë.

Tematikat e orëve të projektit dhe veprimtaritë/detyrat hulumtuese:

Ja disa tema për projektin mbi burimet e ripërtëritshme të energjisë, duke u bazuar në planin e veprimtarive që keni përshkruar:

Ora 1: Përzgjedhja e temës së projektit

Tema: "Burimet e energjisë diellore, avantazhet dhe sfidat e përdorimit të energjisë diellore në vendin tonë."

Detyrë hulumtuese: Hulumtoni se si funksionojnë panelet diellore dhe ndikimi i tyre në mjedisin ku jetojmë.

Ora 2: Diskutimi i planit të veprimtarive

Tema: "Energjia e erës: Si e ndryshon energjia e erës peizazhin energjetik?"

Detyrë hulumtuese: Identifikoni vendet që përdorin energjinë e erës dhe diskutoni për avantazhet dhe disavantazhet e kësaj forme energjie.

Ora 3: Grumbullimi i informacionit

Tema: "Energji hidroelektrike: Rëndësia e digave dhe ndikimi i tyre në ekosistem."

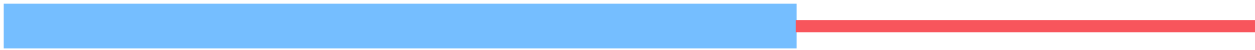
Detyrë hulumtuese: Hulumtoni ndikimin e projekteve hidroelektrike në biodiversitetin e zonave përreth.

Ora 4: Përpunimi i materialit të grumbulluar

Tema: "Energjia gjeotermale: Përdorimi dhe potenciali i saj në rajonin tonë."

Detyrë hulumtuese: Analizoni si përdoret energjia gjeotermale dhe cilat janë mundësitë për një zhvillim të saj në nivel lokal.

Ora 5: Ndërtimi i tabelave dhe diagrameve



Tema: "Biomasa: Një burim energjie i qëndrueshëm?"

Detyrë hulumtuese: Hulumtoni se si biomasa mund të përdoret si burim energjie dhe çfarë ndihmon në ruajtjen e mjedisit.

Ora 6: Hartimi i draftit të parë

Tema: "Energjia diellore termike: Teknologjitë dhe aplikimet e saj në ngrohjen e ujit."

Detyrë hulumtuese: Hulumtoni teknologjitë e energjisë diellore termike dhe impaktin e tyre në kursimin e energjisë.

Ora 7: Hartimi i draftit përfundimtar

Tema: "Sistemet e energjisë alternative: Si mund të përmirësojnë eficiencën energjetike?"

Detyrë hulumtuese: Diskutoni për sistemet e energjisë të kombinuara dhe si ato kontribuojnë në uljen e emetimeve të karbonit.

Ora 8: Prezantimi i materialit të përgatitur

Tema: "Kombinimi i burimeve të ripërtëritshme: Roli i energjisë së rinovueshme në zhvillimin e qëndrueshëm."

Detyrë hulumtuese: Hulumtoni se si kombinohen burimet e ripërtëritshme dhe ndikimi i tyre në zhvillimin e qëndrueshëm.

Ora 9: Reflektimi dhe vlerësimi

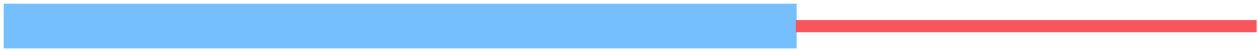
Tema: "Energji e pastër: Çfarë mund të bëjmë ne për të mbështetur burimet e ripërtëritshme të energjisë?"

Detyrë hulumtuese: Reflektoni mbi veprimet që individët dhe komunitetet mund të ndërmarrin për të mbështetur energjinë e pastër dhe ruajtjen e mjedisit.

Përshkrimi i produktit të projektit:

Nxënësit do të organizojnë një ekspozitë ku do të prezantojnë projektet e tyre për burimet e ripërtëritshme të energjisë. Ata do të ftojnë prindërit, mësuesit dhe shokët e klasës për të marrë pjesë, duke iu përgjigjur pyetjeve dhe duke diskutuar rëndësinë e këtyre burimeve.

