

Dr. Lindita Bushati (Sykja)

LIBËR PËR MËSUESIN
Biologjia 1 1

BOTIME



Përmbajtja

Plani mësimor vjetor klasa XI	7
Planifikimi 3 – muhor (shtator – dhjetor)	8
Planifikimi 3 – muhor (janar – mars)	13
Planifikimi 3 – muhor (prill – qershor)	16
Kreu 1: Frymëmarrja dhe shkëmbimi i gazeve	19
Kreu 2: Jashtëqitja	26
Kreu 3: Koordinimi dhe përgjigja	32
Kreu 4: Homeostaza	45
Kreu 5: Barnat	53
Kreu 6: Riprodhimi te bimët	60
Kreu 7: Riprodhimi te njerëzit	71
Kreu 8: Trashëgimia	82
Kreu 9: Ndryshueshmëria dhe përzgjedhja natyrore	97
Kreu 10: Bioteknologjia	104
Kreu 11: Njerëzit dhe mjedisi	113

Mësues të dashur!

Ky libër mësuesi ju vjen në ndihmë në punën tuaj të përditshme, me anë të planifikimeve dhe udhëzimeve që ofron, në vazhdim të librit të mësuesit “Biologjia 10”. Udhëzimet e tij bazohen në programin e IZHA-s, miratuar nga MAS-i. Libri i mësuesit, ashtu si edhe vetë teksti mësimor, janë hartuar në frymën e të nxënit me kompetenca. Ju do t’i orientoni nxënësit tuaj drejt krijimit të kompetencave, drejt punës kërkimore, gjetjes dhe zgjidhjes së situatave problemore.

Përveç udhëzimeve që të ofron dhe të detyron programi mësimor, në këtë libër sugjerohen planifikimet vjetore, 3-mujore dhe ditore. Ju mund t’u përmbaheni atyre planifikimeve, por jeni të lirë të bëni planifikimet tuaja, në përputhje me kërkesat e programit dhe nivelin e nxënësve tuaj.

Në këtë libër do të gjeni edhe nivelet e arritjeve të nxënësve që do t’ju ndihmojnë për komentet e vlerësimit të vazhduar.

Mirëpresim çdo këshillë dhe mendim nga ju.

Punë të mbarë!

SHKOLLA: _____

Planifikimi i kurrikulës për klasën XI

Fusha: BIOLOGJI

LËNDA: BIOLOGJI

MËSUESI: _____

Viti shkollor: 2017-2018

PLANI MËSIMOR VJETOR KLASA XI

FUSHA: BIOLOGJII

LËNDA: BIOLOGJII

Tematikat	Shpërndarja e përmbajtjes lëndore për realizimin e kompetencave		
	Shrator – Dhjetor 28 orë	Janar - Mars 24 orë	Prill - Qershor 20 orë
Sistemet	<i>Frymëmarrja dhe shkëmbimi i gazeve. Lëvizjet e frymëshkëmbimit. (4 orë)</i>	<i>Riprodhimi te bimët (riprodhimi seksual te bimët me lule, krabasimi i riprodhimit seksual me atë joseksual) (6 orë)</i>	
	<i>Jashtrëqitja (produktet e jashtrëqitjes, mbeturinat e azotuara, sistemi i jashtrëqitjes te njeriut) (4 orë)</i>	<i>Riprodhimi te njerëzit (organet riprodhuese te njeriut, fekondimi, zhvillimi, cikli menstrual dhe infeksionet e transmetueshme seksualisht) (7 orë)</i>	
	<i>Koordinimi dhe përgjigja (sistemi nervor te njeriut, receptorët, syri, sistemi endokrin) (8 orë)</i>		
	<i>Homeostaza (ruajtja e mjedisit të brendshëm, lëkura, ndërtimi dhe kontrolli i përqendrimit të glukozës në gjak) (5 orë)</i>		
	<i>Barnat (njekësorë, keqpërdorimi i barnave, sëmundjet nga pirja e duhanit) (7 orë)</i>		
Diversitet		<i>Trashëgimia (kromozomet, gjenet, alelet, ADN-ja, sinteza e proteinave) (10 orë)</i>	<i>Ndryshueshmëria dhe përzgjedhja natyrore (përzgjedhja natyrore dhe artificiale, tiparet përshatëse) (4 orë)</i>
			<i>Bioteknologjia (përdorimi i majave, i enzimave, inxhinieria gjenetike) (6 orë)</i>
			<i>Njerëzit dhe mjedisi (shkatërrimi i habitateve, shpyllëzimi, ndotja, efekti serë, shiu acid dhe eutrofikimi) (10 orë)</i>
Cikle		<i>Ndarja qelizore (mitoza dhe mejoza) (1 orë)</i>	

PLANIFIKIMI 3 – MUJOR (SHTATOR – DHJETOR)

FUSHA: BIOLOGJI

LËNDA: BIOLOGJI

<p>Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe</p> <p>Kompetenca e komunikimit dhe të shprehurit: <i>diskuton në grup në mënyrë konstruktive, të përmbledhur, duke dhënë dhe duke marrë informacion për një temë të caktuar.</i></p> <p>Kompetenca e të menduarit: <i>krijon një situatë logjike nga jeta e përditshme, që kërkon zgjidhje biologjike si dhe prezanton procedurën e zgjidhjes së situatës para të tjerëve; modelon zgjidhjen e një problemi të dhënë për një temë të caktuar nga biologjia, duke dhënë sqarime të nevojshme për hapat e ndjekur.</i></p> <p>Kompetenca e të nxënit: <i>demonstron shkathtësi funksionale biologjike, saktëson koncepte dhe shpreh për ndërtimin e qelizave, lëvizjet jashtë dhe brenda qelizës, krahason koncepte të lëvizjes së lëndëve, argumenton vetitë e enzimave, bën përmbledhje shkencore.</i></p> <p>Kompetenca personale: <i>grykon mënyrën e komunikimit, të sjelljeve dhe të qëndrimeve që nxitin konflikte ndërpersonale në klasë, në shkollë apo në shoqëri dhe jep shembuj të menaxhimit dhe të zgjidhjes së konflikteve ndërpersonale në mënyrë konstruktive.</i></p> <p>Kompetenca qytetare: <i>demonstron veprime të ndryshme që shprehin tolerancë, respekt dhe qëndrim të hapur ndaj dallimeve në komunitetin ku jetojnë (në klasë, në shkollë, në lagje dhe me gjerë) dhe i shpjegon ato në një debat me të tjerët.</i></p>	<p>Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave BIOLOGJIKE</p> <p>Vëzhgim dhe hetim i dukurive: <i>Shpjegon sesi merret oksigjeni gjatë frymëmarrjes aerobe, përdor teknika për të provuar prodhimin e dioksidit të karbonit nga frymëmarrja anaerobe. Heton strukturën e veshkës. Studion syrin e njeriut, si përgjigjen sytë ndaj dritës, heton sesi rrënjët i përgjigjen gravitetit. Vëzhgon harkun reflektor dhe koordinimin. Heton ndikimin e madhësisë trupore mbi shpejtësinë e ftohjes. Mat shpejtësinë e përqendrimit të glukozës në gjak. Heton një mostër urine për praninë e steroideve anabolike.</i></p> <p>Mbledhja, vlerësimi dhe komunikimi i informacionit: <i>identifikon dhe shqyrton burimet e informacionit, vlerëson besueshmërinë e tyre. Ndërton njohuri për organizmin.</i></p> <p>Të menduarit dhe komunikimi biologjik: <i>zbaton konceptet biologjike dhe i interpreton ato.</i></p> <p>Lidhja konceptuale: <i>integron njohuritë dhe dukuritë biologjike të marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, mjekësi, lëndë e tjera etj.);</i></p>
--	--

Nr.	Kapitulli	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
1	Frymëmarrja 4 orë (3 T, 1PP)	Frymëmarrja aerobe dhe anaerobe	Nevoja e organizmit për energji Sipërfaqet e shkëmbimit të gazeve Lëvizje muskulore që mbajnë sipërfaqet frymëmarrëse të furnizuara me oksigjen Studim për ushtrimin mbi normën dhe ritmin e frymëmarrjes CO ₂ , produkt i panevojshëm Mëlçia, organ ku formohet urea Udhëtim në brendësi të nefronit Përparësitë dhe të metat e dializës së veshkave Si është struktura e SNQ? Një çekiç godet poshtë gjurit dhe ngacmon receptorin A mund të shikoni gjithmonë pamjen?	Metoda interaktive, bashkëvepruese, gjithpërfshirëse Puna në grup dhe puna individuale Hetimi dhe zbulimi Zbatime praktike brenda dhe jashtë klase Metoda integrale Bashkëbisedim Hetim, vëzhgim, matje Praktikë e harkut reflektor Ushtrime përmbledhëse të kapitullit Metoda integrale Bashkëbisedim Hetim, vëzhgim, matje Hetim, vëzhgim, matje Ushtrime përmbledhëse të kapitullit Hetim, vëzhgim, matje Metoda integrale Bashkëbisedim Skicim Hetim, vëzhgim, matje	Vlerësim diagnostikues • intervistë me një listë treguesish; • vetvlerësim me listëkontrolli; Vlerësim për të nxënë (Vlerësim formues) • vlerësimi i përgjigjeve me gojë; • vlerësimi i punës në grup; • vlerësim mes nxënësish; • vlerësimi i aktivitetit gjatë debatoreve në klasë; • vlerësimi i detyrave të shtrëpisë; • vetvlerësim; • intervistë me një listë treguesish; • vëzhgim me një listë të plotë treguesish,	Teksti i Biologjisë për klasën XI; Teksti i mësuesit për klasën XI; Materiale nga interneti; Materiale nga revista shkencore; Tekst nga fusha të tjera; Tekst biologjie XI; Materiale interneti; Revista shkencore; Materiale laboratorit;

Nr.	Kapitulli	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënit	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
2		Frymëshkëmbimi te njeriu			<ul style="list-style-type: none"> vlerësim mes nxënësish; prezantim me gojë ose me shkrim, test në përfundim në një kohë të caktuar portofol, 	
3		Lëvizjet e frymëshkëmbimit				
4		Punë praktike				
5	Jashtëqitja 4 orë (4 T)	Produktet e jashtëqitjes				
6		Mbeturinat e azotua				
7		Sistemi i jashtëqitjes te njeriu				
8		Dializa e veshkave; transplant i tyre				
9	Kordinimi dhe përgjigja 8 orë (5T, 2PP, 1 U)	Kordinimi. Sistemi nervor te njeriu (SNQ)				
10		Harku reflektor. Sinapset.				
11		Receptorët (syri)				
12		Sistemi endokrin	Hormonet, substanca kimike që prodhohen nga gjëndra endokrine.			
13		Punë praktike	Matja e kohës mesatare të përgjigjes			

Nr.	Kapitulli	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
14		Koordinimi dhe përgjigjia te bimët	Metoda eksperimentale, studim se si sythi i bimës i përgjigjet dritës.			
15		Ushtrime	Punë me ushtrime logjike dhe të menduar kritik			
16		Punë praktike	Studim se cila pjesë e sythit është e ndjeshme ndaj dritës.			
17	Homeostaza 5 orë (3T, 1PP, 1U)	Ruajtja e mjedisit të brendshëm. Kontrolli i temperaturës.	Ç'është homeostaza?			
18		Lëkura, ndërtimi	Si është e ndërtuar lëkura?			
19		Kontrolli i përqendrimit të glukozës në gjak	Skemë e rregullimit të përqendrimit të glukozës në gjak			
20		Punë praktike	Studim i ndikimit të madhësisë trupore mbi shpejtësinë e ftohjes	Teknika që zhvillojnë mendimin kritik dhe krijues Hetim shkencor Hetim shkencor Prezantime në forma të ndryshme, përfshirë TIK		Slide/ materiale të krijuara nga mësuesit; Modele të detyrave nga nxënësit; Materiale interneti; Materiale të printuara; Materiale që plotësojnë portofolin

Nr.	Kapitulli	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënit	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
21		Ushtrime				
22	Barnat 7 orë (3 T, 1R, 1T, 1Proj, 1D)	Ç'janë barnat? Barnat mjekësore	Listo disa antibiotikë.			
23		Keqpërdorimi i barnave				
24		Pirja e duhanit, sëmundjet nga pirja e duhanit	Tymi i duhanit është i formuar nga?...			
25		Përsëritje				
26		Testim				
27		Projekt	Harton projekt me faza të menaxhuara			
28		Diskutim/Vlerësim portofoli	Përgatit një përmbledhje të dosjes personale (portofolit) për vëtvlerësimin e përparimit të vet.			

PLANIFIKIMI 3 – MUJOR (JANAR – MARS)

FUSHA: BIOLOGJI

LËNDA: BIOLOGJI

<p>Rezultatet e të nxënës sipas kompetencave kyçe</p> <p>Kompetenca e komunikimit dhe të shprehurit: <i>prezanton një projekt kurrikular nga fusha e biologjisë, të hartuar individualisht ose në grup, për një temë të caktuar, duke përdorur në mënyrë efektive teknologjinë informative dhe teknologji të tjera.</i></p> <p>Kompetenca e të menduarit: <i>prezanton mënyrën e grumbullimit, të zgjedhjes dhe të klasifikimit të informacioneve, duke ofruar argumente për zhvillimet aktuale lidhur me temën përkatëse.</i></p> <p>Kompetenca e të nxënës: <i>argumenton dhe sakëson ndërtimin e gjetjes, analizon procesin e fotosintezës. Planifikon një studim stomatologjik; vërteton saktësinë e planifikimit dhe tregon me shembuj se si do të zbatojë strategjinë e ndjekur edhe në kontekste të tjera gjatë të nxënës; demonstroi shkathësi biologjike në punët praktike të realizuara në klasë dhe në shtrëpi.</i></p> <p>Kompetenca për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin: <i>demonstroi shprehje organizative në punët individuale dhe në ekip përmes situatave reale në detyrat e veçanta mësimore, duke menaxhuar potencialin individual dhe atë të grupit, si dhe kohën, risqet dhe buxhetin në dispozicion.</i></p> <p>Kompetenca digjitale: <i>përdor mjetet digjitale për të përpunuar, krijuar, realizuar dhe demonstruar tema mësimore nëpërmjet vizualizimeve të filmuara apo të animuara.</i></p>	<p>Vëzhgim dhe hetim i dukurive: <i>përdor vëzhgime, hulumtime, matje për të përshkruar dukuritë biologjike.</i></p> <p>Mbledhja, vlerësimi, komunikimi i informacionit: <i>identifikon dukuri të rëndësishme si riprodhimi seksual te njeriu, organet e riprodhimit te njeriut, mbledh informacion për fekondimin, lindjen, sëmundjet seksuale të transmetueshme. Vlerëson faktorët që ndikojnë në një të ushqyer me gjë, përparësitë e lindjeve në krahasim me infertilitetin; pyet dendur për transmetimin e infeksioneve nga marrëdhëniet seksuale dhe përligji një përfundim.</i></p> <p>Të menduarit dhe komunikimi biologjik: <i>përshkruan, shpjegon dhe diskuton me gojë dhe me shkrim, veprimtaritë praktike, hamendjet dhe procesin e zgjidhjes.</i></p> <p>Lidhja konceptuale: <i>bën lidhje ndërmjet koncepteve biologjike ndërmjet kapinujve.</i></p> <p>Përdorimi i teknologjisë në biologji: <i>zgjidh koncepte biologjike duke përdorur afësitë e situara në fushën e teknologjisë dhe të TIK-ut.</i></p>
--	--

Nr.	Kapitulli	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënit	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
29	Riprodhimi te bimët 6 orë (5 T + 1 PP)	Riprodhimi joseksual te bimët	Vëzhgoni një zhardhok	Metoda interaktive, bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse; Punë në grup dhe punë individuale; Hetimi dhe zbulimi; Hetimi dhe zbulimi; Zbatime praktike brenda dhe jashtë klase; Metoda integrale; Bashkëbisedim;	<ul style="list-style-type: none"> Vlerësimi diagnostikues intervistë me një listë treguesish; vetvlerësim me listëkontrolli; Vlerësim për të nxënë (Vlerësim formues)	Teksti i Biologjisë për klasën XI; Teksti i mësuesit për klasën XI; Materiale nga interneti; Materiale nga revista shkencore; Tekst nga fusha të tjera; Slide/ materiale të krijuara nga mësuesit; Modele të detyrave nga interneti
30		Riprodhimi seksual	Merrni një lule dhe përcaktoni organet seksuale (gametë M dhe F)			
31		Riprodhimi seksual te bimët me lule				
32		Krahasimi i riprodhimit seksual me atë joseksual				
33		Farat, mbirja e farës	Mbill një farë fasuleje dhe sille në klasë			
34	Riprodhimi te njerëzit 7 orë (6 T + 1 U)	Punë praktike		Udhëtim në brendësi të organeve gjinore	<ul style="list-style-type: none"> vlerësimi i përgjigjeve me gojë; vlerësimi i punës në grup; vlerësim mes nxënësish; 	
35		Organet riprodhuese te njeriut				
36		Fekondimi dhe zhvillimi				
37		Lindja, kujdesi i paralindjes, ushqyerja me gji				

Nr.	Kapitulli	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxëniet	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
38		Cikli menstrual dhe kontrolli hormonal i tij	Niveli i estrogenit dhe i progesteronit			
39		Kontrolli i lindjes, metodat, përparësitë dhe të metat	Infertiliteti			
40		Infeksionet e transmetueshme seksuale	HIV, parandalimi			
41		Ushtrime	Gonorrhea, sifilizi			
42		Ushtrime	Ushtrime logjike dhe të menduarit kritik			
43		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			
44		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			
45		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			
46		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			
47		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			
48		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			
49		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			
50		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			
51		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			
52		Ushtrime	Skicim mitozë, mejozë			

PLANIFIKIMI 3 – MUJOR (PRILL – QERSHOR)

FUSHA: BIOLOGJI

LËNDA: BIOLOGJI

<p>Kompetenca e komunikimit dhe të shprehurit: <i>Diskuton në grup në mënyrë konstruktive, të përmbledhur, duke dhënë dhe duke marrë informacion për një temë të caktuar; prezanton një projekt kurrikular nga fusha e BIOLOGJISË, të hartuar individualisht ose në grup, për një temë të caktuar, duke përdorur në mënyrë efektive teknologjinë informative dhe teknologji të tjera.</i></p> <p>Kompetenca e të menduarit: <i>analizon dhe diskuton për tiparet përshatëse dhe ndryshueshmërinë e gjallesave. Saktëson termin për zgjidhjen natyrore dhe artificiale. Diskuton rreth problemeve të mjedisit për parandalimin e shpëllësimeve, ndotjen, eutrofikimin dhe nxjerr përfundime për vërtetësinë e gjykimit të dhënë.</i></p> <p>Kompetenca e të nxëniet: <i>përcakton faktin se trupi i njeriut kryen funksione të ndryshme të specializuara që lidhen mes tyre dhe bëjnë të mundur mbijetesën dhe funksionimin normal të organizmit, se sa i rëndësishëm është prodhimi i enzimave për të trajtuar sëmundjet. Rëndësinë e inxhinierisë gjenetike. Paraqet idetë personale para të tjerëve për mënyrën e prodhimit të brumit të bukës nga majatë (kërpudha njëqelizore) etj., duke dhënë mendime të argumentuara për rezultatet e pritura.</i></p> <p>Kompetenca për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin: <i>harton një projekt me faza të mirëmenaxhuara (individualisht ose në grup) duke shkëmbyer konsultuar dhe informuar të tjerët, si dhe duke identifikuar dhe duke vlerësuar burimet njerëzore, materiale dhe monetare në përputhje me rezultatet e pritshme.</i></p> <p>Kompetenca digjitale: <i>gjen, organizon, analizon, përpunon dhe përdor informacionin nga një shumëllojshmëri burimesh dhe mediash.</i></p>	<p>Rezultatet e të nxëniet sipas kompetencave kyçe</p> <p>Vëzhgim dhe hetim i dukurive: <i>vëzhgon, heton dhe bën matje për dukuritë biologjike, përgjeth dhe zbaton strategji të marra nga tekstet, nga jeta reale dhe me shembuj nga shkencat e tjera.</i></p> <p>Mbledhja, vlerësimi i informacionit: <i>identifikon dhe mbledh informacion për inxhinierinë gjenetike, si kryhet ajo, rëndësinë e prodhimit të insulinës që përdoret nga njerëzit me diabet, e cila prodhohet nga bakteret e modifikuara gjenetikisht. Lidhjet e organizmave me mjedisin, shkatërrimin e habitateve, ndotjen dhe ruajtjen e biodiversitetit. Përdor logjikë në vlerësimin e informacionit.</i></p> <p>Të menduarit dhe komunikimi biologjik: <i>merr informacione nga burimet, shpreh mendimin e vet, interpreton dukuritë biologjike nga pamje dhe foto të thjeshta dhe jep informacion për figura të tilla.</i></p> <p>Lidhja konceptuale: <i>integron njohuritë e shprehjetë biologjike me situata ose dukuri të marra nga kontekstet e tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet etj.).</i></p> <p>Përdorimi i teknologjisë në biologji: <i>shfaq dhe tregon dukuritë biologjike, duke përdorur afërsitë e fituara në fushën e TIK-ut.</i></p>
---	--

Nr.	Kapitulli	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
53	Ndryshueshmëria dhe përzgjedhja natyrore 4 orë (3 T + 1 PP)	Ndryshueshmëria	Vëzhgim racash njerëzore	<i>Brainstorming</i> Metoda interaktive,	<ul style="list-style-type: none"> Vlerësim diag-nostikues intervistë me një listë treguesish; vetvlerësim me listëkontrolli; 	Teksti i Biologjisë për klasën XI; Teksti i mësuesit për klasën XI; Materiale nga interneti; Materiale nga revista shkencore; Tekst nga fusha të tjera; Slide/ materiale Slide/ materiale të krijuara nga mësuesit; Modele të detyrave nga nxënësit; Materiale interneti
54		Tiparet përshatëse	Si është i përshatur tarsi për mbijetesën në mjedisin e tij	bashkëvepruese, gjithëpërfshirëse;		
55		Përzgjedhja natyrore dhe artificiale	Ideja: Çarls Darwin	Puna në grup dhe puna individuale;		
56		Punë praktike	Matja e ndryshueshmërisë	Hetimi dhe zbulimi;		
57	Bioteknologjia 6 orë (5 T + 1 PP)	Çfarë është bioteknologjia?	Qelizë majaje e parë në mikroskop	Zbatime praktikë brenda dhe jashtë klasë	Vlerësim për të nxënë (Vlerësim formues)	Materiale nga revista shkencore; Tekst nga fusha të tjera; Slide/ materiale Slide/ materiale të krijuara nga mësuesit; Modele të detyrave nga nxënësit; Materiale interneti
58		Përdorimi i majave		Metodë interaktive	<ul style="list-style-type: none"> vlerësimi i përgjigjeve me gojë; 	
59		Përdorimi i enzimave		Metoda gjithëpërfshirëse	<ul style="list-style-type: none"> vlerësimi i punës në grup; vlerësim mes nxënësish; vlerësim i detyrave të shëpës; 	
60		Penicilina	Kërpudha që prodhon penicilinën, vëzhgim	Hetim Zbulim Punë në grupe	<ul style="list-style-type: none"> vetvlerësim; intervistë me një listë treguesish; 	

Nr.	Kapitulli	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
61		Inxhinieria gjenetike	Skemë për të prodhuar bakterin që shpreh gjenin e insulinës njerëzore		<ul style="list-style-type: none"> vëzhgim me një listë të plotë treguesish, portofol, test në përfundim të një kohe të caktuar 	
62		Punë praktike		Punë individuale		
63	Njerëzit dhe mjedisi 10 orë (6T+1P+1T+1 Proj+1D)	Prodhimi ushqimor				
64		Shkatërrimi i habitateve Shpyllëzimi	Vëzhgim i ekosistemeve			
65		Ndotja (efekti serrë, shiu acid)	Efekti serrë, skemë e veprimt të tij			
66		Eutrofikimi	Udhëtime imagjinare në habitate të ndryshme të qytetit- liqeni i Shkodrës			
67		Ruajtja (burimet e qëndrueshme)	Riciklimet			
68		Ruajtja e llojeve të rrezikuara				
69		Përsëritje				
70		Testim	Test në përfundim të një kohe të caktuar			
71		Projekt				
72		Diskutim, vlerësim portofoli	Vlerësim i një dosjeje personale (portofoli)			

Modele të planifikimit ditor

Kreu 1: Frymëmarrja dhe shkëmbimi i gazeve

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Frymëmarrja - frymëmarrja aerobe dhe anaerobe		Situatat e të nxënit: Nevoja e organizmit për energji	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">• Tregon nevojën e organizmave për energji• Shpjegon frymëmarrjen anaerobe dhe aerobe• Krahason frymëmarrjen anaerobe me aerobe		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Frymëmarrje- Frymëmarrje aerobe- Frymëmarrje anaerobe- Acid laktik	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor- Interneti- Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Edukim fizik	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Me anë të një videoprojektorit jepen pamje të qëndrimit të njerëzve nën ujë për një kohë të gjatë. Përshkruhet se si duhet të veprojnë ata për të mbajtur frymën kur qëndrojnë nën ujë. Interpretohet informacioni që mbart videoja.</p>			
Metodologjia: EVOKIMI (ERR) <i>Brainstorming</i> <p>Mësuesi/ja u drejtohet nxënësve që të komentojnë videon e paraqitur. Ata tregojnë se çdo qelizë e gjallë ka nevojë për energji dhe secili prej tyre merr pjesë në plotësimin e këtij <i>brainstorming-u</i>.</p>			
<div><div><div>transmetimin e impulsive nervore</div><div>transportin aktiv</div><div>rritjen</div><div>riparimin e indeve të dëmtuara</div></div><div><div>Qelizat kanë nevojë për energji, e cila mundëson:</div><div>ndarjen qelizore</div><div>mbajtjen e temperaturës së trupit të pandryshuar</div></div><div><div>tkurrjen muskulore</div><div>lëvizjen e pjesëve të trupit</div><div>ndërtimin e molekulave proteinike</div></div></div>			
<p>Mësuesi/ja përmbledh ato çfarë komentojnë nxënësit:</p> <ol style="list-style-type: none">1- Energjia vjen nga ushqimi.2- Ushqimi përthithet nga zorrët dhe më pas transportohet në gjak.3- Gjaku transporton lëndët ushqyese në të gjitha qelizat e trupit.			

