



INSTITUTI I KURRIKULËS DHE I TRAJNIMIT

**PROGRAMET E KURRIKULËS ME ZGJEDHJE TË DETYRUAR
TË GJIMNAZIT**

FUSHA: SHKENCAT E NATYRËS

LËNDA: BIOLOGJI

KODI: 7.1.11.Z

PROGRAMI I LËNDËS BIOLOGJI

PËR KLASËN E 11^{të}

TIRANË, DHJETOR 2009

Programi i biologjisë si lëndë me zgjedhje në klasën e 11^{te} përqendrohet në njohuri, aftësi biologjike të lidhura me një kontekst social, mjedisor, me teknologjinë.

Programi mundëson zbatimin e asaj që mësohet duke krijuar një bazë të fortë konceptuale dhe aplikative. Për këtë, nxënësit duhet të jenë pjesëmarrës aktivë gjatë të nxënës, pra konceptet që ata mësojnë, do të gjejnë zbatim në situata të jetës reale. Kështu, nxënësit do të inkurajohen të zbatojnë koncepte biologjike në disiplina, si: mikrobiologjia, bioteknologjia, shëndeti dhe biologjia mjedisore.

Programi konsiston në zhvillimin e njohurive dhe aftësive përmes aplikimeve praktike dhe shembujve konkretë sepse vetë programi është i pasur me aktivitete. Ai i fton nxënësit të eksplorojnë, të investigojnë ide shkencore në mënyra të ndryshme e të pasura.

Përmes biologjisë dhe lëndëve të tjera të fushës së shkencave të natyrës, nxënësit do të zhvillojnë dhe përforcojnë aftësi të rëndësishme, përfshirë aftësinë për të identifikuar çështje, për të realizuar kërkime, për të kryer eksperimente, për të zgjidhur probleme, për të prezantuar rezultate dhe për të punuar me projekte.

Gjithashtu, nxënësve u jepet mundësia të hulumtojnë rreth profesioneve të ndryshme lidhur me disiplinat biologjike në studim.

Çështje të ndryshme lidhur me mjedisin dhe shëndetin nxisin të menduarit kritik dhe krijues. Ato marrin në konsideratë veprime individuale në mbrojtje të mjedisit dhe shëndetit publik. Kontekste të tilla të pasura për të mësuarit inkurajojnë nxënësit të përdorin të menduarit shkencor gjatë gjithë jetës.

1. SYNIMI I LËNDËS

Biologjia si shkencë natyrore e jetës dhe e organizmave të gjallë synon:

Që të gjithë nxënësit të kuptojnë ndërlikimin e jetës, duke përfshirë strukturën, funksionin e gjallesave, rritjen, origjinën, evolucionin, përhapjen dhe përbërjen llojore, bashkëveprimet midis llojeve, bashkëveprimin midis tyre dhe mjedisit Gjithashtu, dijen dhe përvojat individuale t'i bëjnë të vlefshme për rritjen e respektit ndaj natyrës, si dhe për përfshirjen e njeriut në veprime për mbrojtjen e vlerave të saj.

2. OBJEKTIVA TË PËRGJITHSHËM

Në fund të gjimnazit nxënës/i,-ja:

- të interpretojë konceptet kyç të biologjisë;
- të shpjegojë fenomenet e jetës dhe nivelet e ndryshme të organizimit të së gjallës, nga niveli molekular deri te biosfera;
- të vlerësojë shumëllojshmërinë e organizmave të gjallë;
- të shpjegojë të përshtaturit e organizmave të gjallë në mjedise të ndryshme;
- të vlerësojë rëndësinë e trashëgimisë gjenetike dhe të evolucionit në zhvillimin e organizmave të gjallë;
- të aftësohet në mbledhjen e informacionit biologjik;