Vlerësimi i nxënësve dhe reflektimi:



Vlerësimi do të bazohet në:

Aftësitë kërkimore/hulumtuese: Cilësia e hulumtimit mbi burimet e ripërtëritshme.

Kuptimi shkencor: Zbatimi i saktë i koncepteve të energjisë në kontekste të jetës reale.

Aftësitë e prezantimit: Qartësia dhe organizimi i prezantimit përfundimtar.

Mendimi kritik dhe reflektimi: Thellësia e reflektimit mbi rëndësinë dhe sfidat e hasura gjatë projektit.

Ky projekt do të ndihmojë nxënësit të kuptojnë rëndësinë e përdorimit të energjisë së ripërtëritshme dhe si lidhet kjo energji me zhvillimin e qëndrueshëm dhe mbrojtjen e mjedisit.

Model 3 projekti për nxënësit në lëndën e fizikës, në klasat AMU dhe AML

Tema e projektit: "Sfidat mjedisore dhe edukimi global"

Kohëzgjatja: 9 orë (3 orë për çdo periudhë mësimore)

Klasa: VII, X ose XII

Rezultatet e të nxënit

Në përfundim të projektit kurrikular, nxënësi do të jetë në gjendje të:

- zbatojë njohuritë shkencore mbi sfidat mjedisore në kontekstin global.
- analizojë ndikimin e edukimit global në zgjidhjen e problemeve mjedisore.
- zhvillojë një vlerësim të thellë për rëndësinë e mbrojtjes mjedisore.

Konceptet kryesore:

Sfidat mjedisore: Nxënësit do të studiojnë problemet kryesore mjedisore, si ndotja, ndryshimet klimaterike, shfrytëzimi i tepruar i burimeve, etj.

Edukimi global: Ky koncept përfshin mënyrat se si edukimi mund të kontribuojë në ndihmën për zgjidhjen e problemeve mjedisore.

Impakti në shoqëri: Nxënësit do të shqyrtojnë sesi sfidat mjedisore ndikon në shëndetin publik, ekonominë dhe shoqërinë.

Grumbullimi dhe analiza e të dhënave: Procesi i mbledhjes së informacionit mbi sfidat mjedisore dhe arsyet që i shkaktojnë ato.

Prezantimi grafik i rezultateve: Nxënësit do të mësojnë si të paraqesin të dhënat në mënyrë vizuale.

Partnerët: Individë që do të intervistohen (shkencëtarë, mësues, aktivistë të mjedisit, etj.)

Burimet Kryesore të Informacionit: Artikuj dhe materiale nga internet, libra dhe burime shkollore, anketime, intervista dhe pyetësorë.

Tematikat e orëve të projektit dhe veprimtaritë/detyrat hulumtuese

Ora 1: Përzgjedhja e temës së projektit

Tema: "Sfidat mjedisore. Ndotja e ajrit dhe ndikimi i tij në shëndetin e njerëzve."

Detyrë hulumtuese: Hulumtoni burimet e ndotjes së ajrit dhe ndikimin e tij në shëndetin e komunitetit.

Ora 2: Diskutimi i planit të veprimtarive

Tema: "Ndryshimet klimaterike. Pasojat në ekosisteme."

Detyrë hulumtuese: Identifikoni pasojat e ndryshimeve klimaterike në biodiversitetin lokal.

Ora 3: Grumbullimi i informacionit

Tema: "Mbi shfrytëzimi i burimeve ujore dhe problemet që sjellin."

Detyrë hulumtuese: Hulumtoni sfidat që sjell mbi shfrytëzimi i burimeve ujore në zonën tuaj.

Ora 4: Përpunimi i materialit të grumbulluar

Tema: "Edukimi për mjedisin dhe si ndihmon në zgjidhjen e sfidave."

Detyrë hulumtuese: Analizoni rolin e edukimit në rritjen e ndërgjegjësimit për problemet mjedisore.