Ndërtimi i njohurive: Veprimtari e të lexuarit të drejtuar

Pasi është sistemuar materiali i lexuar nga nxënësit, mësuesi/ja ndan klasën në dy grupe pune.

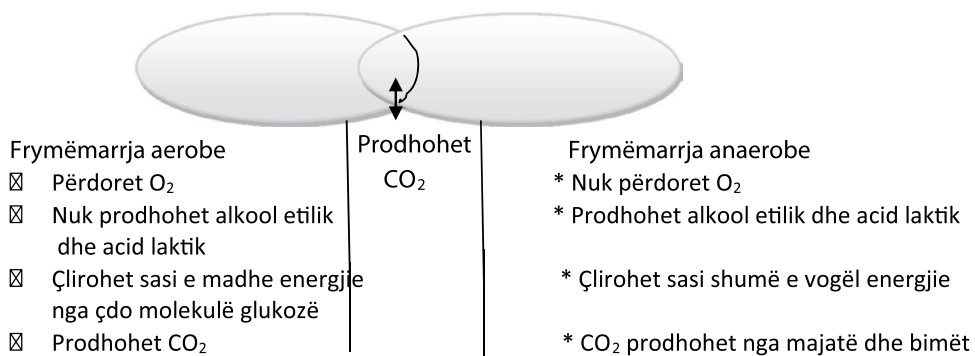
Grupi i parë: Frymëmarrja aerobe

Grupi i dytë: Frymëmarrja anaerobe

Nxënësit punojnë në heshtje për veprimtarinë e dhënë. Më pas, secili nga pjesëtarët e grupit mban shënimet përkatëse dhe pas 15 minutash bëhen gati për një reflektim.

Reflektim: Diagrami i Venit

Pasi përfundon puna në grupe, secili grup zgjedh një kryetar dhe të dy kryetarët respektivë shënojnë në dërrasë çdo të dhënë për frymëmarrjen aerobe dhe atë anaerobe, që ua japin pjesëtarët e secilit grup.

**Situata quhet e realizuar nëse Nxënësi/ja:**

Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Diskuton për frymëmarrjen si koncept.

Krahason frymëmarrjen aerobe me atë anaerobe.

Jep shembuj konkretë.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Përdorni informacion nga interneti ose nga librat për të gjetur informacione shtesë rreth organizmave që realizojnë frymëmarrje aerobe dhe anaerobe.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Frymëshkëmbimi te njeriu		Situatat e të nxënit: Përmes sa qelizave duhet të kalojë molekula e O_2 për të mbërritur nga një alveolë në gjak?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none"> Përshkruan ndërtimin e mushkërive 		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none"> Shkëmbimi i gazeve Sipërfaqe të shkëmbimit të gazeve Mushkëri 	

<ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan rrugën ku kalon ajri • Analizon shkëmbimin e gazeve në mushkëri 	<ul style="list-style-type: none"> • Hundë • Qeliza kupë • Goja • Epiglotë • Trake • Bronke • Alveola
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> - Teksti mësimor - Interneti - Videoprojektor 	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> - TIK - Anatomi
Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit jepen pamje të mushkërive, struktura e tyre. Kërkohet nga nxënësit të renditen dhe të përshkruhen vendet ku kalon ajri.	
Metodologjia Evokim Nxënësit komentojnë pamjen e mushkërive të paraqitur me video. Nxënësit përshkruajnë rrugëtimin e ajrit: <div data-bbox="157 859 1200 975" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR A[Hunda/goja] --> B[Epiglot] B --> C[Laring] C --> D[Trake] D --> E[Trakeide] E --> F[Bronke] F --> G[Bronkiola] G --> H[Alveola] </pre> </div> Mësuesi/ja shkruan në tabelë strukturën e sistemit të frymëshkëmbimit të njeriu. Ajo përgatitet për vazhdimin e etapës së dytë së bashku me nxënësit, duke hartuar një strukturë të punës me grupe.	
Ndërtimi i njohurive: Punë në grupe Nxënësit ndahen në grupe pune. Mësuesi/ja organizon tri grupe të tilla. Grupi i parë – Analizon rrugën hundë-gojë. Mësuesi/ja drejton pyetje: Si mund të hyjë ajri në trup? Pse duhet të marrim frymë me hundë? Çfarë prodhojnë qelizat kupë? Mësuesi/ja pret përgjigjet e nxënësve nga këto pyetje të drejtpërdrejta dhe i korrigjon ato. Grupi i dytë – Analizon rrugën trake-bronke-alveola Mësuesi/ja drejton pyetje: Si është e ndërtuar trakeja? Ku janë të vendosura bronket? Si degëzohen bronket? Çfarë gjendet në fund të çdo bronkiolë? Mësuesi/ja pret përgjigjet e nxënësve nga këto pyetje të drejtpërdrejta dhe i korrigjon ato. Grupi i tretë – Analizon shkëmbimin e gazeve në mushkëri Mësuesi/ja orienton nxënësit e grupit të hapin librat dhe të analizojnë figurat 1. 5 dhe 1. 6 në faqen 8 të tekstit mësimor. Ajo u drejton pyetje nxënësve:	

<p>Si janë muret e alveolave?</p> <p>Si është sipërfaqja e alveolave?</p> <p>A është e madhe ajo?</p> <p>Nxënësit e këtij grupi analizojnë figurat ku mësuesi/ja ndërhyr herë pas here për t'i korrigjuar ato. Në përfundim të punës së grupeve bëhet një përmbledhje e njohurive të marra.</p>
<p>Diskutim i punës në grup</p> <p>Ajri hyn në trup përmes hundës ose gojës. Struktura e hundës e lejon ajrin të ngrihet, të lagështohet dhe të filtrohet. Qelizat kupë prodhojnë lëng duke lagështirë. Ciliet janë gjithmonë në lëvizje përgjatë trakeve dhe bronkeve. Ato pengojnë bakteret. Ajri hyn në laring dhe epiglota mbyll rrugët e ushqimit. Trakeja poshtë, përmes qafës në gjoks ndahet në dy degë (bronket e majta dhe të djathta), më pas degëzohet në bronkiola dhe në fund të tyre rrugëtimi mbyllet me alveola. Muret e alveolave janë shumë të holla, ato kanë një sistem të shkëlqyer transporti me sipërfaqe të madhe kontakti dhe furnizohen me O₂.</p>
<p>Situata quhet e realizuar nëse:</p> <p>Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Diskuton në grup për rrugën e frymëshkëmbimit të njeriut.</p> <p>Analizon këtë rrugëtim dhe figurat e paraqitura në libër.</p>
<p>Vlerësimi:</p> <p>Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Përdorimi i informacionit nga librat ose interneti.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Lëvizjet e frymëshkëmbimit		Situatat e të nxënësit: Lëvizje muskulore që mbajnë sipërfaqet frymëmarrëse të furnizuar me O ₂	
<p>Rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:</p> <p>Nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përkufizon frymëshkëmbimin • Realizon në klasë një situatë të frymëmarrjes dhe frymënxjerrjes • Krahason frymëmarrjen, shkëmbimin e gazeve dhe frymëshkëmbimin • Analizon ajrin e thithur dhe ajrin e nxjerrë 		<p>Fjalë kyçe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frymëshkëmbim - Muskuj ndërbrinjorë - Diafragmë - Kafazi i krahavorit 	
<p>Burimet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teksti mësimor - Interneti - Videoprojektor - Makete 		<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TIK - Anatomi 	

Përshkrimi kontekstual i situatës:

Jepen fotografi dhe makete të kafazit të krahavorit, tablo ku paraqitet procesi i frymëshkëmbimit. Kërkohet nga nxënësit të interpretohet informacioni që ato mbartin.

Metodologjia**Parashikimi**

Mësuesi/ja pret çfarë informacioni do të interpretojnë nxënësit nga figurat dhe tablotë që shohin. Nxënësit interpretojnë fotografitë dhe tablotë e paraqitura. Përgjigjet e tyre mësuesi/ja i shënon në dërrasë.

Përgjigjet:

Në fotografinë e parë paraqitet kafazi i krahavorit dhe muskujt ndërbrinjorë.

Te tabloja paraqitet forma që merr gjoksi gjatë frymëshkëmbimit të njeriut.

Te videoja paraqiten muskujt në të dyja anët e trupit, vendndodhjet e tyre na ndihmojnë të marrim frymë (muskuj ndërbrinjorë), ndërsa muskujt e tjerë ndodhen në diafragmë.

Mësuesja komenton çdo interpretim të nxënësve.

Ndërtimi i njohurive: Organizues grafiku

Mësuesi/ja bën një përmbledhje të materialeve të paraqitura në fotografi, tablo, video dhe ndërton një organizues grafiku në tabelë.

O ₂	Frymëmarrje Ajër i thithur	CO ₂	Frymënxjerrje Ajër i nxjerrë
	Diafragma shtyhet jashtë Rritet vëllimi I gjoksit Muskujt ndërbrinjorë tkurren Kafazi i krahavorit si vëllim rritet		Muskujt e diafragmës lëshohen Zvogëlohet vëllimi i gjoksit Muskujt ndërbrinjorë lëshohen Kafazi i krahavorit zvogëlon vëllimin e tij
	Hyn shumë ajër 21% O ₂		Hyn 0,04% CO ₂
	Del 16% O ₂		Del jashtë 4% CO ₂

Më pas, së bashku me nxënësit mësuesi/ja krahason ndryshimet mes Frymëmarrjes \leftarrow Shkëmbimit të gazeve \rightarrow Frymëshkëmbimit

Përforcimi i të nxënit

Nxënësit japin ndryshimet e tri koncepteve dhe secili nga tre nxënësit e dalë në tabelë shënon:

- Nxënësi i parë – Frymëmarrje: ndodh në të gjitha qelizat e gjalla, janë reaksione kimike ku ushqimi shpërbëhet për të çliruar energji duke e kombinuar atë me O₂.
- Nxënësi i dytë - Shkëmbimi i gazeve realizohet përmes sipërfaqes së frymëshkëmbimit O₂ \leftarrow (hyn) CO₂ \rightarrow (del)
- Nxënësi i tretë – Frymëshkëmbimi: lëvizje muskulore që mbajnë sipërfaqe frymëmarrëse të furnizuara me O₂.

Pyetje dhe ushtrime për diskutim

- 1- Cili është funksioni i ciliëve në rrugët e frymëmarrjes?
- 2- Krahaso 3 konceptet: frymëmarrje, shkëmbim i gazeve, frymëshkëmbim.

Situata quhet e realizuar nëse Nxënësi/ja:

Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Diskuton për konceptin *lëvizjet e frymëshkëmbimit*. Analizon konceptet *frymëthithje* dhe *frymënxjerrje* dhe argumenton me zgjedhje.

Vlerësimi:

Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja dhe mban shënime në evidencë.

Detyrë dhe punë e pavarur

Sillni në klasë materiale nga interneti, që i përshtaten temës mësimore.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Punë praktike Krahاسimi i përmbajtjes së CO ₂ të ajrit të thithur dhe atij të nxjerrë (AFTËSI)		Situatat e të nxënit: Veprim praktik: identifikimi i sasisë së CO ₂ nga ajri i thithur dhe i nxjerrë	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">• Përdor teknika, aparatura dhe materiale biologjike• Realizon vëzhgime, matje, regjistrime• Interpreton dhe vlerëson vëzhgimet e të dhënave		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Ujë bazik- Tretësirë indikatore të karbonatit të hidrogjenit	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Pajisje laboratorike- Tub gome- Epruveta me tapë- Tub qelqi- Indikator		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- Kimi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Krahاسohet përmbajtja e CO ₂ të ajrit të thithur dhe të nxjerrë, duke shprehur kështu aftësi dhe shkathhtësi, vlerësim e interpretim të punës.			
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve Vëzhgim, matje, regjistrim, interpretim dhe vlerësim i punës Organizimi i orës mësimore: Nxënësit njihen me punën praktike që do të realizojnë: puna zhvillohet në grupe dyshe, të cilat rregullojnë dhe sistemojnë aparaturat dhe materialet e laboratorit me të cilat do të punojnë. Secili grup ndjek hap pas hapi udhëzimet e librit për kryerjen e punës (Biologji 11). Merret tub gome dhe sterilizohet. Përdoret ujë bazik, sepse gjatë marrjes frymë ai ndryshon nga i tejdukshëm në të turbullt, kur në të tretet CO ₂ . Nëse përdoret tretësirë indikatore e hidrogjen karbonatit, uji merr ngjyrë nga e kuqe në të verdhë. Secili grup ndërton aparatën si në figurë (fq. 11, Biologjia 11). Marrja frymë bëhet me rrallë nga pjesëtarët e dyshes. Merret frymë dhe nxirret lehtësisht përmes tubit të gomës. Nuk duhet të merret frymë fort; eksperimenti vazhdon derisa lëngu në njërin nga tubat të ndryshojë ngjyrë. Krahاسohet përmbajtja e CO ₂ të thithur dhe atij të nxjerrë në secilin nga dyshet e punës. Të dhënat dhe konkluzionet shënohen në fletoren e punës.			

Pyetje dhe ushtrime për diskutim

Pyetjet që mësuesi/ja u drejton nxënësve pasi kanë përfunduar punën praktike janë:

- Në cilin tub u shfaq fluska pasi nxorët frymën? Shpjegoni pse.
- Në cilin tub u shfaqën fluska kur morët frymë? Shpjegoni pse.
- Çfarë tregojnë rezultatet tuaja në lidhje me sasinë e CO_2 në ajrin e thithur dhe në atë të nxjerrë?

Situata quhet e realizuar nëse Nxënësi/ja:

Përdor drejt pajisjet laboratorike.

Kryen me rregull etapat e punës praktike.

Vizaton figurën.

Mban shënime dhe interpreton të dhëna.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathhtësitë dhe interpretimin e punës.

Kreu 2: Jashtëqitja

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Produktet e jashtëqitjes		Situatat e të nxënimit: CO ₂ produkt i panevojshëm te gjitarët.	
Rezultatet e të nxënimit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi/ja: - Përkufizon konceptin <i>jashtëqitje</i> . - Shpjegon produktet e jashtëqitjes që formohen në trup. - Analizon produktet e jashtëqitjes te gjitarët.		Fjalë kyçe: - Produkt jashtëqitjeje - Jashtëqitje-jashtënxjerrjeje -Ekskretim - çaminim	
Burimet: - Teksti mësimor - Videoprojektor - Materiale interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - TIK - Anatomi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Jepet video e disa gjitarëve dhe shpendëve në habitatet ku ata jetojnë. Kërkohet nga nxënësit të interpretohet informacioni që mbart videoja.			
Metodologjia: ERR Evokim – stuhi mendimi Mësuesi/ja pyet nxënësit: Çfarë informacioni paraqet videoja? Nxënësi/ja Përgjigjet: Videoja pasqyron habitate ku shpendët ngrenë folenë..... një zog që çel nga një vezë zvarraniku që zhvillohet brenda vezës..... ekskretim. Zogjtë e vegjël që prodhojnë mbetjet e tyre gjysmë të ngurta duke e bërë të lehtë sistemimin e folesë nga prindërit.			
Ndërtimi i njohurive – Ilustrim Mësuesi/ja ilustron me figurë produktet e jashtëqitjes së gjitarëve. Ajo thekson: Frymëmarrja nuk prodhon vetëm energji, por edhe H ₂ O dhe CO ₂ . CO ₂ është mbetje (produkt i panevojshëm), i cili nxirret nga: mushkëritë, branshitet, sipërfaqet e tjera të shkëmbimit të gazeve. Sasitë e tepërta të ujit dhe kripës largohen nga veshkat. Ureja prodhohet nga procesi i çaminimit të proteinave në mëlçi dhe jashtëqitet nga veshkat në urinë. Pigmentet e tëmthit prodhohen nga shpërbërja e hemoglobinës në mëlçi dhe nxirren jashtë në feçe. Mësuesi/ja shënon në dërrasë termin: jashtëqitje – largimi i mbetjeve të metabolizmit (reaksionet kimike në qeliza duke përfshirë frymëmarrjen) nga organizmat, lëndëve helmuese, toksike dhe substancave të cilat janë me tepricë.			
Realizim: Rrjeti i diskutimit Nxënësit diskutojnë se si njeriu nuk e tret celulozën në ushqimet e tij. Ajo shkon përmes gypit ushqimor dhe del jashtë me anë të anusit. Dhe ky proces quhet jashtënxjerrje. Nxënësit konkretizojnë qelizën bimë që përdor CO ₂ gjatë ditës në fotosintezë. Ndërsa gjatë natës CO ₂ për bimën nuk është i nevojshëm.			

Pyetje për diskutim:

- 1- Emërtoni dy produkte të jashtëqitjes së kafshëve.
- 2- Listoni produktet e jashtëqitjes së gjitarëve.
- 3- Jepni shembuj të jashtënxjerrjes të disa gjallesave.

Situata quhet e realizuar: Nëse nxënësi merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Interpreton fotot e paraqitura.

Përshkruan produktet e jashtëqitjes tek gjitarët, diskuton drejt për ta.

Vlerësimi i nxënësit:

Mbështetet në rezultate të të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathtësitë dhe interpretimin e punës.

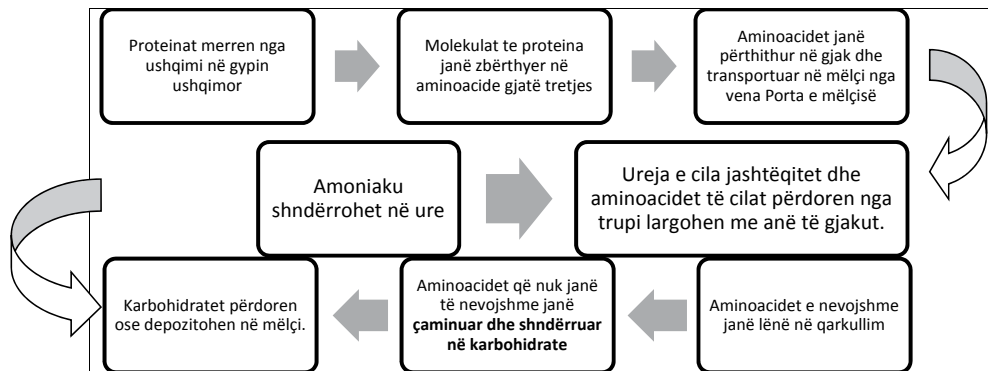
Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni material shtesë nga interneti ose revistat që flasin për produktet e jashtëqitjes te gjitarët dhe te bimët.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Mbeturinat e azotuara		Situatat e të nxënit: Mëlçia si organ ku formohet ureja.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: - Përshkruan disa nga funksionet e mëlçisë. - Analizon mënyrën sesi përdoret ureja.		Fjalë kyçe: -mbeturina të azotuara -çaminim (deaminim) -ureja	
Burimet: -Tekst mësimor -Videoprojektor -Materiale interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Anatomi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Paraqitet një video që tregon mbeturinat e azotuara që prodhojnë kafshët. U kërkohet nxënësve të interpretojnë videon për informacionin që ajo mbart.			
Metodologjia: ERR Evokim – pyetje përgjigje Mësuesi/ja pyet nxënësit dhe merr përgjigje prej tyre: - Cilat janë molekulat me rëndësi biologjike? Nxënësi i parë Përgjigjet: Molekulat me rëndësi biologjike janë karbohidratet, yndyrnat dhe proteinat. - Çfarë i ndodh ushqimit në aparatit tretës? Nxënësi i dytë Përgjigjet: Ushqimi përpunohet në aparatit tretës nga ana mekanike dhe kimike. - Kush ndihmon në shpërbërjen e ushqimit? Nxënësi i tretë Përgjigjet: Enzimata. - Çfarë prodhojnë kafshët nga teprica e proteinave dhe e aminoacideve? Nxënësi i katërt Përgjigjet: Kafshët prodhojnë mbeturina të azotuara.			

Realizimi i kuptimit-ilustrim

Mësuesi/ja ilustron me figurë (video) fazat nëpër të cilat kalon prodhimi i uresë te kafshët. Ai/ ajo shkruan në dërrasë çdo fazë të prodhimit të uresë.



Reflektim

I vëmë nxënësit në dyshe të punojnë. I kërkohet njërit nga nxënësit të flasë dhe tjetri dëgjon, dhe pastaj ndërrojnë rolet. Secili në rol liston dhe komenton 10 funksione të mëlçisë. Nxënësit në dyshe plotësojnë dhe korrigjojnë njëri-tjetrin.

Situata quhet e realizuar: Nëse nxënësi merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Tregon rrugët e prodhimit të uresë.

Rendit disa nga funksionet e mëlçisë.

Diskuton në dyshe për mbeturinat e azotuara.