- të vlerësojë në mënyrë kritike informacionin biologjik të marrë nga burime të ndryshme;
- të planifikojë, të zbatojë një eksperiment të thjeshtë biologjik dhe të interpretojë rezultatet e tij;
- të zbatojë lidhjen e njohurive të biologjisë në bioteknologji dhe në mjekësi;
- të zotërojë konceptet bazë të anatomisë së njeriut;
- të renditë disa nga faktorët gjenetikë dhe mjedisorë që ndikojnë në shëndetin e njeriut;
- të vlerësojë domosdoshmërinë e zhvillimit të qëndrueshëm dhe përgjegjësitë e tij për të ardhmen e ekosistemeve;
- të përdorë njohuritë biologjike në diskutimet në lidhje me natyrën, mjedisin dhe teknologjinë, në procesin e vendimmarrjes si konsumator për të mbajtur një shëndet të mirë dhe për të nxitur zhvillimin e qëndrueshëm;
- të fitojnë eksperiencë që do të ngjallin interesin për të bërë zgjedhjen e karrierës në biologji.

3. OBJEKTIVA SIPAS LINJAVE

36 javë x 2 orë në javë = 72 orë

LINJA: STUDIMI I ORGANIZMIT

Nënlinja: Mikrobiologji e zbatuar

Përshkrimi i linjës. Përmes kësaj linje, nxënësit fitojnë njohuri, aftësi dhe qëndrime praktike mbi mikroorganizmat njëqelizore ose koloniale; këtu përfshihet përbërja, funksioni dhe rëndësia praktike e mikroorganizmave prokariotë, si dhe e disa grupeve mikroskopike eukariote, si myqet, majatë dhe protistët. Jepen, gjithashtu, edhe njohuri mbi viruset, edhe pse ato shpesh nuk quhen ngushtësisht si gjallesa. si dhe rolin e tyre në jetën e përditshme

Mësimdhënia dhe mësimnxënia e mikrobiologjisë së zbatuar do të zhvillojë tek nxënësit të menduarit kritik për drejtimit kryesore praktike të mikrobiologjisë, duke ngjallur interesin e tyre mbi zbatimet në jetën e përditshme në fusha, si: shëndetësi, industri, bujqësi, mjedis etj.

Orë të sugjeruara: 20 orë

Nënlinja	Objektiva
Mikrobiologji e zbatuar	<p>Në përfundim të klasës së 11^{të} nxënës/i,-ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • të përshkruajë ndërtimin qelizor dhe funksionet kryesore (të ushqyerit, riprodhimi, etj.) të mikroorganizmave prokariote (baktere, cianobaktere); • të përshkruajë ndërtimin qelizor dhe funksionet kryesore (të ushqyerit, riprodhimi, etj.) të mikroorganizmave eukariote si: myqet, majatë dhe protistët; • të përshkruajë strukturën bazë të virusit, përbërjen kimike të tij, shumimin e virusit (cikli litik dhe lizogjenik i bakterifagut); • të diskutojë për rolin e dobishëm të mikrogjallesave në industri (për prodhimin e kosit, djathit, bukës, verës etj. në bioteknologji, për prodhimin e antibiotikëve, në bujqësi për dekompozimin e silazhit etj.); • të diskutojë mbi përbërjen dhe rolin e mikroorganizmave në mjediset natyrore si dhe për rëndësinë ekologjike në qarkullimin e ushqyesve; • të diskutojë për rolin e dëmshëm të mikrogjallesave në shëndetin e njeriut (sëmundjet infektive bakteriale, helmimet ushqimore, ndikimin e virusit HIV në dëmtimin e sistemit imunitar të organizmit, për hepatitet që shkaktohen nga viruset, mënyrat e transmetimit, si dhe rolin e vaksinimit në parandalimin e këtyre infeksioneve); • të diskutojë për mbrojtjen e organizmit nga sëmundjet (rolin e sistemit mbrojtës imunitar, pengesat biologjike kundër mikroorganizmave patogjene); • të vëzhgojë në mikroskop bakteret e mukozës së dhëmbëve; • të vëzhgojë mykun e bukës; • të vëzhgojë në mikroskop jetën në një pikë uji (paramecët, euglenën etj.); • të përgatisë një ese me një informacion shkencor dhe historik mbi infektimin e njeriut nga virusi HIV, si dhe të sëmundjes së SIDA-s në vendin tonë; • të hartojë një material në grup, mbështetur në të dhënat nga interneti, me temë: “Informacioni shkencor dhe historik mbi zbulimin e penicilinës dhe rolit të Flemingut në këtë zbulim, të zbulimeve të Lui Pasterit dhe të Robert Koh”; • të zgjidhë ushtrime në lidhje me veçoritë e viruseve, baktereve, kërpudhave, protozoarëve; • të përdorë fjalor shkencor terminologjik për interpretimin e ideve, procedurave dhe përgjithësimeve (p.sh.: mikrobiologji, ndarje, konjugim, fag, spore, patogjene,

