



REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**MINISTRIA E ARSIMIT, SPORTIT DHE RINISË
INSTITUTI I ZHVILLIMIT TË ARSIMIT**

UDHËZUES KURRIKULAR LËNDOR PËR BIOLOGJINË

Material ndihmës për mësuesit e biologjisë në arsimin e mesëm të ulët



KLASAT 6-9

TIRANË, 2018

Përgatitën udhëzuesin:

Mimoza Milo, IZHA

Blerina Maliqati, shkolla “Jusuf Puka”, Durrës

Udhëzuesi për zhvillimin e lëndës “Biologji” në arsimin e mesëm të ulët është produkt i konsultimeve dhe i diskutimeve me mësues dhe me specialistë të kësaj lënde në këtë cikël shkollimi.

Prodhim i IZHA-s, 2018

www.izha.edu.al

Copy right © IZHA

PËRMBAJTJA E UDHËZUESIT

1	QËLLIMI I UDHËZUESIT TË LËNDËS SË BIOLOGJISË.....	4
1.1	Qëllimi i udhëzuesit.....	4
1.2	Përdoruesit e udhëzuesit	4
1.3	Struktura e udhëzuesit.....	4
2	RËNDËSIA DHE SHTRIRJA E LËNDËS SË BIOLOGJISË NË AMU.....	5
3	MODELE TË ZHVILLIMIT TË KOMPETENCAVE KYÇE NËPËRMJET LËNDËS SË BIOLOGJISË	9
4	MODELE TË INTEGRIMIT NDËRLËNDOR NË LËNDËN E BIOLOGJISË NË AMU	13
4.1	Rëndësia e integrimit ndërlëndor	13
4.2	Modeli 1: Lidhja e biologjisë me matematikën	14
4.3	Modeli 2: Lidhja e biologjisë me kiminë	15
4.4	Modeli 3: Lidhja e biologjisë me fushën e gjuhës dhe komunikimit	15
5	METODOLOGJIA PËR ZHVILLIMIN E LËNDËS	15
5.1.1	Teknika “INSERT”	23
5.1.2	Teknika “Mendo-diskuto në çift”	24
5.1.3	Teknika “Di – Dua të di – Mësova”	25
5.1.4	Teknika “Diagrami i Venit”	25
5.1.5	Teknika “Kllaster”	26
5.1.6	Teknika “Hulumtimi”	26
5.1.7	Teknika “Harta e Koncepteve”	28
5.1.8	Teknika “Parashikim me terma paraprake”	29
5.1.9	Teknika “Lojë në role”	30
5.1.10	Teknika “Diskutim i njohurive paraprake”	31
5.1.11	Teknika “Rrjeti i diskutimit”	31
5.1.12	Projekti kurrikular.....	32

6	MODELE TË PLANIFIKIMIT KURRIKULAR TË LËNDËS	39
6.1	Rëndësia e planifikimit në lëndën e biologjisë	39
6.2	Planifikimi vjetor i lëndës.....	40
6.3	Planifikimi sipas periudhave.....	41
6.4	Planifikimi ditor.....	45
7	VLERËSIMI I NXËNËSVE NË LËNDËN E BIOLOGJISË.....	50
7.1	Vlerësimi i vazhduar (për të nxënë).....	51
7.2	Vlerësimi i të nxënit (testi /detyra përmbledhëse)	53
7.3	Vlerësimi i portofolit lëndor të nxënësit	53
8	KRITERET DHE REFLEKTIME PËR DETYRA TË NDRYSHME NË LËNDËN E BIOLOGJISË	
	56	
8.1	Kriteret për kryerjen e detyrave	56
8.2	Reflektimi i mësuesit	56
8.3	Testet e arritjeve	57
8.4	Parimet e hartimit të testeve nga mësuesi	57
8.5	Hartimi i testit.....	59
8.6	Llojet e pyetjeve që hartohen në teste.....	60
8.7	Modele testesh	63

1 QËLLIMI I UDHËZUESIT TË LËNDËS SË BIOLOGJISË

1.1 Qëllimi i udhëzuesit

Udhëzuesi kurrikular i biologjisë në AMU ka për qëllim të ndihmojë dhe mbështesë mësuesit e biologjisë në AML të zbatojnë kurrikulën e re të biologjisë bazuar në kompetenca. Udhëzuesi përmban orientime strukturore dhe përmbajtësore të zbatimit në praktikën e mësimdhënies të kurrikulës së re të biologjisë.

1.2 Përdoruesit e udhëzuesit

Udhëzuesi u vjen në ndihmë punonjësve arsimorë në sistemin e arsimit parauniversitar dhe si i tillë përdoret nga:

- mësuesit, drejtuesit e shkollave, nxënësit, prindërit të cilët punojnë së bashku për të përmirësuar cilësinë e të nxënësve dhe rezultateve të nxënësve në lëndën e biologjisë;
- të gjitha institucionet arsimore në varësi të MASR-së, njësitë arsimore vendore për zhvillimin profesional, këshillimin, vëzhgimin, monitorimin, kualifikimin e punonjësve arsimorë;
- institucionet e arsimit të lartë që përgatisin mësues në lëndën e biologjisë, të cilët mund t'i referohen për formimin fillestar të mësuesve të rinj.

1.3 Struktura e udhëzuesit

Udhëzuesi është i strukturuar në 8 kapituj ose ndarje.

📖 Në kapitullin e parë udhëzuesi trajton qëllimin e hartimit dhe të përdorimit praktik të udhëzuesit të biologjisë në AMU në mësimdhënie dhe në të nxënë.

📖 Në kapitullin e dytë udhëzuesi trajton rëndësinë e lëndës së biologjisë në APU. Në këtë kapitull trajtohen cilat janë qëllimet e lëndës së biologjisë në formimin konceptual të nxënësve bazuar në kompetencat kyçe të të nxënësve. Gjithashtu në këtë kapitull trajtohet përmbajtja e lëndës së biologjisë në AMU në termat e njohurive bazë, aftësive dhe kompetencave.

📖 Në kapitullin e 3-të prezantohen modele të zhvillimit të kompetencave kyçe të të nxënësve nëpërmjet zbatimit të temave të ndryshme lëndore gjatë AMU-së. Modelet përfshijnë zbatimin e të gjitha kompetencave kyçe të të nxënësve nëpërmjet zbatimeve praktike në procesin mësimor.

📖 Në kapitullin e 4-t trajtohen modele të integritit ndërlëndor, në të cilat lënda e biologjisë integrohet me njohuri dhe aftësi nga lëndët e tjera si brenda fushës së shkencave natyrore, ashtu edhe me fushat e tjera kurrikulare.

📖 Kapitulli i 5-të trajton metoda, teknika, strategji të mësimdhënies dhe të nxënësve që lehtësojnë dhe mbështesin ndërtimin e njohurive dhe kompetencave të nxënësve gjatë zhvillimit të biologjisë në AMU. Vendin kryesor në pjesën metodologjike do ta zënë qasjet efektive të mësimdhënies, që mbështesin ndërtimin e dijeve nga vetë nxënësit dhe ku mësuesi shërben si lehtësues dhe mbështetës i të nxënësve.

📖 Kapitulli i 6-të prezanton modele të planifikimit lëndor, në të cilat përfshihen planifikime vjetore, planifikime periodike, planifikime ditore. Modelet e planifikimeve lëndore përfshijnë të gjitha rubrikat e mundshme të veprimtarive që shoqërojnë zbatimin e kurrikulës së biologjisë në mësimdhënie, si projektet, punët e laboratorit, punët me shkrim, punët praktike, testet e ndërmjetme, portofoli etj.

📖 Kapitulli i 7-të prezanton metoda dhe teknika të larmishme dhe efektive të vlerësimit të dijeve të nxënësve.

📖 Kapitulli i 8-të prezanton kritere dhe reflektime për detyra të ndryshme në lëndën e biologjisë.

2 RËNDËSIA DHE SHTRIRJA E LËNDËS SË BIOLOGJISË NË AMU

Shkenca është veprimtari intelektual dhe praktike që përfshin studimin sistematik të strukturës dhe sjelljes së botës fizike dhe natyrore përmes vëzhgimeve dhe eksperimenteve. Mësimi i shkencave natyrore i ofron nxënësit mundësi për të zhvilluar të kuptuarit e koncepteve dhe të proceseve shkencore, e praktikave më të përdorura nga njeriu për zhvillimin e njohurive shkencore, e kontributit të shkencës në shoqëri dhe të zbatimeve të saj në jetën e përditshme.

Në mënyrë të veçantë, përmes biologjisë si shkencë natyrore, nxënësit kuptojnë lidhjen e njeriut me mjedisin dhe të gjitha format e tjera të jetës si dhe proceseve jetësore në to. Duke studiuar biologjinë, nxënësit mësojnë të marrin vendime më të informuara për shëndetin e tyre dhe për çështje të rëndësishme biologjike që prekin aspekte sociale, ekonomike dhe etike si: kulturat e modifikuara gjenetike, përdorimi i antibiotikëve, mbrojtja e mjedisit etj.

Kurrikula e re e biologjisë bazuar në kompetenca, si një lëndë e rëndësishme e fushës së shkencave natyrore, krijon hapësira dhe kushte që mësuesi ta konceptojë procesin e mësimdhënies dhe të nxënësve ndryshe nga tradicionalja duke e kthyer lëndën në një mjet për realizimin e kompetencave kyçe dhe atyre të fushës. Parakushtet e domosdoshme për të zotëruar kompetencat e fushës nga nxënësit nënkuptojnë aftësinë për të përdorur njohuritë shkencore në

një shumëllojshmëri situatash dhe kontekstesh jetësore në të cilën shkenca luan një rol të rëndësishëm. Kompetencat e fushës së shkencave të natyrës në të gjitha shkallët kontribuojnë në zhvillimin e kompetencave kyçe në funksion të të nxënës gjatë gjithë jetës.

Lënda e biologjisë në AMU zhvillohet si kurrikul bërthamë në klasat VI, VII, VIII dhe IX me nga 2 orë mësimore në javë.

Tematika të përbashkëta të fushës së shkencave natyrore sipas të cilave strukturohet përmbajtja lëndore dhe integrimi konceptual brenda fushës për lëndën e biologjisë në shkallën e tretë dhe të katërt janë: **Diversiteti, Ciklet, Sistemet, Ndërveprimet.**

Në tematikën *Ndërveprimet* përfshihet: **Ndërveprimi i gjallesave midis tyre dhe me mjedisin** e cila zhvillohet me 22 orë në klasën VI dhe me 20 orë në klasën e shtatë dhe të nëntë. Kjo tematikë në këto klasa trajton:

klasa VI:

- Zinxhirët ushqimorë në një habitat lokal
- Roli i bimëve në zinxhirët ushqimorë
- Konsumatorët në zinxhirët ushqimorë
- Zinxhirët ushqimorë në habitate të ndryshme
- Ndotja e ajrit, ujit, tokës
- Kujdesi për mjedisin
- Njeriu dhe mjedisi

klasa VII:

Gjallesat në mjediset e tyre

klasa IX:

Ndryshimet në popullatë dhe ndikimi i njeriut

- Rrjedha e energjisë
- Konkurrenca
- Mbipopullimi

Në tematikën *Sistemet* përfshihet: **Sistemet e bimëve dhe të njeriut.** Kjo tematikë zhvillohet me 22 orë në klasën e gjashtë, 12 orë në klasën e shtatë, 28 orë në klasën e tetë. Tematika *Sistemet* trajton:

klasa VI:

- Organet e trupit.

- Zemra dhe enët e gjakut.
- Mushkëritë dhe frymëmarrja.
- Sistemi tretjes.
- Sistemi ekskretues.
- Sistemi nervor.
- Sistemi riprodhues

klasa VII:

Sistemet te bimët dhe te njeriu

- Bimët
- Sistemet e organeve njerëzore
 - Sistemi muskular-skeletik

klasa VIII:

Sistemet te bimët dhe te njeriu

Bimët

- Fotosinteza
- Transporti te bimët

Njeriu

- Ushqimet
- Aparati tretës, pjesët kryesore dhe funksionet e secilës pjesë
- Tretja mekanike dhe biologjike
- Enzimat si katalizatorë biologjikë

Transporti te njeriu

- Zemra
- Enët e gjakut: arteriet, venat, kapilarët
- Gjaku, funksionet e gjakut
- Qarkullimi i madh, qarkullimi i vogël i gjakut
- Sëmundjet e zemrës

Sistemi i frymëkëmbimit

- Shkëmbimi i gazeve
- Mushkëritë

- Frymëmarrja qelizore
- Sëmundjet e sistemit të frymëkëmbimit

Sistemi riprodhues

- Puberteti
- Cikli menstrual, pllenimi, shtatëzania, zhvillimi i fetusit
- Rritja, grafiku i rritjes
- Drogat që ndikojnë në riprodhim, rritjen dhe sjelljen
- HIV/SIDA
- SST

Në tematikën ***Diversiteti*** përfshihen: **Diversiteti dhe klasifikimi i gjallesave** që zhvillohet në klasën VII me 38 orë mësimore dhe **Gjenet dhe gjenetika, Evolucioni, Ndërhjyret në gjene dhe Bioteknologjia** që zhvillohen për 20 orë mësimore.

Në ndarjen *Diversiteti dhe klasifikimi i gjallesave* trajtohen:

- Qeliza
- Mikroorganizmat

Në ndarjet *Gjenet dhe gjenetika, Evolucioni, Ndërhjyret në gjene dhe Bioteknologjia* përfshihen:

Gjenet dhe gjenetika

- Kromozomet
- ADN
- Gjenet

Evolucioni

- Fosilet
- Përzgjedhja natyrore
- Teoria e evolucionit

Ndërhjyret në gjene dhe Bioteknologjia

Inxhinieria gjenetike

- Klonimi
- Mbarështimi selektiv të bimët dhe kafshët
- Mekanizmat mbrojtës të organizmit të njeriu

Tematika **Ciklet** zhvillohet me 30 orë në klasën IX dhe trajton:

Proceset te bimët

- Fotosinteza
- Përshtatja e bimëve për të kryer fotosintezën

Riprodhimi

- Ndërtimi i lules
- Pjalmimi dhe pllenimi
- Frutat dhe farat
- Riprodhimi joseksual te bimët

3 MODELE TË ZHVILLIMIT TË KOMPETENCAVE KYÇE NËPËRMJET LËNDËS SË BIOLOGJISË

Programi i lëndës së biologjisë brenda fushës së shkencave natyrore synon realizimin e kompetencave kyçe të të nxënit dhe të kompetencave të fushës. Kompetencat e fushës lidhen me kompetencat kyçe nëpërmjet rezultateve të të nxënit të secilës prej tyre. Lidhja mes rezultateve të të nxënit të kompetencave të fushës dhe të kompetencave kyçe siguron zhvillimin e ndërsjellë të tyre dhe mundëson integrimin lëndor.

Kompetencat zhvillohen përmes vendosjes së përmbajtjes *mësimore të lëndës* në kontekste reale ose didaktike ku nxënësi ndërton të nxënit dhe në program zbërthehen në njohuri/aftësi, shkathtësi/procedura, qëndrime/vlera në tematikat e lëndës. Strukturimi i programit mbi rezultatet e të nxënit për secilën tematikë integruese në funksion të zhvillimit të kompetencave ndihmon në planifikimin dhe zhvillimin e situatave të të nxënit dhe lehtëson vlerësimin e nxënësit për kompetencat kyçe.

Më poshtë paraqiten në mënyrë të pëmbledhur hapat që ndjek mësuesi për të realizuar lidhjen e kompetencave kyçe me kompetencat e lëndës së biologjisë:

- *përzgjedh* rezultatin/et e të nxënit nga kompetencat kyçe që synon të arrijë nxënësi në shkallën përkatëse;
- *zbërthen* në rezultate të nxëni për kompetenca kyçe për secilin vit mësimor rezultatin/et e të nxënit për shkallë, për kompetencat kyçe;
- *përzgjedh* rezultatin/et e të nxënit për shkallë për kompetencat e lëndës së biologjisë që synon të arrijë nxënësi;
- *zbërthen* në rezultate të nxëni për kompetencat e lëndës së biologjisë për vit mësimor,

rezultatit/et e të nxënit për shkallë;

- *përzgjedh* përmbajtjen/et mësimore, mjetet didaktike, metodologjinë e mësimdhënies, përmes të cilave realizon rezultatet e të nxënit të kompetencave të biologjisë në një vit mësimor, si dhe rezultatet e të nxënit për kompetencat kyçe në një vit mësimor;
- *planifikon* mësimdhënien duke përfshirë periudhën kohore gjatë së cilës do t'i arrijë rezultatet e të nxënit brenda vitit shkollor;
- *kryen* analiza dhe vlerësime të ecurisë së nxënësve pas realizimit të orëve mësimore, detyrave, projekteve, për të verifikuar arritjet e rezultateve të të nxënit për vit mësimor dhe shkallë për lëndën e biologjisë.

Kur nxënësit zhvillojnë kompetencat e fushës/lëndës së biologjisë, ata njëkohësisht janë duke zhvilluar edhe kompetencat kyçe.

Kompetenca e komunikimit dhe të shprehurit

Gjatë procesit të të nxënit në biologji, përfshirja e nxënësve në veprimtari për zhvillimin e njohurive dhe koncepteve biologjike, interpretimin dhe formulimin e rezultateve/mesazheve shkencore, përhapjen dhe komunikimin e rezultateve shkencore me të tjerët janë elemente të procesit që zhvillojnë njëkohësisht kompetencat e fushës/lëndës dhe *Kompetencën e komunikimit dhe të shprehurit*.

Shembull: Ndotja e ujit

Në temën: Ndotja e ujit, nxënësit inkurajohen dhe mbështeten të hetojnë se si disa veprimtari të njeriut që shkaktojnë ndotjen e ujërave dhe pasojat që sjellin për shëndetin e njerëzve dhe gjallesave të tjera ujore. Nxënësit mbështeten për të grumbulluar të dhëna rreth mënyrave të trajtimit dhe ruajtjes së ujërave dhe për t'i raportuar ato përpara klasës apo shkollës, duke i prezantuar, afishuar, në format elektronik (power point, faqen e internetit të shkollës) ose në formën e fletëpalosjeve që mund të shpërndahen në komunitet. Nëpërmjet prezantimeve elektronike, të shkruara apo verbale nxënësit zhvillojnë kompetencën e tyre të komunikimit dhe të shprehurit dhe kompetencën digjitale. Nga ana tjetër nxënësit aftësohen të përdorin burime të ndryshme informacioni, elektronike ose të shkruara për të grumbulluar të dhëna dhe për t'i prezantuar ato.

Kompetenca e të menduarit

Përfshirja e nxënësve në veprimtari që kërkojnë identifikimin dhe përzgjedhjen e strategjive për zgjidhjen e problemeve në biologji, zbatimin e procedurave për zgjidhjen e tyre, analizën e

rezultateve apo zgjidhjeve, funksionimin e objekteve teknike si dhe ndikimet e zbulimeve në biologji dhe teknologji tek individët, shoqëria, mjedisi dhe ekonomia janë elemente të rëndësishme të procesit të të nxënit që kontribuojnë në përmbushjen e rezultateve të të nxënit të kompetencës së të menduarit dhe kompetencave shkencore.