Ora 5: Ndërtimi i tabelave dhe diagrameve

Tema: "Sistemet e menaxhimit të mbetjeve: dhe rëndësia e riciklimit."

Detyrë hulumtuese: Hulumtoni proceset e riciklimit dhe ndikimin e tyre në reduktimin e mbetjeve.

Ora 6: Hartimi i draftit të parë

Tema: "Ekonomia dhe zgjidhjet për sfidat mjedisore."

Detyrë hulumtuese: Hulumtoni konceptin e ekonomisë rrethore dhe aplikimin e saj në praktikë.

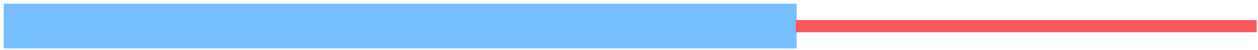
Ora 7: Hartimi i draftit përfundimtar

Tema: "Edukimi global dhe roli i të rinjve në mbrojtjen e mjedisit."

Detyrë hulumtuese: Diskutoni mënyrat se si të rinjtë mund të kontribuojnë në mbrojtjen e mjedisit përmes edukimit dhe veprimeve.

Ora 8: Prezantimi i materialit të përgatitur

Tema: "Zgjidhjet për sfidat mjedisore dhe iniciativa lokale dhe globale."



Detyrë hulumtuese: Hulumtoni iniciativat lokale dhe globale për zgjidhjen e sfidave mjedisore.

Ora 9: Reflektimi dhe vlerësimi

Tema: "Çfarë mund të bëjmë ne për mbrojtjen e mjedisit?"

Detyrë hulumtuese: Reflektoni mbi veprimet që individët dhe komunitetet mund të ndërmarrin për të mbështetur mbrojtjen e mjedisit.

Përshkrimi i produktit të projektit

Nxënësit do të organizojnë një ekspozitë ku do të prezantojnë projektet e tyre mbi sfidat mjedisore dhe rolin e edukimit global. Ata do të ftojnë prindërit, mësuesit dhe shokët e klasës për të marrë pjesë, duke iu përgjigjur pyetjeve dhe duke diskutuar rëndësinë e këtyre çështjeve.

Vlerësimi i nxënësve dhe reflektimi. Vlerësimi do të bazohet në:

Aftësitë kërkimore/hulumtuese: Cilësia e hulumtimit mbi sfidat mjedisore.

Kuptimi shkencor: Zbatimi i koncepteve në kontekste të jetës reale.

Aftësitë e prezantimit: Qartësia dhe organizimi i prezantimit përfundimtar.

Mendimi kritik dhe reflektimi: Thellësia e reflektimit mbi rëndësinë dhe sfidat e hasura gjatë projektit.

Ky projekt do të ndihmojë nxënësit të kuptojnë rëndësinë e mbrojtjes mjedisore dhe si edukimi global mund të kontribuojë në zgjidhjen e problemeve mjedisore.

Model 4 projekti për nxënësit në lëndën e fizikës, në klasat AMU dhe AML

Tema e projektit: “Ndryshimet klimatike dhe ngrohja globale në planetin tonë”

Kohëzgjatja: 9 orë (3 orë për çdo periudhë mësimore)

Klasa: IX, X, XI, XII.

Rezultatet e të nxënit:

Në përfundim të projektit kurrikular, nxënësi do të:

- zbatojë aftësitë kërkimore dhe analizat praktike të fizikës të integruara me kiminë dhe biologjinë në jetën e përditshme.
- zhvillojë një vlerësim më të thellë për ndikimin e ndryshimeve klimatike dhe ngrohjes globale në ekosistemet dhe shoqërinë.

Konceptet kryesore:

Ndryshimet klimatike: Kuptimi i dukurive klimatike dhe faktorët që i shkaktojnë ato.

Ngrohja globale: Rritja e temperaturave mesatare të Tokës dhe pasojat e saj.