	plasmid, anaerobe, aerobe, parazite, saprofite etj.).
--	---

LINJA: BIOTEKNOLOGJI

Përshkrimi i linjës. Përmes kësaj linje, nxënësit fitojnë njohuri, aftësi, qëndrime për konceptet e bioteknologjisë moderne dhe të inxhinierisë gjenetike, duke përdorur faktet, modelet dhe eksperimentet. Gjithashtu, nxënësit marrin në shqyrtim edhe aspektet etiko-shoqërore dhe ato ligjore në lidhje me zbatimet e bioteknologjisë në fushat e lartpërmendura. Ata do të njihen me zbatime të ndryshme të bioteknologjisë në sektorët e shëndetësisë, bujqësisë, blegtorisë dhe në atë të mbrojtjes së mjedisit.

Orë të sugjeruara: 20

Linja	Objektiva
Bioteknologji	<p>Në përfundim të klasës së 11^{të} nxënës/i,-ja :</p> <ul style="list-style-type: none"> • të përshkruajë objektin e bioteknologjisë dhe inxhinierisë gjenetike; • të diskutojë për teknikat bioteknologjike, që përdoren në industrinë ushqimore (p.sh: përdorimi i fermentimit për të prodhuar bukë, djathë, kos, verë, pije alkoolike etj.); • të përshkruajë çfarë janë OMGJ-të (prokariotë, bimë, dhe kafshë të modifikuara gjenetikisht); • të përshkruajë teknologjinë e ADN-së rekombinante (rolin e enzimave të restriksionit dhe të ADN-së ligazave që lidhin ADN-në); • të analizojë se si transferohen gjenet nga një organizëm te tjetri (rolin e plasmideve dhe i vektorëve gjenetikë të tjerë për transportin e gjeneve të huaja dhe ato të njeriut në qeliza të tjera strehuese); • të përshkruajë mënyrën e izolimit të gjeneve (p.sh.: izolimi i gjeneve që kodojnë prodhimin e insulinës në pankreasin e njeriut dhe më pas prodhimi i insulinës njerëzore nga bakteret); • të diskutojë për zbatimin e bioteknologjisë në mjekësi; • të diskutojë për ndryshimin e karakteristikave të bimëve nëpërmjet modifikimit gjenetik; • të diskutojë për ndryshimin e karakteristikave të kafshëve nëpërmjet modifikimit gjenetik; të diskutojë arritjet e bioteknologjisë për çështjet: <ul style="list-style-type: none"> a. përfitimi social nga zbulimi i insulinës, b. përfitimi social në një familje nga zhvillimi i

	<p>bioteknologjisë, që lidhet me trajtimin e shterpësisë;</p> <p>c. përfitimet sociale të prodhimit të drithërave rezistente ndaj thatësisë;</p> <ul style="list-style-type: none"> • të debatojë për rolin e mikroorganizmave të modifikuar gjenetikiisht në bioteknologji (p.sh.: në prodhimin e ushqimit, prodhimin e antibiotikëve dhe vaksinave, në biozbërthimin, në manipulimin e mikroorganizmave që përdoren si armë biologjike); • të përshkruajnë se çfarë është riprodhimi me anë të klonimit; • të diskutojë për përdorimin e qelizave burimore në shëndetësi; • të hartojë një material në grup, mbështetur në të dhënat nga interneti, për çështjet: Aspektet pozitive dhe negative të OMGJ-ve; rregullat e lejimit dhe të kontrollit të organizmave gjenetikiisht të modifikuar. Aktet ligjore shqiptare. • të realizojë prodhimin e ushqimeve duke përdorur mikroorganizma (p.sh.: prodhimi i kosit nga qumështi duke përdorur bakteret laktike të kosit, brumin e bukës apo të picës duke përdorur maja); • të realizojë në praktikë klonimin e një bime (p.sh.: riprodhimin e bimës së mullagës me anë të shumimit vegjetativ etj.); • të përdorë fjalor shkencor terminologjik për interpretimin e ideve, procedurave dhe përgjithësimeve (p.sh.: bioteknologji, inxhinieri gjenetike, OMGJ, plasmide, fage, vektorë gjenetikë, ADN rekombinante, ADN komplementare, enzima e restriksionit, qeliza burimore, fertilizimi in vitro etj.); • të skicojë hartën e koncepteve të nënlinjës.
--	--