Shembull: Përshkueshmëria

Në temën “Reagimi i qelizave shtazore dhe bimore në tretësira me përqendrime të ndryshme” nxënësit aftësohen të vëzhgojnë dhe argumentojnë përfundimet e arritura gjatë eksperimentit duke përshkruar qëllimin, mënyrën e vëzhgimit dhe identifikimit të dukurisë së manifestuar.

Kompetenca e të nxënit

Të gjitha temat mësimore në lëndën e biologjisë, sikurse edhe në fushat apo lëndët e tjera ndikojnë në përmbushjen e rezultateve të të nxënit të kompetencës së të nxënit.

Shembull: Mikroorganizmat

Në temën “Mikroorganizmat” nxënësit inkurajohen dhe motivohen për të ndërtuar njohuri dhe për të zhvilluar aftësi mbi ndërtimin e mikroorganizmave dhe rëndësinë e tyre për njeriun. Nxënësit mbështeten për të grumbulluar të dhëna se si mikroorganizmat mund të jenë të dobishëm për njeriun p.sh. për prodhimin e vaksinave, ushqimeve. në bujqësi etj. Nxënësit mund të udhëhiqen në punë të ndryshme eksperimentale duke shfrytëzuar mikroorganizmat për të përgatitur në kushtet e laboratorit/klasës ushqime si bukën, kosin etj. Nëpërmjet veprimtarive të udhëhequra nga mësuesi apo veprimtarive të pavarura nxënësit zhvillojnë kompetencën e tyre të të nxënit.

Kompetenca për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin

Kurrikula e re e biologjisë krijon kushte që nxënësit të zhvillojnë kompetenca për t’u përballur me sfida të paparashikuara dhe mundësi për t’u zhvilluar si individ dhe për të qenë kontribues efektiv në vendimmarrje që lidhen me mbrojtjen e mjedisit, zgjedhje të karrierës etj. Janë një numër i konsiderueshëm temash mësimore që mund të ilustrojnë përmbushjen e rezultateve të të nxënit të kompetencës për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin.

Shembull: Ndërveprimet e gjallesave midis tyre dhe me mjedisin

Në tematikën “Ndërveprimet e gjallesave midis tyre dhe me mjedisin” nxënësit duhet të mbështetën të kuptojnë dhe të përballen me probleme që sjell mbipopullimi dhe faktorët që ndikojnë në rritjen e popullsisë njerëzore.

Shembull: Sistemet e bimëve dhe kafshët (njeriu)

Në tematikën Sistemet e bimëve dhe kafshët (njeriu) nxënësit inkurajohen dhe motivohen të orientohen drejt mundësive që ofrojnë disiplina të ndryshme të biologjisë në zgjedhjet e karrierës dhe sipërmarrjes.

Kompetenca personale

Për të zhvilluar kompetencën personale, mësimi i biologjisë luan një rol të rëndësishëm në mënyrë të veçantë në ndërgjegjësimin e nxënësve për pasojat e zgjedhjeve që lidhen me stilin e jetesës për individin, familjen dhe shoqërinë etj.

Shembull: Infeksionet seksualisht të transmetueshme

Në temat që trajtojnë infeksionet seksualisht të transmetueshme, nxënësit nxiten dhe motivohen të përdorin burime të ndryshme informacioni, si burime të shkruara dhe burime elektronike, për të identifikuar simptomat e IST-ve më të përhapura, mënyrat e përhapjes, parandalimit dhe trajtimit të tyre. Në këtë kontekst, nxënësit përkrahen të ndërgjegjësohen për pasojat e zgjedhjeve që bëjnë lidhur me shëndetin dhe mirëqenien e tyre.

Kompetenca qytetare

Një numër i konsiderueshëm rezultatesh të nxëni apo edhe tema mësimore në biologji mund të ilustrojnë përmbushjen e rezultateve të të nxënit të kompetencës qytetare.

Shembull: Ndotja e mjedisit

Gjatë mëimit të biologjisë nxënësit nxiten dhe motivohen për të kryer kërkime për të identifikuar shembuj konkretë dhe kontribuar në kultivimin e vlerave të mjedisit ku jeton. Nxënësit mbështeten të marrin pjesë në përgatitjen dhe organizimin e një aktiviteti (në shkollë apo në komunitet) për mbrojtjen e mjedisit natyror dhe atij të krijuar nga njeriu dhe në mënyra të ndryshme kontribuon për zhvillim të qëndrueshëm të tij. Gjithashtu nxënësit nxiten të solidarizohen me individë apo komunitete të rrezikuara nga abuzimi me ndotësit atmosferikë industrial, duke ndërmarrë veprimtari konkrete në mbrojtje të tyre;

Ata inkurajohen të mos paragjykojnë bashkëmoshatarët e tyre në klasë, shkollë, komunitet që kanë nevojë të veçanta dhe t'i mbështesin ata; nxënësve u krijohen kushte të demonstrojnë mënyrën e ofrimit të ndihmës së parë në rastet e fatkeqësive natyrore ose njerëzore.

Kompetenca digjitale

Sikurse në çdo fushë tjetër të kurrikulës edhe lënda e biologjisë ofron mundësi të panumërta për të integruar TIK-un si metodologji dhe burim i të nxënit duke kontribuar në zhvillimin e kompetencës digjitale.

Nxënësit inkurajohen dhe mbështeten për të përdorur TIK-un për të ofruar simulime të ndryshme, skica, diagrame të modeleve në biologji. Ata mund të përzgjedhin dhe të shfaqin filma të ndryshëm mbi historinë e zbulimit të qelizës, trashëgimit të sëmundjeve gjenetike në figura të njohura të artit, historisë botërore, zhvillimeve në fushën e inxhinierisë gjenetike etj.

Gjithashtu nxënësit mund të përzgjedhin të ndërtojnë vetë diagrame, skica të ndryshme mbi modelet biologjike dhe t'i prezantojnë ato në klasë ose t'i pasqyrojnë në këndin e shkollës, në faqen e internetit të shkollës etj. Ata nxiten dhe inkurajohen që në formën e projekteve investiguese të ndërtojnë animacione të ndryshme mbi ndarjen qelizore, dyfishimin e ADN-së mbirjen e farës, trashëgimisë së tipareve etj.

Në bazë të informacionit të fituar duke përdorur mjetet dhe burimet e duhura digjitale nxënësit përdorin aftësitë e të menduarit kritik për të planifikuar, hulumtuar e menaxhuar projekte, për të zhvilluar strategji, për të zgjidhur problemet dhe për të arritur në vendimmarrje.

4 MODELE TË INTEGRIMIT NDËRLËNDOR NË LËNDËN E BIOLOGJISË NË AMU

4.1 Rëndësia e integrimit ndërlëndor

Zhvillimi i kompetencave të nxënësit kërkon arsimim të integruar. Programi i ri i biologjisë për APU-në përshkohet në strukturën e tij nga integrimi i lëndëve në dhe ndërmjet fushave të të nxënës. Programi i biologjisë është vijim i programit të lëndës dituri natyre që zhvillohet në klasat 1- 5, i cili është konceptuar si integrim i lëndëve të biologjisë, fizikës, biologjisë dhe gjeografisë fizike. Në klasën VI biologjia del si lëndë më vete, por njohuritë dhe kompetencat që ajo zhvillon integrohen me ato të lëndëve të tjera të përafërta të fushës së shkencave të natyrës, por edhe të lëndëve apo fushave të tjera të të nxënës. Në këtë kontekst, gjatë planifikimit të procesit të mësimdhënies dhe të nxënës, në përzgjedhjen e veprimtarive mësimore, mësuesi i biologjisë duhet të marrë parasysh integrimin ndërlëndor në mënyrë të veçantë me kiminë, fizikën, gjeografinë, matematikën dhe TIK- un, por edhe të lëndëve apo fushave të tjera të të nxënës. Kështu p.sh. njohuritë biologjike mbi shëndetin duhen parë dhe zbatuar të integruara me masat e sigurisë dhe rregullat në laboratorin e biologjisë. Njohuritë e matematikës duhen parë dhe zbatuar në funksion të njehsimeve të ndryshme në biologji.

Më poshtë paraqiten disa lidhje të biologjisë me lëndë/fusha të tjera.

4.2 Modeli 1: Lidhja e biologjisë me matematikën

Matematika u ofron lëndëve të shkencave natyrore shumë njohuri që janë të përdorshme për studimin e saj. Për shembull: kur nxënësi kryen një kërkim shkencor, i duhet shpesh të bëjë matje, llogaritje, të gjejë mesataren aritmetike, të zotërojë koncepte të gjeometrisë së zbatuar, si dhe të vizualizojë hapësirën. Përdorimi i grafikëve, simboleve, formulave e bëjnë matematikën një pasuri të madhe në shërbim të shkencave të natyrës. Gjithashtu, duke studiuar shkencat e natyrës, nxënësi zhvillon kompetencat e problemzgjdhjes, hetimit, arsyetimit logjik, lidhjes konceptuale ndërmjet madhësive, si dhe modelimeve.

Më konkretisht në mësimin e biologjisë janë një sërë njohurish matematikore që përdoren të tilla si:

- raportet nëpërmjet thyesave dhe raporteve në % të rikombinantëve;
- njohuri të kombinatorikës në rrjetën Penet;
- ndërtimi dhe interpretimi i diagrameve, tabelave, grafikëve p.sh. ndërtimi dhe interpretimi i grafikëve eksponencialë të një popullate;
- teoria e probabilitetit dhe katrori i binomit;
- koncepti i masës, përqindjes, ndërtimit të raporteve midis pjesëve përbërëse të së tërës;
- hartimi i statistikave (mesatarja, moda) dhe grafikëve.

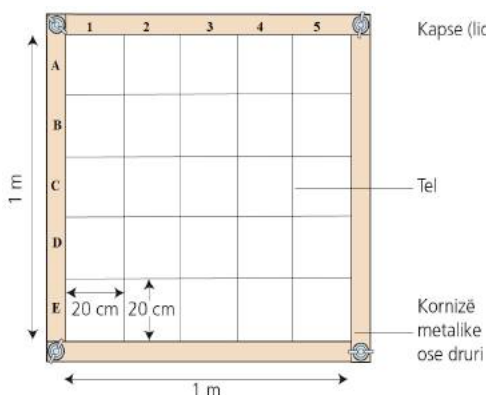
Shembull 1: Gjenet dhe gjenetika

Klasa IX:

Në një molekulë të AND-së përqindja e nukleotideve G dhe C është 36%. Sa është përqindja e nukleotidit A?

Shembull 2: Studimi i madhësisë së popullatës

Katrori i ekologut është një kornizë katrore prej druri, metali ose materiali tjetër të



përshtatshëm. Ai vendoset në tokë dhe numërohen organizmat brenda tij. Pasi një organizëm, në mostrën që kemi marrë, është identifikuar dhe numëruar, llogaritet përmasa e popullatës. Nëse 10 kuadrate kanë nga 8 bimë secili dhe një kuadrat është 1/100 e sipërfaqes së përgjithshme të zonës, llogaritni sa është numri i përgjithshëm i bimëve në zonë?

4.3 Modeli 2: Lidhja e biologjisë me kiminë

Kimia dhe biologjia si lëndë të fushës së shkencave të natyrës përpos kompetencave të përbashkëta të fushës që zhvillojnë, ofrojnë mundësi të shumta integrimi në koncepte, njohuri të tilla si: njohuritë për atomin, molekulën, elementin kimik, përbërjet kimike, jonet, simbolet, formulat dhe barazimet kimike, tretësirat, formulat strukturore, hidrolizën, pH, emulgimin e lyrave, ekuilibrat kimikë, kushtet e zhvendosjes së ekuilibrit në një kah, lëvizjen e lëndëve sipas përqendrimit, përbërjen kimike të substancave organike dhe vetitë e tyre etj.

Shembull: Përbërësit e një diete të ekuilibruar ushqimore

Klasa 8

Kryeni një eksperiment duke përdorur si duhet pajisjet për të testuar në 3-4 ushqime të përditshme praninë e karbohidrateve, proteinave, yndyrave. Regjistroni dhe paraqitni rezultatet e hetimeve në tabela.

4.4 Modeli 3: Lidhja e biologjisë me fushën e gjuhës dhe komunikimit

Nëse nxënësi lexon, shkruan apo shpreh rrjedhshëm mendimet e tij rreth informacioneve shkencore mbi gjallesat, mjedisin, shëndetin ai zhvillon saktë kompetencën e komunikimit në gjuhën shqipe. Historitë apo tregimet që e lidhin biologjinë me jetën e përditshme nxisin interesin e nxënësit dhe e angazhojnë atë në biseda. Mësuesi ose nxënësi mund të krijojnë vetë histori apo tregime.

Shembull: Mbarështimi selektiv i bimëve dhe kafshëve

Kimera njihet si një figurë mitike e një kafshe me pjesë trupore nga dy kafshë të ndryshme. Këtë trillim sot po e bën realitet gjenetika. Kryeni një kërkim për kafshët transgjenike duke përdorur bibliotekën e shkollës, internetin ose revista shkencore. Grumbulloni, përpunoni dhe prezantoni gjetjet.

5 METODOLOGJIA PËR ZHVILLIMIN E LËNDËS

Metodat, teknikat dhe strategjitë e të nxënit në lëndën e biologjisë janë faktorë të rëndësishëm për një nxënie të suksesshme që nxit interesin, gjithëpërfshirjen, ndërveprimin dhe punën kërkimore të nxënësit. Përzgjedhja dhe përdorimi i tyre nga mësuesit bëhet në funksion të zhvillimit të kompetencave të nxënësit duke respektuar stilet e ndryshme të të nxënit të tyre.

Mësimdhënia dhe të nxënit i bazuar në kompetenca kërkon që në përzgjedhjen dhe përdorimin e strategjive, teknikave dhe metodave të mësimdhënies, mësuesi i lëndës së biologjisë:

- të marrë parasysh njohuritë, aftësitë dhe qëndrimet paraprake të nxënësit që nënkupton përvojat individuale të tij dhe mbi këtë bazë të mbështesë e orientojë të nxënësit e tij;
- të nxisë vrojtimin e drejtpërdrejtë, kureshtjen, arsyetimin dhe gjykimin nëpërmjet demonstrimeve, vëzhgimeve në natyrë dhe eksperimenteve;
- të nxisë të menduarit kritik, krijues dhe zgjidhjen e problemeve;
- të motivojë nxënësin, duke e konsideruar si partner, në kuptimin që në procesin mësimor mësuesi dhe nxënësi janë komplementarë të njëri-tjetrit;
- të mbështesë të nxënësit e pavarur dhe në bashkëpunim të nxënësve përmes punës me projekte, punës në grup, punës individuale;
- të mbajë parasysh integrimin dhe marrëdhënien ndërmjet lëndëve të shkencave natyrore, zbatimet e tyre në jetën e përditshme, si dhe lidhjen ndërlëndore;
- të shfrytëzojë burime të shumëllojshme informacioni dhe të çmojë tekstin si një burim të rëndësishëm të informacionit, por të pamjaftueshëm për përmbushjen e kompetencave të fushës;
- të përdorë TIK-un si mbështetës dhe lehtësues të mësimdhënies dhe të nxënësit.

Metodat e mësimdhënies janë mjaft të rëndësishme për të realizuar një mësimdhënie efektive. Ato mund të klasifikohen sipas disa pikëpamjeve të ndryshme: (1) nga pikëpamja e qëllimit nëse duam të formojmë një personalitet të lirë apo një individ që i nënshtrohet konformizmit të grupit shoqëror, të cilit ai i përket; (2) sipas pikëpamjes së vetë teknikës, nëse duam të zhvillojmë një mësimdhënie gojore, verbale, apo një mësimdhënie aktive; (3) sipas pikëpamjes së fushave të moralit, nëse ato përdoren për të zhvilluar vërtetësinë, sinqeritetin, virtytet intelektuale, ndjenjën e përgjegjësisë dhe karakterin. Mësimdhënia me në qendër nxënësin është e lidhur në mënyrë të padiskutueshme me progresivizmin, me teorinë dhe metodat e edukimit progresiv, të cilat lidhen me emrin e John Dewey dhe që datojnë para vitit 1896.

Metodat e mësimdhënies që kanë në qendër veprimtarinë e nxënësit, ndahen në tre nëngrupe:

Teknikat dhe metodat e punës në grup.

Këto u japin mundësinë nxënësve të realizojnë qëllimet mësimore duke bashkëvepruar me të tjerët dhe sigurojnë kushte që nxënësit të paraqesin idetë, pikëpamjet e veta dhe informacionin, që ata zotërojnë.

Këto teknika klasifikohen:

a- Diskutimi.

Përbën një nga metodat më të thjeshta, e cila mundëson procesin e pjesëmarrjes së gjerë të nxënësve në mësim, si edhe ndërveprimin e gjithë masës së nxënësve në klasë ose brenda grupeve të nxënësve.

b- Puna në grupe të vogla.

Me qëllim që të gjithë nxënësit të marrin pjesë aktive në mësim, por që edhe të shpëtojnë nga kaosi, klasa duhet organizuar në grupe të vogla nxënësish, të cilët mund të punojnë në harmoni së bashku, të zgjerojnë mënyrat e tyre të të nxënit dhe të punojnë në një atmosferë, që karakterizohet nga shkëmbimi i informacionit.

c- Grupet e ekspertëve.

Këtu bëjnë pjesë një grup teknikash, që përfshijnë përdorimin e panelit, debatit, simpoziumit, tavolinës së rrumbullakët, forumit dhe jurisë gjyqësore. Këto teknika u sigurojnë kushte dhe mundësi nxënësve të prezantojnë idetë, opinionet, informacionet dhe të shprehin pikëpamjet e tyre nga këndvështrime të ndryshme.

d- Mendo/Puno në dyshe/shkëmbe me të tjerët.

Në këtë teknikë gërshetohen të menduarit, të folurit dhe të shkruarit.

Realizimi i saj kalon në tre faza:

- 1- Në fazën e parë nxënësit dëgjojnë pyetjen, detyrën, apo problemën që jep mësuesi dhe mendohen rreth saj.
- 2- Në fazën e dytë shkruajnë përgjigjet e tyre në fletë dhe i diskutojnë me shokun e bankës.
- 3- Në fazën e tretë nga diskutime në çift, kalohet në diskutim në grupe të vogla ose të mëdha dhe më në fund dilet me një përgjigje të vetme.

e- Loja në role dhe simulimi.

Kjo teknikë nënkupton marrjen e një roli nga ana e nxënësit dhe interpretimi në mënyrën më të mirë të mundshme në një situatë të veçantë, e ngjashme me një minidramë.

II- Teknikat dhe metodat e hulumtimit.

Metodat dhe teknikat e këtij grupi u japin nxënësve mundësinë të nxënë, të praktikojnë aftësitë e tyre intelektuale, të nxjerrin përfundime dhe përgjithësime dhe t'i zbatojnë ato në situata të reja.

Në këtë grup bëjnë pjesë:

a- Studimi i rastit.

Përfaqëson një formë të veçantë të zgjidhjes së problemit, e cila konsiston në studimin e hollësishëm të një rasti apo situatë të veçantë, të një institucioni, vendimi, apo çështjeje për të cilën nxënësit bëjnë përgjithësime.

b- Puna me projekte.

Kjo teknikë përfaqëson një lloj veprimtarie individuale ose në grup, që kërkon investigimin dhe zgjidhjen e problemeve, e cila është planifikuar dhe do të mbyllet me një konkluzion të nxjerrë nga vetë nxënësit ose nën drejtimin e mësuesit.

c- Ekskursion.