Vlerësimi i nxënësit:

Mbështetet në rezultate të të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathhtësitë dhe interpretimin e punës.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Skico figurën 2.3, fq. 17.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Sistemi i jashtëqitjes te njeriu		Situatat e të nxënësit: Udhëtim në brendësi të nefronit.	
Rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: <ul style="list-style-type: none"> - Përshkruan ndërtimin e sistemit të jashtëqitjes së njeriut. - Analizon formimin e urinës në veshka. - Krahason filtrimin dhe përthithjen. - Argumenton shkakun pse vëllimi dhe përqendrimi i urinës ndryshon nga dita në ditë. 		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none"> -Veshka -Korja -Medula -Pelvisi -Uretër -Nefrone -Urinë -Kapsulë veshkore, glomerulë 	

Burimet:

- Tekst mësimor
- Videoprojektor
- Mokete të veshkës
- Tablo të aparatit të jashtëqitjes te njeriu
- Materiale interneti

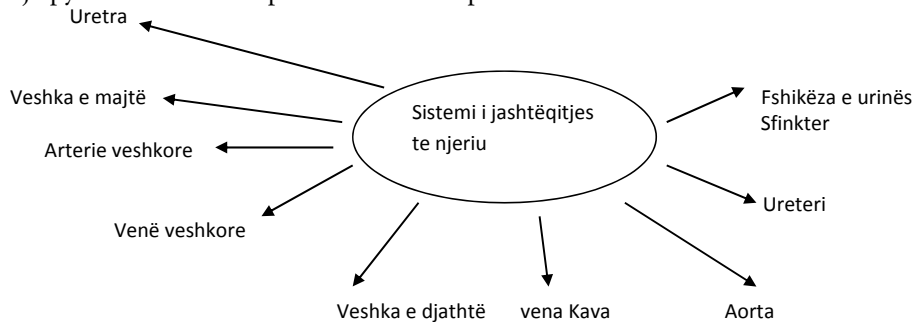
Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:

- TIK
- Anatomi

Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit paraqitet sistemi i jashtëqitjes te njeriu. Gjithashtu, tablo dhe makete të ndërtimit të veshkës, nefronit, tablo si formohet urina. U kërkohet nxënësve të interpretojnë materialet e paraqitura për informacionin që ato mbartin.

Metodologjia:**ERR Evokim – *brainstorming***

Mësuesi/ja pyet nxënësit: Interpretoni tablonë e parë.



Mësuesi/ja saktëson se të dyja veshkat në trupin e njeriut ndodhen në pjesën e pasme të barkut, prapa zorrëve.

Këtë sistem e ndan diafragma që është një muskul i fuqishëm në frymëkëmbim. E ndan nga gjysma e sipërme e trupit.

Realizimi i kuptimit

Punë në grupe:

Grupi i parë: Analizon tablonë e nefronit.

Grupi pasi e analizon tablonë, saktëson se veshkat janë të ndërtuara nga mijëra tubtha të vegjël ose **nefrone**. Çdo tubth fillon në kore dhe vazhdon e harkohet deri në medullë. Kthehet përsëri në kore dhe pastaj shkon përsëri poshtë përmes medullës në pelvis. Në pelvis tubthat bashkohen me ureterin.

Grupi i parë bën skicim në fletore të kësaj tabloje mbasi e ka komentuar.

Grupi i dytë: Formimi i urinës dhe fshikëza e urinës

Nxënësit analizojnë tablonë ku paraqitet formimi i urinës dhe fshikëza urinare. Ata theksojnë se: Ndërsa gjaku kalon përmes veshkës, ai filtrohet.

Largon shumicën e uresë dhe sasinë e tepërt të ujit dhe të kripërave.

Pjesa më e madhe e ujit ripërthithet bashkë me disa kripëra.

Lëngu përfundimtar i prodhuar nga veshka është një tretësirë e uresë dhe e kripërave në ujë. Ky lëng quhet **urinë** dhe rrjedh jashtë veshkave përmes uretereve dhe depozitohet në fshikëz.

Pjesëtarët e këtij grupi renditin: Fshikëza e urinës përbëhet nga mure të cilat zgjerohen. Ajo vazhdon jashtë me një tub që quhet uretra.

<p>Grupi i tretë: Filtrimi dhe ripërthithja</p> <p>Nxënësit shohin në maket një prerje gjatësore të veshkës me tre pjesë kryesore: korja, medula dhe pelvisi. Nga pelvisi zgjatet një tub që quhet uretër. Nxënësit tregojnë që gjaku transportohet në kapsulën veshkore. Kapsula ka një lëmsh kapilarësh që quhet glomerulë. Gjaku filtrohet në glomerulë.</p> <p>Molekulat e vogla mund të kalojnë dhe janë: Uji, kripërat, glukozja e ureja, si dhe substancat e nevojshme nga lëngu në tubthat e veshkave ripërthithen dhe kthehen në gjak.</p> <p>Pyetje për diskutim:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Çfarë është tubthi veshkor? 2-Cila enë sjell gjak në veshka? 3-Çfarë është glomeruli? 4-Renditni 3 substanca të cilat ripërthithen në gjak. 5-Çfarë është urina? <p>Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.</p> <p>Analizon tablotë dhe i komenton.</p> <p>Interpreton konceptet <i>filtrim, ripërthithje, sekretim</i>.</p> <p>Diskuton brenda grupit dhe ndërmjet grupeve.</p> <p>Vlerësimi i nxënësit:</p> <p>Mbështetet në rezultate të të nxënës të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.</p> <p>Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathhtësitë dhe interpretimin e punës.</p> <p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Skicim i figurës 2.6 nga faqja 18.</p> <p>Sillni material shtesë nga interneti ose revistat që flasin për dializën dhe transplantin e veshkave.</p>
--

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Dializa e veshkave, transplantin e veshkave		Situatat e të nxënës: Përparësitë dhe të metat e dializës së veshkave dhe të transplantit.	
Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: - Kupton termin dializë e veshkave. - Shikon nga ana praktike dializën te një pacient. - Liston përparësitë dhe të metat e dializës dhe transplantit të veshkave.		Fjalë kyçe: - dializë e veshkave - transplant i veshkave	
Burimet: -Tekst mësimor -Materiale internet -Mjek nefrolog		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -Mjekësi -Anatomi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nxënësit takohen me mjekun nefrolog të qytetit në ambientet e spitalit dhe analizojnë çdo veprim të mjekut me pacientët për të konkretizuar dializën e veshkës.			

Metodologjia:**Vëzhgim, pyetje, diskutim dhe analizim**

Mjeku/ja nefrologe u flet nxënësve për rëndësinë që kanë organet e jashtëqitjes (veshkat), kujdesi që duhet treguar për to dhe sëmundjet që veshkat shfaqin te persona të ndryshëm. Një ndër mosfunksionimet e veshkave është infeksioni i tyre dhe dëmtimi i plotë i veshkës bën që ureja dhe mbetje të tjera të qëndrojnë në gjak dhe nëse nuk trajtohen, shkaktohet vdekja. Mjeku/ja thekson: **trajtimi më i mirë është transplant i veshkës**. Ajo tregon që kjo ndërhyrje nuk është e lehtë sepse duhet të përputhet tipi i indit të dhuruesit me të marrësit. Ndërsa trajtimi për një person me një veshkë të dëmtuar është dializa. Nxënësit vërejnë te dy pacientë të shtruar mënyrën sesi po realizohet dializa. Për çdo koment, mjeku/ja arrin t'ia përcjellë nxënësve mënyrën sesi realizohet dializa. Shpeshherë, mjekja e ndërpret diskutimin nga pyetjet e nxënësve.

Pyetje për diskutim:

- 1- Nxënësit pyesin mjeken: Kur gjaku i pacientit kalon përmes tubave, si përhapen substancat e lëngut?
- 2- Çfarë quhet refuzim gjatë transplantit të veshkës?
- 3- Sa herë kanë nevojë pacientët për trajtim me dializë gjatë javës?

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Merr pjesë aktive gjatë diskutimit me mjeken nefrologe.

Merr informacionin e duhur për dializën dhe për transplantin e veshkave.

Vlerësimi i nxënësit:

Mbështetet në rezultate të të nxënësve të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni material shtesë nga interneti ose revistat që flasin për dializën dhe transplantin e veshkave.

Kreu 3: Koordinimi dhe përgjigja

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Koordinimi, sistemi nervor, SNQ te njeriu		Situatat e të nxënësve: Si është e organizuar struktura e SNQ?	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: - Përshkruan termin koordinim te kafshët. - Analizon sistemin nervor qendror te njeriu. - Skicon një neuron (qelizë nervore).		Fjalë kyçe: -Koordinimi -Ngacmim -Receptor -Efektor -Nerva -Neurone -Aksone -Dentrite (Dendrone) -Mjelinë -Truri -Palca kurrizore	
Burimet: -Tekst mësimor -Videoprojektor -Mokete të SNQ -Tablo të SNQ -Materiale interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Anatomi -Edukim sportive	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Paraqitet një video e garave sportive, në vrapimet e shkurtra e të gjata. U kërkohet nxënësve të interpretojnë këtë video për informacionin që ajo mbart.			
Metodologjia: PNP Parashikimi: Pyetje – Përgjigje Mësuesi/ja pyet nxënësit: A ju pëlqen sporti i atletikës? Disa nxënës përgjigjen <i>po</i> Sa orë në javë merreni me këtë sport? Disa nxënës: Merremi 6 orë në javë, disa të tjerë nuk e praktikojnë fare. Duke iu referuar videos mësuesi/ja pyet nxënësit: Si fillojnë garat e vrapimit në atletikë? Nxënësit përgjigjen: Me një shkrepje pistolette pa zë. Si bllok i nisjes së sportistit, cili është? Nxënësit përgjigjen: Bllok të nisjes atletet kanë një sensor i cili mat kohën midis shkrepjes së pistoletës dhe nisjes së vrapuesit që shtyn këmbën kundër bllokut. Si paraqitet koha e përgjigjes në sportin e atletikës? Nxënësit përgjigjen: Koha nga dëgjimi i pistoletës dhe nisjes nga vendi ndryshon nga atletë të ndryshëm. Mësuesi/ja saktëson se shumica e njerëzve kanë një kohë përgjigjeje rreth 0,2 dhe atleti i cili fitoi garën (në video) pati një kohë të përgjigjes 0,39 sek. Mësuesi/ja u drejtohet nxënësve: Si quhen ndryshimet në mjedisin e një organizmi? Nxënësit përgjigjen: Ato quhen ngacmim.			

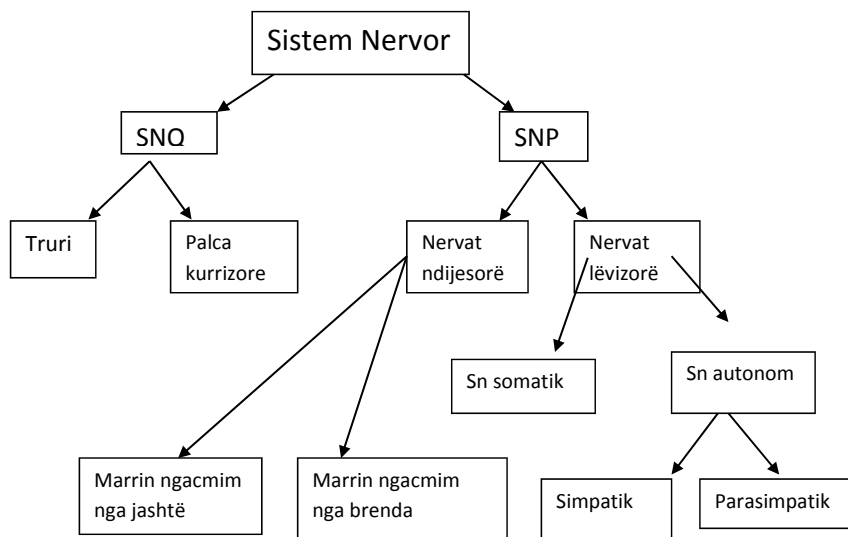
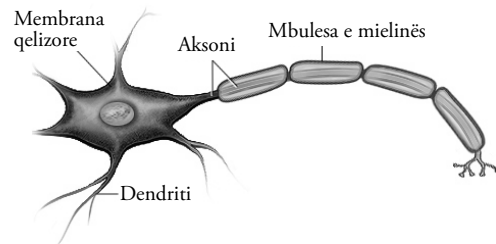
Mësuesi/ja saktëson: Qelizat e specializuara që kapin ngacmime quhen receptorë dhe organizmi përgjigjet duke përdorur efektorë. Rruga në të cilën receptorët kapin ngacmimin dhe më pas e kalojnë informacionin tek efektorët, quhet koordinim.

Ndërtimi i njohurive:

Organizues grafik – Skicim

Mësuesi/ja e orienton nxënësin: Të skicojnë në fletore figurën 3.2 faqe 24. Ajo e skicon në dërrase dhe shënon të gjitha pjesët që përbejnë një qelizë nervore.

Mësuesi/ja ndërton një organizues grafik



Mësuesi/ja saktëson që sistemi nervor periferik përbëhet nga nervat dhe receptorët. Kur receptori kap një ngacmim ai dërgon një impuls elektrik në tru ose në palcën kurrizore.

Pyetje për diskutim:

- 1-Renditni tre karakteristika në të cilat neuronet janë të ngjashme me qelizat e tjera?
- 2-Cili është funksioni i sistemit nervor qendror?
- 3-Cilat janë dy sistemet kryesore të komunikimit në trupin e një kafshe?

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Analizon sistemin nervor qendror.

Interpreton konceptet: *koordinim, SNQ, SNP, Akson, Dendrit, Këllëf me mjelinë, Nyje e Ranviesë.*

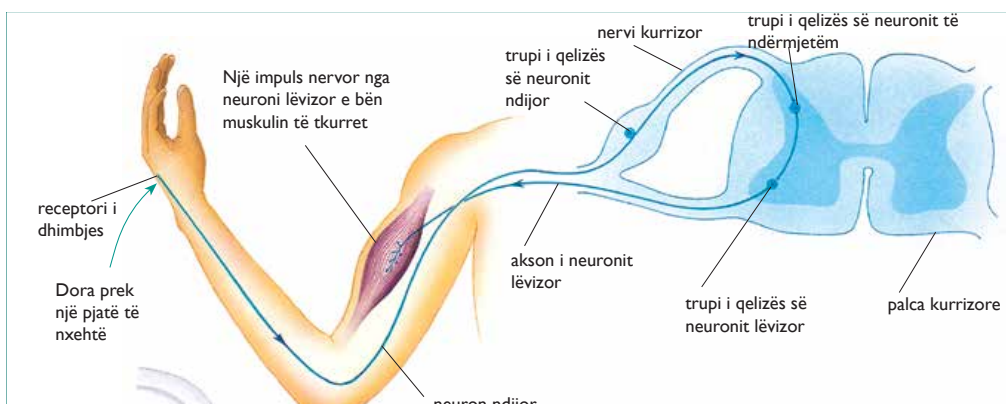
Interpreton organizuesin grafik.

Vlerësimi i nxënësit:

Mbështetet në rezultate të të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathhtësitë dhe interpretimin e koncepteve të sistemit nervor.

Detyrë dhe punë e pavarur: Sillni materiale shtesë nga revistat dhe interneti, të cilat flasin për sistemin nervor qendror dhe sistemin nervor periferik.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Harku reflektor, sinapset		Situatat e të nxënës: Një çekiç godet poshtë gjurit dhe ngacmon receptorin.	
Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: <ul style="list-style-type: none">- Shpjegon harkun reflektor.- Analizon rrugën e veprimit të harkut reflektor.- Skicon një hark reflektor.- Vizaton ndërtimin e një sinapsi.		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">-Hark reflektor-Neurone ndërmjetëse-Refleks-Veprim i vetëdijshëm-Sinaps-Hapësirë sinaptike-Veshika-Neurotejtues	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">-Tekst mësimor-Videoprojektor-çekiç (për realizimin e harkut reflektor)-Tablo të harkut reflektor-Materiale interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">-TIK-Anatomi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Një çekiç godet poshtë gjurit dhe ngacmon receptorin. Interpretohet veprimi i goditjes së gjurit si shembull refleksi.</p>			
Metodologjia: PNP Parashikimi: Demonstrim <p>Mësuesi/ja demonstroi para klasës një hark reflektor duke patur si objekt një nxënësi. Ajo godet me çekiç poshtë gjurit të nxënësit dhe ngacmon receptorët. Ai/ajo thekson se receptorin i ngacmuar dërgon impulse përgjatë neuronit ndijor në palcën kurrizore. Impulsi më pas përçohet me anë të neuronit lëvizor te muskulli i kofshës, i cili tkurret me shpejtësi dhe ngre pjesën e poshtme të këmbës. Demonstrimi realizohet edhe me tre-katër nxënësi të tjerë.</p>			
Ndërtimi i njohurive: <p>Rrjeti i diskutimit.</p> <p>Nxënësit diskutojnë rreth veprimit praktik të realizuar dhe komentojnë figurën e librit 3.4 fq. 25. Ata tregojnë sesi dërgohen impulsat nëse dora prek një pjatë të nxehtë. Impulsi dërgohet nga receptorin i ndjeshmërisë në dorën tonë. Ai dërgohet në palcën kurrizore me neuronin ndijor. Një nxënësi del në dërrasë dhe vizaton skemën e harkut reflektor.</p>			
			

Mësuesi/ja komenton me një shembull skicimin e bërë. Pastaj ajo merr disa shembuj nga nxënësit. Nëpërmjet një tabloje mësuesi/ja paraqet para klase ndërtimin e një sinapsi. Ajo u kërkon nxënësve të bëjnë shpjegime si: midis neuroneve ka hapësira të vogla që quhen **hapësira sinaptike**, kështu formohet një **sinaps**.

Në brendësi të aksonit, drejt fundit të tij ka **veshika** që përmbajnë neurotejtues.

Pyetje për diskutim:

- 1-Cila është rëndësia e refleksit?
- 2-Përshkruani dy reflekse të ndryshme.
- 3-Ku ndodhen neurotejtuesit?
- 4-Çfarë është sinapsi? Po hapësira sinaptike?

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Analizon harkun reflektor.

Interpreton konceptet: *sinaps*, *hapësirë sinaptike*, *veshika*, *neurotejtues* etj.

Skicon harkun reflektor.

Vlerësimi i nxënësit:

Mbështetet në rezultate të të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathtësitë dhe interpretimin e koncepteve të harkut reflektor.

Detyrë dhe punë e pavarur: Sillni materiale shtesë nga revistat dhe interneti, të cilat flasin për harkun reflektor dhe refleksin.

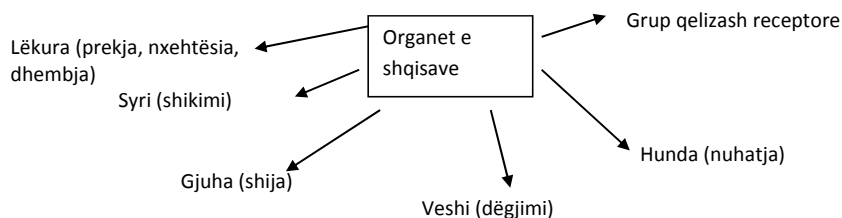
Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Receptorët: syri, rregullimi i funksionit		Situatat e të nxënësit: A mund ta shikojmë gjithmonë qartë pamjen?	
Rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: <ul style="list-style-type: none"> - Liston organet e shqisave. - Përshkruan ndërtimin e syrit. - Analizon mënyrën sesi fokusohet pamja mbi retinë. 		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none"> -organe të shqisave -syri -retina -sklera -faveja -koroid -qeliza shkop -qeliza kon -muskul ciliar -ligament mbajtëse -akomodim 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> -Tekst mësimor -Videoprojektor -Tablo të syrit -Materiale interneti -Maket (ndërtimi i syrit) 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> -TIK -Anatomi 	

Përshkrimi kontekstual i situatës:

U paraqitet nxënësve një figurë (foto me projektor e marrë nga teksti mësimor, figura 9.3, fq. 27). Interpretohet kjo foto për informacionin që mbart.

Metodologjia:

ERR: Evokim, *brainstorming* Nxënësit interpretojnë figurën e paraqitur në videoprojektor. Ata nëpërmjet një *brainstorming* plotësojnë:



Mësuesi/ja plotëson *brainstorming*-un. Organet e shqisave janë grup qelizash receptorë, të cilat i përgjigjen ngacmimeve të caktuara si; dritës, tingullit, prekjes, nxehtësisë dhe substancave kimike.

Realizimi i kuptimit: Punë në dyshe

Nxënësit kanë sjellë në klasë foto të ndërtimit të syrit, prerje tërthore të këtij organi si dhe fokusime të pamjes në retinë. Mësuesi/ja paraqet maket të syrit dhe e konkretizon çdo ndërtim para nxënësve. Nxënësit në dyshe studiojnë ndërtimin e syrit, pjesët përbërëse të tij. Pjesa e syrit që përmban qeliza receptore është retina. Pjesa e përparme e syrit është e mbuluar nga një membranë e hollë konjunktiva, e njomur nga një lëng (enzimë lizozinë). Mbulesa e fortë quhet sclera.

Secili nga dyshet realizon një analizë të retinës dhe irisit. Mësuesi/ja shkruan në dërrasë ato çfarë analizuan nxënësit në dyshe.

Më pas nxënësit skicojnë në fletore mënyrat e fokusimit, pamjen mbi retinë të një objekti të largët dhe të afërt. Analizohen në dyshe paraqitjet e bëra.

Reflektim, Pyetje dhe ushtrime për diskutim:

- 1-Truri mund të ndërtojë një pamje të qartë kur drita është e fokusuar mbi fovean. Shpjegoni përse.
- 2-Renditni sipas radhës pjesët e syrit në të cilat kalon drita për të arritur në retinë.
- 3-Çfarë kuptoni me akomodim?

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Analizon syrin dhe pjesët përbërëse.

Interpreton rregullimin e fokusimit.

Realizon skicime të këtij fokusimi.

Vlerësimi i nxënësit:

Mbështetet në rezultate të të nxënës të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit nga nxënësi. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësimin e interpretimit të organit të të parit.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathhtësitë dhe interpretimin e koncepteve të organit të të parit (syrit).

Detyrë dhe punë e pavarur: Sillni materiale shtesë nga revistat dhe interneti, të cilat flasin për receptorët dhe syrin.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Sistemi endokrin		Situatat e të nxënit: Hormonet, substanca kimike që prodhohen nga gjëndra endokrine.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">• Përshkruan konceptet <i>hormone</i> dhe <i>gjëndër endokrine</i>• Rendit gjëndrat e rëndësishme endokrine• Tregon funksionin e secilës gjëndër dhe hormonin që sekreton• Krahason sistemin nervor dhe endokrin të gjitarët		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Hormone- Gjëndra endokrine- Organe shenjë- Adrenalinë	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor- Videoprojektor- Interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Anatomi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Mësuesi/ja hyn në klasë dhe krijon një situatë të papritur te nxënësit:</p> <ul style="list-style-type: none">- Njofton nxënësit për një kontroll të kapitullit. <p>Te nxënësit vihen re shenja frike, nervoziteti dhe emocionesh. Këtë moment mësuesi/ja e zgjat 5 minuta. Pastaj e ndërpret duke shfaqur me videoprojektor gjëndrat kryesore endokrine. U kërkohet nxënësve të interpretojnë të dyja momentet e paraqitura nga mësuesi/ja.</p>			
Metodologjia: PNP: Pyetje dhe përgjigje <p>Mësuesi/ja u drejtohet nxënësve me pyetjen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Çfarë ndodhi me ju kur ju njoftova për një kontroll të papritur? <p>Nxënësit përgjigjen: U frikësuam, u nervozuam, u emocionuam...</p> <p>Mësuesi/ja u tregon nxënësve se në atë moment, tek ata është liruar një substancë kimike për të transmetuar informacionin nga një pjesë e trupit te tjetra. Kjo substancë quhet hormon.</p>			
<div><div>Hormonet</div><div>→ prodhohen →</div><div>nga gjëndra endokrine</div><div>→ furnizohen →</div><div>me gjak se kanë kapilarë gjaku</div><div>→ hormoni lirohet direkt në gjak</div></div>			
Mësuesi/ja shënon në dërrasë komentin e bërë për hormonin.			