LINJA: BIOLOGJIA DHE ÇËSHTJET E SHËNDETIT PUBLIK.

Përshkrimi i linjës. Përmes kësaj linje të gjithë nxënësit, fitojnë njohuri, aftësi, qëndrime për koncepte biologjike, me anë të të cilave vlerësohet ndikimi i kërkimit shkencor, i përparimeve në teknologji, si dhe i iniciativave qeverisëse në shëndetin publik. Nxënësit demonstronjë një të kuptuar të çështjeve madhore që lidhen me shëndetin publik në të kaluarën dhe në të tashmen.

Orë të sugjeruara: 17

Linja	Objektivat
<p>Biologjia dhe çështjet e shëndetit publik.</p>	<p>Në përfundim të klasës së 11^{të} nxënës/i,-ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • të përkufizojë konceptin e shëndetit publik; • të listojë karakteristikat sipas të cilave klasifikohet një pandemi; • të përshkruajë përhapjen e pandemive kryesore që kanë prekur njerëzimin gjatë gjithë historisë (p.sh.: murtaja në vitet 1347-1352 në Evropë, pandemia e kolerës në vitet 1817-1823 në Azi, pandemia globale e gripit spanjoll, 1918-1920, pandemia e kohëve moderne AIDS etj.); • të shpjegojë ndikimin e sëmundjeve infektuese në shëndetin publik (p.sh.: hepatiti, HIV/AIDS, tuberkulozi, malaria, sëmundjet seksualisht të transmetueshme etj.); • të shpjegojë ndikimin e sëmundjeve kronike në shëndet (p.sh.: sëmundjet kardiovaskulore, diabeti, astma etj.); • të shpjegojë ndikimin negativ të faktorëve mjedisorë në shëndet (p.sh.: ndryshimi i klimës, ndotja e ajrit, ndotësit kimikë, rrezatimi etj.); • të diskutojë rreth faktorëve të ndryshëm shoqëror (shtimi i popullsisë globale, mungesa e higjienës, ndotja e ujit të pijshëm), që mund të nxisin përhapjen e shpejtë të sëmundjeve infektuese; • të përshkruajë masat e ndërmarra nga shteti për ruajtjen e shëndetit publik (p.sh.: kontrolli ushqimor, klorinimi i ujit, vaksinimi etj.); • të shpjegojë pse disa popullata janë të ndjeshme, veçanërisht, ndaj disa problemeve specifike të shëndetit (p.sh.: rreziku i diabetit në vendet e zhvilluara, rreziku i talasemisë mes popujve të Mesdheut, rreziku i pneumonisë dhe tuberkulozit mes njerëzve me HIV/AIDS etj.); • të hartojë një raport në grup në lidhje me rëndësinë që ka dhurimi vullnetar i gjakut si dhe masat e sigurisë për dhurimin e gjakut dhe transfuzionin; • të vlerësojë, duke shfrytëzuar burime të ndryshme informacioni, ndikimin e kërkimit shkencor dhe të zhvillimit të teknologjisë në shëndetin publik në mbarë botën (p.sh.: telemjekësia për njerëzit që jetojnë në zona të largëta, vaksinimi për sëmundjen e poliomielitit etj.); • të përdorë terminologjinë e duhur shkencore për çështjet e shëndetit publik, duke përfshirë pandeminë, kontaminimin, sëmundjet infektuese, karantinën, vaksinimin; • të skicojë hartën e koncepteve të nënlinjës.