Prezanton një teknikë, e cila ka për qëllim njohjen nga nxënësit të objekteve, dukurive dhe proceseve, që ndodhin drejtpërdrejt në natyrë.

d- Vrojtimi.

Është një metodë, e cila kërkon, që nxënësi të vrojtojë, të mbajë shënim, të fotografojë, të përpunojë dhe të publikojë përfundimet e një procesi fizik, kimik apo biologjik.

e- Mësimi zbulues.

Kjo teknikë në thelbin e saj kërkon nga nxënësit, që të nxjerrin përfundimet duke përdorur si bazë të dhënat e ofruara nga mësuesi apo nga vetë ata. Kjo teknikë bazohet në parimin didaktik: “Të mësuarit e nxënësit në shkollë duhet të imitojë të menduarit e shkencëtarit apo hulumtuesit të ardhshëm”.

f- Zgjidhja e problemit.

Kjo teknikë, e cila është shumë e njohur kërkon nga nxënësit që, së pari të shqyrtojnë me hollësi të gjitha detajet dhe të dhënat e një problemi apo çështjeje dhe më pas të ofrojnë zgjidhjet e mundshme.

III- Teknika dhe metoda për zhvillimin e të menduarit krijues dhe kritik.

Këto metoda mund të trajtohen të renditura në tre grupe.

A- Metoda të zhvillimit të aftësive folëse(shprehëse).

1- Brainstorming.

Në këtë teknikë nxënësve u kërkohet të tregojnë ose të shkruajnë gjithçka çfarë ata dinë rreth një çështjeje, pa u shqetësuar nëse idetë që ata do të shprehin janë të sakta apo të gabuara.

2- Parashikim me terma paraprake.

Këtu mësuesi iu ofron nxënësve 4-5 fjalë ose edhe figura, të shkëputura nga tema e mësimit, dhe iu kërkon, që me anë të tyre ata të krijojnë një tregim, një ngjarje etj.

3- Rrjeti i diskutimit.

Në bazë të kësaj teknike iu kërkohet nxënësve të shkruajnë argumente pro dhe kundër rreth një pyetjeje apo çështjeje që do të diskutohet.

4- Dora e fshehtë.

Në këtë teknikë numri i anëtarëve të një grupi nxënësish përputhet me copëzat e një teksti të ndarë nga ana e mësuesit. Secili nxënës përgjigjet për përmbajtjen e pjesës së tij dhe në fund bëhet renditja e copëzave, e shoqëruar me pyetje dhe diskutime.

5- DLTA(Directed Listening and Thinking Activity).

Është veprimtaria e të menduarit dhe të dëgjuarit të drejtuar gjatë zbatimit të së cilës materiali lexohet nga mësuesi, ndërsa nxënësit vihen në rolin e dëgjuesit dhe reflektuesit.

6- Mendo/Puno në dyshe/Shkëmbe me të tjerët.

Përfaqëson teknikën e ndërthurjes së të menduarit, të folurit dhe të shkruarit.

B- Metoda të zhvillimit të aftësive lexuese.

1- INSERT(Interactive Notice System for Effective Reading and Thinking).

Gjatë leximit të materialit, nxënësit vendosin shenjën √ (tick) kur informacioni është i njohur; një + kur informacioni është i ri; një – kur informacioni është i kundërt me atë që di; një ? kur informacioni është i paqartë dhe nxënësi kërkon të dhëna shtesë.

2- Tabela e koncepteve.

Përfaqëson një tabelë, në kolonat e së cilës vendosen tiparet, cilësitë ose e thënë ndryshe emrat e fushave, ndërsa në rekordet vendosen konceptet, personazhet, vetitë, njerëzit, objektet etj.

Koncepti	Përkufizimi	Karakteristikat	Funksioni	...
...				

3- DRTA (Directed Reading and Thinking Activity)

Veprimtaria e të menduarit dhe të lexuarit të drejtuar.

Teknika bazohet në ndarjen e pjesës, ngjarjes, eksperimentit, ushtrimit apo problemës në disa pjesë dhe pas çdo pjese pasi rikujtohet çfarë ka ndodhur nxënësit parashikojnë si do të jetë vijueshmëria, duke u mbështetur në argumente.

C- Metoda të zhvillimit të aftësive shkruese.

1- Ditari dypjesësh.

Në këtë metodë nxënësit reflektojnë ndaj asaj që lexojnë dhe më pas duke zgjedhur një fragment nxënësit shprehen pro ose kundër fragmentit, shtojnë diçka nga përvoja e tyre ose formulojnë pyetje.

2- Kubimi.

Nënkupton shqyrtimin e një teme nga këndvështrime të ndryshme. Nxënësit përshkruajnë, shoqërojnë, analizojnë, zbatojnë dhe argumentojnë kërkesa të cilat janë në përputhje me nivelet e të nxënit.

3- Diagrami i Venit.

Grafikisht paraqitet me ndërprerjen e dy apo më shumë rrathëve, e cila ka për qëllim të përcaktojë dallimet dhe të përbashkëtat ndërmjet dy koncepteve, çështjeve, dukurive, personazheve apo pjesëve.

4- Tryeza e rrumbullakët (Gushëkuqi rrethor).

Një letër e palosur si fizarmonikë, e cila plotësohet duke kaluar nga një nxënës tek tjetri, sipas një kahu lëvizjeje të caktuar dhe asnjë nxënës nuk e di se çfarë ka shkruar paraardhësi.

5- Kllasteri.

Gjatë kësaj teknike ndërthuret të lexuarit me të shkruarit. Nxënësve u kërkohet të shkruajnë rreth një teme, idetë e të cilëve shpalosen, duke krijuar më pas lidhje të njohurive me njëra-tjetrën.

6- Pesëvargëshi.

Nga vetë emërtimi përbëhet nga 5 vargje, në të cilat shkruhen respektivisht një, dy, tre, katër dhe në rreshtin e fundit një fjalë sinonime, që ripërcakton thelbin e temës.

7- Esetë dhe shkrimet e lira.

Përfaqëson një teknikë, gjatë së cilës nxënësit shprehin me shkrim mendimet e tyre individuale rreth një teme të caktuar

Rezultatet e të nxënit bëhen realitet për nxënësit vetëm nëse atyre u jepet mundësia që t'u bëhen sa më të thjeshta faktet dhe konceptet biologjike. Nxënësit të nxiten të zhvillojnë një të kuptuar të plotë të tyre. Kjo do të thotë që ata të udhëhiqen drejt veprimtarisë mendore individuale dhe në grup, duke ndërtuar njohuritë bazë nën drejtimin dhe mbështetjen e mësuesit.

Disa nga *strategjitë e mësimdhënies* të rekomanduara, që mbështesin në mënyrë të drejtpërdrejtë ndërtimin e njohurive biologjike dhe formimin e kompetencave të nxënësve janë paraqitur në vijim.

Zhvillimi i aftësive të të menduarit kritik dhe krijues

Programi i biologjisë synon zhvillimin tek nxënësit i aftësive të të menduarit kritik dhe krijues. Të menduarit kritik është përdorimi i arsyes për të marrë një vendim a për të formuar një opinion dhe përbën një aftësi të rëndësishme në studimin e lëndës së biologjisë. Zotërimi i koncepteve biologjike në lidhje me aftësimin për të analizuar, për të vlerësuar dhe për të arsyetuar është, gjithashtu, mjaft i rëndësishëm në aftësimin e nxënësve drejt përdorimit të njohurive biologjike në praktikën e përditshme jetësore.

Veprimtaritë mësimore që lidhen me klasifikimin, vendosjen e lidhjeve ndërmjet pjesëve, nxjerrjen e ngjashmërive dhe të dallimeve shërbejnë si modele që ndikojnë në zhvillimin e aftësive analitike të të menduarit kritik. Ndërsa induksioni dhe deduksioni bëjnë të mundur të përdoren konceptet në situata konkrete, për të shpjeguar dukurinë. Më specifikisht në lëndën e biologjisë duhet marrë në konsideratë:

- përqëndrimi në një numër të vogël i koncepteve, por duke i trajtuar në thellësi;
- zbatimi në praktikën e mësimdhënies i një shumëllojshmërie strategjish, bazuar në faktin se stilet e të nxënit janë të larmishme. Nxënës të ndryshëm nxënë në mënyra të ndryshme, disa nxënë duke lexuar, disa duke dëgjuar, disa duke punuar praktikisht në laborator, të tjerë përmes kryerjes së detyrave të tekstit etj.;
- paraqitja e njohurive bazë biologjike nga këndvështrime të ndryshme;
- nxitja e diskutimit, punës së pavarur, punës së udhëhequr dhe punës në grupe të nxënësve.

Problem- zgjidhja

Aftësia e problemzgjdhjes është një nga aftësitë e rëndësishme që duhet formuar gjatë zhvillimit të programit të biologjisë. Për të mësuar nxënësit të zgjidhin problemet, është e domosdoshme t'i nxisim ata të mendojnë rreth metodës së zgjidhjes së problemeve. Ndër strategjitë që mundësojnë përgatitjen e nxënësve për zgjidhjen e problemeve, sugjerohet:

- Të trajtohen më parë njohuritë dhe konceptet bazë biologjike, të mbahet parasysh përforcimi dhe monitorimi për shkallën e përvetësimit të tyre dhe pastaj të kalohet në zgjidhjen e problemeve që lidhen me to.
- Të trajtohet metodika e zgjidhjes së problemeve. Për këtë të bëhet orientimi i nxënësve në ndjekjen me rradhë të hapave metodikë të zgjidhjes së problemeve: 1) përcaktimi i qartë i të dhënave nga kushtet e detyrës dhe kërkesat e problemit; (2) kryerja e veprimeve të nevojshme për të marrë përgjigjen e kërkuar nga problemi.

Një tjetër aspekt i zhvillimit të aftësisë së problemzgjdhjes tek nxënësit është këndvështrimi i zgjidhjes së problemeve praktike të jetës së përditshme, të cilat kanë lidhje me njohuritë dhe aftësitë biologjike:

- Reduktimi i përdorimit të lëndëve biologjike nga fermerët (insekticideve, pesticideve etj.) që ndikojnë në ndotjen e tokës, ujit, ajrit.
- Reduktimi i konsumimit të OMGJ-ve që ndikojnë drejtpërdrejt në shëndetin e njeriut.

Laboratori i biologjisë dhe siguria e nxënësve

Programi i biologjisë për AMU-në nuk mund të jetë i suksesshëm, nëse nuk mbështetet nga zhvillimi efektiv i punëve laboratorike dhe praktike të nxënësve, këto të parashikuara në orë të veçanta, si edhe të përfshira brenda orëve të tjera mësimore, në formën e eksperimenteve plotësuese, demonstrimeve apo detyrave eksperimentale hulumtuese.

Puna e drejtuar e nxënësve në laboratorin e biologjisë ofron një sërë përparësish: (1) e bën lëndën më interesante dhe rrit motivimin e nxënësve për të mësuar; (2) të kuptuarit e koncepteve biologjike ndihmohet, p.sh., nxënësi dallon më qartë një ndryshim fizik nga një ndryshim biologjik nëse ai i sheh ato konkretisht në laborator; (3) përfundimet nxirren në bazë të përvojës; (4) aftësitë e të menduarit kritik ushtrohen; (5) aftësitë psikomotorë dhe organizative ushtrohen.

Mësuesit janë përgjegjës për sigurinë e nxënësve gjatë veprimtarive në laboratorin e biologjisë, për nxitjen dhe motivimin e tyre, për rregullat dhe përgjegjësitë e sigurisë. Ata duhet të planifikojnë gjithmonë veprimtari praktike të sigurta dhe të garantojnë për nxënësit kushtet e sigurisë në përputhje me standardet e kërkuara për hulumtim laboratorik.

Gjatë veprimtarive në laboratorin e biologjisë, nxënësi :

- identifikon paraprakisht kushtet në të cilat veprimtaria mund të mos jetë e sigurtë dhe tregon se si mund të parandalohen aksidentet në të gjitha rastet e mundshme;

- përdor pajisjet, kimikatat dhe mjetet sipas udhëzimeve; tregon vazhdimisht shqetësim për sigurinë e tyre dhe të tjerëve.

Zhvillimi i kompetencës së kërkimit shkencor

Duke u angazhuar në kërkime të thjeshta shkencore nxënësit do të zhvillojnë dhe qëndrimet shkencore si kuriozitetin, përcaktimin dhe testimin e metodës së zgjidhjes së problemit, vlerësimin dhe modifikimin e përfundimeve të përfutuara.

Historitë e zbulimeve shkencore në biologji

Historitë apo tregimet rreth shkencës në jetën e përditshme nxisin interesin e nxënësit dhe e angazhojnë atë në biseda. Mësuesi ose nxënësi mund të krijojnë vetë histori apo tregime.

Teknologjia e informacionit dhe komunikimit

Teknologjia e informacionit dhe komunikimit mbështet procesin kërkues, rrit cilësinë e të nxënësve dhe siguron bashkëpunimin mes tyre. Përmes përdorimit të mjeteve digjitale nxënësit mund të eksplorojnë dhe të perceptojnë konceptet abstrakte si dhe zbulojnë marrëdhënien ndërmjet gjallesave dhe dukurive.

Vëzhgimet në natyrë

Vlera të mëdha për formimin e koncepteve shkencore kanë vëzhgimet në natyrë, pasi në këtë mënyrë realizohet lidhja ndërmjet koncepteve abstrakte, që nxënësi mëson, me objektet e vrojtuar. Sa më të shumta të jenë vëzhgimet në natyrë, aq më të pasura e më të qëndrueshme do të jenë përfytyrimet që krijohen. Vëzhgimet në natyrë e nxisin nxënësin të punojë në mënyrë shkencore, të bëjë pyetje dhe të ndërtojë ide, të cilat duhet t'i hetojë dhe t'i provojë.

Shembuj të metodave, teknikave dhe strategjive të mësimdhënies përmes lëndës së biologjisë.

5.1.1 Teknika “INSERT”

Zbatimi i kësaj teknike përshin tre etapat e orës mësimore. Gjatë *evokimit*, para dhënies së tekstit për lexim, pjesëmarrësit udhëzohen që gjatë leximit, në fund të fjalisë apo paragrafit në të cilin tregohet diçka duhet të vendosen shenja.

Gjatë *realizimit të kuptimit* nxënësit i jepet për lexim teksti. Në etapën e *reflektimit* pjesëmarrësit në çifte diskutojnë çfarë lexuan, bisedojnë për informacionet e reja, krahasojnë shenjat etj.

Në mënyrë individuale rradhitet informacioni në bazë të shenjave, kështu ndërtohet tabela e

insertit. Nëse reflektimi mbulohet me diskutim rreth temës, tabela e insertit mund të jepet si detyrë shtëpie.

Shembull: Transplanti i organeve.

Pasi nxënësit lexojnë tekstin duke e ndarë atë në paragrafë, mësuesi e plotëson tabelën Insert me ndihmën e tyre.

√	+	-	?
<i>Kontrollo të dhënat që di</i>	<i>Shkruaj të dhëna të reja</i>	<i>Të dhëna që kundërshtojnë ose janë të ndryshme</i>	<i>Të dhëna të paqarta ose kërko të dhëna shtesë</i>
<i>Transplant do të thotë zëvendësim organesh. Veshka mund të transplantohet.</i>	<i>Në ditët e sotme mund të transplantohet dhe mëlçia.</i>	<i>Transplanti mund të mos rezultojë gjithmonë i suksesshëm. Një organ i transplantuar nuk ka shumë jetëgjatësi.</i>	<i>Transplanti mund të ketë pasoja në organizëm? Sa zgjat një ndërhyrje për transplant? Cilat organe janë arritur të transplantohen deri më sot?</i>

5.1.2 Teknika “Mendo-diskuto në çift”

Nxënësi ka mundësi të reflektojë mbi pyetjen e bërë, konsulton, jep dhe merr zgjidhje me shokun e bankës mbi përgjigjet e mundshme. Thjeshtësia e aplikimit të saj u ofron mësuesve një integrim të lehtë në të mësuarin në bashkëpunim të të gjithë nxënësve për klasa me numër të madh nxënësish. Mendo-diskuto në çift mund të përdoret për të nisur zgjidhjen problemore.

Shembull: Lëndët ushqyese

Mësuesja shtron për diskutim pyetjen.

- Përse është e domosdoshme që të ushqehemi? Pasi nxënësit mendohen, e diskutojnë përgjigjen me shokun e bankës. Përgjigja e tyre duhet të përfshijë rëndësinë e marrjes së lëndëve ushqyese si të domosdoshme për të kryer veprimtaritë e jetës së përditshme.*

“Që organizmi ynë të zhvillojë normalisht veprimtarinë e tij ne duhet të ushqehemi në mënyrë të vazhdueshme. Me ushqimet ne marrim lëndë të tilla si kripa, vitamina, lyra, proteina, sheqerna dhe fibra” Vazhdohet me pyetje të tjera për diskutim të tilla si:

- Cilat janë ushqimet më të përdorura dhe cilat lëndë ato përmbajnë? Pasi konsultohen me njëri-tjetrin ata përgjigjen për shumëllojshmërinë e ushqimeve që përdorin të tilla si perimet, frutat, mishin, peshkun etj.

“Perimet kanë përmbajtje të lartë proteinash bimore, vitaminash dhe fibrash. Frutat kanë përmbajtje të lartë vitaminash dhe lëndë që shërbejnë si antioksidantë të fuqishëm që ndihmojnë qelizat në metabolizmin e tyre. Mishi, peshku etj. përmbajnë yndyrna, proteina me prejardhje shtazore edhe këto të domosdoshme për mbarëvajtjen e organizmit”

- Ku qëndron rëndësia e proteinave për organizmin tonë?

Proteinat kryejnë shumë funksione për organizmin disa prej tyre kanë funksion ndërtues, katalitik, transportues etj. Ato janë një nga përbërësit kryesor që ne duhet të marrim me ushqimin. Fibrat gjenden tek perimet. Ato ndihmojnë tretjen dhe rregullojnë veprimtarinë e aparatit tonë tretës. Lyrat janë rezervë energjie për organizmin. Ato janë me natyrë bimore dhe shtazore. Lyrat bimore janë më të këshillueshme sepse përvetohen lehtësisht nga organizmi ynë dhe nuk depozitohen në muret e enëve të gjakut për të shkaktuar sëmundje. Në fund të pyetjeve të shtruara për diskutim, nxënësit bëjnë një përmbledhje të asaj që u diskutua në klasë.

5.1.3 Teknika “Di – Dua të di – Mësova”

Sipas kësaj teknike nxënësi plotëson kollonat e tabelës “Di”, “Dua të di”, “Mësova” përgjatë tri fazave kryesore të orës së mësimi.