Ndërtimi i njohurive: Organizues grafiku

Në çastin e parë, sapo ju përmenda kontrollin e kapitullit tek secili prej jush u zgjua hormoni adrenalinë, i prodhuar nga dy gjëndrat mbiveshkore, sepse truri dërgon impuls dhe adrenalina sekretohet në gjak. Adrenalina bën gjithashtu që mëlçia të lëshojë **glukozë** në gjak.

Mësuesi/ja ndërton në dërrasë një organizues grafiku.

Gjëndra	Hormoni që ajo sekretion	Funksioni i hormonit
Gjëndër mbiveshkore	Adrenalinë	Përgatitja e trupit për veprim të fuqishëm
Pankreas	Insulinë	Zvogëlon përqindjen e glukozës në gjak
Teste	Testosteron	Shkakton zhvillimin e karakteristikave seksuale dytësore te meshkujt
Vezore	Estrogjen	Shkakton zhvillimin e karakteristikave seksuale dytësore te femrat dhe kontrollojnë ciklin menstrual.

Më pas realizohet një krahasim midis sistemit nervor dhe atij endokrin. Dy nxënës/e, nga informacioni që kanë marrë, plotësojnë krahasimin. Njëri prej tyre rendit karakteristikat e sistemit nervor. Tjetri rendit karakteristikat e sistemit endokrin.

Sistemi nervor	Sistemi endokrin
Përbëhet nga neurone	Përbëhet nga qeliza sekretuese
Informacioni transmetohet në formë impulsesh elektrike	Informacioni transmetohet në formë substancash kimike të quajtura <i>hormone</i>
Impulset transmetohen përgjatë fibrave nervore (aksone dhe dendrone)	Substancat kimike transportohen të tretura në plazmën e gjakut
Impulset udhëtojnë me shpejtësi	Substancat udhëtojnë më ngadalë
Efekti i një impulsi nervor zgjat vetëm për një kohë të shkurtër	Efekti i një hormoni mund të zgjasë më tepër

Përforsim: Pyetje dhe ushtrime për diskutim

- 1- Si transmetohen hormonet në trup?
- 2- Përshkruani dy gjendje në të cilat mund të sekretohet adrenalina.
- 3- Emërtoni tri gjëndra endokrine dhe përcaktoni hormonet që sekretohen.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Analizon hormonet kryesore dhe funksionin e tyre.

Interpreton rrugën e një hormoni.

Krahason sistemin nervor me sistemin endokrin.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësimin e interpretimit të sistemit endokrin.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathtësitë dhe interpretimin e konceptit *sistem endokrin*.

Detyrë dhe punë e pavarur: Sillni materiale shtesë nga revistat dhe interneti, të cilat flasin për hormonet, rolin e tyre në organizëm, si dhe mbi disa sëmundje që shkaktohen nga mungesa e tyre.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Punë praktike: Matja e kohës mesatare të përgjigjes AFTËSI		Situatat e të nxënësve: Interpretim dhe vlerësim i vëzhgimeve për matjen e kohës mesatare të përgjigjes	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi : <ul style="list-style-type: none">• Përdor teknika• Realizon matje, regjistrim• Planifikon ecurinë e punës• Interpreton të dhëna dhe vëzhgime		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Kohë mesatare e përgjigjes- Kronometër	
Burimet: -Nxënësit e klasës		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - Fizikë	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nxënësit nëpërmjet realizimit të kësaj veprimtarie tregojnë se si matet koha mesatare e përgjigjes.			
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: Punë në grup Nëpërmjet kësaj veprimtarie praktike matet koha që i duhet impulsit nervor për të shkuar nga receptori përmes SNQ-së dhe për t'u kthyer pas tek efektori. Në këtë veprimtari marrin pjesë të gjithë nxënësit e klasës pa përjashtim dhe veprimi i parë është të qëndrojnë të gjithë në një rreth të kapur për dore me njëri-tjetrin. Njëri nga nxënësit e rrethit lëshon dorën e majtë të nxënësit që ka pranë dhe merr një kronometër në dorë. Kur të gjithë nxënësit janë gati, ky person fillon matjen e kohës dhe shtrëngon dorën e nxënësit të afërt të tij me dorën e tij të djathtë. Sapo dora e majtë e një nxënësi të jetë shtrënguar, ai duhet të shtrëngojë me dorën e tij të djathtë dorën e majtë të personit afër tij e kështu me radhë. Në këtë mënyrë, mesazhi i shtrëngimit të dorës kalon përmes rrethit. Kështu vazhdon me radhë veprimi derisa shtrëngimi arrin te dora e tij. Ai ndalon kronometrin. Ky veprim përsëritet dhe koha regjistrohet. E gjithë veprimtaria realizohet në bazë të udhëzimit të dhënë në libër. Pyetjet që do t'u jepen përgjigje në fund të veprimtarisë praktike nga secili pjesëtar i grupit: <ul style="list-style-type: none">• Si keni arritur të llogaritni kohën mesatare të përgjigjes së çdo nxënësi/eje ndaj ngacmimit që ka marrë?• A u rrit përgjigja e nxënësve në vazhdim të eksperimentit? Pse ndodh kjo?• A eci impulsi nervor po aq shpejt kur ndërruar drejtimin? Shpjegoni përgjigjen.			
Situata quhet e realizuar nëse: Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj. Kryen veprimtarinë praktike siç duhet. Vëzhgon matjen dhe regjistron drejt kohën mesatare të përgjigjes.			
Vlerësimi i nxënësit/es: Mbështetet në rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për veprimtarinë praktike. Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathhtësitë dhe interpretimin e veprimtarisë praktike.			
Detyrë dhe punë e pavarur: Gjeni një faqe nga interneti që ju jep mundësinë të masni kohën e reagimit. A mendoni se në internet do të merrni rezultate të besueshme se sa metoda (rreth) që zbatuat në klasë?			

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Koordinimi dhe përgjigja te bimët		Situatat e të nxënit: Metoda eksperimentale studimi se si sythi i bimës i përgjigjet dritës	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">• Shpjegon konceptet <i>gravitropizëm</i> dhe <i>fototropizëm</i>• Përshkruan aftësinë e bimëve për t'u përgjigjur ndaj mjedisit• Analizon auksinën si hormon bimor në gravitropizëm dhe fototropizëm		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Tropizëm- Gravitropizëm- Fototropizëm- Hormone bimore- Auksinë- Zverdhje- Herbicide	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor- Videoprojektor- Vazo me lule- Interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Fizikë	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Realizohet një eksperiment për të parë se si përgjigjet bima ndaj dritës dhe gravitetit. Gjithashtu, me anë të videoprojektorit jepet veprimi i një hormoni bimor që ndodhet në majën e sythit. Interpretohet për informacionin që mbart videoja si dhe eksperimenti i kryer.</p>			
Metodologjia: ERR: Evokimi Çfarë? <p>Mësuesi/ja udhëzon nxënësit që të shohin videon dhe të lexojnë në heshtje librin për 10 minuta. Pas kësaj, ai/ajo i organizon nxënësit dhe shënon idetë e tyre në kolonën “Çfarë?”.</p>			
<div>Çfarë?</div> <ul style="list-style-type: none">• Bimët janë të afta të përgjigjen ndaj mjedisit.• Ato ndryshojnë shpejtësinë ose drejtimin e rritjes.• Përgjigja quhet <i>tropizëm</i>.• Dy ngacmues për bimën janë: drita dhe forca e gravitetit.• Gravitropizëm: bima rritet sipas ose në drejtim të kundërt të forcës gravitacionale.• Fototropizëm: bima rritet sipas ose në drejtim të kundërt të dritës.			
Ndërtimi i njohurive: E çfarë? Po tani, çfarë? <p>Mësuesi/ja orienton nxënësit të renditin informacionet e rëndësishme.</p>			
<div>E çfarë?</div> <ul style="list-style-type: none">• Sythet duhet të rriten drejt kundrejt forcës gravitacionale dhe sipas drejtimit të dritës.• Lulet duhet të ekspozohen në ajër kur mund të pjalmohen nga insektet, zogjtë, era.• Rrënjët rriten sipas forcës së gravitetit.			

Po tani, çfarë?

- Realizohet eksperiment për të parë se si sythi i përgjigjet dritës.
- Pritet maja e sythit dhe ndahet nga pjesa tjetër me xhel agar.
- Sythi do të vazhdojë të rritet në drejtim të dritës.
- Auksina (hormone bimor) prodhohet nga qelizat poshtë vendit ku rritet maja.
- Në eksperimentin me bimë *Coleus*, përgjigja ndaj gravitetit shihet mirë pasi bima nuk ekspozohet ndaj dritës, ndërsa në eksperimentin me farë, rrënja e saj gjithmonë rritet me drejtim jashtë.

Përforcimi i njohurive: Rrjeti i diskutimit

Mësuesi/ja shtron pyetje për diskutim:

- 1- Si i përgjigjet një rrënjë gravitetit?
- 2- Përshkruani tri karakteristika të një bime të zverdhur. Nxënësit mendojnë në dyshe për tri-katër minuta dhe shënojnë çfarë dinë rreth pyetjeve. Ata/ato mbështeten në argumentet e tyre.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Analizon koordinimin dhe përgjigjen te bimët.

Interpreton hormonin auksinë.

Krahason gravitropizmin me fototropizmin.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësimin e interpretimit të koordinimit dhe përgjigjes te bimët. Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathhtësitë dhe interpretimin e koncepteve të koordinimit dhe përgjigjes te bimët.

Detyrë dhe punë e pavarur: Sillni materiale shtesë nga revistat dhe interneti, të cilat flasin për koordinimin dhe përgjigjen te bimët, hormonet bimorë, si dhe për aftësinë që ka bima për t'u përgjigjur ndaj mjedisit.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ushtrime		Situatat e të nxënit: Punë me ushtrime logjike dhe të menduar kritik	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">• Ushtron veten për punë të pavarur• Zgjidh pyetje me alternativa “e saktë apo e gabuar”• Skicon pamje të ndryshme biologjike<ul style="list-style-type: none">- aftësohet në zgjidhjen logjike të ushtrimeve;- mban qëndrim pozitiv ndaj punës së shokëve në grup dhe në klasë.		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Koncepte në ushtrime të kapitujve që dalin gjatë zgjidhjes së ushtrimeve	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11”		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Ushtrimet e tre kapitujve që punohen në këtë orë mësimore nxitin kompetencat e të menduarit, të komunikimit dhe të shprehurit, si dhe zhvillojnë të nxënit.			
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: Punë në grupe Grupet janë me nga 4-5 nxënës. Secili prej tyre përmban lloje të ndryshme inteligjencash. Grupi 1 –Punon ushtrime me nivele të ndryshme vështirësie si: Vlerësoni përshkrimet për frymëmarrjen aerobe dhe anaerobe? Ushtrim logjik, i cili ka të bëjë me regjistrimin e vëllimit të ajrit që thithet dhe del jashtë gjatë ushtrimeve fizike. Analizë logjike e grafikut se si ndryshon ritmi i frymëmarrjes së nxënësit/es gjatë ushtrimeve fizike. Ndryshimi i ritmit të zemrës së nxënësit/es. Brenda grupit diskutohet për këto ushtrime. Të gjitha këto ushtrime gjenden në faqet 13-14 në tekstin mësimor “Biologjia 11”. Grupi 2 –Punon ushtrime me nivele të ndryshme inteligjence si: shpjegohet ndryshimi midis termave të sistemit të jashtëqitjes; paraqiten lloje të ndryshme molekulash që kalojnë membranën e këtij aparati; shpjegohet me skemë çfarë ndodh gjatë filtrimit në glomerulën e veshkës; paraqitet një hartë konceptuale për hartimin e një teksti shkencor me të gjitha temat e kapitullit. Ushtrimet e këtij grupi janë në faqet 22 të tekstit mësimor. Grupi 3 -Punohen ushtrime që paraqesin vlerësim njohurish. Nxënësit zgjedhin termin që përputhet me përshkrimin, ushtrim logjik për dallimin midis termave të çifteve të ndryshme dhe analizë e një skice ku paraqet një sinaps, si dhe një ushtrim që ka të bëjë me ndjeshmërinë ndaj dritës në sy. Këto ushtrime gjenden në faqet 38-39 të Biologjisë 11. Në një etapë tjetër nxënësit e grupeve këmbëjnë punën e tyre. Nxënësve u kërkohet të krahasojnë rezultatet me njëri-tjetrin dhe të korrigjojnë njëri-tjetrin.			

Më pas, mësuesi/ja krijon grupe të tjera që janë me të njëjtin nivel inteligjence. Secilit grup i jepet nga një ushtrim sipas nivelit të tyre. Nxënësit punojnë dhe përgjigjen. Përgjigjet plotësohen dhe saktësohen edhe nga grupe të tjera, si edhe nga mësuesi/ja. Në fund bëhet një përmbledhje e orës mësimore. Puna me grupe me nivele inteligjence të ndryshme në orën e ushtrimeve është mjaft efikase, sepse nxit kompetencat e të nxënit në bashkëpunim të nxënësit, ku nxënësi/ja mëson nga njohuritë e shokut apo shoqes të tij, si dhe zhvillon kompetencat e të menduarit kritik dhe të pavarur.

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:

Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj.

Jep përgjigje të sakta në rubrikën “Vlerësim njohurish”.

Skicon saktë, mendon dhe vepron me logjikë.

Diskuton lirisht rreth figurave dhe skicave të paraqitura në ushtrime.

Mban qëndrim gjatë diskutimit.

Vlerësimi:

Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë dhe zgjidhjen e ushtrimeve. Nxënësit vlerësohen për kontributin e tyre gjatë punës në grupe, për përgjigjet e dhëna dhe lirshmërinë në korrigjim.

Detyrë dhe punë e pavarur

Nxirrni nga libra të tjerë ushtrime të këtyre kapituj, i zgjidhni ato dhe sillini në klasë.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Punë praktike Të zbulojmë se si përgjigjen sythet ndaj dritës (AFTËSI)		Situatat e të nxënit: Interpretim dhe vlerësim, studim i vëzhgimit se cila pjesë e sythit është e ndjeshme ndaj dritës	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">• Përdor teknika, aparatura, materiale biologjike• Planifikon ecurinë e punës<ul style="list-style-type: none">- realizon vëzhgime, matje dhe regjistrime;- interpreton dhe vlerëson të dhëna e vëzhgime.		Fjalë kyçe: - Klinostat	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Pjatë petri- Pambuk- Letër filtri- Fara fasuleje ose bizeleje- Klinostat		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Anatomi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nëpërmjet realizimit të eksperimentit tregohet se si përgjigjen ndaj dritës sythat e një bime të dhënë ose të bimëve të ndryshme.			

<p>Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve</p> <p>Punë individuale</p> <p>Mësuesi/ja orienton nxënësit për realizimin e veprimtarisë praktike sipas këtij planifikimi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etiketoni tri pjata petri, A,B,C. Mbuloni fundin e secilës pjatë me pambuk ose letër filtri dhe vendosni mbi të afërsisht gjashtë fara fasuleje ose bizeleje në secilën prej tyre. 2. Të tria pjatat duhet të jenë në vend të ngrohtë për një ose dy ditë dhe u hidhet pak ujë. 3. Pjatën A vendoseni në një kuti pa dritë, vetëm me një të çarë që të hyjë drita. 4. Pjatën B vendoseni mbi një klinostat që rrotullon më ngadalë fidanët, kështu që drita i bie mbi të gjitha anët. Kjo bëhet disa herë në ditë 5. Pjata C vendoset në një kuti të errët. 6. Të gjitha pjatat ujiten një javë rresht. 7. Realizohet vizatimi për secilën pjatë.
<p>Pyetje për diskutim:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Si iu përgjigjën dritës që u vinte nga njëra anë fidanët e pjatës A? 2- Përse pjata B u vendos mbi një klinostat? 3- Shpjegoni çfarë ka ndodhur me fidanët e pjatës C.
<p>Situata quhet e realizuar nëse Nxënësi/ja:</p> <p>Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.</p> <p>Jep përgjigje të sakta për pyetje që dalin gjatë punës.</p> <p>Interpreton mirë.</p> <p>Vëzhgon dhe analizon mirë punën.</p> <p>U përgjigjet drejt pyetjeve të punës praktike.</p>
<p>Vlerësimi:</p> <p>Mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.</p> <p>Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësimin e interpretimit të veprimtarisë praktike.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Plotësohen fletoret e punës praktike dhe interpretohen rezultatet.</p>

Kreu 4: Homeostaza

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ruajtja e mjedisit të brendshëm. Kontrolli i temperaturës		Situatat e te nxënit: Si e ruajnë kafshët mjedisin e brendshëm?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: - Përshkruan mënyrën si ruhet mjedisi i brendshëm i trupit të njeriut. - Shpjegon se si kontrollohet temperatura e trupit. - Liston disa kafshë ekzotermike dhe endotermike.		Fjalë kyçe -Homeostazë -Endotermike -Ekzotermike	
Burimet: -Tekst mësimor -Videoprojektor -Foto -Materiale interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Jepet videoja e gjallesave të ndryshme në mjediset e tyre të jetesës. Interpretohet informacioni që mbart materiali i videos.			
Metodologjia: ERR: Evokim - Përmbledhje e strukturuar Mësuesi/ja fillon mësimin duke iu drejtuar nxënësve me pyetje: Përshkruani çfarë shihni në video. Nxënësit përgjigjen: Video paraqet lloje zvarranikësh që jetojnë në ishujt e largët Galapagos. -Pjesën më të madhe të jetës e kalojnë në det. -Ata ushqehen me alga detare. -Këta zvarranikë shihen në video duke hyrë në det dhe duke dalë nga deti. Mësuesi/ja përmbledh duke saktësuar: Kur trupi futet në ujë, ai detyrohet të dalë dhe të shtrihet mbi gurët e nxehtë që të ngrohet.... Në pjeset e tjera të ditës, ata nuk do të jenë të aftë të rritin temperaturën e trupit, prandaj qëndrojnë të ftohtë si gjallesa dhe lëvizin më ngadalë.			

Ndërtimi i njohurive:

Ilustrim

Mësuesi/ja paraqet fotot e kafshëve të ndryshme duke saktësuar disa veçori.

Mësuesi/ja konkretizon kafshë në temperaturë 0-20 gradë celcius (kafshë ekzotermike dhe endotermike).

Mësuesi/ja shenon në dërrasë: Mbajtja e mjedist të brëndshëm të pandryshuar quhet

HOMEOSTAZË

1 Homeostazë → Ndhmon qelizat të punojnë në mënyrë efikase. 2 → Mundëson

enzimat të punojnë me shpejtësinë e duhur 3 → Ndhmon qelizat të mos dëmtohen nga thithja apo humbja e ujit me homeostazë

Gjitarët dhe shpendët janë endotermikë. Ata mund të mbajnë temperaturë pothuajse të pandryshuar kur temperatura e mjedisit ndryshon. Nëse temperatura e trupit mund të mbahet rreth 37 gradë celcius, atëherë enzimat mund të punojnë me efektivitet të lartë. Kafshët endotermike duhet të hanë më shumë ushqim se ato ekzotermike.

Pyetje për diskutim:

1-Gjeni dallimin midis termave?

a) endotermik dhe ekzotermik

2-Jepni shembuj të kafshëve me temperaturë 0 gradë të trupit dhe 20 gradë celcius, duke konkretizuar mënyrën se si ruhet mjedisi i brendshëm i trupit të tyre.

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Shpjegon ruajtjen e mjedisit të brendshëm dhe kontrollin e temperaturës së trupit.

Liston gjitarë dhe shpendë endotermike.

Vlerësimi i nxënësit:

Mbështetet në rezultate të të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathësitë dhe interpretimin e fotove dhe videove, për kontrollin e temperaturës së trupit.

Detyrë dhe punë e pavarur: Sillni materiale shitesë nga revistat dhe internet, të cilat flasin për ruajtjen e mjedisit të brendshëm dhe kontrollin e temperaturës së trupit.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Lëkura dhe ndërtimi		Situatat e të nxënit: Hipotalamusi, lëkura dhe muskujt punojnë së bashku për temperaturë të brendshme brenda normës.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: - Shpjegon rolin e lëkurës si organi i vetëm i shtrirë i trupit. - Analizon dermën si shtresa më vitale e lëkurës.		Fjalë kyçe -Lëkura -Epiderma -Derma -Keratinë -Melaninë	

- Krahason kur temperatura ulet dhe kur ajo rritet (<i>feed back</i> negative).	-Hipotalamus - <i>Feed back</i> negative
Burimet: -Tekst mësimor -Videoprojektor -Maket -Materiale interneti	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Anatomi
Përshkrimi kontekstual i situatës: Jepet pamja e ndërtimit të lëkurës, paraqiten dhe materiale mësimore të shtresës së dermës. Interpretohet informacioni që mbartin.	
Metodologjia: ERR: Evokim - Brainstorming Mësuesi/ja u paraqet nxënësve maketin (lëkura) dhe tablonë mësimore. Ajo u kërkon dysheve të nxënësve të përshkruajnë ndërtimin e maketit. Nxënësit listojnë: → Lëkura → Epiderma → Keratinë → Shtresë brirorë → Mbron qelizat e gjalla → Pigment (melaninë) → Epiderma paloset duke formuar fshikëz qimeje.	
Ndërtimi i njohurive: Rrjesi i diskutimit Diskutohet me nxënësit tabloja dhe maketi i paraqitur si dhe fotot e libri.. Nxënësi (1) – Derma ka ind lidhor (me fibra elastikë dhe kolagen). Nxënësi (2) – Derma përmban gjendra djerse që sekretojnë një lëng, i cili quhet djersë. Nxënësi (3) – Derma ka enë gjaku dhe funde nervore (fije nervore). Nxënësi (4) – Nën dermën yndyrnash që quhet ind dhjamor (Hypoderma – Rezervë energjie). Nxënësi (5) – Kur trupi është shumë i ftohtë, muskujt ngritës të qimes lëvizin drejtimin dhe ngrejnë lart qimet. Kapilarët kanë pak gjak dhe mbeten të ngushtë. Nxënësi (6) – Qimet e ngritura përpijetë mbajnë një shtresë ajri të ngrohtë mbi lëkurën që e izolon. Arteriolat ngushtohen, rrjedh pak gjak. Nxënësi (7) – Kur trupi është shumë i nxehtë, muskuli ngritës i qimes lëshohet, qimja rri e shtrirë mbi lëkurë. Nxënësi (8) –Djersa avullon nga sipërfaqja, duke e ftohur lëkurën. Arteriola bën që kapilarët të zgjerohen, duke i furnizuar me gjak. Nxënësi (9) – Diskuton figurën e librit 4.5, fq. 44, duke saktësuar rrugën në të cilën hipotalamusi, lëkura dhe muskujt punojnë së bashku për të mbajtur temperaturën e brendshme të trupit brenda kufijve normalë. Nxënësi (10) – Theskon se: Kur gjaku i ftohtë arrin talamusin, ai përgjigjet duke çuar impulse nervore në lëkurë për të zvogëluar shpejtësinë në të cilën trupi humbet nxehtësinë. Mësuesi/ja: Përmbledh mendimet e nxënësve dhe i komenton ato.	
Pyetje për diskutim: 1- Shpjegoni se si djersa ndihmon në ftohjen e trupit? 2- Emërtoni organin që koordinon rregullimin e temperaturës? 3- Shpjegoni cili është kuptimi i prapaveprimi negativ. 4- Krahasoni çfarë ndodh me trupin kur temperatura ulet dhe kur ajo rritet?	