LINJA: STUDIMI I SË GJALLËS

Nënlinja: Biologji mjedisore

Përshkrimi i nënlinjës. Përmes kësaj linje nxënësit fitojnë njohuri, aftësi, qëndrime për konceptet biologjike të biologjisë mjedisore, mbi ekosistemet ujore dhe tokësore, ndërvarësinë e faktorëve mjedisorë brenda dhe ndërmjet ekosistemeve, mbi biodiversitetin dhe menaxhimin e ekosistemeve. Gjithashtu, nxënësit do të njihen dhe shpjegojnë ndikimin e veprimtarisë së njeriut në shfrytëzimin e burimeve biologjike e natyrore, si dhe në qëndrueshmërinë e ekosistemeve.

Orë të sugjeruara: 15

Nënlinja	Objektiva
Biologji mjedisore	<p>Në përfundim të klasës së 11^{te} nxënës/i,-ja:</p> <ul style="list-style-type: none">• të përshkruajë veçoritë e disa ekosistemeve natyrore: ujore (detare, bregdetare, liqen, lum) dhe pyje, livadhe, urbane, bujqësore kryesisht nga territori shqiptar;• të shpjegojë si pjesët përbërëse të një ekosistemi ujor dhe tokësor ndërveprojnë për të siguruar qëndrueshmërinë e një ekosistemi më të madh;• të përshkruajë natyrën ndërvepruese të procesit të fotosintezës dhe frymëmarrjes në lidhje me rrjedhën e energjisë dhe qarkullimin e lëndës brenda ekosistemeve;• të përshkruajë larminë biologjike të florës dhe faunës ujore e tokësore me shembuj kryesisht nga Shqipëria;• të diskutojë për rëndësinë e larmisë biologjike për ekosistemet natyrore dhe për njeriun;• të shpjegojë si veprimtaria e njeriut mund të prishë ekuilibrin e arritur nga proceset e fotosintezës dhe frymëmarrjes (p.sh.: përdorimi i automjeteve rrit sasinë e CO₂ në atmosferë, mbjellja e pemëve redukton sasinë e CO₂ në atmosferë);• të identifikojë disa faktorë të lidhur me veprimtarinë e njeriut që kanë ndikim në ekosisteme (p.sh.: përdorimi i plehrave kimike dhe pesticideve, shtrirja urbane, bujqësia tradicionale);• të shpjegojë si veprimtaria e njeriut ndikon në ekuilibrin dhe mbijetesën e popullatave të ndryshme në ekosistemet ujore dhe tokësore (p.sh.: plehrat kimike ndryshojnë pjellorinë e tokës, duke ndikuar në llojin e bimësisë që jeton aty; zhvillimi urban dëmton habitatet e kafshëve të egra, pesticidet derdhen në rrjetin ujor duke ndikuar në cilësinë e ujit dhe jetën ujore; veprimtaria e njeriut ndikon në organizmat ujore dhe bimësinë tokësore që zhvillohen buzë liqenit dhe bregut të lumit);• të hartojë një material në grup, mbështetur në burime të

	<p>ndryshme informacioni, lidhur me ndikimin e veprimtarisë së njeriut në qëndrueshmërinë e ekosistemeve;</p> <ul style="list-style-type: none"> • të realizojë një projekt me një nga çështjet e mëposhtme: <ol style="list-style-type: none"> (a) gjelbërimi në shkollë dhe efekti në ekosistemin lokal, (b) analiza e rreziqeve natyrore dhe njerëzore në një ekosistem në vendin ku nxënësi jeton dhe propozime për zgjidhje praktike për të rivendosur ekuilibrin ekologjik; • të vlerësojë rolin e iniciativave lokale për të siguruar qëndrueshmërinë e ekosistemeve (p.sh.: përpjekjet për ruajtjen e pyllit nga komuniteti, natyralizimi i bregut të lumit apo të liqenit me vegjetacionin vendas, menazhimi i strategjive për të luftuar dëmtuesit e kulturave bujqësore etj.); • të demonstrojë njohje të ligjeve dhe rregullave menaxhuese të ekosistemeve, kryesisht nga Shqipëria; • të përdorë terminologjinë e duhur lidhur me: qëndrueshmëria e ekosistemeve dhe veprimtaria e njeriut: biodiversitet, faktor abiotik, faktor biotik, ekosistem, diversitet llojesh, qëndrueshmëri e ekosistemit; • të skicojë hartën e koncepteve të nënlinjës.
--	---