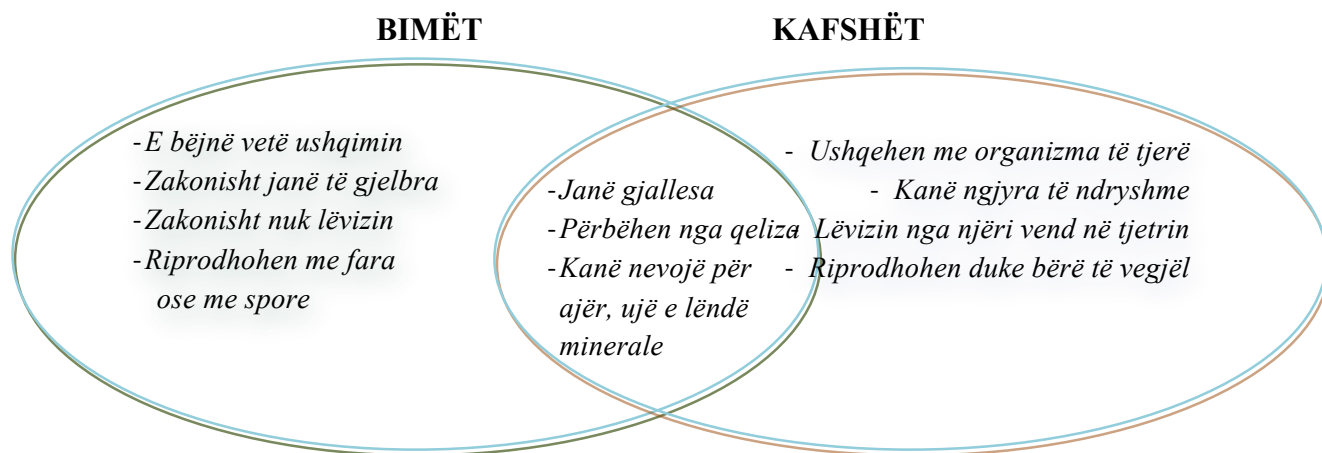
Shembull: Klonimi dhe Etika

Di	Dua të di	Mësova
Kloni është kopje identike e një organizmi.	A kanë mundur të klonojnë njerëz?	Supozohet se është bërë e mundur klonimi i njeriut.
Riprodhimi joseksual kryhet pa gamete.	Sa raste klonimi ka sot në botë dhe në cilat shtete?	Është provuar vërtetësia e rezultateve të tyre.
Janë klonuar kafshë të ndryshme.		

5.1.4 Teknika “Diagrami i Venit”

Diagrami i Venit ndërtohet mbi dy ose më shumë rrathë të mbivendosur, me një hapësirë në mes. Ky diagram mund të përdoret për të bërë dallimin e koncepteve/ideve dhe për të nxjerrë në dukje të përbashkëtat midis tyre.

Shembull: Dallimet midis bimëve dhe kafshëve

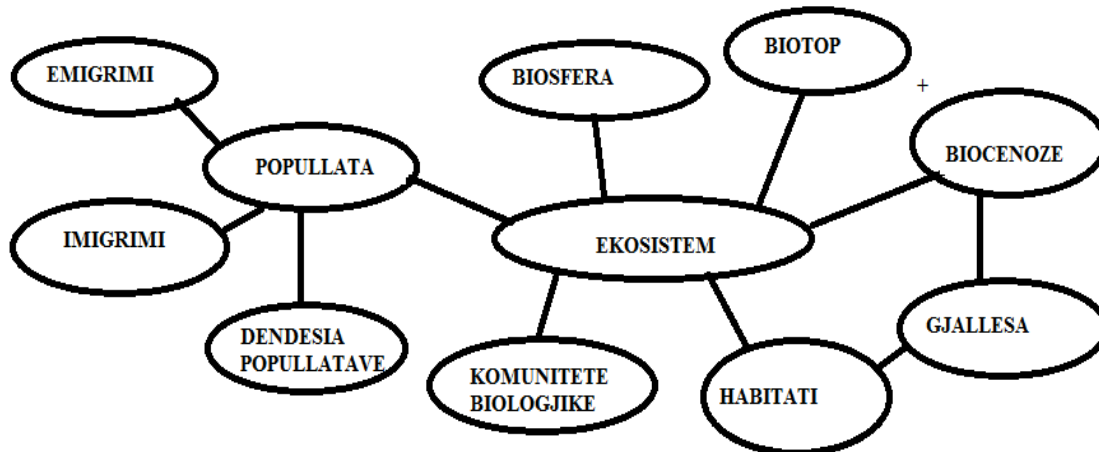


5.1.5 Teknika “Kllaster”

Kjo teknikë përdoret për të grupuar ide, mendime, objekte etj. Kjo teknikë nxit nxënësit të mendojnë lirshëm dhe hapur për çështje dhe koncepte të caktuara. Përdoret me efikasitet gjatë fazës së parashikimit, evokimit.

Shembull 1: Popullatat

Mësuesi shkruan një koncept qëndror(ekosistem) dhe u drejton pyetje nxënësve duke nxjerrë në pah konceptet dhe nocionet përkatëse



5.1.6 Teknika “Hulumtimi”

Hulumtimi kalon në disa etapa: Projektimi i hulumtimit; marrja dhe grumbullimi i të dhënave; vëzhgimi dhe hulumtimi i të dhënave dytësore, interpretimi dhe analiza e rezultateve etj.

Shembull: Evidentimi i proteinave, lyrave, sheqernave tek produktet ushqimore

Mjetet e punës: 6 provëza, havan me shtypëse, ujë, llamb me alkool, tretësirë jodi, pincetë, kampione të disa ushqimeve: patate, mollë, bukë, qumësht pluhur, fasule, oriz.

Projektimi i hulumtimit: Pyeten nxënësit se në çmënyrë mund të evidentojmë praninë e lëndëve organike të tilla si lyrat, proteinat dhe sheqernat në produkte të ndryshme ushqimore. Nxënësit përgjigjen lirshëm për mënyrën se si ata mendojnë se mund të hulumtohet prania e këtyre e lëndëve. Përcaktohet mënyra e zhvillimit të eksperimenteve për secilën përbërje organike.

Vëzhgimi dhe hulumtimi

Zhvillimi i punës: Provëzat etiketohen me numra nga 1 – 6.

Shtyp në havan pak nga mostra e njërit prej ushqimeve dhe hidhe në provëz dhe shto 10ml ujë. Me ndihmën e një pincete ngrohe në zjarr provëzën derisa të vlojë përzierja. Pasi të ftohet shto disa pika tretësirë jodi. Çfarë ndodh? Përsërite eksperimentin me të gjitha ushqimet dhe plotëso tabelën. Jep shpjegime për ndryshimin e ngjyrës. Njohja e përbërësve ushqimor në ushqime realizohet nëpërmjet dëftuesve specifike për secilin prej tyre.

Proteinat = Tretësira e Biuretit: tretësirë e sulfatit të bakrit me nitratin e natriumit dhe kaliumit në të cilën shtohet hidroksid natriumi 10%.

Glukoza = Tretësira e Benediktit: Përzierje e dy tretësirave: e para është tretësirë e citratit të natriumit dhe hidrogjen karbonatit të natriumit dhe e dyta tretësirë e sulfat bakrit kristal hidrat.

Niseshteja = tretësirë të jodit.

Marrja dhe grumbullimi i të dhënave

Nxënësit kryejnë dhe vëzhgojnë eksperimentet përkatëse.

Mbledhin të dhëna dhe plotësojnë tabelën e të dhënave

Kampioni i ushqimit	Ndryshimi i ngjyrës	Interpretimi

Interpretimi dhe analiza e rezultateve të marra nga eksperimentet. Pasi plotësojnë tabelën nxënësit interpretojnë rezultatet e marra gjatë punës eksperimentale. Në analizën e tyre ata u përgjigjen pyetjeve të tilla si:

-Përcaktoni ngjyrat që marrin mostrat gjatë zhvillimit të eksperimentit për praninë e proteinave.

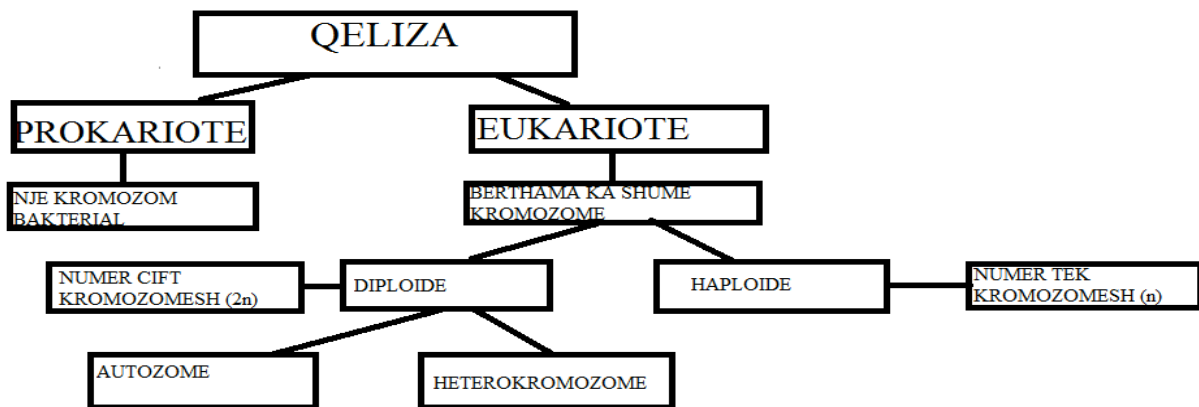
-Në cilën nga mostrat është më e lartë sasia e lyrave dhe pse? Çfarë ngjyre merr mostra kur vihet re prania e niseshtesë? etj.

5.1.7 Teknika “Harta e Koncepteve”

Harta e koncepteve është një teknikë që ndërmjetëson shkëmbimin e njohurive ndërmjet mësuesit dhe nxënësit. Kjo i lejon nxënësit të organizojnë idetë e tyre ose si klasë ose në grup ose individualisht. Zbatimi i kësaj teknike shoqërohet me ide dhe është e dobishme për lidhjet midis ideve dhe koncepteve, duke ndihmuar në kërkim të mëtejshëm për një temë të caktuar. Zakonisht ka një koncept qendror që rrethohet nga koncepte të tjera kyçe që e zbërthejnë atë dhe që mund të bëhen edhe më të hollësishme, sa më shumë që largohen nga koncepti qendror.

Shembull: GJENOTIPI DHE FENOTIPI

Ndahet klasa në grupe me 3-4 nxënës. Mësuesja u kërkon nxënësve që me termat: qelizë, kromozom bakterial, autozome, heterokromozome, haploide, diploide etj. të skicojnë një hartë konceptesh.



Shembull: Shumëllojshmëria e qelizave shtazore

Mësuesi liston disa qeliza shtazore në një tabelë, të cilën e plotëson gjatë mësimit së bashku me nxënësit. Tabela do të përmbajë formën e qelizës dhe përshtatjen e saj me funksionin që kryen.



Mësuesi shpjegon pse qelizat epiteliale janë të rëndësishme në mbulim; ku gjenden, si janë ndërtuar dhe për çfarë shërbejnë.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve në një fletë pune ose në tekst për organizmat njëqelizor. Si përgjigje të sakta mund të jenë: Qerpikët e organizmave njëqelizorë shërbejnë për të lëvizur (notuar) dhe për t'u ushqyer (përçimi / pluskimi i grimcave të ushqimit drejt tyre).

- Një nxënës lexon një paragraf ku flitet për qelizat seksuale, ndërsa mësuesi sqaron termat spermë, spermatozoid, qelizë-vezë duke i vizatuar ato në tabelë. Iu kërkon nxënësve të thonë se përse i shërben secilës qelizë forma e veçantë që kanë (spermatozoidi është me bisht se i duhet të notojë drejt qelizës vezë; qeliza vezë është shumë e madhe sepse duhet të ketë depozitë ushqimore që qeliza e pllenuar të zhvillohet).

- Një tjetër nxënës lexon për qelizat e gjakut: mësuesi shpjegon, duke vizatuar në tabelë, se pse rruazat e kuqe të gjakut nuk kanë bërthamë dhe për çfarë i shërben forma dyfish e lugët; pse rruazat e bardha kanë bërthamë dhe ndërrojnë formën e tyre.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve në një fletë pune ose në tekst për rruazat e gjakut dhe si përgjigje sakta mund të jenë: Mungesa e bërthamës te qelizat e kuqe të gjakut krijon më shumë hapësirë për hemoglobinën; ato kanë formë elastike për të çarë edhe përmes enëve më të ngushta të gjakut; kanë sipërfaqe të madhe për shkëmbimin e gazeve.

- Një tjetër nxënës lexon për qelizat nervore dhe mësuesi shpjegon, duke vizatuar në tabelë, se pse janë shumë të gjata dhe pse kanë funde të degëzuara.

5.1.8 Teknika “Parashikim me terma paraprake”

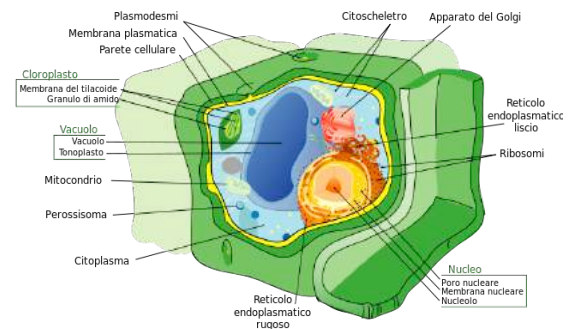
Shembull: Qelizat bimore

Nxënësit rikujtojnë së bashku se ç'është qeliza, si është struktura e tyre, cilat janë funksionet e tyre, si dhe termat: qelizë, membranë qelizore, citoplazmë, organele, fshikëz etj.)

Sipas mundësive mund të shfaqet në internet një video didaktike dhe ata diskutojnë rreth saj.

Më pas, duke mbajtur në dorë një vazo me bimë gjethegjelbër, mësuesi nxit imagjinatën e nxënësve përmes pyetjeve:

- Çfarë mendoni se e bën të gjelbër bimën?



- Si arrin ajo të qëndrojë drejt e të mos përkulet?
- Pse lulet dhe frytet kanë ngjyra të ndryshme (kryesisht jo të gjelbra)?

5.1.9 Teknika “Lojë në role”

Lojërat mësimore për të nxënë janë aktivitete që përfshijnë nxënësit në përvoja të simuluar për të zhvilluar koncepte dhe aftësi, për të regjistruar informacione ose për të demonstruar kompetencat. Lojërat mësimore mund të bëhen nga mësuesit ose nxënësit. Për shembull, nxënësit mund të krijojnë një lojë dhe ta realizojnë në klasë.

Shembull: Sistemet e trupit të njeriut

Secili nxënës përfaqëson përmes një vizatimi një organ të trupit të njeriut.

P.sh.: *Unë jam truri dhe kam formën e një lulëlakre, jam i butë dhe i rrudhosur, ndahem në dy pjesë me vijë në mes (në fakt përbëhem edhe nga pjesë të tjera, si truri i madh/ i mesëm /i vogël, truri i përparmë / i pasmë etj.). Shkencëtarët më thërrasin “lënda gri”. Ndodhem brenda në folezën e kafkës, e cila më mbron nga dëmtimet, pasi unë jam shumë i butë dhe i ndjeshëm. Unë jam pjesa kryesore e sistemit nervor, në të cilin bëjnë pjesë edhe nervat dhe organet e shqisave. Unë gjendem edhe te disa kafshë, por te njerëzit unë jam qendra e shqisave; e ndijimeve dhe e lëvizjeve të vullnetshme; e veprimtarisë mendore, ndaj quhem edhe organi i të menduarit.*

Pas interpretimit të roleve, mësuesi i shpërndan secilit një fletë pune ku ata do të plotësojnë funksionet e sistemeve të organeve.

Sistemi i organeve	Funksionet
Sistemi tretës	
Sistemi i frymëkëmbimit	
Sistemi i qarkullimit të gjakut	
Sistemi i jashtëqitjes	
Sistemi nervor	
Sistemi skeletor	
Sistemi riprodhues	

Mësuesi ndan klasën në grupe me nga 4-5 nxënës duke u kujdesur që grupet të kenë të njëjtin nivel nxënësish. Pret një letër A4 në 8 pjesë dhe në secilën pjesë shkruan nga një numër 1-8. I

palos, i përzier dhe kërkon që secili grup të sjellë një përfaqësues për të tërhequr një letër. Nxënësit zgjidhin në fletore ushtrimin që ka numrin që i ra në short, duke diskutuar mes tyre. Sapo arrijnë në përgjigjen e saktë, këmbëjnë ushtrimet me nxënësit e grupeve të tjera dhe verifikojnë përgjigjet. Kjo teknikë e të nxënësve në bashkëpunim zgjat 20 minuta apo më shumë.

5.1.10 Teknika “Diskutim i njohurive paraprake”

Shembull: Përshtatja e gjallesave

Mësuesi iu kërkon 2-3 nxënëseve për të lexuar detyrën e shtëpisë. Për të nxitur rikujtuar njohuritë e mëparshme rreth përshtatjes së kafshëve e bimëve ndaj kushteve të mjedisit u tregon atyre disa figura gjallesash duke e drejtuar diskutimin përmes pyetjes: Si **përshtaten** gjallesat me mjedisin (habitatin) ku jetojnë?



Shpendët migrojnë / Pinguinët kanë shtresë dhjami / Ariu në dimër fle / Luledielli kthehet nga dielli / Flutura ka ngjyrë gjethesh.

5.1.11 Teknika “Rrjeti i diskutimit”

Shembull: E gjalla dhe jo e gjalla

Mund të ndodhë që, për struktura të specializuara, si veza apo fara, të cilat në vetvete e kanë potencialin e jetës, por e shfaqin kur kanë kushtet e përshtatshme, mësuesja hedh për diskutim duke shkruar në tabelë pyetjen binare: A është e gjallë veza/fara? dhe duke e plotësuar skemën me argumentet e nxënëseve (pa dalë në përfundime përfundimtare), si për shembull:



PRO: fara /veza është gjë e gjallë sepse:

- përbëhen nga qeliza; një qelizë i përmban të gjitha kushtet për t’u quajtur organizëm

- përderisa në kushte të caktuara shndërrohen

KUNDËR: fara /veza nuk është gjë e gjallë, sepse:

- nuk i nevojitet ajër, ujë dhe ushqim;

- nuk riprodhohet

në gjë e gjallë (bimë/kafshë);

- rritet dhe zhvillohet (në kushte të caktuara) - përderisa veza/fara nuk vdes

5.1.12 Projekti kurrikular

- Projekti kurrikular në lëndën e biologjisë është rubrikë e detyruar e portofolit të nxënësit.
- Projekti kurrikular është strategji e të nxënësit dhe mësimdhënies me në qendër nxënësin përmes së cilës nxënësit në mënyrë të pavarur ose/dhe si një anëtar i një grupi hulumtojnë mbi një çështje të caktuar ose një problem të lidhur me jetën reale. Projekti si veprimtari integruese me karakter kërkimor e krijues nxit zhvillimin e aftësive të larta të menduarit, aftësive komunikuese, të bashkëpunimit, të përdorimit të TIK-ut, të sipërmarrjes etj.
- Zbatimi i një projekti në lëndën e biologjisë kërkon më shumë se një orë mësimore.
- Projekti kurrikular mund të jetë i shtrirë përgjatë gjithë vitit shkollor, pra në të tri periudhat, por mund të jetë i shtrirë dhe vetëm brenda një periudhe. Sido që të jetë shtrirja e projektit, ai ka vlerësimin e tij brenda vlerësimit të portofolit. Mësuesi, që kur planifikon projektin, duhet të ketë në mendje vlerësimin e tij. Vlerësimi nuk është diçka që ndodh vetëm në fund të projektit, mësuesi vlerëson nxënësit dhe përgjatë zhvillimit të tij. ***Nëse projekti ka shtrirje përgjatë gjithë vitit, në çdo periudhë vlerësohet si pjesë e portofolit ajo pjesë e projektit që është realizuar. Në rastin kur ka shtrirje brenda një periudhe vlerësohet i gjithë projekti.***
- 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 nxënësit 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 realizimin e projektit shfrytëzohen përvojat vetjake të nxënësve dhe njohuritë e marra nga burime të ndryshme.
- Realizimi i një projekti në lëndën e biologjisë kërkon përdorimin e më shumë se një metode dhe teknike, si: vërtetimi, studimi i rastit, intervista, puna në grup, puna individuale etj.
- Statet kryesore që ndiqen për realizimin e një projekti janë:

- ✎ Përcaktohet saktë 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.
- Për planifikimin e një projekti mësuesi ndërton planin e projektit, rubrikat kryesore të të cilit paraqiten më poshtë. Në varësi të tematikës së projektit dhe specifikave të tij mësuesi mund të pasurojë planin me rubrika të tjera. Mësuesi planifikon në planin e tij ditë orë të planifikuara të projektit sikurse vepron me orët e tjera mësimore.
- Rubrikat kryesore të planit të një projekti kurrikular përfshijnë:
 - **Tema e projektit** (Përcaktohet nga mësuesi në bashkëpunim me nxënësit)
 - **Kohëzgjatja e projektit/orët mësimore** (Nëse projekti është ndërlëndor, përcaktohet kontributi i çdo mësuesi dhe orët mësimore për secilën lëndë).
 - **Klasa/t pjesëmarrëse:** (përcaktohet klasa ose në rast se ka disa klasa).
 - **Rezultatet e të nxënit** – (Përfshijnë njohuritë, aftësitë dhe qëndrimet që do të zhvillohen përmes veprimtarive të projektit.)
 - **Konceptet kryesore që do të përdoren gjatë zhvillimit të projektit:** (përcaktohen konceptet që duhet të zotërojë nxënësi për realizimin e këtij projekti).
 - **Partnerët** (Nëse ka, p.sh., nëse projekti në lëndën e gjeografisë ka si qëllim që nxënësit të hulumtojnë për ndotjen mjedisore në zonën ku banojnë, një specialist i mjedisit mund të jetë një partner pjesëmarrës në projekt).
 - **Veprimtaritë kryesore që do të kryhen për realizimin e projektit, afatet dhe personat përgjegjës.**
 - **Burimet kryesore të informacionit** (Mësuesi duhet të orientojë nxënësit drejt përdorimit të burimeve të larmishme dhe të duhura të informacionit. Në lëndën e gjeografisë një burim i çmuar informacioni, përveç internetit, hartave dhe teksteve të ndryshme si enciklopeditë, revistat, etj., janë vëzhgimet në natyrë).