<p>Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj. Shpjegon ndërtimin e lëkurës. Analizon drejt tablotë dhe maketet. Argumenton prapaveprimin (<i>feed back</i> negative) përmbajtjen e temperaturës së trupit në gjendje të pandryshuar.</p>
<p>Vlerësimi i nxënësit: Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit nga nxënësi. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve, lidhur me saktësinë e shpjegimit të tablove dhe maketeve të lëkurës, vlerëson punën në dyshe, përgjigjet e dhëna dhe lirshmërinë në korrigjim.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur: Skico prerjen tërthore të lëkurës njerëzore.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Punë praktike: Studimi i ndikimit të madhësisë trupore mbi shpejtësinë e ftohjes. (AFTËSI)		Situatat e të nxënit: Fitohet shkathhtësi dhe shprehi në kryerjen e veprimtarisë praktike.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: - Përdor material biologjike (enë biologjike). - Planifikon ecurinë e punës. - Realizon vëzhgime, matje, regjistrime. - Interpreton dhe vlerëson vëzhgimet.		Fjalë kyçe -Homeostazë	
Burimet: -Enë biologjike -Tekst mësimor -Termometër -Materiale laborator		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Kimi Fizikë	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nxënësit aftësohen gjatë kësaj pune praktike. Realizojnë në grupe pune veprimtarinë: Ndikimi i madhësisë mbi shpejtësinë e ftohjes.			
Metodologjia: Mësuesi/ja u tregon nxënësve se të gjithë ne humbasim nxehtësinë në ajrin rreth nesh. Qelizat tona prodhojnë më shumë nxehtësi për të ndaluar rënien e temperaturës së trupit. Gjatë realizimit të kësaj veprimtarie praktike, mësuesi/ja u thotë nxënësve që të provojnë këtë hipotezë: Një trup i madh ftohet më ngadalë se sa një trup i vogël. Veprimtaria realizohet në dyshe pune dhe secila prej dyshes do të veprojë sipas tekstit mësimor. 1. Merrni dy provëza ose dy enë biologjike, njëra më e madhe se tjetra, si dhe dy termometra. 2. Merrni pak ujë të ngrohtë në secilën nga enët, duke i mbushur plot. 3. Matni temperaturën dhe rregjistroni rezultatin në kohën zero. 4. Lexoni temperaturën çdo dy minuta. 5. Ndërtoni grafikun me rezultate.			

Secili nga dy nxënësit e dyshes mban shënimet përkatëse dhe plotëson me të dhëna tabelën e rezultateve dhe grafikët.

Pyetje për diskutim:

1. Gjej dy madhësi të cilat janë mbajtur të pandryshuara në këtë eksperiment.
2. Llogaritni numrin e gradës celcius me të cilët ena e madhe ftohet gjatë eksperimentit dhe ena e vogël ftohet gjatë eksperimentit.
3. A e mbështeti rezultatin tuaj hipoteza e dhënë? Shpjegoni përgjigjen.

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Përdor drejt pajisjet laboratorike.

Kryen me rregull etapat e punës praktike.

Plotëson tabelën dhe grafikun.

Mban shënime.

Mbështet hipotezën e dhënë.

Vlerësimi i nxënësit:

Vlerësimi i nxënësit mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathhtësitë dhe interpretimin e punës.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ushtrime		Situatat e të nxënit: Vlerësim i njohurive të marra, shkathhtësi, logjikë e kapitujve 1. 2. 3. 4.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: - Përshkruan lëvizjet e frymëshkëmbimit. - Shpjegon rolin e sistemit të jashtëqitjes te njeriu. - Emërton gjendrat endokrine. - Analizon konceptet bazë të kapitujve. - Shpjegon se si kontrollohet temperatura e trupit. - Punon ushtrime logjike të tekstit.		Fjalë kyçe -Koncepte në ushtrime të kapitujve që dalin gjatë zgjidhjes së ushtrimeve.	
Burimet: -Tekst mësimor Biologjia 11		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Ushtrimet e kapitujve që punohen gjatë kësaj ore nxitin: Kompetenca të të menduarit, të komunikimit dhe të të shprehurit, si dhe zhvillojnë të nxënit në bashkëpunim.			
Metodologjia: Evokim Punë në grupe Grupet janë 4-5 nxënës. Tre grupeve të para do t'i caktohet të zgjidhin ushtrimet e faqes 13-14 (teksti mësimor). Tre grupeve të tjera do t'i caktohet të zgjidhin ushtrimet e faqes 22. Tre grupeve të tjera do t'i caktohet të zgjidhin ushtrimet e faqes 38-39 (3). Tre grupeve të tjera do			

<p>t'i caktohet të zgjidhin ushtrimet e faqes 48-49 (4). Materiali është i kapitujve: 1. Frymëmarrja dhe shkëmbimi i gazeve; 2. Jashtëqitja; 3. Koordinimi dhe përgjigjja; 4. Homeostaza. Pasi nxënësit e tre grupeve të para kanë diskutuar bashkë ushtrimet dhe kanë gjetur përgjigjen e saktë, ata i ndërrojnë ushtrimet me nxënësit e grupeve të tjera të cilët i kanë përcaktuar përgjigjet për ushtrimet e tyre. Kjo teknikë e të nxënësve në bashkëpunim zgjat 15 min. Pastaj mësuesi/ja pyet nxënësit për të marrë përgjigjet e ushtrimeve. Ato jepen nga nxënës të zgjedhur si përfaqësues të grupeve. Realizohet dhënia e përgjigjeve me radhë. Në rast se përgjigjja nuk jepet si duhet nga njëri grup, kërkohet përgjigjja nga grupet e tjera. Duhet patur kujdes që të gjithë pjesëtarët e grupit të marrin pjesë në zgjidhjen e ushtrimeve. Ushtrimet më të vështira kërkojnë më shumë kohë për t'u zhvilluar. Më pas mësuesi/ja jep ushtrime shtesë nga teksti me ushtrime. Këto ushtrime mësuesi/ja i grupon duke i ndarë të nxënësve sipas niveleve, ku ato të nivelit më të lartë kanë shkallë vështirësie më të madhe. Diskutohen ushtrimet e përfunduara. Kjo orë nxit të nxënësve në bashkëpunim të nxënësve, ku secili mësion nga njohuritë e shokut të tij dhe zhvillon mendimin kritik të pavarur me kompetenca kyçe të lëndës.</p>	<p>Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj. Zgjidh ushtrime të niveleve të ndryshme. Diskuton lirisht për zgjidhjen e tyre në grup dhe ndërmjet grupeve.</p>
<p>Vlerësimi i nxënësve: Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësve nga nxënësi. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë e shpjegimit të tablove dhe maketeve të lëkurës, vlerëson punën në dyshe, përgjigjet e dhëna dhe lirshmërinë në korrigjim.</p>	<p>Detyrë dhe punë e pavarur: Nxirni nga libra dhe tekste ushtrime të këtyre kapitujve (1. 2. 3. 4.). Zgjidhni ato dhe sillini në klasë.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Kontrolli i përqendrimit të glukozës në gjak.		Situatat e të nxënësve: Skemë e rregullimit të përqendrimit të glukozës në gjak.	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi: - Shpjegon mënyrën e kontrollit të përqendrimit të glukozës në gjak. - Tregon rolin e mëlçisë dhe të pankreasit në mbajtjen e përqendrimit të glukozës në gjak brenda kufijve normalë. - Identifikon diabetin (sëmundje e ndyshimit të përqendrimit të glukozës në gjak).		Fjalë kyçe -Glukozë -Insulinë -Glukagon -Hiperglicemi -Hipoglicemi -Diabet -Ishujt e Langerhasit	
Burimet: -Tekst mësimor -Videoprojektor -Foto -Materiale interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Mjekësi	

Përshkrimi kontekstual i situatës:

Nëpërmjet një pajisjeje matet me shpejtësi përqendrimi I glukozës në gjak në një pike të vogël gjaku te disa nxënës. Interpretohen të dhënat.

Metodologjia:**ERR: Evokim - Përmbledhje e strukturuar**

Mësuesi/ja u shpjegon nxënësve që qelizat kanë nevojë për furnizim të vazhdueshëm me glukozë për të kryer frymëmarrjen. Ai/ajo thekson se qelizat e trurit veçanërisht janë të varura nga glukozja për frymëmarrje, ndërsa sasia e tepërt e glukozës në gjak nuk është e mirë. Kjo mund të shkaktojë lëvizjen e ujit jashtë qelizave me anë të osmozës dhe i lë qelizat me më pak ujë për të kryer proceset normale metabolike. Këtë përmbledhje mësuesi/ja e shkruan në dërrasë të zezë.

Ndërtimi i njohurive:

Punë në dyshe:

Nëpërmjet një pajisjeje mësuesi/ja tregon se si matet dhe kontrollohet përqendrimi i glukozës në gjak. Secila nga dyshet e caktuara mat përqendrimin e glukozës në gjak. Nëse njëri nga pjesëtarët e dyshes ka nivel të lartë të përqendrimit të glukozës në gjak, mësuesi/ja sqaron:

-Kur kemi rritje të glukozës në gjak, kemi hiperglicemi.

-Personi ka gojë të thatë.

-Shikim të turbullt dhe etje.

-Rrahjet e zemrës shpejtohen dhe shpejtësia e marrjes së ajrit nga mushkëritë rritet.

-Në këtë rast nxitet sekretimi i insulinës nga pankreasi.

-Në rast se njëri nga pjesëtarët e dyshes ka përqendrim të ulët të glukozës në gjak, mësuesi/ja thekson se ka Hipoglicemi dhe shënon në dërrasë të zezë këto të dhëna:

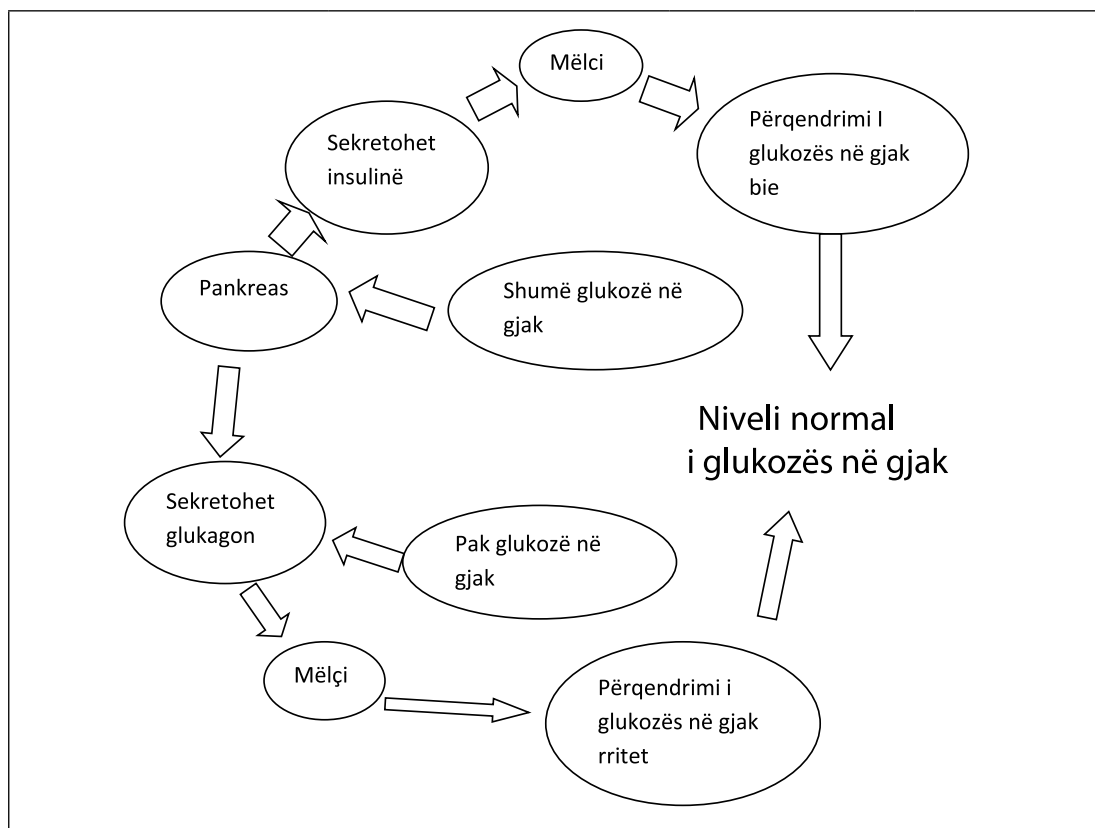
-Kur kemi ulje të glukozës në gjak personi ka Hipoglicemi.

-Mëlçia nuk sekreton insulinë.

-Ajo nuk depoziton Glikogjen.

Kështu shfaqet sëmundja e diabetit.

Pasi përfundon puna në dyshe dhe mësuesi/ja komenton termat HIPERGLICEMI dhe HIPO-GLICEMI, skicon në dërrasë mënyrën se si rregullohet përqendrimi i glukozës në gjak.



Pyetje për diskutim:

1-Gjeni dallimin midis termave?

Glikogjen dhe glukagon

2- A është insulina enzimë që shndërron glukozën në glukogjen?

3- Analizoni hipogliceminë dhe hipergliceminë.

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi: Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Shpjegon skemën e rregullimit të përqendrimit të glukozës në gjak.

Tregon rëndësinë e organit të mëlçisë dhe pankreasit dhe analizon simptomat dhe trajtimin e diabetit të tipit 1.

Vlerësimi i nxënësit:

Mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathhtësitë dhe interpretimin e skemës dhe matjen e diabetit në grupe.

Detyrë dhe punë e pavarur: Sillni materiale shtesë nga revistat dhe internet, të cilat flasin për diabetin e tipit 1, hipergliceminë dhe hipogliceminë.

Kreu 5: Barnat

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Çfarë janë barnat? Barnat mjekësorë.		Situatat e të nxënësve: Fuqia e antibiotikëve	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi: - Përshkruan barnat - Liston barnat mjekësorë - Analizon antibiotikët dhe rëndësinë e tyre		Fjalë kyçe 1-Bar 2-Antibiotikë 3-Penicilinë	
Burimet: -Tekst mësimor -Internet -Lloje të ndryshme barnash farmaceutike		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Mjekësi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: U paraqitet një shumëllojshmëri paketash të barërave mjekësore. Interpretohen për rëndësinë dhe funksionin që kryejnë në organizëm.			
Metodologjia Evokim <i>Brainstorming</i> Mësuesi/ja u drejtohet nxënësve: A i njihni këto që kam vendosur mbi tryezë? Për çfarë përdoren? Si emërtohen? Mësuesi/ja plotëson në dërrasë të zezë <i>brainstorming</i> me përgjigjet e nxënësve			
<div><div><div>Substancë e nxjerrë nga kafsha</div><div>Substancë e nxjerrë nga bima</div><div>Lehtëson dhimbjet</div><div>Substancë që futet në trup</div><div>Ndikon në reaksionet kimike të trupit</div></div><div><div>Barna</div></div></div>			
Ndërtimi i njohurive: Ilustrim Mësuesi/ja ilustron konceptin <i>barna mjekësore (antibiotikë)</i> . Nëpërmjet një materiali shkencor, ai/ajo u servir nxënësve një antibiotik që shërben për të vrarë bakteret që shkaktojnë infeksion në trupin e njeriut apo të kafshës. Ky antibiotik është I kohëve të fundit dhe përdoret kur bakteret nuk mund të vriten me antibiotikë të tjerë. Mësuesi/ja saktëson se sa më shumë të përdoret një antibiotik i caktuar, aq më I madh është rreziku që disa popullata bakteresh të bëhen rezistente ndaj tij. Gjithashtu, në ditët e sotme të gjithë këta antibiotikë përdoren për trajtimin e shumë infeksioneve. Sa më shumë, aq më rezistentë bëhen bakteret.			

<p>Pyetje dhe përgjigje: Mësuesi/ja pyet çfarë janë antibiotikët. Nxënësit përgjigjen: Janë substanca që vrasin bakteret, që nuk dëmtojnë qelizat e gjalla. Shumica e tyre prodhohen nga kërpudhat, por ka edhe baktere që prodhojnë antibiotikë. Mësuesi/ja pyet: Çfarë janë bakteret dhe kërpudhat? Nxënësit përgjigjen: Bakteret dhe kërpudhat janë organizma dekompozues që konkurrojnë për ushqim. Mësuesi/ja pyet: Cili është antibiotiku i parë i zbuluar? Nxënësit përgjigjen: Antibiotiku i parë i zbuluar është Penicilina. Ajo prodhohet nga kërpudha <i>PENICILIUM</i>.</p>
<p>Situata quhet e realizuar nëse: Nxënësi merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Diskutohet me nxënësit për barnat mjekësore, antibiotikët dhe rolin e tyre. Identifikon shumë lloje barnash mjekësore.</p>
<p>Vlerësimi: Vlerësimi i nxënësit mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur: Përdorimi i informacionit nga interneti ose librat për barnat dhe antibiotikët.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Keqpërdorimi i barnave		Situatat e të nxënit: Heroina, alkooli, steroidet anabolike krijojnë simptomat negative duke rritur agresivitetin etj.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi: - Shpjegon heroinën si bar depresiv të fuqishëm. - Analizon alkoolin si bar i zakonshëm dhe alkoolizmin si sëmundje. - Tregon rëndësinë e hormoneve steroide.		Fjalë kyçe -Heroina -Alkooli -Steroide anabolike	
Burimet: -Tekst mësimor -Internet -Materiale shkencore -Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Mësuesi/ja paraqet një video ku tregohet personat që drejtojnë makinën të varur nga alkooli ose nga barnat e këqija (heroina). U kërkohet nxënësve të interpretojnë videon e paraqitur.			
Metodologjia ERR: Evokim – Shpjegim Nxënësit komentojnë videon. Ata theksojnë se pirja e alkoolit në sasi të vogël nuk është e rrezikshme, por duke marrë doza të mëdha, alkooli shfaq efekte të tilla siç shihen në video.			

<p>Nxënësi (1): Te disa njerëz alkooli rrit agresivitetin, dhunën, mundësinë e krimit.</p> <p>Nxënësi (2): Pirja në sasi të mëdha të alkoolit mund të shkaktojë vdekje.</p> <p>Nxënësi (3): Alkooli është helmues, çon në humbje ndjenjash, koma dhe deri në vdekje.</p> <p>Nxënësi (4): Alkooli zgjat kohën e reagimit, është depresant, ngadalëson veprimet e trurit, duke zgjatur kohën e përgjigjeve të ngacmimit.</p> <p>Në video shihet që pirja e pijeve alkoolike duhet të ndalohej gjatë drejtimit të makinës dhe niveli i pirjes së alkoolit matet në gjak, pasi pirja e tij rrit rrezikun për aksidente.</p>
<p>Ndërtimi i njohurive: Punë në grupe</p> <p>Nxënësit ndahen në grupe pune. Mësuesi/ja organizon dy grupe të tilla.</p> <p>Grupi i parë – Analizon heroinën nëpërmjet të lexuarit të drejtuar jo më shumë se 5 minuta.</p> <p>Pjesëtarët e grupit bëhen gati të analizojnë leximin e bërë.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lulëkuqet prodhojnë një substancë që quhet opium (morfina dhe kodeina). -Heroina prodhohet nga opiumi. -Heroina është depresiv i fuqishëm. -Ngadalëson funksionet e trurit. -Pakëson dhimbjen dhe ngadalëson frymëmbarrjen dhe funksionet e hipotalamusit. -Personat që e marrin krijojnë varësi dhe humbin jetën normale. -Injektohet në vena. -Nga përdorimi i gjilpërave virusi i hepatitit futet në trup. -Endorfina ndikon në pakësimin e ndenjëses së urisë, etjes, është neurotejtues. Kur futet në tru, heroina shndërrohet në morfinë dhe molekulat e saj lidhen me receptorët e endorfinave. <p>Grupi i dytë: - Steroidet anabolike</p> <p>Nxënësit përcaktojnë që hormonet steroide nxitin reaksionet metabolike.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hormonet steroide që nxitin këto reaksione, quhen steroide anabolike. -Realizojnë sintezën e proteinave nga aminoacidet. <p>P.sh. Testosteroni formon proteina në muskuj dhe i rrit e i forcon ato.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Përdorimi i steroideve anabolike është i ndaluar në sport. -Ato ulin aftësinë e sistemit imunitar. <p>Të gjitha mendimet e grupeve mësuesi/ja i shënon në dërrasë të zezë.</p>
<p>Diskutim i punës në grup</p> <p>Secili nga grupet saktëson materialin e lexuar, jep materiale shitesë të marra më parë nga interneti dhe revistat. Diskutojnë rreth keqpërdorimit të barnave, si dhe efekteve negative që ato sjellin në organizëm nga përdorimi pa kriter. Mendimet e shprehura komentojnë nga mësuesi/ja dhe shënohen në dërrasë të zezë elementet më të veçantë të temës.</p>
<p>Situata quhet e realizuar nëse:</p> <p>Nxënësi merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Diskuton në grup për alkoolin, alkoolizimin, heroinën, si dhe jep karakteristikat e secilit nga këto barna.</p>
<p>Vlerësimi:</p> <p>Vlerësimi i nxënësit mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Përdorimi i informacionit nga interneti ose librat.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Pirja e duhanit, sëmundjet nga pirja e duhanit.		Situatat e te nxëniet: Si është i formuar tymi i duhanit?	
Rezultatet e të nxëniet të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi: - Përshkruan përbërësit e tymit të duhanit.. - Liston sëmundjet që vijnë nga duhanpirja (kanceri i mushkërive, sëmundjet e zemrës) - Tregon ndikimin negativ të dëmtimit të sistemit të qarkullimit të gjakut nga nikotina.		Fjalë kyçe -Duhan -Duhanpirës -Nikotinë -Katran -Kancerogjen -Emfizenë	
Burimet: -Teksti mësimor -Internet -Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit jepen pamje të pasojave deri në vdekje nga kanceri i mushkërive, si dhe të ritmit të duhanpirjes në Britaninë e Madhe. Struktura të brendshme të dëmtimit të aparatit të frymëkëmbimit dhe të zemrës nga duhanpirja.			
Metodologjia Evokim – Brainstorming Mësuesi/ja u tregon nxënësve se pirja e duhanit dëmton shëndetin. Megjithatë njerëzit vazhdojnë ta pijnë atë. Ai/ajo mbështetet te paraqitja e videos që nxënësit të komentojnë dhe ta interpretojnë për informacionin që ajo mbart. Nxënësi (1) thekson: Tym i duhanit ka shumë substanca vdekjeprurëse. Tymi dëmton edhe ata që nuk e pinë duhanin. Nxënësi (2): Nikotina ndikon në trurin e njeriut, është bar që krijon varësi, dëmton sistemin e qarkullimit të gjakut sepse ngushton enët e gjakut. Nxënësi (3): Kjo rrit presionin e gjakut, i cili çon në hipertension dhe duhanpirësit sëmuren nga sëmundjet koronare të zemrës. Nxënësi (4): Katrani është një substancë kimike që shkakton kancer. Në video paraqitet qartë se si shndërrohen qelizat në rrugët e frymëmarrjes dhe në mushkëri, duke shkaktuar ndarje të pakontrolluar të tyre. Mësuesi/ja përmbledh mendimet e dhëna të nxënësve dhe i liston ato duke i shkruar në dërrasë të zezë.			
<div><div><div>Katrani</div><div>Monoksidi i karbonit</div><div>Nikotina</div><div>Materiale të tjera të pranishme në tymin e cigares</div></div><div><div>Pirja e duhanit</div></div></div>			

Ndërtimi i njohurive: Diskutim

Nxënësit diskutojnë videon për sa i përket semundjeve që shkaktohen nga pirja e duhanit. Mënyra se si dëmtohet aparati i frymëmarrjes nga duhanpirja. Nxënësit diskutojnë për rrugët e ajrit të një duhanpirësi.