Impakti mjedisor: Efektet e ngrohjes globale mbi biodiversitetin, oqeanet, dhe ekosistemet.

Zgjidhjet e mundshme: Strategjitë për reduktimin e emetimeve të gazrave serrë dhe përshtatjen ndaj ndryshimeve klimatike.

Grumbullimi dhe analiza e të dhënave: Procesi i mbledhjes së informacionit për ndryshimet klimatike dhe përvojat e vendit tonë.

Edukimi dhe ndërgjegjësimi: Rëndësia e edukimit mbi ndryshimet klimatike dhe roli i individëve dhe komuniteteve.

Partnerët: Target i individëve që do të anketohen: (familjarë, fqinjë, mësues, ekspertë mjedisorë, aktivistë për klimën).

Burimet kryesore të informacionit: Anketa, intervista, pyetësorë, materiale nga interneti dhe burime shkencore.



Tematika e orëve të projektit dhe veprimtaritë:

Ora 1: Njohja me temën e projektit

Tema: Prezantimi i temës së projektit dhe rëndësisë së ndryshimeve klimatike.

Veprimtaria: Diskutimi mbi ndikimin e ndryshimeve klimatike në jetën e përditshme.

Ora 2: Shkaqet e ndryshimeve klimatike

Tema: Kuptimi i faktorëve që shkaktojnë ndryshimet klimatike.

Veprimtaria: Identifikimi i burimeve të energjisë dhe kontributit të tyre në ngrohjen globale.

Ora 3: Pasojat e ngrohjes globale

Tema: Efektet e ngrohjes globale mbi klimën, biodiversitetin dhe shëndetin e njerëzve.

Veprimtaria: Diskutimi mbi ngjarjet ekstreme klimaterike dhe ndikimin e tyre në komunitet.

Ora 4: Zgjidhjet dhe strategjitë për reduktimin e emetimeve

Tema: Strategjitë për reduktimin e gazrave serrë dhe përmirësimin e efikasitetit energjetik.

Veprimtaria: Hulumtimi mbi iniciativat lokale dhe globale për të shmangur ndryshimet klimatike.

Ora 5: Grumbullimi i të dhënave

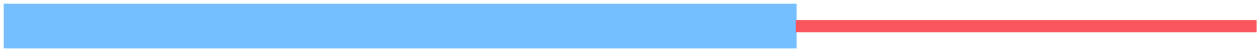
Tema: Metodatat për grumbullimin e të dhënave rreth perceptimeve të ndryshimeve klimatike.

Veprimtaria: Hartimi i pyetësorëve dhe planifikimi i intervistave.

Ora 6: Analiza e të dhënave

Tema: Përpunimi dhe analiza e të dhënave të mbledhura.

Veprimtaria: Nxënësit analizojnë rezultatet dhe identifikojnë tendencat e perceptimeve mbi ndryshimet klimatike.



Ora 7: Prezantimi i gjetjeve

Tema: Krijimi i prezantimeve për gjetjet e projektit.

Veprimtaria: Hartimi i draftit të parë të projektit dhe diskutimi në grup.

Ora 8: Diskutimi i projektit

Tema: Rishikimi dhe finalizimi i projektit.

Veprimtaria: Diskutimi mbi sfidat e ndeshura dhe mësimet e nxjerra.

Ora 9: Prezantimi dhe reflektimi

Tema: Prezantimi i projekteve para klasës dhe komunitetit.

Veprimtaria: Vlerësimi i punës në grup dhe reflektimi mbi të mësuarit.

Përshkrimi i produktit të projektit:

Nxënësit do të organizojnë një ekspozitë ku do të prezantojnë projektet e tyre përpara komunitetit të shkollës, duke ftuar prindërit dhe mësuesit të marrin pjesë. Ata do të angazhohen në diskutime dhe do të përgjigjen pyetjeve për të nxitur një kuptim dhe vlerësim më të thellë për ndryshimet klimatike dhe ngrohjen globale.