- **Tematika e orëve të planifikuara të planit mësimor:** (këtu vendoset tematika për çdo orë mësimore të projektit. P.sh. nëse projekti planifikohet në 6 orë atëherë duhet vendosur tematika për të gjashta orët)
- **Përshkrimi i produktit të projektit** (duhet të përfshijë shkurtimisht llojin e produktit që pritët të realizohet dhe mënyrën e prezantimit të tij).
- **Vlerësimi i nxënësve dhe reflektimi** (Mësuesi përcakton kritere për vlerësimin e projektit të cilat ia komunikon nxënësit që në fillim të projektit. P.sh., kriteret mund të përcaktohen në lidhje me trajtimin e përmbajtjes në përmbushje të tematikës, përdorimin e burimeve të informacionit, përgatitjen e produktit, prezantimin e tij etj., në varësi të rezultateve të të nxënësit).

Sigurimi i të dhënave nga burime të ndryshme vlerësimi është thelbësore për të nxënësin bazuar në projekte. Përfshirja e nxënësve në vlerësimin e projektit nxit motivimin dhe përmirëson të nxënësit e drejtuar prej tyre. Vetëvlerësimi dhe vlerësimi i nxënësve nga njëritjetri nxit nxënësit të reflektojnë mbi pikat e tyre të dobëta dhe të forta, në mënyrë që të fokusojnë përpjekjet e tyre të mëtejshme).

Tabela 1. Tabela e vlerësimit të projektit kurrikular

Kriteret për vlerësimin e projektit nga mësuesi Projekt kurrikular hulumtues Gjithsej 40 pikë (nëse projekti shtrihet gjithë vitin)				
Kriteret e vlerësimit	Niveli 1 - Dobët 0-10 pikë	Niveli 2 – Mjaftueshëm 11 - 21 pikë	Niveli 3 – Mirë 22- 32 pikë	Niveli 4 – Shumë mirë 33 -40 pikë
15 pikë (Faza e parë) Demonstrimi i aftësive hulumtuese	0-4 pikë Nxënësit rrallëherë fokusohen te detyra e tyre. Mbledhin informacione pa gjetur zgjidhje të përshtatshme. Përdorin një burim për të gjetur informacione.	5-8 pikë Nxënësit dalin jashtë temës dhe nuk fokusohen vetëm te detyra e tyre. Mbledhin informacion dhe gjejnë zgjidhje me ndihmë. Përdorin të paktën dy burime të ndryshme për të gjetur informacione.	9-12 pikë Nxënësit janë të fokusuar te detyra e tyre shumicën e kohës. Mbledhin informacion dhe gjejnë zgjidhje standarde. Përdorin të paktën dy burime të ndryshme për të gjetur informacione.	13-15 pikë Nxënësit janë të fokusuar te detyra e tyre. Vetorientohen dhe vetëdrejtohen shumë mirë. Mbledhin informacion në mënyrë aktive dhe krijojnë komente intuitive për të zgjidhur probleme. Përdorin shumëllojshmëri informacionesh.

15 pikë (Faza e dytë) Përzgjedh dhe zbaton procedura, mjete, të përshtatshme shkencore.	0 -4 pikë Nxënësit rrallëherë përdorin procedura, mjete të përshtatshme. Zgjidhja përmban shumë gabime shkencore.	5– 8 pikë Nxënësit ndonjëherë përdorin procedura, mjete të përshtatshme, por jo në mënyrë të vazhdueshme. Zgjidhja përmban disa gabime të rëndësishme shkencore.	9 – 12 pikë Nxënësit zakonisht përdorin procedura, mjete të përshtatshme dhe efektive. Zgjidhja përmban pak gabime shkencore.	13 – 15 pikë Nxënësit përdorin gjatë gjithë projektit procedura, mjete të përshtatshme dhe efektive. Zgjidhja nuk përmban gabime shkencore.
10 pikë (Faza e tretë) Prezanton në mënyrë efektive rezultatet e projektit	0-2 pikë Në prezantimin e tyre materiali është i çorganizuar dhe rrëmujë. Është e vështirë të kuptosh cilat informacione shkojnë me njëri-tjetrin. Prezantohen shumë pak rezultate të projektit.	3 -5 pikë Në prezantimin e tyre nxënësit organizojnë mirë punën e tyre. Jo gjithmonë të krijojnë lehtësi dëgjimi dhe të kuptuari. Prezantohen vetëm disa rezultate të projektit.	6-8 pikë Në prezantimin e tyre nxënësit organizojnë mirë punën e tyre që në shumicën e kohës të krijojnë lehtësi leximi, dëgjimi dhe të kuptuari. Në përgjithësi prezantohen rezultatet e projektit.	9-10 pikë Në prezantimin e tyre nxënësit organizojnë shumë mirë punën e tyre që të krijojnë lehtësi leximi, dëgjimi dhe të kuptuari. Rezultatet e projektit prezantohen qartë.

Tabela 2. Tabelë e vetëvlerësimit ose e vlerësimit të nxënësit nga nxënësi

Kriteret për vlerësimin e projektit					
Projekt kurrikular hulumtues					
Gjithsej 40 pikë (nëse projekti shtrihet gjithë vitin)					
Kriteret e vlerësimit	Treguesi	ShM	M	Mj	D
15 pikë (Faza e parë) Demostrimi i aftësive hulumtuese	Demonstrim i aftësive hulumtuese				
	Bashkëpunimi në grup. Grupi orientohet dhe drejtohet vetë				
	Përdorimi i shumëllojshmërisë së informacioneve				

	Fokusimi te detyra e dhënë				
	Mbledhja e informacioneve të përshtatshme për detyrën				
15 pikë (Faza e dytë)	Përdorimi gjatë gjithë projektit i procedurave, mjeteve të përshtatshme dhe efektive				
Përzgjedhja dhe zbatimi i procedurave, mjeteve, të përshtatshme shkencore.	Zgjidhja nuk përmban gabime shkencore				
	Përdorimi i skemave ose diagrameve të ndryshme				
10 pikë (Faza e tretë)	Organizimi i materialit që të krijon lehtësi leximi, dëgjimi dhe të kuptuari.				
Prezantimi dhe komunikimi në mënyrë efektive i rezultateve të projektit	Rezultatet e projektit prezantohen qartë.				
	Kontribuon pozitivisht në progresin e grupit				

Shembull i një projekti kurrikular me shtrirje gjithëvjetore

Tema: Roli i sheqerit, yndyrave dhe kripërave në organizmin e njeriut.

Rezultatet e të nxënës:

Nxënësi/ja:

- përdor njohuritë shkencore për zbatimin e hapave në punë kërkimore studimore në lidhje me rolin e sheqernave, yndyrave dhe kripërave në organizëm;
- zhvillon aftësitë shkencore, të menduarit kritik dhe krijues dhe shprehitë praktike për përdorimin e kripërave, yndyrave dhe sheqerit dhe sëmundjet e ndryshme që shkaktohen nga përdorimi me tepri i tyre;
- lidh njohuritë teorike me ato praktike, duke mbajtur qëndrim kritik ndaj problemeve që shkaktohen nga përdorimi me tepri i sheqernave, lyrave dhe kripërave;
- merr pjesë në veprimtari sensibilizuese dhe ndërgjegjësuere për rëndësinë e të ushqerit të balancuar me sheqerna, kripëra dhe yndyrna për ruajtjen e shëndetit.

Përfituesit : Nxënësit e klasës së 8-të

Afati kohor i përgatitjes: 15 Tetor-15 Maj

Burimet:

- libri i nxënësit biologjia 8
- revista shkencore
- enciklopedi,
- kërkime në Internet në adresa:
 - www.google.com
 - <http://www.youtube.com/fuseschool>

Mjetet:

Set Laptop-projektor, kompjuter, USB Flashdrive, CD/DVD, mjete të tjera ndihmëse për realizimin e projektit.

Përshkrimi i shkurtër i projektit

Në këtë projekt nxënësit do të ndërthurin njohuritë teorike me ato praktike mbi:

- rolin e sheqernave, kripës, yndyrnave në organizmin e njeriut ;
- masat që duhet të marrim për të patur një shëndet të mirë.

Ky projekt do të ndihmojë nxënësit për t'u angazhuar të gjithë sipas mundësive për një punë të përbashkët dhe efektive.

➤ **FAZA I:** Kohëzgjatja: 2 orë mësimore

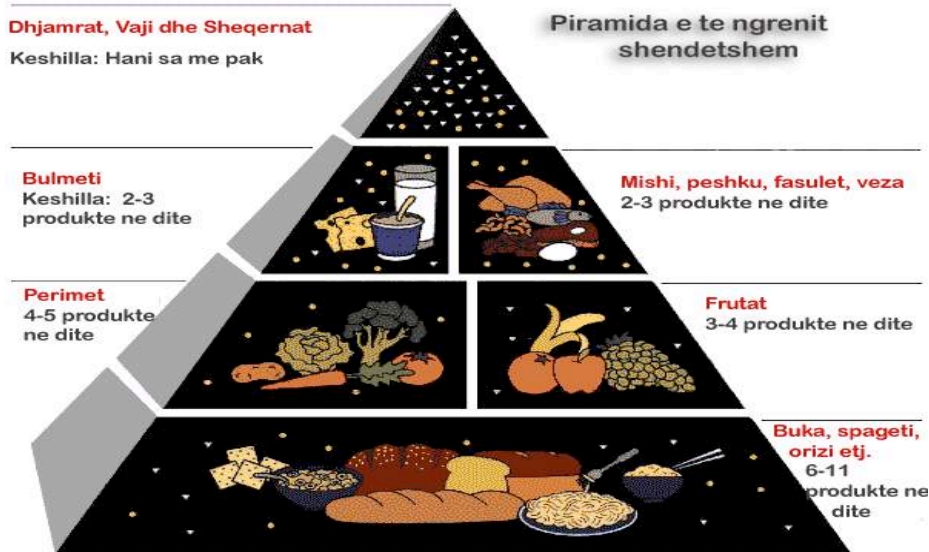
Faza e konceptimit të projektit:

Në këtë fazë bëhet prezantimi me temën, vlerësimi dhe zhvillimi i ideve, ndarja në grupe sipas nëntemave, zgjedhja e liderit për çdo grup.

Mësuesi/ja:

Paraqet me videoprojektor tabelën e piramidës ushqimore dhe tregon se për të pasur një jetë të shëndetshme njerëzit duhet të përdorin një shumëllojshmëri ushqimesh sipas pesë grupeve të mëposhtme:

- Drithëra
- Fruta - perime
- Mish
- Qumësht
- Lyra dhe ëmbëlsira.



Ushqimet përmbajnë sheqerna, yndyrna, proteina, vitamina, ujë dhe kripëra minerale, të cilat luajnë një rol të rëndësishëm në organizëm. Përdorimi i sheqernave, lyrave dhe kripërave me tepri shkaktojnë sëmundje të ndryshme në organizëm.

- Diskuton me nxënësit për temën e nëntemat e projektit.
- Krijon grupet e punës e ndan nëntemat për çdo grup.

- 1- Sheqernat dhe roli i tyre në organizëm.
- 2- Yndyrnat dhe roli i tyre në organizëm.
- 3- Kripërat dhe roli i tyre në organizëm.

- **Faza e dytë – Diskutim mbi ecurinë e projektit.**

Faza e studimit të projektit

Në këtë fazë bëhet studimi i ideve të zhvilluara në fazën e konceptimit, orientimi për shfrytëzimin e literaturës dhe përpunimit të materialeve, ecuria e veprimtarive praktike.

Grupet sipas ndarjes së bërë japin informacionin e përgatitur për sheqernat, kripërat dhe yndyrnat si dhe masat që duhet të marrim për mospërdorimin me tepri të tyre për të patur një shëndet të mirë.

Sistemohen materialet, pregatiten fletëpalosje, postera dhe diskutohet rreth tyre.

- **Faza e tretë**

Prezantimi i projektit

Faza e prezantimit dhe certifikimit të punës më të mirë.

Prezantohen punimet në CD, fletëpalosje, postera etj. nga secili grup pune.

➤ *Vlerësimi i nxënësve dhe reflektimi*

Vlerësimi i nxënësve bëhet sipas tabelës 1 për vlerësimin e projekteve kurrikulare të përcaktuar sipas niveleve të mësipërme. Gjatë vlerësimit merret në konsideratë:

- Paraqitja e materialit në kohën e caktuar.
- Përmbajtjen e materialit lidhur me temën dhe përmbushjen e rezultateve të të nxënës.
- Mënyrën e përpunimit të materialit, pa gabime gjuhësore dhe shkencore .
- Larminë e informacioneve dhe ideve origjinale të nxënësit që materiali përmban.
- Referimin apo prezantimin e materialit, nëse ai është i përciptë, i mirë apo shumë i mirë.

6 MODELE TË PLANIFIKIMIT KURRIKULAR TË LËNDËS

6.1 *Rëndësia e planifikimit në lëndën e biologjisë*

Planifikimi lëndor është një proces i rëndësishëm i zbatimit të kurrikulës, i cili i krijon mundësinë mësuesit të jetë krijues dhe i lirë në procesin e mësimdhënies. Për një planifikim të mirë, mësuesi duhet të njohë mirë kornizën kurrikulare, kurrikulën bërthamë dhe programin lëndor. Baza e një planifikimi të suksesshëm është njohja e mirë e programit lëndor. Mësuesi duhet të zbatojë me përpikmëri të gjitha kërkesat e këtij programi. Rezultatet e të nxënës janë një themel i përbashkët për të gjithë mësuesit. Mësuesit përzgjedhin vetë metodat, teknikat dhe strategjitë më të përshtatshme, burimet e mundshme për t'u shfrytëzuar, llojet dhe mjetet e vlerësimit. Planifikimi i mësimdhënies për lëndën përfshin: planifikimin vjetor, planifikimin për secilën periudhë (Shtator-Dhjetor; Janar-Mars; Prill-Qershor), planifikimin ditor. Në fillim të vitit shkollor mësuesi duhet të dorëzojë pranë drejtorisë së shkollës planin vjetor të lëndës, i cili shërben si një kornizë e ndarjes së përgjithshme të përmbajtjes lëndore dhe të orëve mësimore, si edhe planin e periudhës së parë (shtator- dhjetor). Planet e periudhës së dytë dhe të tretë dorëzohen para fillimit të secilës periudhë. Gjatë vitit, sipas rrethanave që i krijohen, mësuesi mund të bëjë ndryshime në planin fillestar. Mësuesi mund të vendosë të përparojë më ngadalë nga sa e ka parashikuar, kur vë re se nxënësit e tij hasin vështirësi. Në këtë mënyrë mësuesi planifikon duke u bazuar në përparimin e nxënësve dhe në vështirësitë e hasura në periudhat paraardhëse, duke u përqëndruar te arritjet e kompetencave kyçe dhe të lëndës. Një vend të rëndësishëm në planifikimin vjetor, planifikimin për periudhat e vitit akademik, si edhe në planifikimin ditor zënë projektet kurrikulare, punët praktike dhe punët laboratorike, zhvillimi i

eseve ose punëve me shkrim, zhvillimi i testeve me shkrim, si edhe hartimi i portofolit nga nxënësit. Planifikimi i këtyre rubrikave nga ana e mësuesit të biologjisë duhet të marrë në konsideratë njohuritë paraprake të nxënësve, nivelin e përvetësimit të koncepteve bazë të lëndës në periudha të ndryshme të vitit akademik, ruajtjen e balancave ndërmjet orëve teorike dhe praktike, shtrirjen e balancuar kohore në intervale logjike, kalimin nga më e thjeshta tek më e ndërlikuara, nga konkretja tek abstraktja etj.

6.2 Planifikimi vjetor i lëndës

Për planifikimin vjetor të lëndës, mësuesi duhet të mbështetet në programin mësimor si dhe të njohë edhe tekstin që ka përzgjedhur. Nëse mësuesi sheh që në tekst nuk është dhënë vendi i mjaftueshëm i përvetësimit të një rezultati të nxëni të programit, ai duhet ta plotësojë këtë mungesë të tekstit, duke përdorur burime të tjera të nxëni.

Plani vjetor është një plan sintetik. Në planin vjetor planifikohen orët dhe përmbajtja kryesore lëndore për të tri periudhat. Periudhat janë:

- periudha e parë: Shtator - Dhjetor;
- periudha e dytë: Janar - Mars;
- periudha e tretë: Prill - Qershor.

Në planifikimin vjetor vendoset përmbajtja e lëndës që do të zhvillohet në secilën periudhë dhe për secilën tematikë. Në planifikim vendoset dhe totali i orëve për secilën periudhë, ku përfshihen njohuritë, punët laboratorike, përsëritjet, testet, projektet.