4. KËRKESA PËR ZBATIMIN E PROGRAMIT

Ky program ngrihet mbi programin bërthamë të lëndës së biologjisë. Përdoruesit e këtij programi duhet të njohin thellë programet bërthamë të lëndës së biologjisë për klasën paraardhëse dhe të klasës së 11^{te}, si dhe dokumentet kryesore kurrikulare.

Gjithashtu, përdoruesve të këtyre dokumenteve u lind nevoja të njohin standardet e të gjitha fushave të tjera të të nxënimit dhe të gjitha programet lëndore të të njëjtit vit.

Theksohet që programi me zgjedhje i biologjisë konsiston në zhvillimin e njohurive dhe aftësive përmes zbatimeve praktike dhe shembujve konkretë, pasi është konceptuar si i tillë.

Bioteknologjia si linjë që trajtohet për herë të parë në këtë program, ofron një menu të pasur për mësuesit e biologjisë, për të zhvilluar orë mësimi interesante dhe tërheqëse për nxënësit.

Përzgjedhja e veprimtarive praktike është bërë e tillë që të jenë lehtësisht të realizueshme në klasë ose të mundshme për t'u zhvilluar edhe në mjedise jashtë klasës.

Njohja me përdorimin e teknikave bioteknologjike në industrinë ushqimore mund të realizohet nëpërmjet vizitave në fabrika, si : fabrika e bukës, fabrika e birrës etj.

Bioteknologjia orienton nxënësit në zgjedhjen e profesioneve, si: veteriner, infermier, kopshtar, farmacist, botanist, doktor, inxhinier gjenetik etj., prandaj mësues/i-ja mund të vërë nxënësit në situata të ndryshme për të improvizuar një nga zgjedhjet e

tij/saj. Kjo praktikë i ndihmon nxënësit për të kuptuar më mirë rolin e këtyre profesioneve në jetën e njeriut e për rrjedhojë të bëjë dhe zgjedhjet e duhura të karrierës.

Në lidhje me çështjet e shëndetit publik, mësues/i,-ja duhet t'i orientojë nxënësit në diskutime për tema të ndryshme që lidhen me shëndetin, të organizojë takime me punonjës të shëndetësisë ose vizita në qendra shëndetësore.

Në trajtimin e problemeve mjedisore janë të domosdoshme vëzhgimet në terren për efekte studimore, duke vënë theksin në mbledhjen dhe analizën e të dhënave. Kështu, nxënësit mund të vëzhgojnë një ekosistem në vendin ku jetojnë, p.sh.: një lumë, një liqen, një pyll etj. për të vlerësuar rolin e veprimtarisë së njeriut në ekuilibrat ekologjik.

Zbatimi i programit duhet të bëhet duke respektuar parimet e barazisë gjinore, etnike, kulturore, racore, fetare.

Orët mësimore

Programi me zgjedhje i biologjisë për klasën e 11-të është strukturuar në linja që vijjnë njëra pas tjetrës, por nuk do të thotë se mësimdhënia duhet zhvilluar në këtë renditje gjatë vitit shkollor.

Sasia e orëve mësimore për secilën linjë është rekomanduese. Përdoruesit e programit duhet të respektojnë sasinë e orëve vjetore të lëndës, kurse janë të lirë të ndryshojnë me 10% (shtesë ose pakësim) orët e rekomanduara për secilën linjë.