Vlerësimi i nxënësve dhe reflektimi:

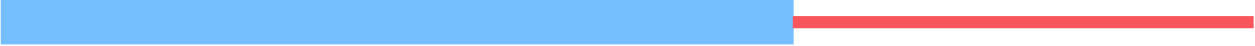
Vlerësimi do të bazohet në:

Aftësitë kërkimore/hulumtuese: Cilësia dhe thellësia e kërkimit mbi ndryshimet klimatike.

Kuptimi shkencor: Zbatimi dhe shpjegimi i saktë i koncepteve shkencore në kontekste të jetës reale.

Aftësitë e prezantimit: Qartësia dhe efektiviteti i prezantimit përfundimtar.

Mendimi kritik dhe reflektimi: Thellësia e reflektimit mbi rëndësinë e ndryshimeve klimatike dhe sfidat e ndeshura gjatë realizimit të projektit.



Ky projekt do t'u ofrojë nxënësve një mundësi për të lidhur teorinë me praktikën dhe për të thelluar kuptimin e tyre për ndryshimet klimatike dhe ndikimin e tyre në jetën e përditshme.

Kriteret e vlerësimit të projekteve kurrikulare për nxënësit në AMU dhe AML

Model instrumenti i vlerësimit të projektit kurrikular:

Kriteret për vlerësimin e projektit kurrikular vjetor				
Gjithsej 40 pikë				
Kriteret e vlerësimit	Niveli 1 – Dobët	Niveli 2 – Mjaftueshëm	Niveli 3 – Mirë	Niveli 4 – Shumë mirë
	0-2 pikë	3-6 pikë	7-9 pikë	10-12 pikë
Aftësitë kërkimore/hulumtuese. Demonstrimi i tyre (12 pikë)	Nxënësit rrallëherë përqendrohen te detyra e tyre. Ata mbledhin informacione pa gjetur zgjidhje të përshtatshme. Nxënësit përdorin një burim për të gjetur informacione.	Nxënësit dalin jashtë temës dhe nuk përqendrohen vetëm te detyra e tyre. Ata mbledhin informacion dhe gjejnë zgjidhje me ndihmën e mësuesit. Nxënësit përdorin të paktën dy burime të ndryshme për të gjetur informacione.	Nxënësit përqendrohen te detyra e tyre shumicën e kohës. Ata mbledhin informacion dhe gjejnë një zgjidhje standarde. Nxënësit përdorin të paktën dy burime të ndryshme për të gjetur informacione.	Nxënësit përqendrohen te detyra e tyre. Ata orientohen dhe vetëdrejtohen shumë mirë. Nxënësit mbledhin informacion në mënyrë aktive dhe komentojnë për të zgjidhur probleme. Nxënësit përdorin shumëllojshmëri informacionesh.
Analiza dhe interpretimi i të dhënave,	0-2 pikë	3-5 pikë	6-8 pikë	9-10 pikë

fakteve, ngjarjeve etj. Zgjedhja dhe zbatimi i technikave të përshtatshme (10 pikë)	<i>Nxënësit rrallëherë përdorin teknika të përshtatshme. Analiza, interpretimi, zgjidhja përmban shumë gabime.</i>	<i>Nxënësit ndonjëherë përdorin teknika të përshtatshme, por jo në mënyrë të vazhdueshme. Analiza, interpretimi, zgjidhja përmban disa gabime të rëndësishme.</i>	<i>Nxënësit zakonisht përdorin teknika të përshtatshme dhe efektive. Analiza, interpretimi, zgjidhja përmban pak gabime.</i>	<i>Nxënësit përdorin gjatë gjithë projektit teknika të përshtatshme dhe efektive. Analiza, interpretimi, zgjidhja nuk përmban gabime.</i>
--	--	---	--	---



AGJENCIA E SIGURIMIT TË CILËSISË SË ARSIMIT PARAUNIVERSITAR

Rruga "Naim Frashëri"

Nr. 37

Tiranë

Shqipëri

www.ascap.edu.al

sekretaria@ascap.edu.al