Shembull planifikimi vjetor

Tematika	Shpërndarja e përmbajtjes së lëndës sipas periudhave		
	Shtator – Dhjetor (__ orë)	Janar – Mars (__ orë)	Prill – Qershor (__ orë)
CIKLET	Fotosinteza Përshtatja e bimëve për të kryer fotosintezën Proceset te bimët Riprodhimi Ndërtimi i nje bime me lule Pjalmimi dhe pllenimi Frutat dhe farat Riprodhimi joseksual te bimët		

NDËRVEPRIMET			Ekologji Klasifikimi dhe çelësat Dekompozuesit, nivelet trofike dhe rrjedha e energjise Konkurenca për hapësirë, ushqim. Ndryshimet në popullatë dhe ndikimi i njeriut Popullatat Ndryshimet në popullatë Problemet që vijnë nga mbipopullimi.
DIVERSITETI	Gjenet dhe gjenetika Kromozomet ADN Gjenet	Evolucioni Fosilet Përzgjedhja natyrore Teoria e evolucionit Ndërhijet në gjene dhe bioteknologjia Inxhinieria gjenetike Klonimi Mbarështimi selektiv të bimëve dhe kafshët	

6.3 Planifikimi sipas periudhave

Planifikimi i periudhës është një planifikim më afatshkurtër dhe më i detajuar i mësimdhënies. Ai është analitik dhe në të detajohen temat mësimore që do të zhvillohen përgjatë saj. Mësuesi harton planifikimin e periudhës përkatëse në fillim të saj dhe e dorëzon në drejtorinë e shkollës para fillimit të periudhës. Ky plan hartohet duke iu përmbajtur programit dhe tekstit mësimor përkatës. Në planet sipas periudhave planifikohen të gjitha orët. Mësuesit janë të lirë të bëjnë ndryshimet e tyre hap pas hapi në varësi të specifikave të lëndës së tyre.

Ky lloj planifikimi kërkon që mësuesi të përcaktojë me kujdes:

a) Rezultatet e të nxënësve sipas kompetencave kyçe

Në këtë rubrikë mësuesi do të vendosë rezultatet e të nxënësve të kompetencave kyçe, të cilat do të zhvillohen nga nxënësit përgjatë temave mësimore, të zhvilluara gjatë kësaj periudhe. Mësuesi i përzgjedh këto rezultate në programin mësimor, te rubrika “Rezultatet kryesore të të nxënësve, sipas kompetencave kyçe që realizohen nëpërmjet lëndës së ...”.

b) Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave të lëndës

Në këtë rubrikë vendosen rezultatet e të nxënit sipas kompetencave të lëndës, të cilat do të arrihen nga nxënësi nëpërmjet zhvillimit të këtyre temave mësimore. Mësuesi i përzgjedh këto rezultate të nxëni nga programi mësimor sipas tematikave të përmbajtjes së lëndës.

c) Numri rendor

Këtu vendosen numrat për temat mësimore. Totali i numrave në planin e periudhës përkon me numrin e orëve që janë përcaktuar në planin vjetor të lëndës ose të modulit.

d) Kapitulli

Në këtë rubrikë shënohen kapitujt mbi të cilët është ndërtuar teksti i lëndës.

e) Tema mësimore

Në këtë rubrikë shënohen të gjitha temat mësimore që do të zhvillohen gjatë periudhës. Kjo rubrikë përmban:

Orë të detyruara për t'u planifikuar

- 📁 temat mësimore brenda të cilave do të realizohen rezultatet e të nxënit. Mësuesi orientohet sipas tekstit mësimor;
- 📁 orët e projektit/eve kurrikulare që do të zhvillojë mësuesi për zbatimin dhe demonstrimin e aftësive të fituara në lëndën e biologjisë si dhe për zhvillimin e kompetencave të fushës/lëndës e kompetencave kyçe. Mësuesi në varësi të kushteve specifike mund të planifikojë në lëndën e biologjisë të paktën 3 orë projekte kurrikulare;
- 📁 orë ushtrimesh, përpunim njohurish, përsëritje për testin përmbledhës etj. për të konsoliduar dhe zbatuar konceptet e fituara në lëndën e biologjisë;
- 📁 orë për teste të ndërmjetme për të ndihmuar nxënësit në përparimin e tij dhe për të identifikuar gabimet e tij. Mësuesi planifikon të paktën 3 teste të ndërmjetme, nga një për çdo periudhë. Nëse mësuesi do të zhvillojë teste të tjera, ato duhet të jenë në formën e kuiceve më të shkurtra për të reflektuar rreth disa rezultateve të të nxënit.
- 📁 orët e testeve përmbledhëse për të matur njohuritë e fituara nga nxënësit në periudhën përkatëse. Mësuesi planifikon 3 teste përmbledhëse, nga një për çdo periudhë. Testet përmbledhëse planifikohen kur mësuesi e shikon të arsyeshme kohën e zhvillimit e tij, d.m.th. jo detyrimisht në fund të periudhës, por edhe disa javë përpara se të mbarojë periudha.

Opsionale

✎ orët e vlerësimit të portofolit për t'i krijuar mundësi nxënësve të prezantojnë punimet e tyre dhe të shkëmbejnë eksperiencë me njëri – tjetrin. Në lëndën e biologjisë mësuesi ka fleksibilitet të planifikojë orë të posaçme (p.sh. 1orë për çdo periudhë) për vlerësimin e portofolit. Mësuesi gjithashtu është fleksibël për ta ndryshuar këtë planifikim dhe ta realizojë vlerësimin e portofolit në kohën kur nxënësit i kanë përfunduar detyrat e tyre, sipas afateve të përcaktuara nga mësuesi.

f) Situata e të nxënit

Në këtë rubrikë vendosen situatat e të nxënit që mësuesi parashikon të realizojë gjatë periudhës, të cilat mund të ndryshohen dhe plotësohen përgjatë zhvillimit të lëndës. Situatat e të nxënit mund t'i përkasin një teme mësimore, disa temave mësimore, ashtu sikurse mund të ketë tema mësimore për të cilat mësuesi nuk zhvillon situata të nxëni. Me situatë të nxëni kuptohet ndërtimi i njohurive nëpërmjet një situatë praktike ose reale si pjesë e metodologjisë dhe organizimit të klasës.

g) Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve

Në këtë rubrikë mësuesi vendos teknikat dhe metodat e mësimdhënies (p.sh., harta e konceptit, parashikimi me terma paraprakë, grupet e ekspertëve, punë në grup etj.) që do të përdoren gjatë zhvillimit të këtyre temave në një periudhë të caktuar (jo shumë e detajuar sepse e tillë kjo rubrikë detajohet në planifikimin ditor).

h) Vlerësimi

Këtu vendosen teknikat e vlerësimit që do të përdoren gjatë zhvillimit të këtyre temave në një periudhë të caktuar si p.sh., vlerësimi i përgjigjeve me gojë; vlerësimi i punës në grup; vlerësim mes nxënësish; vlerësim i aktivitetit gjatë debateve në klasë; vlerësim i detyrave të shtëpisë; vetëvlerësim; intervistë me një listë treguesish; vëzhgim me një listë të plotë treguesish; portofol, prezantim ose punë me gojë ose me shkrim, projekt kurrikular etj. Kjo rubrikë nuk detajohet shumë sepse është e detajuar në planifikimin ditor.

i) Burimet

Në këtë rubrikë mësuesi vendos burimet që do të përdoren për arritjen e rezultateve të të nxënit si p.sh., teksti i nxënësit, teksti i ushtrimeve (nëse ka të tillë), materiale të përgatitura nga mësuesi ose nxënësi etj. Kjo rubrikë nuk plotësohet në mënyrë shumë të detajuar, pasi e tillë do të plotësohet në planifikimin ditor.

Shembull

LËNDA BIOLOGJI KLASA 9

PERIUDHA: JANAR – MARS (___ orë)

REZULTATET E TË NXËNIT SIPAS KOMPETENCAVE KYÇE PËR PERIUDHËN

Kompetenca e komunikimit dhe e të shprehurit:

Nxënësi/ja:

- merr pjesë në bashkëbisedime me moshatarët dhe të rriturit për tema me interes mësimor dhe shoqëror duke bërë pyetje, dhënë përgjigje dhe veçuar informacionin kryesor;
- transmeton saktë të dhënat e mbledhura për një temë konkrete në formë tekstuale, numerike, verbale, elektronike apo në ndonjë formë tjetër të të shprehurit;
- përshkruan me gojë dhe me shkrim një ngjarje të lexuar ose të dëgjuar duke ruajtur rrjedhën logjike të saj;
- analizon përmbajtjen dhe kuptimin e nocioneve (koncepteve) të reja duke përdorur leksikun e përshtatshëm;

Kompetenca e të menduarit:

- -----

Kompetenca e të nxënit:

- -----

Kompetenca qytetare:

- -----

kompetenca digjitale

- -----

Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave të lëndës/fushës

Kompetenca 1: Identifikimi i problemeve dhe zgjidhja e tyre

- a) Nxënësi zhvillon një plan veprimi
 - Planifikon hapat e zbatimit.
- b) Nxënësi analizon rezultatet.
 - Lidh rezultatet dhe konceptet shkencore dhe teknologjike.
 - Nxjerr përfundime.
- c) Nxënësi zbaton planin e veprimit.
 - Mbledh të gjitha të dhënat e dobishme dhe mban shënime për vërtetimet e bëra.
 - Zbaton planin e veprimeve.

Kompetenca 2: Përdorimi i mjeteve, objekteve dhe procedurave shkencore

- -----

Kompetenca 3: Komunikimi me gjuhën dhe terminologjinë shkencore

- -----

TEMATIKA	NR.	Java	TEMA	Situatë e parashikuar e të nxënit	Metod	Vlerësimi	Burimet

DIVERSITETI	29	1	Fosilet	Dëshmi të së kaluarës	Punë me grupe -----<		

6.4 Planifikimi ditor

Shembull planifikimi ditor 45'

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Biologji 6	Shkalla: III	Klasa: VI
Tema mësimore: Zinxhirët ushqimorë		Situata e të nxënit: Në mjedisin përreth shkollës	

¹ Orët e projektit mund të zhvillohen edhe të shpërndara. Mësuesi mund të planifikojë orët e projektit kurrikular në varësi të mundësive dhe fleksibilitetit që ka.

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: - ndërton zinxhirë ushqimor për të treguar marrëdhëniet ushqimore në një habitat dhe i paraqet ato me fjalë dhe figura;	Fjalët kyçe: zinxhir ushqimor, lidhje ushqimore, habitat
Burimet: Teksti i biologjisë 6, lapsa me ngjyrë - për të krijuar vizatime të zinxhirit ushqimor.	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Gjeografi, Arti pamor
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve (brainstorming, marrëdhënie pyetje- përgjigje, punë e pavarur)	
Parashikimi: Nxënësit njihen me temën e mësimin dhe rezultatet e të nxënit që priten të realizohen gjatë zhvillimit të saj. Mësuesi shkruan në tabelë fjalën “Lidhje ushqimore” dhe u kërkon nxënësve të shprehin lirshëm mendimin e tyre. Shkruhen në tabelë mendimet e tyre. Ndërtimi i njohurive: Mësuesi u paraqet nxënësve figurën e një zinxhiri ushqimor dhe drejton pyetje: Çfarë tregon ky zinxhir ushqimor? Si mund ta paraqisni këtë zinxhir ushqimor me fjalë? Përse i përdorim shigjetat në zinxhirin ushqimor? Një nxënës shkruan në tabelë zinxhirin ushqimor: bari → kandrra (karkaleci) → bretkosa → gjarpri Mësuesi diskuton me nxënësit lidhjen ushqimore midis tyre. si psh bari shërben si ushqim për kandrrat; kandrrat shërbejnë si ushqim për bretkosat; bretkosat shërbejnë si ushqim për gjarprinjtë. Mësuesi u kërkon nxënësve: - Të shprehin mendimin e tyre në lidhje me fjalën “habitat”. - Të tregojnë disa habitate në zonën ku banojnë dhe emrat e bimëve dhe kafshëve që jetojnë atje. Diskutohet me nxënësit rreth të dhënave që na ofrojnë këto mjedise në lidhje me zinxhirët ushqimor. - Po ju a mund të jeni pjesë e një zinxhiri ushqimor? - Mendoni se çfarë hani. Plotësoni në libër një zinxhir ushqimor në fund të të cilit të jeni vetë. Përforcimi: Nxënësit punojnë në mënyrë të pavarur: 2- Ndërtojnë një zinxhir ushqimor me fjalë dhe figura. Shkruhen në tabelë zinxhirat ushqimorë të krijuar nga nxënësit.	

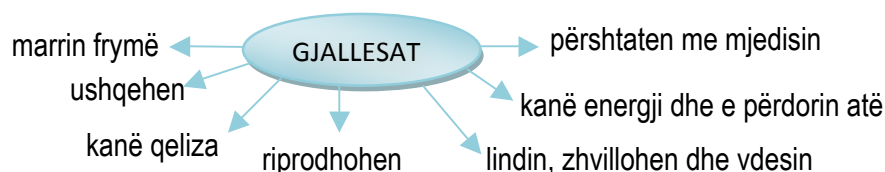
Vlerësimi i nxënësit referuar niveleve të arritjes: Nivelet e arritjes për rezultatin e të nxënësit: <i>Ndërton zinxhirë ushqimor për të treguar marrëdhëniet ushqimore në një habitat dhe i paraqet ato me fjalë dhe figura;</i> N2 Përkufizon termat zinxhir ushqimor, lidhje ushqimore; N3 Klasifikon organizmat sipas rolit të tyre në zinxhirin ushqimor ; N4 Ndërton zinxhirë ushqimorë në habitate të ndryshme dhe i paraqet ato me fjalë dhe figura;.
Detyrat dhe puna e pavarur: Ndërtoni tre zinxhira ushqimorë duke përdorur fjalë dhe figura.

Shembull planifikimi ditor 45'+45'

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Biologji	Shkalla: III	Klasa: VII
Tema mësimore 1.1. Veçoritë e gjallesave dhe Dallimet ndërmjet bimëve dhe kafshëve		Situata e të nxënit: Hulumtojmë të gjallën	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shqyrton shtatë veçoritë kryesore të gjallesave; - Krahason veçoritë jetësore të bimëve me kafshët.			Fjalët kyç: organizëm lëvizje frymëmarrje e ndjeshmëri rritje riprodhim
Burime: teksti i nxënësit, figura, informacione nga enciklopedi, për funksionet jetësore të gjallesave. figura kafshësh e bimësh.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Edukimi mjedisor, Dituria e Natyrës, Arti Pamor.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve Brainstorming/ Parashikim me terma paraprake/ Punë në grupe/ të veç Ditari dypjesësh / Diagram Veni			

Hapi 1

Ftohen të përmendin disa nga proceset jetësore që kryejnë gjallesat (ata shprehen siç e mendojnë) dhe me to plotësohet një skemë në dërrasë të zezë:



Hapi 2

Nxënësit lexojnë me hapa tekstin në temën *Veçoritë e së gjallës* dhe pas çdo paragrafi diskutojnë, japin shembuj, ndërsa plotësohet në dërrasë shtatë veçoritë e së gjallës, në një skemë të ngjashme me të parën.

Pasi përfundojnë, diskutojnë se cilat dhe sa prej veçorive fillestare që ata përmendën ishte e njëjtë me veçorinë shkencore për të dalluar një gjallesë, duke e nënvizuar / rrethuar në skemën e parë.

Nxënësit hartojnë tabelën “Lista e veçorive të së gjallës” në fletore, e cila do t’i ndihmojë ata në vijim të mësimi.

Hapi 3

Nxiten nxënësit të marrin shembuj gjallesash që nuk i plotësojnë të shtata veçoritë (bimët nuk lëvizin).

I paraqiten nxënësve figura të gjallesave bimore dhe shtazore.



Pyeten nxënësit:

- Cilat janë bimë dhe cilat kafshë? Nga se i dalluat?

Nxiten nxënësit të verifikojnë përgjigjet e tyre në tabelën “Lista e veçorive të së gjallës”.

Hapi 4

Ndahet klasa në dy grupe duke u kujdesur që grupet të kenë të njëjtin nivel nxënësish. Lihen nxënësit të lexojnë për 5 minuta tekstin për *Dallimet ndërmjet bimëve dhe kafshëve* dhe të diskutojnë mes tyre, duke gjetur shembuj përfaqësues për secilin dallim. U shpërndahen fleta pune të parapërgatitura sipas grupeve përkatëse. Fletët janë si më poshtë:

Pyetja	Komenti
Si ushqehen bimët?	
A lëvizin bimët?	
Çfarë strukture kanë bimët?	
Si reagojnë ndaj ngacmimeve bimët?	
Si sillen bimët?	
Si riprodhohen bimët?	

Pyetja	Komenti
Si ushqehen kafshët ?	
Si lëvizin kafshët?	
Çfarë strukture kanë kafshët?	
Si reagojnë ndaj ngacmimeve kafshët?	
Si sillen kafshët?	
Si riprodhohen kafshët?	
Përgjigjet e pyetjeve: 3. Kafsha: dyoksidi i karbonit, ureja, uji. Bima: oksigjeni/uji/dyoksidi i karbonit. 4. a) Përthith (fut brenda) lëndë të thjeshta / energji drite. b) Ha bimë ose kafshë të tjera. 7. Kafshët: e lëvizin të gjithë trupin e tyre nga njëri vend në tjetrin; janë kompaktë; rriten deri në një madhësi të caktuar; kanë shumëllojshmëri ngjyrash; reagojnë me shpejtësi ndaj ngacmuesve; shfaqin modele të ndërlikuara sjelljeje; riprodhohen në fazë të rritur; të rinjtë largohen prej prindërve për të vijuar jetën e tyre. Bimët: lëvizin vetëm pjesë të trupit; kanë strukturë të degëzuar (rrënjë të mëdha dhe gjethë); rriten gjatë gjithë jetës së tyre; gjethet i kanë zakonisht të gjelbra; reagojnë ngadalë ndaj ngacmuesve; shfaqin modele shumë të thjeshta sjelljeje; riprodhohen duke përdorur procesin e pjalmimit (pllenimit); bimët e reja përhapen nëpërmjet një organizmi tjetër ose erës. Hapi 5 Ndërtohet diagrami i Venit në dërrasë të zezë dhe nxënës të të dyja grupeve, pasi e kanë diskutuar, plotësojnë veçoritë duke lexuar përgjigjet e dy grupeve. DALLIMET MES BIMËVE DHE KAFSHËVE BIMËT KAFSHËT	
Vlerësimi: Vlerësohen nxënësit duke u mbështetur në aftësitë për: ✓ përshkrimin e veçorive të gjallesave dhe jep shembuj konkretë për secilën veçori; ✓ listimin e shembujve të gjallesave bimore dhe shtazore; ✓ krahasimin e veçoritë jetësore të bimëve me kafshët; ✓ argumentimin e përgjigjeve dhe veprimeve të kryera; ✓ përfshirjen e tyre në punën në grup dhe bashkëpunimin me shokët. Nivelet e arritjeve për rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës për temët mësimore: • Niveli 2: Përmend disa veçori të gjallesave; dallon një gjallesë bimore nga një gjallesë shtazore; • Niveli 3: Përshkruan pjesërisht shtatë veçoritë kryesore të gjallesave; jep shembuj gjallesash bimore dhe shtazore; • Niveli 4: Shqyrton me shembuj konkretë shtatë veçoritë e jetës në gjallesa të ndryshme; krahason veçoritë jetësore të bimëve me kafshët. Detyrë shtëpie: Detyrë shtëpie: Ftohen nxënës të zgjedhin njërën nga kërkesat. 1. Krijoni një album me figura gjallesash (bimore dhe shtazore).	