Rruga e ajrit e një duhanpirësi:

-Ka më pak cilie.
 -Ato që kanë mbetur, nuk funksionojnë.
 -Qelizat kupë punojnë më shpejt se zakonisht, duke prodhuar mukus të tepërt.
 -Mukusi zbret në mushkëri dhe qëndron aty.
 -Mukusi përbën një mjedis për rritjen e baktereve, të cilat shkaktojnë infeksione të gjata në mushkëri dhe bronke.
 Nxënësit diskutojnë fotot e paraqitura nga libri i Biologjia 11, ku pasqyrohet një mushkëri e shëndetshme që ka mure të trasha dhe hapësira të vogla me ajër, ndërsa fotoja tjetër mushkëri të sëmura me enfizema.
 Mësuesi/ja diskutojnë edhe grafikët e paraqitur në video për meshkuj dhe femra, në disa shtete të botës ku rritja e vdekshmërisë nga viti në vit vihet re dukshëm.

Pyetje për diskutim:

-Si ndikon duhani në aparatën e frymëmarrjes?
 -Si ndikon duhani në aparatën e qarkullimit të gjakut?
 -Tregoni lidhjen midis duhanpirjes dhe kancerit së mushkërive?

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Diskuton në grup për duhanpirjen, pasojat e duhanpirjes, analizojnë drejt grafikët dhe videot e paraqitura.

Vlerësimi:

Vlerësimi I nxënësit mbështetet në rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënës nga nxënësi dhe mban shënime në evidencë.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Përdorimi i informacionit nga interneti ose librat.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Përsëritje		Situatat e të nxënës: Sistemim i koncepteve dhe i termave biologjikë të kapitujve. Përshkrimi dhe analiza.	
Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi: - Përshkruan frymëshkëmbimin te njeriu. - Krahason frymëmarrjen, shkëmbimin e gazeve dhe frymëshkëmbimin. - Analizon punën e nefronit si pjesë ndërtimore e veshkës. - Krijon një hark reflektor.		Fjalë kyçe -Terma dhe fjalët kyçe të kapitujve (1. 2. 3. 4. 5.)	

- Skicon lëkurën. - Paraqet me skicë kontrollin e përqendrimit të glukozës në gjak.	
Burimet: -Teksti mësuesor -Interneti	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -Anatomi -Mjekësi
Përshkrimi kontekstual i situatës: Njëpërmjet teknikave dhe metoda të veçanta përsëriten dhe sistemohen njohuritë e marra nga pesë kapitujt e parë.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve Punë në grupe: Kjo orë përsëritjeje realizohet duke ndarë klasën në pesë grupe pune me nga 6 nxënës. Grupi 1 – Mësuesi/ja orienton grupin e parë, duke përdorur teknikën e analizës së tipareve semantike dhe ndërton tabelën e këtij grupi, të cilën e plotësojnë nxënësit.	
Frymëmarrja aerobe	Frymëmarrja anaerobe
Pasi plotëson tabelën grupi i parë, mësuesi/ja përgatit një tabelë tjetër po për këtë grup dhe analizohen ndryshimet ndërmjet frymëmarrjes, shkëmbimit të gazeve dhe frymëshkëmbimit. Secili pjesëtar i grupit plotëson nga një katror bosh. Diskutohen idetë brenda grupit. Pasi përfundon puna e grupit të parë, ata presin të përfundojë edhe puna e grupeve të tjera.	
Frymëmarrja	
Shkëmbimi i gazeve	
Frymëshkëmbimi	
Pasi përfundon plotësimi, secili pjesëtar i grupit përsërit çdo koncept dhe mësuesi/ja plotëson idetë e nxënësve.	
Grupi 2 – Mësuesi/ja orienton grupin e dytë të përdorë teknikën e përmbledhjes së strukturuar të shënimeve. Secili pjesëtar i grupit bëhet gati të analizojë organet që ndërtojnë sistemin e jashtëqitjes të njeriut, ndërtim funksioni. Çdo pjesëtar i grupit merr pjesë në skicimin e nefronit, mënyrës se si formohet urina dhe analizon transplantin dhe dializën e veshkave. Në fund të punës së grupit, mësuesi/ja bën një përmbledhje të materialit.	

Grupi 3 –Mësuesi/ja orienton nxënësit e grupit të tretë në ndërtimin e hartës së koncepteve.

Sistemi nervor	Sistemi endokrin

Mësuesi/ja pyet grupin se si është i organizuar sistemi nervor.

-Analizoni një hark reflektor.

-Si është i ndërtuar sistemi endokrin?

-Krahasoni të dyja sistemet (SN, SE).

Nëse brenda këtij grupi pyetjet nuk plotësohen si duhet, mësuesi/ja u drejtohet grupeve të tjera për të marrë përgjigjet e duhura.

Grupi 4 –Puna me përsëritjen e grupit 4 vijon me ruajtjen e mjedisit të brendshëm, homeostazën, ata janë të orientuar të skicojnë prerje tërthore të lëkurës njerëzore dhe komentohet mënyra se si ndikon lëkura në rregullimin e temperaturës. Në përfundim të punës së këtij grupi, mësuesi/ja bën një përmbledhje.

Grupi 5 –Puna e grupit të pestë është që të listojë disa lloje të barnave mjekësore, keqpërdorimin e tyre dhe ndikimin vdekjeprurës të pirjes së duhanit. Mësuesi/ja lidh grupet me njëri-tjetrin gjatë kohës që njëri përgjigjet dhe të tjerët dëgjojnë. Të gjitha grupet plotësojnë informacionet e njëri-tjetrit pasi kanë përfunduar punën e tyre të grupit.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj.

Jep përgjigje të sakta mbi argumente, plotëson tabelat, interpreton mirë dhe qartë konceptet e kapitujve.

Diskuton lirisht.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit nga nxënësi dhe mban shënime në evidencë.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Plotësohen fletoret në mënyrë individuale nga secili pjesëtar i grupit, duke dhënë konkluzione për pyetjet e grupit të tij dhe të grupeve të tjera.

Kreu 6: Riprodhimi te bimët

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Riprodhimi joseksual te bimët		Situatat e të nxënitis: Një kopshtar shumon një bimë. Si e realizon ai këtë?	
Rezultatet e të nxënitis të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi: - Përshkruan riprodhimin joseksual si proces që realizohet me një prind. - Analizon riprodhimin jo seksual. - Liston shembuj të riprodhimit joseksual.		Fjalë kyçe -Riprodhim joseksual -Zhardhok -Sytha të zhardhokëve	
Burimet: -Teksti mësimor -Interneti -Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit jepen pamje të riprodhimit joseksual te bimët dhe u kërkohet nxënësve të interpretojnë informacionin që ajo mbart.			
Metodologjia ERR BRAINSTORMING Çfarë shihni në videon e paraqitur? Bimë të ndryshme me lule dhe pa lule. Nxënësit komnetojnë vendet ku këto bimë rriten, si dhe mënyra për t'u shumuar. Në video shihen bimë të bananes. Ato janë bimë të kultivuara sepse nuk kanë fara. Mësuesi/ja saktëson: Mënyra e vetme për t'i shumuar ato është duke këputur filizat e një bimeje të rritur dhe t'i mbjellësh për të dhënë bimë të reja. Mësuesi/ja drejton pyetje: Çfarë është një filiz dhe si prodhohen ato? Nxënësit përgjigjen: Filizat prodhohen me anë të riprodhimit joseksual dhe kanë gjene të njëjta me prindin.			
Ndërtimi i njohurive: Rrjeti i diskutimit Nxënësit diskutojnë rreth videos. Ata saktësojnë se riprodhimi joseksual është një nga karakteristikat thelbësore të të gjitha qenieve të gjalla. Mësuesi/ja u tregon atyre se në këtë riprodhim përfshihet vetëm një prind. Këtu disa qeliza të organizmit prind ndahen sipas një lloji ndarjeje me mitozë. Nga kjo ndarje prodhohen qeliza saktësisht të njëjta me prindin. Mësuesi/ja analizon videon ku paraqiten kopshtarët dhe bujqit që përdorin shpeshherë këtë riprodhim, i cili shton bimët e reja dhe kjo është një përparësi e kulturave bujqësore. P.sh. patatet riprodhohen duke përdorur sythat e zhardhokëve . Zhardhoku mbillet nën tokë dhe kjo shihet mjaft mirë nga videoja e paraqitur.			

Pyetje për diskutim

- Shpjegoni pse pasardhësit e prodhuar me riprodhim joseksual janë gjentikisht të njëjtë më njëri-tjetrin.
- Shpjegoni pse një kopshtar e shumon një bimë jo seksualisht.
- Çfarë është zardhoku?

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Diskuton në grup për riprodhimin joseksual të bimët.

Diskuton dhe analizon videon e paraqitur për mënyrën e formimit të zardhokut të patatja, si dhe punën që kopshtarët bëjnë për riprodhimin joseksual të bimëve.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit nga nxënësi.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Përdorimi i informacionit nga interneti ose librat për riprodhimin joseksual të bimët.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Riprodhimi seksual		Situatat e të nxënit: Shkrirja e bërthamës së dy gametëve për të formuar një zigotë (një jetë).	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi: - Shpjegon riprodhimin seksual. - Analizon riprodhimin seksual te njeriu. - Skicon formatin e bashkimit të gametëve në zigotë.		Fjalë kyçe -Riprodhim seksual -Gametë -Vezë -Spermatozoid -Fekondim -Zigotë -Ovulë	
Burimet: -Teksti mësimor -Interneti -Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit jepen pamje të një filmi nga ngjizja e dy gametëve në kushte brenda uterine deri të krijimi i bebit dhe dalja e tij në kushte jashtë uterine.			
Metodologjia ERR BRAINSTORMING Çfarë shihni në videon e paraqitur? Nxënësit përgjigjen: Gametët që janë qeliza seksuale femërore. Mësuesi/ja pyet: Si emërtohen këta gametë?			

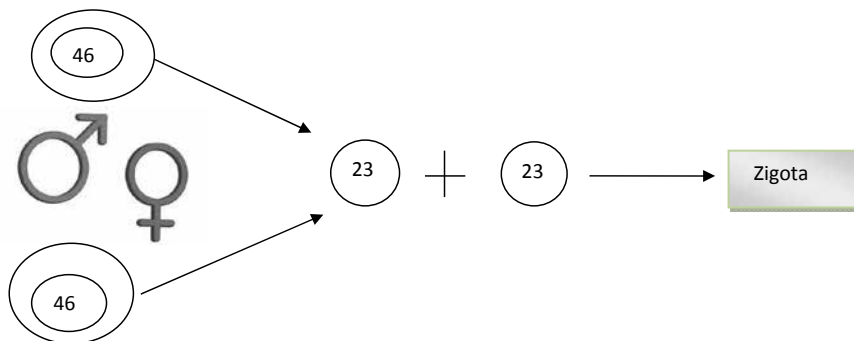
Nxënësit përgjigjen: Janë vezë dhe spermatozoidi.

Çfarë ndodh me të dy gametët?

Ata shkrihen së bashku me bërthamat e tyre. Ky proces quhet **fekondim** dhe qeliza e re e ardhur quhet **zigotë**, e cila ndahet vazhdimisht për të formuar organizmin e ri.

Ndërtimi i njohurive: Rrjeti i diskutimit

Nxënësit diskutojnë rreth videos. Ata saktësojnë se riprodhimi seksual është një riprodhim që lind pasardhës, të cilët janë gjenetikisht të ndryshëm nga njëri-tjetri dhe nga prindërit e tyre.



Një nxënës realizon këtë skicë në tabelë, duke komentuar që qeliza vezë dhe spermatozoidi kanë 23 kromozome secila, ndërsa kur shkrihen për të formuar zigoten numri bëhet 46. Pra 46 kromozomet e një qelizeje të zakonshme njerëzore janë 23 llojesh.

Mësuesi/ja thekson se njëri grup vjen nga babai dhe tjetri nga nëna, sepse në qelizë ka dy grupe kromozomesh. Gametët janë gjithmonë aploide, ndërsa zigota diploide.

Pyetje për diskutim

-Çfarë është gameta?

-Çfarë është zigota?

-Çfarë kuptoni me qelizë diploide? Po aploide? (Jepni shembuj të këtyre qelizave.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Diskuton në grup për riprodhimin seksual dhe gametët. Analizon skemën e riprodhimit seksual të njeriu.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit mbështetet në rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit nga nxënësi.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Përdorimi i informacionit nga interneti ose librat për riprodhimin seksual të gjallesat.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Riprodhimi seksual te bimët me lule		Situatat e të nxënit: Studimi i strukturës së një luleje	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">- Shpjegon ndërtimin e një luleje- Tregon funksionin e një luleje- Analizon pjalmimin, vetëpjalmimin- Pjalmimin e kryqëzuar- Pjalmimin nga era		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">-Lule-Thekë-Nektarinia-Kupë-Kurorë-Fill-Pjalmore-Pistil-Ovulë-Gametë (femërore)-Pjalmim	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor “Biologjia 11”- Internet- Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">-TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Nxënësit paraqesin me videoprojektor një park kombëtar me një shumëllojshmëri bimore: bimë me lule dhe pa lule. U kërkohet nxënësve të interpretohet materiali i videos për informacionin që ai mbart.</p>			
Metodologjia ERR Evokim: Di <p>Mësuesi/ja i orienton nxënësit të përqendrohen te videoja. Ai/ajo i pyet nxënësit: Çfarë shihni në video?</p> <p>A i njihni bimët e paraqitura?</p> <p>Ku ndryshojnë ato ndërmjet tyre?</p> <p>Mësuesi/ja vizaton në dërrasë të zezë tabelën e mëposhtme.</p>			
Di	Dua të di	Mësova	
Paraqiten bimë me lule dhe pa lule. Bimë t e paraqitura janë angjosperme dhe gjinosperme. Ato ndryshojnë nga njëra-tjetra nga prania e lules,ngjyrave të petlave dhe pranisë së gametave femërore			

Ndërtimi i njohurive:

Di	Dua të di	Mësova
	<p>Bimët me lule riprodhohen joseksualisht dhe seksualisht.</p> <p>Funksioni i një luleje është të prodhojë gametë.</p> <p>Lulet janë hermafrodite dhe johermafrodite.</p> <p>Ndërtohet nga kupa, kurora, petlat kanë nektarini brenda tyre; janë thekët, ku secili ka fill dhe pjalmore.</p> <p>Brenda vezores ka shumë ovula një pistil përmban një vezore dhe sipër vezores ndodhet shtyllëza me një krezë.</p> <p>Funksioni i krezës është të kapë kokrrizat e pjalmmit.</p>	

Mësuesi/ja jep një informacion më të plotë për ndërtimin e lules, duke e konkretizuar me lulen *Eucryphia* dhe nxënësit komentojnë shpjegimet e mësuesit/es.

Përforcimi i njohurive:

Në këtë etapë të mësimit, nxënësit hapin librat dhe lexojnë materialin e tekstit të udhëzuar nga mësuesi/ja. Secili prej tyre merr pjesë në plotësimin e tabelës.

Di	Dua të di	Mësova
		<p>Pjalmimi është bashkimi i gametave mashkullore dhe femërore (transferimi i kokrrizave të pjalmmit mbi krezë të pistilit).</p> <p>Poleni shkon te krezja e së njëjtës lule e së njëjtës bimë dhe quhet vetëpjalmim, ose poleni shkon te lulja e një bime tjetër dhe pjalmimi quhet i kryqëzuar.</p> <p>Poleni transportohet nga një lule te tjetra nëpërmjet erës.</p>

Situata quhet e realizuar nëse:

merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj;

saktëson fjalët kyçe;

analizon pjalmimin, vetëpjalmimin, pjalmimin e kryqëzuar dhe me anë të erës.

Duke lexuar në mënyrë të drejtuar plotëson mirë tabelën.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.

Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Vizato strukturën ndërtimore të një luleje dhe ndërtimin e pjalmmit.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Fara dhe mbirja e farës		Situatat e të nxënit: Fara, ushqim për embrionin	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon ndërtimin e farës së fasules - Analizon fekondimin e një fare - Argumenton kushtet e mbirjes së farës		Fjalë kyçe: - Farë - Zigotë - Embrion - Rrënjëz - Sythëz - Kotiledone - Hilin - Frut -Farë e fjetur	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11” -Internet -Tablo mësimore		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Mësuesi/ja paraqet tablo mësimore të ndërtimit të farës së fasules, si dhe të fekondimit të një fare. Nxënësit komentojnë informacionin që paraqet tabloja.			
Metodologjia ERR: Evokim – ÇFARË? Mësuesi/ja i udhëzon nxënësit që të analizojnë tablotë e paraqitura. Më pas, të lexojnë në heshtje tekstin për afro 10 minuta. Pas kësaj, ai/ajo i organizon nxënësit dhe shënon idetë e tyre në kolonën “Çfarë?”.			
ÇFARË? Pas pjalmimit, gameta mashkullore brenda kokrrizave të polenit nuk ka arritur ende gametën femërore. Kokrriza e polenit zgjat një gyp (gyp pjalmor), shkon drejt vezores në ovulë. Ai sekreton enzima. Bërthama e polenit, gameta mashkullore udhëton tek ovula. Shkrihet me bërthamën e ovulës dhe ndodh fekondimi. Një kokrrizë poleni mund të fekondoje vetëm një ovulë.			

Ndërtimi i njohurive: E çfarë? Po tani, çfarë?

Mësuesi/ja orienton nxënësit të rendisin informacionet e rëndësishme.

E çfarë?

Ovulat janë fekonduar.

Shumë pjesë të lules thahen dhe bien (pasi nuk nevojiten).

Në brendësi të vezores rriten ovulat.

Çdo ovulë përmban një zigotë.

Zigota ndahet me mitozë dhe formon embrionin e bimës.

Ovula tani quhet *farë*.

Më pas, mësuesi/ja hap diskutimin mes nxënësve. Ata interpretojnë tablonë. Komentet e tyre, mësuesi/ja i shënon në tabelë, në kolonën **“Po tani, çfarë?”**.

Po tani, çfarë?

Në tablo, embrioni përbëhet nga një rrënjëz, sythëz.

Fara përmban ushqim për embrionin.

Fara e fasules ka dy kotiledone.

Kotiledonet përmbajnë shumë enzima; ato mbrohen nga mbuloja.

Mbuloja ka një vrimë të vogël, që quhet *mikropil*.

Vezorja rritet dhe quhet frut.

Në tablonë tjetër shohim mbirjen e farës.

- Fara nuk përmban ujë.

- Fara është joaktive ose e fjetur (dhe mbijeton në kushte të vështira, si i ftohti, thatësira).

- Enzimata e kotiledoneve bëhen aktive gjatë fazës së mbirjes.

Përforsim i njohurive: Rrjeti i diskutimit

Mësuesi/ja shtron pyetje për diskutim.

- Si e arrijnë gametat mashkullore ovulën pas pjalmimit?

- Çfarë përmbajnë kotiledonet e një fare fasuleje?

- Çfarë do të thotë *gjendje e fjetur*?

- Cilat enzima aktivizohen në kotiledonet e farës në mbirje?

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Diskuton në grup për ndërtimin e farës dhe mbirjen e saj, enzimata aktive të kotiledoneve si amilaza dhe proteaza.

Komenton termat ose fjalët kyçe.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.

Detyre dhe punë e pavarur:

Skiko ndërtimin e një fare fasuleje dhe si fekondohet një farë (faqe 67).

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Punë praktike Zbuloni kushtet e nevojshme për mbirjen e farave të domates (AFTËSI)		Situatat e të nxënit: Interpretim dhe vlerësim i vëzhgimeve për kushtet e nevojshme për mbirjen e farave	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: -Përdor teknika dhe aparatura, materiale biologjike -Planifikon ecurinë e punës -Realizon vëzhgime dhe regjistrime -Interpreton dhe vlerëson të dhëna nga vëzhgimet		Fjalë kyçe: - Pirogaloli	
Burimet: -Pesë provëza -Pirogaloli -Frigorifer -Dollap i errët -Fara domateje		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nëpërmjet realizimit të këtij eksperimenti, nxënësi/ja tregon se si mbijnë farat e domates dhe cilat janë kushtet e domosdoshme për mbirjen e tyre.			

Metodologjia: Punë në grupe

Klasa ndahet në 6 grupe pune, me nga 5-6 nxënës secili.

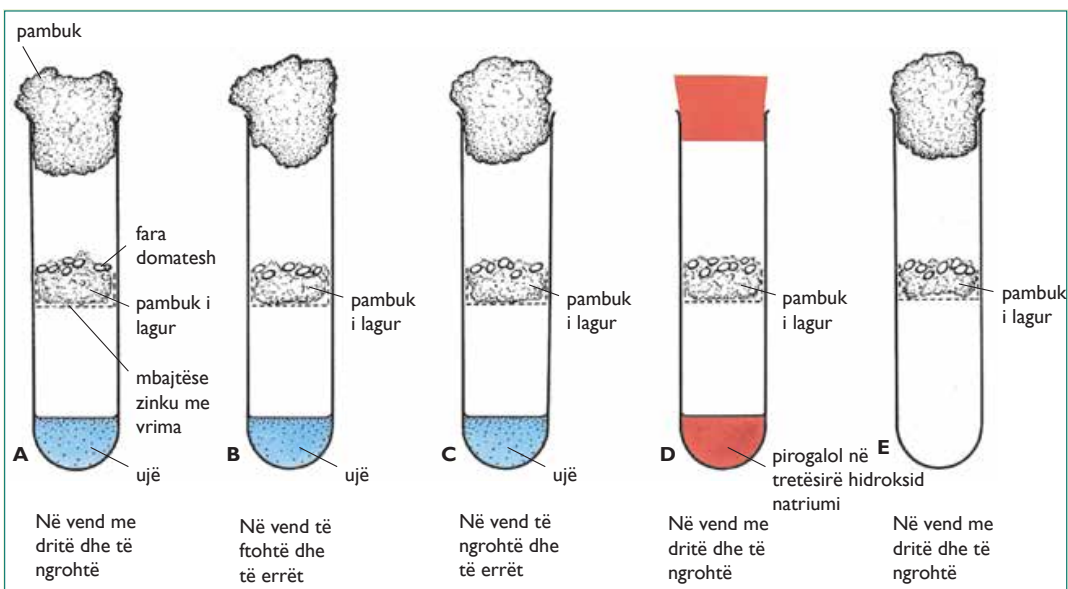
Secili grup pune realizon veprimtarinë e përbashkët.

Tri grupet e para: Punë praktike me temë "Kushtet e nevojshme për mbirjen e farave të domates".

Grupi ndjek ecurinë e punës.

- Merren pesë provëza, ku në secilën prej tyre ka fara domatesh të vendosura me pambuk të lagur.

- Në pjesën e poshtme të provëzave A B C ka ujë, provëza D ka pirogalol dhe NaOH, ndërsa provëza E nuk ka gjë tjetër veç farës.