Domethënë, mësuesi mund të vendosë të përparojë më ngadalë kur e vë re se nxënësit e tij hasin vështirësi të veçanta në përmbushjen e objektivave të kapitullit, por mund të ecë më shpejt, kur nxënësit e tij demonstrojnë një përvetësim të kënaqshëm.

Në programin e lëndës së biologjisë afërsisht 70% e orëve mësimore totale janë për shtjellimin e njohurive të reja lëndore dhe 30% e tyre janë për përpunimin e njohurive (gjatë vitit dhe në fund të vitit shkollor).

Përpunimi i njohurive

Përpunimi i njohurive përmban:

- Përsëritjen brenda kapitullit të njohurive-bazë të tij (konceptet themelore).
- Testimin e njohurive-bazë.
- Integrimin e njohurive të reja të një kapitulli me njohuritë e kapitujve paraardhës.
- Integrimin e njohurive të reja me njohuritë e lëndëve të tjera (ndonëse këto integritime do të përshkojnë zhvillimin e çdo ore mësimore, gjatë përpunimit i duhet kushtuar kohë e posaçme).
- Projektin kurrikular lëndor.
- Përsëritjen vjetore (pavarësisht nga ndarja në linja ose kapituj, lënda duhet parë si e tërë).
- Testimin vjetor (nuk është i detyruar).

Gjatë orëve të përpunimit të njohurive, nxënësve duhet t'u krijohet mundësia të punojnë detyra tematike, projekte kurrikulare, të zgjidhin situata problemore nga jeta etj.

Pjesë e përpunimit të njohurive është rishqyrtimi vjetor i cili ka për qëllim të nxjerrë në pah dhe përforcuar konceptet e metodat themelore të kësaj lënde.

5. VLERËSIMI

Vlerësimi i nxënësit përshkon gjithë procesin mësimor dhe shërben për përmirësimin e këtij procesi. Vlerësimi i nxënësit nuk ka për qëllim të vetëm vendosjen e notës dhe as nuk përfundon me vendosjen e saj.

Vlerësimi në lëndën e biologjisë do të fokusohet në aftësinë e zotërimit të koncepteve kyç të biologjisë dhe të aplikimit të tyre.

Vlerësimi duhet t'i kushtojë kujdes lidhjes së koncepteve biologjike me situata të jetës reale në shtëpi, shkollë, komunitet. Të tilla janë konceptet mikrobiologjike, mjedisore, të shëndetit publik, si dhe konceptet biologjike të lidhura me bioteknologjinë. Këto mundësojnë zhvillimin e një sërë aftësish që janë të përbashkëta për të gjitha lëndët e fushës së shkencave natyrore.

Gjatë zbatimit të programit, e rëndësishme është zhvillimi i aftësive aplikative, tek të cilat mësuesi duhet të fokusojë vlerësimin.

Vlerësimi i aftësive do të vërë theksin në sjelljen e nxënësve në një punim shkencor, sjelljen në grup dhe aftësinë e tyre për të përdorur burime të ndryshme për marrjen e informacionit biologjik, si dhe vlerësimin në mënyrë kritike të këtij informacioni.

Vlerësimi mbështetet tërësisht në objektivat e programit lëndor dhe mësuesi nuk ka të drejtë të vlerësojë nxënësit për ato objektiva të arritjes që nuk përshkruhen në program.

Mësues/i,-ja zhvillon vetë e ndihmon nxënësit dhe së bashku zhvillojnë një larmi mënyrash vlerësimi si:

Hetimi dhe eksperimentimi i një procesi biologjik

Nxënësit vëzhgojnë në grup, p.sh.: prodhimin e kosit. Individualisht ata/ato mund të ekzaminonjë dy procese: një që lidhet me riprodhimin dhe tjetri me bioteknologjinë.

Në fokus të kësaj punë laboratorike është procesi i fermentimit të qumështit për të prodhuar kosin dhe jo fokusimi në riprodhimin e bakterieve laktike.

Mësuesi do të vlerësojë aftësinë për të hetuar dhe eksperimentuar, në këtë rast procesin e fermentimit.