1. Shpjegoni se si e kuptoni pohimin: “Kafshët dhe bimët ndryshojnë për shkak të mënyrës se si e marrin ushqimin”, duke e ilustruar me shembuj.
2. Shpjegoni se si e kuptoni pohimin: “Kafshët rriten derisa arrijnë madhësinë maksimale, ndërsa bimët rriten gjatë gjithë jetës”, duke e ilustruar me shembuj.



7 VLERËSIMI I NXËNËSVE NË LËNDËN E BIOLOGJISË

Vlerësimi është një pjesë e rëndësishme e procesit të mësimdhënie - nxënies. Vlerësimi përdoret:

- ✎ për të gjykuar mbi përpjekjet e nxënësve;
- ✎ për të matur arritjet e nxënësve;
- ✎ për të gjykuar dhe përmirësuar procesin e mësimdhënie -nxënie;
- ✎ për të raportuar arritjet;
- ✎ për t’u dhënë sugjerime nxënësve për përparimin e tyre.

Vlerësimi në biologji mat arritjet e nxënësve për rezultatet e të nxënit të përshkruara në programin mësimor. Është një proces i vazhdueshëm i identifikimit, mbledhjes dhe interpretimit të informacionit në lidhje me arritjet e nxënësit dhe mund të integrohet në të nxënit normal të nxënësve.

Qëllimi i vlerësimit: Qëllimi kryesor i vlerësimit është **përmirësimi i përmbushjes së rezultateve të të nxënit** nga nxënësi dhe i vetë procesit të të nxënit. Vlerësimi është procesi gjatë të cilit **mbledhen të dhëna dhe gjykohet për vlerën** e arritjes së rezultateve të të nxënit bazuar në nivelet e arritjes.

Vlerësimi i nxënësit kryhet nëpërmjet:

- ✎ vlerësimit të vazhduar (vlerësimi për të nxënë) (40%);
- ✎ vlerësimit me test/detyrë përmbledhëse (vlerësimi i të nxënit) (40%)
- ✎ vlerësimit të portofolit lëndor të nxënësit (20%).

7.1 Vlerësimi i vazhduar (për të nxënë)

Ndryshimi kryesor që ka ndodhur në vlerësimin e nxënësit gjatë zbatimit të kurrikulës së re është vlerësimi për të nxënë (vlerësimi i vazhduar). **Fokusi kryesor i vlerësimit për të nxënë (vlerësimit të vazhduar) është që nxënësi të përmirësojë të nxënit e tij, si dhe të motivohet më shumë për të mësuar.** Pra, vlerësimi për të nxënë nuk ka si qëllim kryesor vendosjen e një note, por të evidentojë të nxënësi pikat e forta dhe problematikat dhe ta ndihmojë që t'i përmirësojë ato. Në këto kushte, mësuesi duhet të fokusohet te procesi i të nxënit dhe jo te vendosja e notës.

Si dokumentohet vlerësimi i vazhduar (vlerësimi për të nxënë)?

- a) Fletorja personale dhe evidenca nënkuptojnë **të njëjtin dokument**. Pra, mësuesi ka vetëm një dokument për vlerësimin e vazhduar (vlerësimin për të nxënë).
- b) Mësuesi mban shënime në fletoren e tij personale (apo në evidencë) ecurinë e progresit të nxënësit lidhur me rezultatet e arritjes.
- c) Fletoren personale (evidencën) mësuesi **e formaton në mënyrën më të përshtatshme për të**, por duke ruajtur logjikën e vlerësimit për të nxënë. Me fletoren personale (evidencën) mësuesi është i lehtësuar nga ngarkesa ose nga presioni për të vënë nota në regjistër në mënyrë të vazhduar.
- d) Mësuesi është i lirë t'i mbajë shënimet në fletoren e tij personale (evidencë) duke vendosur **simbolet, që ai gjykon si të përshtatshme**, të shoqëruara me komente shumë sintetike, të cilat iu referohen niveleve të arritjes së kompetencave lëndore.
- e) Komenti përmban nivelin e arritjes duke e shënuar me simbolin përkatës (**p.sh., N_3 ose N_4**), si dhe **konceptin/konceptet përkatëse** për të cilin është vëzhguar nxënësi. (psh N_3 Ligji i dytë i Mendelit ose N_2 Mejoza ose N_4 Fotosinteza).
- f) Përgjigjet me gojë ose me shkrim, punët në grup, punët individuale, diskutimet e mësuesit me nxënësit, vetëvlerësimi inxënësit, vlerësimi inxënësit nga nxënësi, pjesëmarrjet në aktivitete dhe diskutimet në klasë, detyrateshtëpisë apo të klasës etj., **vlerësohen me simbole**. Vendosja e notës në mënyrë të vazhduar gjatë vlerësimit për të nxënë nuk ndihmon procesin e të nxënit, motivimin e nxënësve për të nxënë dhe zhvillimin e kompetencave.
- g) Nota në fletoren personale (evidencë) mund të vendoset **vetëm** në raste specifike, siç janë testet e ndërmjetme apo punët me shkrim etj.

- h) Nota e vlerësimit të vazhduar që vendoset në regjistër në faqen “Vlerësimi periodik” duhet të jetë **rezultante progresive (ose regressive) e vlerësimeve që mësuesi ka mbajtur** në fletoren e tij personale.
- i) Fletorja personale (evidenca) **është objekt monitorimi, por nuk** duhet dorëzuar në përfundim të periudhës.
- j) Mësuesi **mban përgjegjësi për fletoren personale** dhe duhet të argumentojë notën e vlerësimit të vazhduar të vendosur në regjistër.
- k) Mësuesi duhet **të ruajë deri në përfundim të vitit shkollor** fletoren personale (evidencën), teste/detyra të ndërmjetme, punët me shkrim, etj. Këto do t’i shërbejnë për të argumentuar notën e vlerësimit të vazhduar.
- l) Drejtuesit e shkollave nuk duhet të ngarkojnë mësuesit me detyrimin për të mbajtur dy dokumente për vlerësimin e vazhduar të nxënësve: evidencën e vlerësimit të vazhduar dhe fletoren personale të shënimeve, ato janë e njëjta gjë.
- m) Gjatë periudhës, mësuesi i lëndës ka përgjegjësi për të informuar nxënësin për ecurinë dhe mundësinë e tij për progres.
- Nxënësi ka 9 nota në regjistër deri në përfundim të vitit shkollor, të mjaftueshme për të nxjerrë notën përfundimtare.

Shembul : Biologji (klasa VII)

Periudha: shtator – dhjetor

Nr.	Nxënësi / Data	29.09	13.10	30.10	9.11	24.11	19.12	Komentet janë: Nivelet e arritjes për njohurinë/konceptin përkatës
	Herka Osmani	-+						N2. Ligji i dytë i Mendelit
			+					N3. Klonimi
					++			N4. Variacioni në madhësinë e popullatës
							9	N4 Ese (Ruajtja e habitateve).

Legjendë: ++ (sh. mirë); + (mirë); +- dhe ✓ (mesatar); -+ dhe ? (nën mesatar); - dobët; - - (sh. dobët). N1- Niveli 1; N2 – Niveli 2; N3 – Niveli 3; N4 – Niveli 4. TN – test i ndërmjetëm Në përfundim të periudhës tremujore, vlerësimi i vazhduar mbyllet me një notë përmbledhëse (NVv).

Nota e vlerësimit të vazhduar në këtë rast gjykohet në bazë të ecurisë (progresit ose regresit) të arritjeve të nxënësit përgjatë periudhës, pra **NVv është 9**. Në shembullin e mësipërm ecuria e nxënësit është progresive, por mund të jetë edhe regressive.

7.2 Vlerësimi i të nxënësit (testi /detyra përmbledhëse)

Vlerësimi i të nxënësit ndryshe quhet vlerësim përmbledhës. Përdoret për të mbledhur prova dhe të dhëna që tregojnë nëse mësimdhënia ka realizuar qëllimin e saj. Ky është një vlerësim formal dhe kryhet edhe për efekt raportimi.

Si dhe kur realizohet testi/detyra përmbledhëse?

- Në pjesën e fundit tëperiudhës kryhet **vlerësimi me test ose me detyrë përmbledhëse**, që ka për qëllim të matë nivelin e arritjeve të nxënësit për një grup të caktuar rezultatesh të nxënësit për periudhën përkatëse.
- Mësuesi ka lirinë të përcaktojë vetë nëse do të zhvillojë test apo detyrë përmbledhëse sipas specifikave të lëndës.
- Testi/detyra përmbledhëse planifikohet nga mësuesi. kur përmbyllet një grup rezultatesh të të nxënësit dhe mësuesi është **i lirë ta vendosë vetë se kur do ta zhvillojë atë**.
- Testi/detyra përmbledhëse është 45 minuta.
- Drejtoria e shkollës menaxhon organizimin e testeve ose detyrave përmbledhëse sipas një grafiku, në mënyrë që të mos ngarkohet nxënësi në fund të periudhës.
- Testi/detyra përmbledhëse **jo domosdoshmërisht** bëhet në fund të periudhës. Mësuesi e përcaktonvetë kohën se kur do ta zhvillojë atë.
- Në momentin kur mësuesi **vlerëson testet/detyrat përmbledhëse, i vendos** notat në regjistër.
- Mësuesi duhet **të ruajë deri në përfundim të vitit shkollor** testet ose detyrat përmbledhëse.

7.3 Vlerësimi i portofolit lëndor të nxënësit

Portofoli është koleksionim sistematik i detyrave dhe punimeve të kryera nga nxënësi për të dëshmuar zhvillimin e kompetencave (njohurive, shkathtësive, qëndrimeve).

- Në fillim të periudhës, mësuesi në bashkëpunim me nxënësit, përcaktojnë detyrat që do të përfshijnë në portofol përgjatë periudhës, në varësi të specifikave të lëndës.
- Mësuesi në fillim të periudhës përcakton dhe iu prezanton nxënësve peshat/pikët për vlerësimin e secilës detyrë.
- Mësuesi udhëzon nxënësit për krijimin dhe zhvillimin e portofolit dhe bashkëpunon me ta rreth përmbajtjes së tij.

- Mësuesi monitoron përgjatë gjithë periudhës zhvillimin e detyrave të portofolit.

a. Struktura e portofolit:

Portofoli i nxënësit duhet të përmbajë detyra/punë hulumtuese/projekte të nxënësve që tregojnë kompetencat apo rezultatet e të nxënësit për t'u arritur në një lëndë. Detyrat e portofolit nuk janë pjesë e vlerësimit të vazhduar të nxënësit.

Për një periudhë, portofoli duhet të përmbajë dy- tre detyra përfshirë projektin kurrikular.

📁 Projekti ose një fazë e tij është pjesë e detyruar e portofolit për çdo periudhë.

📁 1 -2 detyra krijuese, zbatuese, hulumtuese etj.

Detyrat e portofolit duhet të jenë me të njëjtën temë për çdo nxënës. Detyrat e portofolit mund të jenë punime të kryera në klasë dhe/ose jashtë saj, dëshmi e kontributeve dhe talentit të nxënësit, me karakter hulumtues dhe krijues të tilla si:

- punë praktike individuale,
- produkte të krijuara nga nxënësit,
- punime audio-vizuale,
- aktivitet në grup ose individual;
- projekte individuale ose në grup etj.

Kujdes! Detyrat NUK duhet të jenë domosdoshmërisht të punuara me kompjuter.

Si dokumentohet dhe vlerësohet portofoli?

- Në fillim të periudhës, mësuesi në bashkëpunim me nxënësit, përcaktojnë detyrat që do të përfshijnë në portofol përgjatë periudhës, në varësi të specifikave të lëndës.
- Mësuesi përcakton kriteret e vlerësimit të portofolit.
- Mësuesi në fillim të periudhës përcakton dhe iu prezanton nxënësve peshat/pikët për vlerësimin e secilës detyrë të portofolit dhe kriteret e vlerësimit të tij.
- Vlerësimi i secilës detyrë të portofolit bëhet mbi bazë të kriterëve që mësuesi vendos, duke u bazuar në llojin e detyrës së dhënë.
- Mësuesi ka përgjegjësi për vlerësimin e portofolit bazuar në kritere vlerësimi duke argumentuar notën e tij.
- Instrumentet që mësuesi harton për kriteret e vlerësimit të portofolit ***nuk janë objekt monitorimi.***
- Detyrat e portofolit apo një fazë e projektit vlerësohen në momentin që ato dorëzohen ose prezantohen.

- Vlerësimi i portofolit mund të **planifikohet si orë e veçantë** në planifikimin e periudhave ose mund të realizohet përgjatë tri - katër orëve mësimore të periudhës.
- Mësuesi duhet të kujdeset që **të mos mbingarkojë nxënësin me detyra** në përfundim të periudhës. Ai, gjithashtu, mund të bashkërendojë punën me mësuesit e lëndëve të tjera për të shmangur ngarkesën e nxënësve.
- Vlerësimi i portofolit **jodomosdoshmërisht** bëhet në fund të periudhës. Mësuesi e gjykon vetë kohën se kur do të zhvillojë vlerësimin e portofolit.
- Në momentin që mësuesi ka përfunduar me **vlerësimin edetyrave të portofolit dhe të projektit ose të një faze të tij**, notat e portofolit i vendos në regjistër.
- Mësuesi duhet t'i udhëzojë nxënësit që t'i ruajnë detyrat e portofolit deri në përfundim të vitit shkollor ose t'i mbajë vetë këto detyra.

Shembull portofoli në lëndën e “Biologjisë”

Në lëndën e biologjisë, mësuesi mund të planifikojë 2-3 detyra për portofolin lëndor (përfshirë edhe projektin kurrikular).

Në shembullin më poshtë, mësuesi, në bashkëpunim me nxënësit, ka përcaktuar 3 detyra për portofolin e periudhës së dytë, i cili do të ketë gjithsej 30 pikë. Për vlerësimin e portofolit mësuesi **përcakton vetë** pikët për secilën detyrë. (Më poshtë është dhënë thjesht një shembull, pikët e të cilit shërbejnë për të ilustruar modelin dhe mund të mos përdoren domosdoshmërisht nga mësuesi).

- 📄 Huluntim mbi sëmundjet gjenetike në Shqipëri. Shpjegoni se çfarë burimesh keni përdorur për të provuar vërtetësinë e të dhënave tuaja. 10 pikë
- 📄 Gjallesat e modifikuara gjenetikisht. Shqyrtoni shembuj të praktikave bujqësore dhe blegtorale të përdorura nga fermerët shqiptarë për të rritur fitimin. Çfarë pasojash kanë këto praktika për shëndetin e njeriut? 5 pikë
- 📄 Projekti (faza e dytë) Diskutimi i materialeve të sigurura nga nxënësit dhe përpunimi i tyre individualisht dhe në grup. 15 pikë

Mësuesi përcaton tabelën e pikëve (si rasti i testeve).

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Pikët	>7	8-11	12-15	16 - 19	20-23	24-27	28-30

Në shembullin e mësipërm nxënësi vlerësohet nga mësuesi si më poshtë:

Detyra	Detyra 1	Detyra 2	Detyra 3	Portofoli
Nota	8 pikë	4 pikë	12 pikë	24 pikë

Vlerësimi me pikë i këtij për portofolin e këtij nxënësi është nota 9 (nëntë)

8 KRITERET DHE REFLEKTIME PËR DETYRA TË NDRYSHME NË LËNDËN E BIOLOGJISË

8.1 Kriteret për kryerjen e detyrave

Mësuesi duhet të përcaktojë kriteret vlerësimi për çdo detyrë dhe të sigurojë udhëzime të qarta për nxënësit se si do të jetë detyra e përfunduar dhe si do të zbatohen kriteret. Kur vendosni një detyrë sigurohuni që:

- ✓ kërkesat e detyrës janë bërë sa më qartë të jetë e mundur për nxënësin;
- ✓ kriteret e vlerësimit dhe nivelet e arritjes t'i ofrohen çdo nxënësi në mënyrë që ata të dinë se çfarë duhet të bëjnë;
- ✓ çdo burim ose material i përdorur të jetë i qartë dhe i përshtatshëm për detyrën;
- ✓ arritjet e nxënësit maten për më shumë se një rezultat të nxëni;
- ✓ udhëzimet të jenë të qarta dhe koncize;
- ✓ niveli i gjuhës të jetë i përshtatshëm për vlerësimin;
- ✓ detyra nuk përmban gjini, kulturë ose ndonjë paragjykim tjetër;
- ✓ koha e lejuar është e mjaftueshme për kryerjen e detyrës.

8.2 Reflektimi i mësuesit

Kur vlerësoni detyrën, mos harroni se reflektimet tuaja do të ndihmojnë nxënësit të kuptojë pse ai / ajo mori atë rezultat dhe si mund të bëhet më mirë herën tjetër.

Reagimi duhet të jetë:

- ✓ konstruktiv në mënyrë që nxënësit të ndihen të inkurajuar dhe të motivuar për t'u përmirësuar;
- ✓ në kohë, në mënyrë që nxënësit ta përdorë atë për të mësuar në vazhdim;
- ✓ i menjëhershëm në mënyrë që nxënësi të mund të mbajë mend atë bëri dhe të reflektojë në kohë;
- ✓ i fokusuar në arritje dhe përpjekje, jo te personi - puna duhet të vlerësohet, jo nxënësi;

- ✓ specifike për rezultatet e të nxënit në mënyrë që vlerësimi të jetë i qartë lidhur me të mësuarin.

Përgjigjet tuaja mund të jenë:

- ❖ informale ose indirekte - të tilla si reagimet verbale në klasë (me tërë klasën) ose në mënyrë individuale me vetë nxënësin.
- ❖ formale ose të drejtpërdrejta - të tilla si listat e kontrollit ose komentet për nxënësin në mënyrë individuale në formë të shkruar ose verbale;
- ❖ formative – të dhëna gjatë mësimit me qëllim ndihmës për nxënësin që të dijë se si të përmirësohet;
- ❖ përmbledhëse – të dhëna në fund të periudhës (ose të kapitullit) me qëllim informimin e nxënësve për çfarë kanë arritur.

8.3 Testet e arritjeve

Një test është një vlerësim formal, përmbledhës, i strukturuar i arritjeve të nxënësve dhe i progresit të nxënësit. Testet janë një aspekt i rëndësishëm i procesit të mësimdhënies - nxënies nëse ata janë të integruar në “rutinën” e klasës dhe nuk trajtohen thjesht si një strategji “përmbledhëse”. Ata i lejojnë nxënësve të monitorojnë progresin e tyre dhe ofron informacion të vlefshëm për mësuesin në planifikimin e mëtejshëm të procesit të mësimdhënies - nxënies. Testet ndihmojnë në nxënien e nxënësve nëse ato janë të lidhura qartë me mësimin dhe rezultatet e të nxënit. Dëshmitë tregojnë se teste të shkurtra janë më efektive për progresin e nxënësit se sa një test i gjatë. Është jashtëzakonisht e rëndësishme që testet të korrigjohen dhe nxënësve t’u jepet përshtypja për performancën e tyre. Testet e hartuara në klasë zbulojnë rreth njohurive të nxënësve për përmbajtjen dhe për zhvillimin e të menduarit. Përgjithësisht pyetjet e hapura japin informacion më të detajuar në lidhje me aftësitë e nxënësve sesa një pyetje në të cilën ka vetëm një përgjigje.