Pyetje për diskutim

- Cilat janë tri kushtet që u nevojiten farave të domateve për të mbirë?
- Shpjegoni përse secili nga këto kushte është i nevojshëm për mbirjen e farës?
- Ndërtoni një tabelë rezultatesh dhe filloni ta plotësoni atë duke paraqitur se çfarë kushtesh kanë farat në secilën provëz?

Tri grupet e dyta: Punë praktike me temë "Studimi i strukturës së një luleje"

Secili pjesëtar i grupit ka një lule të freskët të çelur dhe çdonjëri prej tyre realizon këto veprime:

1. Heq me kujdes nënpetlat.
2. Heq me kujdes petlat.
3. Realizon një vizatim të petlës.
4. Gjen thekët.
5. Shikon në mikroskop një kokrrizë pjalmi dhe e vizaton.
6. Merr një lente dore dhe gjen nektarininën.
7. Gjen vezoren, shtyllëzën dhe krezën dhe iu bën një prerje.

Të dhënat e punës shënohen në fletore.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Jep përgjigje të sakta për pyetjet e veprimtarive praktike; vëzhgon dhe analizon mirë punën dhe realizon skicime.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë e interpretimit të kushteve të nevojshme për mbirjen e farës, si dhe për strukturën e një luleje.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Plotësohen fletoret e punës praktike dhe interpretohen rezultatet.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Krahasimi i riprodhimit seksual me atë joseksual		Situatat e të nxënit: Cila është mënyra më e mirë për bimën: riprodhimi seksual apo ai joseksual?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: -Tregon përparësitë e riprodhimit seksual dhe joseksual të një bime -Tregon mangësitë e riprodhimit seksual dhe joseksual të një bime -Tregon përparësitë dhe mangësitë që kanë rritësit e bimëve që t'i riprodhojnë bimë te tyre seksualisht dhe joseksualisht		Fjalë kyçe: - Riprodhim joseksual - Riprodhim seksual - Klone	
Burimet: -Teksti mësimor - Interneti - Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Bujqësi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Mësuesi/ja u paraqet nxënësve bimë të modifikuara gjenetikut. Ata analizojnë fotografitë dhe bëhen gati të interpretojnë për sa kanë njohuri.			
Metodologjia: ERR Evokim Ilustrim Mësuesi/ja u paraqet nxënësve fotografi të bimëve dhe u kërkon nxënësve të përshkruajnë fotografitë për materialin që mbartin. Kështu, një nxënës/e shkruan në tabelë: Bimët mund të riprodhohen si në mënyrë joseksuale, ashtu edhe në mënyrë seksuale. Në riprodhimin joseksual, disa nga qelizat prindër ndahen me mitozë. Qelizat e reja që prodhohen, janë gjenetikut të njëjta me qelizën prind. Këto qeliza janë klone .			

Ndërtimi i njohurive: Rrjeti i diskutimit

Diskutohen fotografitë që kanë sjellë nxënësit. Në diskutim shtrohen pyetje nga mësuesi/ja dhe merren përgjigje nga nxënësit. Materiali që diskutohet, shënohet në tabelë nga mësuesi/ja dhe nxënësit mbajnë shënime.

Nxënësi/ja 1: Riprodhimi joseksual nuk prodhon larmi gjenetike.

Nxënësi/ja 2: Në riprodhimin seksual disa nga qelizat prind ndahen me mejozë.

Nxënësi/ja 3: Qelizat e reja të prodhuara quhen *gametë*; gjatë fekondimit prodhohet një kombinim i ri gjenesh.

Nxënësi/ja 4: Riprodhimi seksual prodhon pasardhës që janë gjenetikisht të ndryshëm nga prindërit e tyre. **Nxënësi/ja 5:** Riprodhimi joseksual është që një organizëm i vetë mund të prodhojë vetë.

Nxënësi/ja 6: Riprodhimi seksual prodhon fara që shpërndahen në një sipërfaqe të madhe.

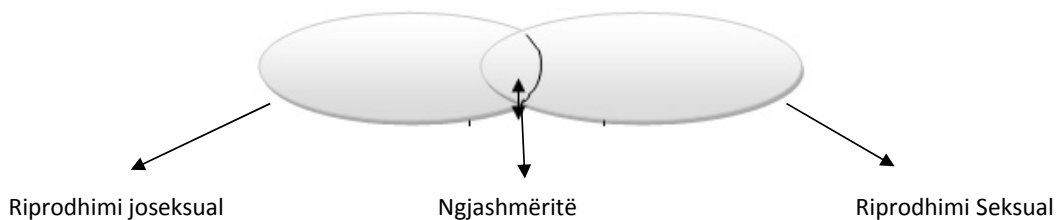
Nxënësi/ja 7: Pasardhësit nga ky riprodhim mund të përhapen shumë larg prindërve të tyre.

Nxënësi/ja 8: Fermerë t dhe rritësit e bimëve përdorin të dyja metodat e riprodhimit.

Nxënësi/ja 9: Nëse bujqit mbështeten në riprodhimin joseksual për prodhimin e bimë ve të reja, ata rrezikojnë që të gjitha bimët të bëhen të prekshme ndaj sulmit të ndonjë paraziti apo sëmundjeje.

Reflektim, Diagrami i Venit

Nxënësve u kërkohet të krahasojnë riprodhimin seksual me atë joseksual te bimët me lule (nëpërmjet diagramit të Venit).

**Vlerësimi:**

Vlerësimi i nxënësit mbështet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë e interpretimit të riprodhimit seksual dhe joseksual te bimët, si dhe krahasimin ndërmjet tyre.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni materiale nga interneti për përparësitë dhe mangësitë e riprodhimit joseksual dhe atij seksual te bimët.

Kreu 7: Riprodhimi te njerëzit

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Organet e riprodhimit te njeriu		Situatat e të nxënit: Organet ku lind një jetë	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: -Shpjegon termat dhe fjalët kyçe -Analizon organet riprodhuese te femrat dhe te meshkujt -Skicon spermatozoidin dhe vezën		Fjalë kyçe: -Vezore -Tuba uterine (Tubat e fallopit) -Uterus -Mitra -Testikujt -Spermatozoid -Spermë -Gjendra e prostatës -Ovulacion	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11” -Internet -Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Anatomi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit jepen pamje të organit riprodhues femëror dhe atij mashkullor. Interpretohet informacioni që ai mbart.			
Metodologjia ERR - Evokim Braingstorming (Diskutim i njohurive) Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të thonë se çfarë dinë dhe a kanë njohuri për organet riprodhuese te njeriu. Nxënësit orientohen nga pyetjet që drejton mësuesi/ja dhe analizojnë fotografitë nga videoprojektori për përgjigjen. Një nxënës/e shkruan në tabelë mendimet që japin nxënësit e tjerë për pyetjet. Nxënësit: Njerëzit riprodhohen me rrugë seksuale. Jeta e re nis nga gameta mashkullore që shkrihet me gametën femërore. Ato formojnë zigotën. Kjo është mënyra se si formohet çdo qenie njerëzore .			
Ndërtimi i njohurive: Rrjeti i diskutimit Nxënësit diskutojnë rreth pamjeve të organit riprodhues femëror dhe atij mashkullor. Pastaj përgjigjen. Nxënësi/ja 1 – Gametat femërore të quajtura vezë prodhohen në të dyja vezoret. Nxënësi/ja 2 – Në vazhdim të vezores, pak më larg janë tuba e fallopit. Nxënësi/ja 3 – Dy oviduktet përfundojnë në mitër Nxënësi/ja 4 – Madhësia e mitrës është sa një grusht.			

<p>Nxënësi/ja 5 – Në fund të mitrës ndodhet qafa e mitrës.</p> <p>Nxënësi/ja 6 – Uretra ndodhet para vagjinës, ndërsa rektumi ndodhet pas saj.</p> <p>Mësuesi/ja plotëson përgjigjet e nxënësve.</p> <p>Nxënësi/ja 7 – Gametat mashkullore spermatozoide prodhohen në të dy testikujt.</p> <p>Nxënësi/ja 8 – Testikujt vishen nga qese lëkure që quhen skrotum.</p> <p>Nxënësi/ja 9 – Kanalet e spermës dalin nga testikujt dhe bashkohen me uretrën.</p> <p>Nxënësi/ja 10 – Aty ku bashkohet kanali i spermës me uretrën gjendet gjëndra e prostatës.</p> <p>Nxënësi/ja 11 – Veza ka bërthamën, citoplazmën (depo energjie) membranën qelizore dhe shtresën xhelatinoze.</p> <p>Nxënësi/ja 12 – Spermatozoidi ka kokën, akrozomën, bërthamën, qafën me shumë mitokondri (energji) dhe bishtin.</p>
<p>Përforsim njohurish nëpërmjet përgjigjeve në dyshe</p> <p>Nxënësit A dhe B të ndarë në dyshe realizojnë thënien e materialit mësimor të marrë, ku njëri flet dhe tjetri dëgjon.</p> <p>Më pas ndërrojnë rrolët.</p> <p>Kështu vazhdon për të gjitha dyshet e nxënësve.</p>
<p>Situata quhet e realizuar nëse:</p> <p>Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Saktëson fjalët kyçe dhe shpjegon drejt ndërtimin e organit riprodhues femëror dhe atij mashkullor.</p> <p>Interpreton figurat e temës mësimore.</p>
<p>Vlerësimi:</p> <p>Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Skico organin riprodhues femëror dhe atë mashkullor.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Fekondimi dhe zhvillimi		Situatat e të nxënësit: Zhvillimi i embrionit dhe i fetusit	
<p>Rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:</p> <p>Nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shpjegon fekondimin dhe zhvillimin si terma kyçe - Analizon implantimin - Argumenton zhvillimin e embrionit dhe të fetusit 		<p>Fjalë kyçe:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fekondim -Implantimi -Placenta -Fetus -Amnioni -Kordoni umbelikal -Lëngu amniotik 	
<p>Burimet:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Teksti mësimor “Biologjia 11” -Internet -Videoprojektor 		<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TIK - Anatomi 	

Përshkrimi kontekstual i situatës:

Me anë të videoprojektorit jepen pamje të zhvillimit të embrionit dhe të lindjes së jetës. Interpretohet informacioni që kjo pamje paraqet.

Metodologjia**ERR - Evokim**

Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të interpretojnë videon e parë (e paraqitur për fekondimin dhe zhvillimin)

Ai/ajo i orienton me pyetjet:

- Ku ndodh fekondimi?
- Si është e ndërtuar veza?
- Po spermatozoidi që duhet të arrijë vezën?

Një nxënës/e shkruan në tabelë përgjigjet dhe mendimet që japin nxënësit e tjerë, ndërsa mësuesi/ja bën një përmbledhje të këtyre mendimeve dhe ideve

Ndërtimi i njohurive: DRTA (Veprimtari e të menduarit dhe të lexuarit të drejtuar)

Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të hapin tekstin mësimor. Ajo i orienton ata që në fillim të studiojnë dhe analizojnë temën, pastaj të nisin diskutimin.

Nxënësi/ja 1 – Veza qëndron e kapur në pjesën në formë hinke të tubit të vezëve.

Nxënësi/ja 2 – Veza udhëton drejt mitrës shumë ngadalë, atë e ndihmon të lëvizë ciliat në tubin uterik.

Nxënësi/ja 3 – Nëse veza nuk fekondohet brenda 8-24 orëve pas ovulacionit, ajo vdes.

Nxënësi/ja 4 – Spermatozoidet dalin jashtë organit mashkullor nga tkurrja në mënyrë ritmike.

Nxënësi/ja 5 – Spermatozoidet mund të notojnë rreth 4 mm për minutë.

Nxënësi 6 – Vetëm një spermatozoid hyn në vezë, brenda saj hyn vetëm koka e tij, bishti mbetet jashtë.

Mësuesi/ja plotëson përgjigjet e nxënësve.

Nxënësi/ja 7 – Bërthama e spermatozoidit shkrihet me atë të vezës, ky proces quhet **fekondim**.

Nxënësi 8 – Kur shkrihet bërthama e spermatozoidit me atë të vezës, formohet zigota, e cila lëviz përmes oviduktit dhe ndahet me mitozë.

Nxënësi/ja 9 – Nga ndarja me mitozë formohet një embrion me 16-32 qeliza, embrioni vendoset në mitër dhe ky proces quhet **implantim**.

Nxënësi/ja 10– Ndërsa embrioni rritet, placenta e tij rritet, placenta është e pajisur me vile që kapen në murin e mitrës.

Nxënësi/ja 11– Pas 11 javësh embrioni shndërrohet në fetus, fetusin me placentën bashkohen me kordonin umbenikal, ku ka dy arterie dhe një venë.

Nxënësi/ja 12 – Arteriet marrin gjak nga fetusin dhe e çojnë në placentë, gjaku i nënës dhe i fetusit nuk përzihen, ndërsa vena kthen gjakun te fetusin, pra CO₂ përhapet dhe largohet në gjakun e nënës.

Nxënësi/ja 13 – Fetusin rrethohet nga një membranë e fortë që quhet **amnion**, i cili prodhon lëngun amniotik që mbështet embrionin dhe e mbrohet atë.

Nxënësi/ja 14 – Në javën e 6-të pas fekondimit shihet mirë te fotoja, rriten të gjitha organet, embrioni 1,5 cm i gjatë dhe në javën e 11-të embrioni quhet **fetus**, deri në 38 javë pas fekondimit është gati për të lindur.

Pyetje për diskutim -Si udhëton veza përgjatë oviduktit? - Ku ndodh fekondimi? - Krahaso madhësinë, strukturën dhe aftësinë e spermatozoidit dhe të vezës për të lëvizur. - Rendit stadet e zhvillimit të embrionit.
Situata quhet e realizuar nëse: Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Saktëson fjalët kyçe dhe shpjegon drejt zhvillimin dhe fekondimin. Interpretin figurat e temës mësimore.
Vlerësimi: Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.
Detyrë dhe punë e pavarur: Sillni materiale shtesë që flasin për fekondimin dhe zhvillimin e embrionit dhe të fetusit.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Lindja, kujdesi i paralindjes, ushqyerja me gji dhe me biberon		Situatat e të nxënit: Mënyra e ushqimit të fëmijës me gji dhe me biberon	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon kur ndodh lindja. - Krahason kujdesin paralindjes me atë sapolindur -Përshkruan përparësitë dhe mangësitë e ushqyerjes me gji dhe me biberon.		Fjalë kyçe: -Lindje -Kujdesi para lindjes -Kujdesi për foshnjën e sapolindur -Laktacion	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11” -Internet -Videoprojektor -Mjek (gjinekolog)		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Anatomi -Mjekësi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Zhvillohet një bisedë me një mjek gjinekolog të ftuar në klasë. Nxënësit kërkojnë të dinë gjerësisht për lindjen,kujdesin para lindjes,kujdesin për fëmijën e sapolindur dhe ushqimin me gji apo me biberon.			
Metodologjia ERR - Evokim Bisedë Mësuesi/ja: Prezanton para nxënësve temën “Lindja, kujdesi para dhe pas lindjes” dhe tregon për rëndësinë që ka lindja e një jete të re. Ai/ajo orienton nxënësit të dëgjojnë me vëmendje mjekun gjinekolog dhe të orientohen duke i drejtuar atij pyetje lidhur me mënyrën e lindjes, kujdesin para lindjes dhe pas saj. Mjeku u përgjigjet pyetjeve të ngritura nga nxënësit. -Siç e dini, embrioni zhvillohet dhe bëhet fetus në javën e 11-të, ku janë zhvilluar dhe janë në vendin e tyre të gjitha organet.			

- Në javën e 38-të, pas fekondimit fetusit është gati për të lindur.
- Ai rrotullohet në mitër që të qëndrojë me kokë poshtë.
- Lindja fillon kur muskujt e murit të mitrës nisin të tkurren.
- Ata hapin qafen e mitrës dhe në këtë fazë çahet **amnioni**.
- Pas disa orësh, qafa e mitrës zgjerohet për të dalë koka e foshnjës.
- Fëmija ndodhet i bashkëngjitur në mitër me anë të kordonit umbenikal dhe placentës.
- Kur fëmija del jashtë, ai merr frymë vetë.
- Placenta shkëputet.
- Kordoni umbenikal pritet dhe shtrëngohet në pjesën ku ai bashkohet me fëmijën.
- Cungu i kordonit formon kërthizë në foshnjës.

Shpesh, gjatë diskutimit të mjekut ndërhyjnë nxënës duke bërë pyetje dhe duke pritur përgjigje.

Kujdesi para lindjes: Nëna duhet të ushqehet me kalcium për formimin e kockave të fetusit. Të ushqehet me hekur për të ndihmuar fëmijën të formojë gjakun e tij.

Të ushqehet me sasi të vogla karbohidratesh dhe proteinash, sepse i nevojitet energji dhe formim qelizash. Nëna duhet të kryejë veprimtari fizike, nuk duhet të pijë duhan, nikotinë, monoksid karboni, sepse ato hyjnë në gjakun e fëmijës. Nëna duhet të bëjë kujdes që të shmangë disa sëmundje.

Kujdesi për foshnjën e sapolindur: Sapo foshnja lind, te nëna fillon të prodhohet qumështi, ky proces quhet laktacion. Qumështi ka antitropa, të cilët bëjnë të mundur që fëmija t'u rezistojë infeksioneve.

Fëmija duhet mbajtur ngrohtë. Të ushqyerit e fëmijës me gji, krahasuar me atë me biberon, tregon se qumështi i gjirit ka përparësi sepse përmban antitropa dhe krijon një marrëdhënie të ngushtë midis nënës dhe fëmijës.

Pyetje për diskutim:

Nxënësit pasi dëgjojnë me vëmendje përgjigjet e mjekut ose mjekes gjinekologe, organizojnë një pyetësor për të. Ata marrin një informacion më të hollësishëm nga biseda që zhvillojnë me mjekun ose mjekun gjinekologe.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Saktëson fjalët kyçe dhe shpjegon drejt lindjen, krijimin e fetusit dhe daljen jashtë të fetusit.

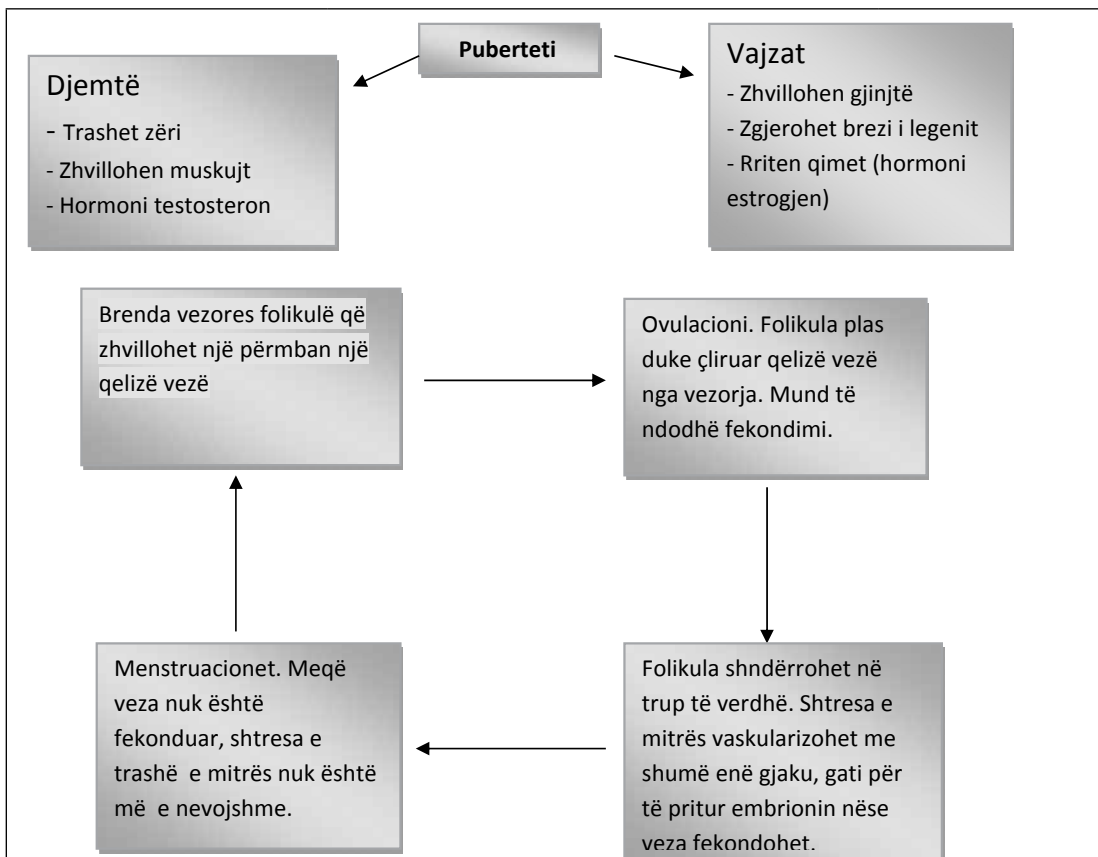
Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Materiale dhe kuriozitete për temën nga libra shkencorë dhe revista.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Cikli menstrual		Situatat e të nxënit: Hormonet dhe cikli menstrual	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: -Shpjegon kuptimin e termave dhe fjalëve kyçe të temës -Arsyeton si kontrollohet nga hormonet cikli te femrat dhe shpjegon ciklin menstrual		Fjalë kyçe: -Cikël menstrual -Pubertet -Menstruacione -Testosteron -Estrogjen -Progesteron -Folikulë -Trup i verdhë -Hormone LH dhe FSH	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11” - Internet - Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK - Anatomi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nëpërmjet fotografive të librit, nxënësit krijojnë një ide të qartë për hormonet dhe ciklin menstrual dhe e interpretojnë fotografitë për informacionin që ato mbartin.			
Metodologjia ERR - Evokim Brainstorming Mësuesi/ja fillon mësimin duke bërë një përshkrim të shkurtër të temave të mëparshme mësimore dhe u drejton nxënësve pyetjen e mëposhtme: Çfarë janë menstruacionet? Ai/ajo merr përgjigje nga nxënësit, por plotëson mendimet e tyre. Te femrat e rritura çdo muaj lëshohet në oviduk një vezë. Më pas, shtresa e mitrës trashet për të marrë qelizën vezë të fekunduar. Ajo ka shumë enë gjaku. Gati për të furnizuar embrionin me O ₂ . Shpesh veza nuk fekondohet dhe ajo nuk mbërrin në mitër. Ajo shpërbëhet gradualisht përmes vaginës dhe kështu ndodh menstruacioni që zgjat 5 ditë.			



Ndërtimi i njohurive: Analizë grafiku

Mësuesi/ja i drejton nxënësit të lexojnë materialin e paraqitur në libër dhe të arsyetojnë për grafikët që janë aty. Nxënësit pasi lexojnë materialin, interpretojnë grafikët.

Nxënësi/ja 1: Tregohet niveli i estrogenit dhe i progesteronit dhe përqendrimi i këtyre hormoneve sipas boshtit koordinativ në kohë (javë). Siç shihet, sekretimi i këtyre hormoneve kontrollohet nga dy hormone të tjera të sekretuara nga gjëndra e hipofizës në kokë LH dhe FSH. Pra, estrogeni dhe progesteroni kontrollohen nga LH dhe FSH.

Nxënësi/ja 2: Brenda vezores zhvillohet një folikulë. Siç shihet dhe nga figura, zhvillimi i folikulës nxitet nga FSH dhe folikula në zhvillim sekretion estrogen, i cili rrit shtresën e mitrës duke e bërë atë të trashë, pra hormonet nxisin folikulën të sekretojë estrogen. Kur folikula zhvillohet, rritet prodhimi i LH që shkakton ovulacionin dhe folikula bosh ndalon sekretimin e estrogenit dhe shndërrohet në trup të verdhë.