Diskutimi i rasteve

Nxënësit diskutojnë mbi tema të ndryshme, si: çështjet etike që lidhen me bioteknologjinë riprodhuese, ato të lidhura me shëndetin publik, me studimin e ekosistemeve etj. Kjo mënyrë vlerësimi ndihmon nxënësit të ndërtojnë dhe mbrojnë qëndrimet e tyre. Gjithashtu, bën të mundur që mësues/i,-ja të vlerësojë aftësitë e nxënësve në përdorimin e njohurive biologjike për të parashtruar, analizuar mendimet dhe për t'i mbrojtur ato.

Mbledhja e të dhënave dhe analiza e tyre

Ky vlerësim kërkon që nxënësit të studiojnë p.sh: ndotjen e një ekosistemi ujor. Për këtë ata/ato do të mbledhin dhe analizojnë të dhënat që lidhen me ndotjen e ujit.

Mësues/i,-ja vlerëson saktësinë e mbledhjes dhe analizës së të dhënave, si dhe mënyrën e interpretimit të tyre. Gjithashtu, nxënësit duhet të parashtrajnë edhe masat konkrete për rikthimin e ekuilibrit ekologjik.

Mbledhja e të dhënave dhe krahasimi i tyre

Ky vlerësim kërkon që nxënësit të krahasojnë, p.sh: përhapjen e sëmundjeve epidemike në periudha kohore të ndryshme. Në këtë rast mësuesi vlerëson aftësinë për të mbledhur të dhëna dhe për t'i krahasuar ato.

Objektiv i vlerësimit nuk janë vetëm njohuritë dhe aftësitë por edhe qëndrimet e nxënësve, si qëndrimet etiko-shoqërore në përgjithësi dhe ato të bashkëpunimit me të tjerët, në veçanti.

Metodat e vlerësimit të përdorura në biologji do të përfshijnë:

- teste me shkrim për të kontrolluar arritjet e nxënësve në lidhje me objektivat e programit,
- monitorimin e punës së nxënësve në grup,
- punët eksperimentale, raportet e punës,
- projektet, paraqitjet e kërkimeve.

Vlerësimi mund të bëhet vetiak ose në grup, në klasë ose jashtë saj.

Mësues/i,-ja nuk e ka të detyrueshëm vlerësimin me notë të nxënësve në çdo orë mësimore.

Herë pas here, mësues/i,-ja duhet të vlerësojë me notë duke ua bërë të qartë nxënësve, që në fillim, qëllimin e vlerësimit dhe kriteret e tij.

Vlerësimi me shkrim shërben për aftësimin e nxënësve në komunikimin me shkrim dhe mund të realizohet jo vetëm me laps e letër por edhe në rrugë elektronike.

Mësues/i,-ja vlerëson nxënës/in,-en me notë për parashtrimet me shkrim në provimet periodike me shkrim dhe në prezantimet me shkrim të punimeve të tij, të zhvilluara vetë ose në grup.

Mësues/i,-ja planifikon provime periodike me shkrim për blloqe të gjera orësh mësimore, që përbëhen nga një apo disa kapituj, të cilët i bashkojnë objektiva të ndërlidhura të të nxënësve. Në përshtatje me qëllimin e vlerësimit me shkrim, ai/ajo përdor lloje të ndryshme testesh, që nga minitestet disaminutëshe për një objektiv të veçantë të të nxënësve, tek ato një orëshe. Planifikohen teste me alternativa ose zhvillim, detyra tematike, projekte kurrikulare etj.

Një formë e parashtrimit me shkrim nga nxënësit është dhe provimi përfundimtar. Vlerësimi në biologji do të fokusohet në aftësitë e nxënësve në lidhje me të kuptuarit dhe përdorimin e njohurive biologjike.

Portofoli i nxënës/it.-es, si një mundësi vlerësimi e vetëvlerësimi, është një koleksion i punimeve përgjatë vitit shkollor për lëndën. Portofoli i nxënës/it.-es mund të përmbajë provime me shkrim, detyra tematike, projekte kurrikulare, fotografi e produkte të veprimtarive kurrikulare. Përzgjedhjet për portofolin bëhen nga nxënës/i,-ja, ndërsa mësues/i,-ja rekomandon.