8.4 Parimet e hartimit të testeve nga mësuesi

Testet lejojnë shumëllojshmëri mënyrash të demonstrimit të aftësive të nxënësve. Prandaj:

- ✎ nxënësit duhet të kuptojnë qëllimin dhe vlerën e testit;
- ✎ testi duhet të masë arritjen e rezultateve të të nxënit për një kapitull ose periudhë të caktuar;
- ✎ duhen dhënë udhëzime të qarta për secilën pjesë të testit;
- ✎ pyetjet duhet të ndryshojnë nga më e thjeshta te ajo më komplekse;
- ✎ pikët duhet të jepen për çdo pyetje apo rubrikë të testit;

pyetjet duhet të jenë të llojeve të ndryshme (po/jo, e saktë/e gabuar, me zgjedhje të shumëfishtë, çiftim i elementeve, plotësim i vendeve bosh, zëvendësim i elementeve; përgjigje e zgjeruar, përgjigje e shkurtër etj.)

Testet duhet:

- ✓ të jenë të lehtë për t'u lexuar dhe të ketë hapësirë ndërmjet pyetjeve për të lehtësuar leximin dhe shkrimin;
- ✓ të përfshijnë një sërë rezultatesh të nxëni;
- ✓ të mund të kryhen nga nxënësit me nevoja të veçanta;
- ✓ t'u krijojnë mundësi nxënësve të zgjedhin kërkesat e ushtrimeve në mënyrë të pavarur nga njëra – tjetra;
- ✓ të kenë nivele të ndryshme të pyetjeve për të përfshirë mbledhjen, përpunimin dhe zbatimin e informacioneve;
- ✓ të llogariten me kohë të mjaftueshme për të përfunduar të gjithë nxënësit;
- ✓ të mos ngatërrohen me minitestet të cilat masin rendimentin e orës së mësimi dhe kanë vetëm një kërkesë.

Gjatë ndërtimit të testeve të arritjes për një grup njohurish të lëndës së biologjis mësuesi duhet të ketë në konsideratë:

- ✓ Numri i pyetjeve në teste varet nga ajo çfarë do të testohet. Ky numër është i ndryshëm kur synohet testimi i përvetësimit të një koncepti, i përvetësimit të një mësimi, i përvetësimit të një kapitulli, i përvetësimit të lëndës së një periudhe, i përvetësimit vjetor të lëndës etj.
- ✓ Është mirë që testet të hartohen me pyetje të llojeve të ndryshme; në biologji rekomandohet përdorimi i pyetjeve të strukturuar, me alternativa, i pyetjeve me zgjidhje të shkurtër dhe në ndonjë rast pyetjeve ese.
- ✓ Pyetjet në test është mirë të rradhiten sipas shkallës së vështirësisë së tyre.
- ✓ Numri i pyetjeve të testit varet edhe nga koha në dispozicion, kjo kohë mesatarisht duhet të jetë 45 minuta.
- ✓ Gjatë hartimit të një testi është shumë e rëndësishme vlefshmëria e pyetjeve të tij (d.m. th. garantimi i asaj që testi në tërësi duhet të vlerësojë ato koncepte, njohuri, aftësi e shprehje që ne i kemi vënë vetes si qëllim të kontrollojmë).

8.5 Hartimi i testit

Hartimi i një testi të plotë ka ngjashmëri me ndërtimin e një godine të re. Në fillim ndërtohet kërkesa e testit dhe më pas bëhet mbushja e saj. Projekti më i thjeshtë i një testi paraqitet me anën e një tabele, rreshtat e së cilës evidentojnë çështjet mësimore që do të testohen dhe peshat e tyre, ndërsa shtyllat nivelet e arritjes. Prandaj:

- 1) **hapi i parë** do të jetë përcaktimi i listës së koncepteve që do të testohen me peshën përkatëse (% e pikëve që do të zënë secili koncept kryesor në test) si dhe rezultatet e të nxënit sipas kompetencave të fushës..
- 2) **hapi i dytë** është përcaktimi i peshës së niveleve që do të zbatohet në test. Niveli i dytë i arritjes së kompetencave (rekomandohet 40%) përfshin pyetje ku kërkohet që nxënësi të zbatojë një procedurë rutinë, mjaft të ushtruar në klasë. Niveli i tretë i arritjes së kompetencave (rekomandohet 40%) përfshin pyetje ku nxënësit nuk i mjafton të kujtojnë procedura rutinë, as të imitojnë zgjidhje standarde. Ai duhet të ndjehet para një situatë më komplekse, të cilën, sidoqoftë mund ta zgjidhë duke kombinuar njohuritë që disponon. Niveli i katërt i arritjes së kompetencave (rekomandohet 20%) përfshin pyetje ku nxënësi gjykon, zgjidh, jep mendim, vlerëson, harton duke vënë në dispozicion njohuritë e tij.
- 3) **hapi i tretë** është ndërtimi i tabelës së specifikimit (blueprint).

Konceptet	Përqindja = Pikët	Rezultatet e të nxënit	Niveli II i arritjes së kompetencave	Niveli III i arritjes së kompetencave	Niveli IV i arritjes së kompetencave
.....					
Pikët total të testit	100% = ... pikë		35% - 40% = ... pikë	40% - 45% = ... pikë	20% - 25% = ... pikë

- 4) **hapi 4** është hartimi i pyetjeve të testit.
- 5) **hapi 5** është përcaktimi i skemës së vlerësimit (bazuar në shpërndarjen normale). Sistemi i pikëzimit që përdoret më shpesh është ai që quhet analitik. Dy nga elementet bazë të këtij sistemi janë:

- caktimi i pikëve për konceptet që testohet;
- skema e pikëzimit (ku jepen kriteret e shpërndarjes së pikëve që janë akorduar për konceptet që do të testohet, duke patur parasysh për bazë përgjigjen e saktë që duhet të jepet për këtë çështje).

Në konvertimin e pikëve me nota, kufiri i poshtëm rekomandohet 25% e totalit të pikëve. Më pas caktohen intervalet e pikëve nga nota 4 – 10.

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Përqindja e pikëve	<25%	25-38%	39-51%	52-64%	65-77%	78-90%	91-100%

8.6 Llojet e pyetjeve që hartohen në teste

Llojet e pyetjeve që mund të përdoren në teste mund të paraqiten si më poshtë:

- a) Pyetje me alternativa (me zgjedhje të shumëfishtë).
 - Një pyetje me zgjedhje të shumëfishtë përbëhet nga dy pjesë: nga trugu dhe përgjigjet alternative ndër të cilat dallohet përgjigja e vetme e saktë.
 - Alternativat duhet të vendosen vertikalisht pas përmbajtjes së pyetjes, në përputhje me rendin alfabetik.
 - n) Nuk duhet të përdoren alternativa që përplasen me njëra - tjetrën.
 - o) Pyetjet ndërtohen në përgjithësi me 4 alternativa.
 - p) Alternativat duhet të kenë gjatësi të njëjtë.
 - q) Alternativat duhet të jenë homogjene dhe t’i referohen të njëjtës kategori.
 - r) Në alternativa nuk duhet të ketë mbivendosje të dhënash apo intervalesh kohore.
 - Vetëm një alternativë është e saktë.
 - Pyetja me alternativë vlerësohet me një pikë.
 - Në përgjithësi rekomandohet të mos përdoren si alternativa shprehjet “asnjë nga të mësipërmet”, ose “të gjitha të mësipërmet”.
 - Pyetjet me alternativa shmangin në shkallë të lartë subjektivitetin në pikëzim.

Shembull: Glikoliza është zbërthimi i glukozës në :

1 pikë

- A) acid piruvik
- B) doksidi karboni
- C) acetyl

D) oksigjen

b) Pyetjet “Po/Jo” ose “e vërtetë/ e gabuar”

➤ Përgjigja e saktë për këto lloj pyetjesh vlerësohet me një pikë.

Shembull: Tetradet formohen nga çiftëzimi kromosomeve homologe në metafazën I. Po ose Jo

c) Pyetjet me çiftim

➤ Për çdo çiftim të saktë jepet një pikë, pra nëse ushtrimi ka 4 kombinime nga të dy kollonat, ai do të marrë 4 pikë, nga 1 për çdo kombinim të saktë.

Shembull: 7. Lidh me shigjetë hormonet me funksionin përkatës:

6 pikë

- | | |
|--------------|--|
| a) PTH | 1. Nxiti thithjen e ujit nga gypat e veshkës |
| b) T3, T4 | 2. Hormon i rritjes së organizmit |
| c) GH | 3. Rrisin metabolizmin, zhvillimin e organizmit |
| d) Glukagoni | 4. Stimulon ovulimin, sekretimin e hormoneve mashkullore |
| e) LH | 5. Bën bilancin e joneve Ca^{2+} |
| f) ADH | 6. Rrit sasinë e sheqerit në gjak |

d) Pyetjet me plotësim

➤ Për çdo plotësim të saktë jepet një pikë.

Shembull 1: Tregoni tre funksione të HCl. 3 pikë

I) _____; II) _____; III) _____

Shembull 2: 1- Gjatë fotosintezës, energjia diellore kthehet në energji _____ e grumbulluar tek glukozin në kloroplast kurse energjia e glukozit kthehet në energji të përdorshme në _____ gjatë frymëmarrjes në _____. 3 pikë

e) Pyetjet me zgjidhje të shkurtër

- Formulimi i tyre kërkon një përgjigje të përcaktuar e të përpiktë.
- Këto pyetje kërkojnë nga 1 deri në 5 minuta kohë për t'u lexuar e për t'u përgjigjur.
- Këtu hyjnë pyetje në të cilat nxënësit i kërkohet të bëjnë një figurë, të kryejnë një njehsim, të paraqesin shkurt një argumentim, të zgjidhin një ushtrim etj.
- Këto lloj pyetje kërkojnë më shumë se një miratim të thjeshtë a një kujtesë mekanike.

- Ka më pak mundësi që nxënësit ta gjejnë përgjigjen me hamendje në krahasim me pyetjet me zgjedhje të shumëfishtë.

Shembull 1: Në një molekulë të ADN-së përqindja e nukleotideve G dhe C është 36%. Sa është përqindja e nukleotidit A? 1 pikë

f) Pyetje të strukturuar

- Strukturimi i një pyetjeje (situate) është zbërthimi i saj në elemente përbërëse me karakteristikat kryesore që meritojnë të studiohen.
- Shkalla me të cilën mësuesit do të zbërthejnë një pyetje (ose situatë) varet nga natyra dhe kompleksiteti i saj, nga niveli i të mësuarit dhe aftësitë individuale të nxënësve.
- Kur pyetja (situata) është shumë komplekse dhe aftësitë nuk janë të larta duhet të rritet shkalla e strukturimit.
- Një nga funksionet e pyetjeve të strukturuar është që ta mundësojnë lidhjen midis mësimdhënies, të nxënësve dhe vlerësimit të arritjes.
- Në një pyetje të strukturuar nxënësit i kërkohet të njihet me informacionin që jepet në trungun e përbashkët të pyetjes dhe më pas t'u përgjigjet një sërë kërkesash që lidhen me përmbajtjen e këtij trangu dhe që testojnë në mënyrë progresive njohuritë e nxënësit rreth çështjes.
- Si rregull niveli i vështirësisë së këtyre pyetjeve vjen duke u rritur.
- Pyetjet duhet të jenë të pavarura nga njëra tjetra dhe përgjigjia e saktë për një pyetje nuk duhet të varet nga përgjigjia e saktë e pyetjes paraardhëse.
- Kur kjo nuk është e mundur të realizohet (p.sh. në pyetjet e strukturuar që kërkojnë llogaritje), atëherë gabimi që rrjedh prej përgjigjes së gabuar në pyetjen e mëparshme nuk duhet të merret në konsideratë në pikëzimin e përgjithshëm.

Shembull 1: Një burrë Rezus pozitiv dhe normal martohet me një grua Rezus pozitiv dhe hemofilike. Ata kanë një vajzë Rezus negative dhe normale.

- Përcaktoni gjenotipin e burrit, gruas dhe vajzës së tyre. 3 pikë
- Sa është propabiliteti që ky çift të bëjë djalë Rezus negativ dhe hemofilik. 1 pikë
- Sa është mundësia që pasardhësit e këtij çifti të jenë Rezus negative. 1 pikë

f) Pyetje të hapura

Këto lloje pyetjesh mund të kenë disa përgjigje të sugjeruara nga nxënësit. Në këtë rast vlerësohen argumentet që jep nxënësi dhe saktësia në arsyetimin e mendimeve dhe veprimeve përkatëse.

Shembull:

Supozoni se po kryeni një kërkim mbi biodiversitetin në një zonë të mbrojtur lokale. Çfarë të dhënash do të donit ta shqyrtonit, duke përdorur metodat statistikore. Si do t'i mblidhnit të dhënat? Ç'madhësi kampioni do të përdornit? Ç'skallë saktësie do të përdornit?

Si rregull në pyetjet me zgjedhje të shumëfishtë (1 pikë) **llogariten 60 sekonda**; për pyetjet e tjera për çdo pikë e dhënë llogaritet **90 sekonda**. Koha për përgjigjen e testit në tërësi përcaktohet paraprakisht duke mbajtur parasysh moshën e nxënësve, nivelin e shprehive të fituara nga nxënësit, shmangien e kopjimit prej tyre etj. Pyetjet duhet të jenë me një nivel të përshtatshëm vështirësie (kufiri i përshtatshëm është që 20% - 80% e nxënësve t'i përgjigjen saktë pyetjes).

8.7 Modele testesh**Shembull Test përmbledhës 45 minuta klasa VII****Plotësimi i tabelës së specifikimeve****Plotësimi i tabelës së specifikimeve**

Njohuritë/ Konceptet	Përqindja a = Pikët	Rezultatet e të nxënit Nxënësi:	Niveli II i arritjes së komp.	Niveli III i arritjes së komp.	Niveli IV i arritjes së komp.
Veçoritë e jetës	10%=3 pikë	• Përshkruan përmes shembujve shtatë veçoritë e jetës.	U1a/b/c		
Përshtatja në habitat	30 % = 9 pikë	• <u>përshkruan</u> përmes shembujve nga mjediset lokale, se si organizmat janë përshtatur për të jetuar në habitatet e tyre.	U7/c U8/a	U7/b U8/b	U7/a
Qeliza dhe specializimi qelizor	60% = 18 pikë	• <u>identifikon</u> strukturat e një qelize bimë dhe shtazore ashtu siç shihen në mikroskopin me dritë	U3/b U4/b U3/c	U4/a-1 U3/a	

		ose mikroskopin elektronik;			
		• <u>përdor</u> burime dytësore për të treguar lidhjen midis strukturës së disa qelizave të zakonshme me funksionet e tyre;	U4/c	U6/a/b	
		• <u>krahason</u> strukturën e qelizave bimore me qelizat shtazore;			U5/a/b/c
		• <u>tregon</u> se qelizat mund të grupohen për të formuar indet, organet dhe organizmat.	U2a	U2/b	
Pikët total të testit	100% = 30 pikë		40% = 13 pikë	40% = 13 pikë	20% = 4 pikë

Tabela e pikëve

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Pikët	<7	7-10	11-14	15-18	19 -22	23-26	27-30

Shembull Test përmbledhës 45 minuta

Klasa 7

1. Organizmat e gjallë shfaqin shtatë veçori të jetës. Cilat prej veçorive të jetës përshkruhen më poshtë?

a) Çlirimi i energjisë prej molekulave të ushqimit ose përbërësve kimikë të depozituar.

1 pikë

b) Largimi i produkteve të tepërta që formohen brenda qelizave të trupit.

1 pikë

c) Rritja e përmasave.

1 pikë

2. Organet e trupit të njeriut punojnë bashkë në harmoni, në sisteme organesh.

a) Emërtoni sistemin e organeve ku bëjnë pjesë veshkat dhe shpjegoni rëndësinë e këtij sistemi.

2 pikë

b) Përshkruani sistemin tretës dhe shpjegoni rëndësinë e tij.

2 pikë

3. Genci vëzhgoi në mikroskop disa qeliza dhe mbajti shënime. Më poshtë është shënimi i tij:

Qelizat ngjajnë me tullat e një muri. Çdo qelizë rrethohet nga një shtresë e trashë dhe në mes të secilës qelizë ka një hapësirë që duket bosh. Ka disa struktura të vogla të gjelbra dhe vezake të përhapura në secilën hapësirë.

a) Cilës prej strukturave qelizore mendoni se po i referohet Genci në secilin prej rasteve të mëposhtme?

i) "...çdo qelizë rrethohet nga një shtresë e trashë..."

1 pikë

ii) "...një hapësirë që duket bosh..."

1 pikë

iii) "...forma të vogla të gjelbra dhe vezake..."

1 pikë

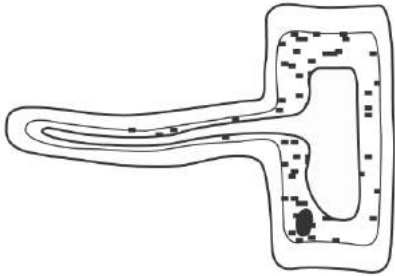
b) Genci nuk mundi të vrojtonte bërthamat me mikroskop. Si duhet të kishte vepruar ai për t'i bërë bërthamat të dallueshme.

1 pikë

c) Qelizat që vëzhgoi Genci nuk ishin bakteriale. Si mund ta kuptojmë këtë, duke u nisur nga shënimet e tij?

1 pikë

4. Diagrami i mëposhtëm tregon një qelizë të specializuar.



a) A është kjo një qelizë bimore apo shtazore? Shpjegoni si e dalloni se ç'lloj qelize është kjo?

2 pikë

b) Çfarë funksioni kryen kjo qelizë?

1 pikë

c) Tregoni si i është përshtatur qeliza funksionit që kryen.

1 pikë

5. Cili është roli i specializimit të qelizave të mëposhtme?

a) Sasi të mëdha hemoglobine në rruazat e kuqe të gjakut.

1 pikë

b) Shumë kloroplaste në qelizat mbrojtëse (rrethuese) të gjethes.

1 pikë

c) Zgjatime të mëdha në qelizat nervore.

1 pikë

6. Shpjegoni dallimin midis dysheve të strukturave më poshtë:

a) klorofil dhe kloroplaste

1 pikë

b) membranë qelizore dhe mur qelizor

1 pikë

7. Në verë, balenat blu e shpenzojnë kohën në ujërat e ftohta polare, ku furnizohen me ushqimin e bollshëm të këtyre ujërave. Në dimër ato zhvendosen drejt ujërave më të ngrohtë, në lartësi më të ulëta, ku mund të çiftëzohen dhe të lindin të vegjlit e tyre.

a) Arsyetoni pse balenat nuk qëndrojnë në ujërat polare për t'u shumuar, meqë në këto ujëra ato kanë ushqim të bollshëm.

1 pikë

b) Balenat janë gjitarë. Përshkruani dhe shpjegoni **dy** përshtatje të tyre për të jetuar në oqean.

2 pikë

c) Shumë kafshë qëndrojnë në Shqipëri gjatë gjithë periudhës së dimrit. Tregoni dy përshtatje të mundshme që mund të përdorin këto kafshë për të mbijetuar në dimër.

2 pikë

8. Ndryshimet stinore mund të ndikojnë mbi komunitetet e organizmave që jetojnë në një habitat.

a) Përshkruani **dy** ndryshime fizike që ndodhin gjatë vitit në një habitat pyjor. **2 pikë**

b) Jepni nga një shembull sesi dy pjesëtar të një komuniteti të një pylli i përshtaten çdo ndryshimi. **2 pikë**