Nxënësi/ja 3: Sipas figurës në libër shihet që progesteroni e mban shtresën e mitrës të trashë. Nuk sekretohet më dhe shtresa e mitrës shpërbëhet dhe shihet që ndodh ardhja e menstruacioneve.

Pyetje për diskutim:

- Pse trashet dhe bëhet sfungjeror muri i mitrës para ovulacionit?
- Çfarë ndodh nëse veza nuk fekondohet?
- Rendit dy efekte të testosteronit.

Situata quhet e realizuar nëse: Nxënësi merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Shpjegon drejt ciklin menstrual dhe kontrollin hormonal të ciklit menstrual.
Vlerësimi: Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.
Detyrë dhe punë e pavarur: Materiale dhe kuriozitete për temën nga libra shkencorë dhe revista.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Kontrolli i lindjes, metodat përparësitë dhe të metat		Situatat e të nxënit: Disa mënyra mbi kontrollin e lindjeve	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: -Shpjegon metodat natyrale të kontrollit të lindjes -Krahason metodat kimike dhe mekanike, si dhe kirurgjikale -Analizon fertilitetin dhe mënyrat mbi kontrollin e lindjeve		Fjalë kyçe: -Spermicide - IUD -Infertilitet -Inseminim artificial (IA) -Fertilizim invitro (IVF) - Vazektomi	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11” -Internet -Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Mjekësi	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nëpërmjet një videoje paraqiten disa nga mënyrat kontraceptive për të parandaluar lindjet e padëshiruara. Komentohet për informacionin që mbart videoja.			
Metodologjia ERR - Evokim Brainstorming: Mësuesi/ja orienton nxënësit që të shohin në qetësi videon dhe të bëhen gati ta komentojnë atë. Ai/ajo u drejton pyetjen e mëposhtme: Cilat janë metodat e kontrollit të lindjes? Nxënësit: Prezervativi, diafragma, pilula, sterilizimi, spermicidet. Pasi dëgjon përgjigjet e nxënësve, mësuesi/ja thekson: Përdorimi i kujdesshëm dhe i përgjegjshëm i metodave të kontrollit të lindjes do të thotë se nuk do të lindin fëmijë të padëshiruara. Pastaj mësuesi/ja shënon në dërrasë listën e të gjitha këtyre metodave.			

Ndërtimi i njohurive: Organizues grafiku

Mësuesi/ja organizon në dërrasë një organizues grafiku

Metoda	Si funksionon	Përparësitë dhe të metat
Prezervativi (mekanike)		
Diafragma ose kësula (mekanike)		
Pilula ose kontraceptivë gojorë (kimikë)		
Sterilizimi (kirurgjikale)		
Spermicide (kimike)		
Natyrore		

Mësuesi/ja plotëson së bashku me nxënësit dy tabelat e tjera.

Ai/ajo thekson që kimikatet e quajtura *spermicide* përdoren për të vrarë spermatozoidet. Pajisja intrauterine kontraceptive IUD është një pajisje që vendoset brenda mitrës dhe që pengon implantimin. Mësuesi/ja thekson që metoda mekanike me prezervativ ka gjithashtu përparësi, sepse ndalon patogjenet dhe është një mbrojtje e sigurt nga sëmundjet si: gonorreja, HIV/AIDS. Ndërsa metoda më e përshtatshme për çiftet janë operacionet te meshkujt, të cilat quhen **vazektomi**. Mësuesi/ja thekson gjithashtu faktin se shumë çifte vuajnë mungesën e pjellorisë (infertilitetin). Këta çifte IA ku përdorin inseminimin artificial, pra spermatozoidet dhurohen. Por ka edhe metoda të kushtueshme, siç është fertilizimi invitro (IVF). Disa nxënës bëjnë pyetje gjatë shpjegimit të mësuesit/es dhe marrin përgjigjet e duhura.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Saktëson metodat mbi kontrollin e lindjeve, si funksionon, përparësitë dhe të metat.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Materiale dhe kuriozitete për temën nga libra shkencorë dhe revista.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Infeksione të transmetueshme seksualisht		Situatat e të nxënit: Si transmetohet HIV-i	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon virusin HIV - Analizon kthimin e virusit HIV në sëmundjen AIDS - Rendit rrugët e transmetimit të HIV-it - Rendit disa sëmundje seksualisht të transmetueshme		Fjalë kyçe: - Infeksione seksualisht të transmetueshme - HIV - Qelizat T	

Burimet: - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Internet - Videoprojektor	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - TIK - Anatomi
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nxënësit marrin pjesë aktive në realizimin e kësaj ore në formë projekti dhe komentojnë çdo të dhënë për virusin dhe shkaktimin e sëmundjes. Ata paraqesin disa nga sëmundjet seksualisht të transmetueshme.	
Metodologjia Punë në klasë: Nxënësit janë udhëzuar më parë nga mësuesi/ja për të realizuar këtë orë mësimore në formën e një projekti. Me anë të videoprojektorit, ata paraqesin para klasës projektin me temë “Virusi HIV dhe sëmundja AIDS, si dhe disa nga sëmundjet seksualisht të transmetueshme”. Brenda grupit, secili nxënës përgjigjet për materialin që ka gjetur, por shpeshherë edhe nga klasa jepen komente për temën ose paraqitet ndonjë material shtesë. Materiali i paraqitur mund të përmbajë: -Sëmundja AID ose sindroma e fituar e mangësisë imune shkaktohet nga virusi HIV. <div data-bbox="563 768 793 981" data-label="Image"> </div> -HIV infekton limfocitet (qeliza T). -Funksioni i sistemit imunitar ndërpritet, sepse qelizat bëhen kanceroze. -Virusi që shkakton AIDS nuk jeton jashtë trupit. -Ai transmetohet nëpërmjet kontaktit të drejtpërdrejtë të trupit me dikë tjetër (marrëdhëniet seksuale dhe nëpërmjet kontaktit të gjakut, si dhe nga nëna te fëmija). -Nxënësit paraqitin në mënyrë shkencore riprodhimin e këtij virusi në trup me anë të fotografive dhe <i>slide</i> -ve, që tregojnë se infektimi me HIV është vdekjeprurës dhe shembull i infeksioneve që transmetohen seksualisht. -Nxënësit kanë përgatitur postera dhe fletëpalosje, si dhe pyetësorë të nevojshëm për orën mësimore.	
Situata quhet e realizuar nëse: Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj. Njeh mirë virusin dhe sëmundjen që shkakton AIDS. Përdor drejt dhe shkencërisht teknologjinë e informacionit. Diskuton lirisht për format e transmetimit të kësaj sëmundjeje.	
Vlerësimi: Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.	
Detyrë dhe punë e pavarur: Skicimi i virusit HIV	

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ushtrime		Situatat e të nxënit: Vlerësim i njohurive të marra, shkathhtësi dhe logjikë	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Vetushtrohet për punë të pavarur - Zgjidh pyetje me alternativat “e saktë apo e gabuar” -Skicon pamje të ndryshme biologjike -Aftësohet në zgjidhjen logjike të ushtrimeve -Mban qëndrim pozitiv ndaj punës së shokëve në grup dhe në klasë		Fjalë kyçe: - Koncepte të kapitujve që dalin gjatë zgjidhjes së ushtrimeve	
Burimet: -Tekst mësimor “Biologjia 11”		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Ushtrimet e kapitujve 6-7 që punohen në këtë orë, nxitin kompetencat e të menduarit,të komunikimit dhe të të shprehurit, si dhe zhvillojnë të nxënit.			
Metodologjia Punë në grupe: Grupet përbëhen nga 4-5 nxënës. Secili grup përmban lloje të ndryshme inteligjencash . Grupi 1: Punon ushtrime me nivele të ndryshme vështirësie, p.sh. lidh secilën fjalë me përcaktimin përbri saj. Krahason riprodhimin seksual me atë joseksual; ushtrim logjik që ka të bëjë me kushtet e nevojshme për mbirjen e farave të mustardës. Ushtrime të paraqitjes së fotografive dhe përcaktimi i saktë i komentit të gjithë kërkesave që jepen në të. Diskutohet për çfarë ata dinë dhe të gjitha këto ushtrime gjenden në faqen 71-73 të tekstit mësimor “Biologjia 11”. Grupi 2: Punon ushtrime me nivele të ndryshme inteligjence, të cilat kanë të bëjnë me paraqitje grafike dhe komente rreth tyre; lidhja e fjalës me komentin përkatës, plotësim i fjalive në vendet bosh, dhënia e fotografive dhe emërtesa e çdo pjese të saj, skema të ndryshme të paraqitjes në përputhje me kërkesat që janë në tekst për t’u dhënë përgjigjen nxënësi/ja. Nxënësve u kërkohet të krahasojnë rezultatet midis grupeve. Ata korrigjojnë njëri-tjetrit. Më pas mësuesi/ja krijon grupe të tjera që janë në të njëjtin nivel inteligjence. Secili grup i jep tjetrit nga një ushtrim sipas nivelit të tyre. Nxënësit plotësojnë dhe përgjigjen. Përgjigjet plotësohen dhe saktësohen edhe nga grupet e tjera, por edhe nga mësuesi/ja. Në fund bëhet një përmbledhje e orës mësimore. Puna në grupe me inteligjenca të ndryshme në orën e ushtrimeve është efikase, sepse nxit kompetencat e të nxënit nëpërmjet bashkëpunimit në grup,ku nxënësi mëson nga njohuritë e shokut të tij, si dhe zhvillon kompetencat e të menduarit kritik dhe të pavarur.			
Situata quhet e realizuar nëse: Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Jep përgjigje të sakta në rubrikën “Bashko fjalën me komentin”. Skicon saktë, mendon dhe vepron me logjikë. Diskuton lirisht figurat e paraqitura në ushtrime dhe në grafikë. Mban qëndrim pozitiv gjatë diskutimit.			
Vlerësimi: Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë dhe zgjidhjen e ushtrimeve. Vlerësohen për kontributin e tyre gjatë punës në grupe, si dhe për përgjigjet e dhëna dhe lirshmërinë në korrigjim.			
Detyrë dhe punë e pavarur: Nxirrni nga libra dhe tekste ushtrime të këtyre kapitujve, zgjidhini ato dhe sillini në klasë.			

Kreu 8: Trashëgimia

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ndarja qelizore (Mitoza, mejoza)		Situatat e të nxënit: Si është i ndërtuar një kromozom?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: -Shpjegon ndërtimin e kromozomit -Tregon kromozomet homologe - Krahason mitozën me mejozën - Analizon qelizën burimore		Fjalë kyçe: -Kromozome -Gjen -Haploide -Diploide -Kromozome homologe -Trashëgimi - Mitozë - Mejozë -Qelizë burimore -Qeliza burimore embrionale	
Burimet: -Tekst Mësimor “Biologjia 11” -Internet -Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Gjenetikë	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Paraqitet me videoprojektor kariotipi i disa gjallesave. Po ashtu paraqitet ndërtimi i kromozomit dhe mitoza e mejoza. Interpretohet çdo fotografi për informacionin që mbart.			
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: ERR: Evokim Nxënësit pasi kanë parë fotot mendojnë dhe pastaj flasin lirisht për to. Nxënësi/ja 1 – Kromozomi është një molekulë e ADN-së që mbart një kod dhe udhëzon qelizën për llojet e proteinave që duhet të prodhojë. Nxënësi/ja 2 – Një pjesë e molekulës së ADN-së që kodon për një proteinë quhet <i>gjen</i> . Nxënësi/ja 3 – Gjenet në kromozomet tona përcaktojnë ngjyrën e flokëve, të syve,formën e hundës; ato përcaktojnë kiminë e trupit, pamjen dhe sjelljen. Nxënësi/ja 4 – Njeriu ka 46 kromozome në çdo qelizë dhe secili përmban shumë gjene. Nxënësi/ja 5 – Një kromozom kacetromerin bashkon dy kromatidet: dy kromatidet e sipërme dhe dy kromatidet e poshtme. Nxënësi/ja 6 – Një qelizë me komplet tek kromozomesh është haploide, kur përmban dy komplete quhet <i>diploide</i> . Nxënësi/ja 7 – Renditja e çifteve kromozomike nga më e madhja tek më e vogla sipas madhësisë dhe formës quhet <i>kariotip</i> . Bëhet një përmbledhje e të gjitha përgjigjeve të nxënësve nga mësuesi/ja.			
Ndërtimi i njohurive: Punë në dyshe Nxënësit pasi orientohen për të lexuar në heshtje materialin (mitoza, mejoza dhe qelizat burimore)bëhen gati të interpretojnë fotografitë e para në videoprojektor. Dyshja e parë: Mitoza është ndarja e drejtë qelizore.			

Dy qelizat e reja marrin një kopje të saktë të të dyja kompleteve të kromozomeve të zigotës origjinale.

Me mitozë ndahet çdo qelizë bimore ose shtazore.

Mitoza përdoret edhe në riprodhimin aseksual. Mitoza është ndarja e bërthamës që çon në formimin e dy qelizave identike.

Dyshja e dytë: Skicon në dërrasë procesin e ndarjes së kromozomeve me mitozë dhe e analizon atë.

Dyshja e tretë: Mejoza është për gametat që kanë gjysmën e numrit të kromozomeve të një qelize normale të trupit.

Ato kanë vetëm një komplet kromozomesh dhe jo dy.

Mejoza i shpërndan kromozomet në mënyrë që çdo qelizë të marrë vetëm një kopje të secilit prej tyre.

Një spermatozoid mund të përmbajë një kromozom nga babai dhe një kromozom nga nëna.

Mejoza prodhon ndryshueshmëri gjenetike.

Dyshja e katërt: Thekson që qelizat burimore janë të afta të prodhojnë çdolloj qelize të specializuar në trup.

Ndërsa embrioni zhvillohet, qelizat marrin role të ndryshme; ky proces quhet *diferencim*.

Diferencimi përfshin hapjen ose mbylljen e kompleteve të gjeneve.

Dyshja e pestë: Skicon procesin e mejozës së parë dhe të dytë dhe e komenton.

Pyetje dhe ushtrime për diskutim:

-Nga se përbëhen kromozomet?

-Çfarë janë kromozomet homologe?

-Analizo qelizat burimore.

-Krahaso mitozën me mejozën.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Krahason mitozën me mejozën. Skicon drejt këto dy procese dhe merr pjesë saktësisht në dyshe.

Vlerësimi:

Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë dhe interpretimin e mitozës e mejozës dhe argumenton punën e çdo dysheje.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Ushtrimet 8.9 dhe 8.10, faqe 102 në tekstin mësimor

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Trashëgimia, gjenet dhe alelet		Situatat e të nxënit: Kodominanca është proces që ndikon në fenotip	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">- Shpjegon trashëgiminë si koncept- Tregon gjenet dhe alelet e një individi- Përcakton fenotipin dhe gjenotipin e individit- Analizon procesin e kodominancës		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Trashëgimi- Gjen- Alel- Homozigotë- Heterozigotë- Gjenotip- Fenotipi- Alel dominant- Alel recesiv- Kodominancë	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor “Biologjia 11”- Libër gjenetike		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Gjenetikë	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Jepet me videoprojektor kodominanca e grupeve të gjakut të njeriut, si dhe lulja <i>mirabilis jalapa</i>, e cila komentohet për informacionin që mbart.</p>			
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: ERR: Evokim Diskutim <p>Nxënësit diskutojnë për kodominancën si proces dhe analizojnë fenotipin dhe gjenotipin <i>te mirabilis jalapa</i> dhe grupet e gjakut. Nëpërmjet një ushtrimi që zgjidh mësuesi/ja komentohet koncepti i kodominancës. Mësuesi/ja shkruan në dërrasë se një gjen ka dy alele.</p>			
<div><div><div>Gjenotipi</div><div>$C^B C^B$</div><div>$C^B C^K$</div><div>$C^K C^K$</div></div><div><div>→</div><div>→</div><div>→</div></div><div><div>Fenotipi</div><div>- Lule e bardhë</div><div>- Lule rozë</div><div>- Lule e kuqe</div></div></div>			
Me të njëjtin koment të kodominancës arsyetohet edhe për trashëgiminë e antigjeneve të grupit të gjakut AB0. Edhe këtu mësuesi/ja zgjidh një ushtrim.			

Ndërtimi i njohurive**Hartë e koncepteve:**

Mësuesi/ja orienton nxënësit të hapin librin dhe të shohin në heshtje temën, duke nxjerrë në fletore konceptet kryesore të saj. U kërkohet nxënësve t'i analizojnë konceptet si:

- Alel
- Gjen
- Homozigotë
- Heterozigotë
- Gjenotipi
- Fenotipi
- Alele dominante
- Alele recesive

Dhe me këto koncepte të hartojnë një tekst shkencor. Mësuesi/ja udhëzon nxënësit se si duhet të veprojnë dhe të organizojnë punën e tyre për hartimin e tekstit shkencor. Teksti shkencor i punuar lexohet nga disa nxënës. Mësuesi/ja bën vlerësimet përkatëse

Pyetje dhe ushtrime për diskutim:

Aleli për sytë kafë është dominant ndaj alelit për sytë blu.

- Shkruani simbolet e përshtatshme për këto alele.
- Cili është fenotipi i një personi që është heterozigotë për këtë tipar?
- Alelet e gjenit për antigjenet e grupit të gjakut AB0 te njeriu shfaqin dy tipare jo të zakonshme. Cilat janë këto?

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Analizon fjalët kyçe të temës dhe zgjidh ushtrime me kodominancë.

Vlerësimi:

Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi /ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë dhe interpretimin e koncepteve kyçe të trashëgimisë.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Ushtrime gjenetike të lidhura me temën mësimore.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Skemat gjenetike, kryqëzimet provë		Situatat e të nxënës: Ushtrime me kryqëzime provë	
Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none"> -Ushtrohet në skemat gjenetike - Zgjidh ushtrime me rrjete PUNNET - Përcakton kromozomet e seksit - Analizon problema me kryqëzim provë 		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none"> -Skemë gjenetike -Rrjeti PUNNET -Probabilitet -Kryqëzim provë -Linjë e pastër -Përcaktim i seksit 	

Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11” -Libër i ushtrimeve gjenetike	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -Gjenetikë	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Zgjidhen me nxënës ushtrime që kanë të bëjnë me kryqëzimin provë, përcaktimin e seksit, gjetjen e probabilitetit dhe saktësinë e shkrimit të skemave gjenetike.		
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: ERR: Evokim Braingstorming Mësuesi/ja u bën një përsëritje temave të mëparshme gjenetike. Ai/a shkruan në dërrasë të zezë termin “Skemë gjenetike” dhe orienton nxënësit që të shkruajnë fenotipet dhe gjenotipet e prindërve, më pas tipat e gametave të dy prindërve. Pra mësuesi/ja u tregon atyre skemën që duhen të dinë për zgjidhjen e një ushtrimi. Mësuesi/ja pyet nxënësit: Çfarë përmban skemë gjenetike?		
<div><div><div>1. Fenotipi i prindërve</div><div>2. Gjenotipi i prindërve</div><div>3. Gametat</div><div>4. Formimi i individëve pasardhës</div><div>Skema gjenetike</div></div></div> <p>Nxënësit së bashku me mësuesin/en plotësojnë braingstorimng-un duke zgjidhur dhe një ushtrim.</p>		
Ndërtimi i njohurive: Ushtrime: Nxënësit të orientuar nga mësuesi/ja zgjidhin tipa të ndryshëm ushtrimesh. Për shembull:		
Fenotipi i prindërve Gjenotipi i prindërve Gametat Gjenotipet dhe fenotipet e pasardhësve	<div><div>gri e hapur</div><div>Gg</div><div>G ose g</div><div>G</div><div>GG</div><div>gri e hapur</div><div>Gg</div><div>gri e hapur</div></div>	<div><div>gri e hapur</div><div>Gg</div><div>G ose g</div><div>g</div><div>Gg</div><div>gri e hapur</div><div>gg</div><div>gri e mbyllur</div></div>
	<div><div>G</div><div>g</div></div>	
I njëjti arsyetim bëhet edhe për përcaktimin e seksit (kromozomet e seksit)		

Fenotipi i prindërve	Mashkull	Femër
Gjenotipi i prindërve	XY	XX
Gametat	X ose Y	X
Gjenotipe dhe fenotipet e pasardhësve		X
X		XX
		Femër
Y		XY
		Mashkull
Pyetje dhe ushtrime për diskutim: Ushtrime të faqes 102 në tekstin mësimor “Biologjia 11”, nga 8.9 deri te 8.14. Këto ushtrime punohen në klasë dhe komentohen nga nxënësit. Mësuesi/ja i korrigjon ato.		
Situata quhet e realizuar nëse: Nxënësi merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Zgjidh ushtrime me kryqëzim provë, përcaktim të seksit. Arsyeton drejt skemat gjenetike.		
Vlerësimi: Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë dhe interpretimin e problemave gjenetike.		
Detyrë dhe punë e pavarur: Ushtrime nga libra dhe tekste gjenetike të lidhura me temën mësimore.		

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ushtrime		Situatat e të nxënit: Vlerësim i njohurive të marra, shkathtësi, logjikë në zgjidhjen e ushtrimeve gjenetike	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: -Përshkruan skemën gjenetike -Shpjegon një tip të kryqëzimit -Zgjidh ushtrime me kryqëzimin provë		Fjalë kyçe: -Koncepte në ushtrime dhe problema që dalin gjatë zgjidhjes së tyre gjenetike	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11”		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Ushtrime gjenetike që punohen në këtë orë,nxitin kompetencat e të menduarit, të komunikimit dhe të të shprehurit, si dhe zhvillojnë të nxënit në bashkëpunim.			
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: Punë në grupe: Grupe janë me 4-5 nxënës. Secilit nga grupet i caktohen ushtrime dhe problema me larmi gjenetike. Tipat e ushtrimeve merren nga libri i gjenetikës, pasi nxënësit e këtyre grupeve janë njohur që më parë me disa të dhëna për formimin e skemave gjenetike në problema;			

zgjidhjen e këtyre ushtrimeve. Pasi grupet zgjidhin ushtrimet dhe kanë gjetur përgjigjen e saktë të ushtrimeve, ata marrin ushtrimet e njëri-tjetrit. Kjo teknikë e të nxënësve në bashkëpunim zgjat 20 minuta. Pastaj mësuesi/ja pyet për përgjigjet e ushtrimeve. Ato jepen nga nxënës përfaqësues për secilin grup. Realizohet dhënia e përgjigjeve me radhë. Në rast se përgjigjja nuk jepet si duhet nga njëri grup, kërkohet përgjigjja nga grupet e tjera. Duhet pasur kujdes që të gjithë pjesëtarët e grupit të marrin pjesë në zgjidhjen e ushtrimeve. Këto ushtrime caktohen në bazë të nivelit të secilit nxënësi, ku ata të nivelit më të lartë kanë shkallë vështirësie më të madhe. Diskutohen ushtrimet e përfunduara. Kjo orë nxit të nxënësit në bashkëpunim të nxënësve, ku secili prej tyre mëson nga njohuritë e shokut/shoqes dhe zhvillon mendimin kritik të pavarur të nxënësve me kompetenca kyçe të lëndës.

Ushtrimi 1.

Një grua me shikim normal, babai i së cilës ka qenë daltonik, martohet me një burrë daltonik. Sa për qind e fëmijëve lindin daltonikë?

Ushtrimi 2.

Te njeriu, gishtërinjtë e shkurtër dhe flokët e drejtë janë mbizotërues ndaj gishtërinjve të gjatë dhe flokëve të gjatë. Të dy prindërit janë heterozigotë për të dyja tiparet e mësipërme. Cili është probabiliteti që secili nga fëmijët e tyre të ketë të njëjtin fenotip sikurse prindërit.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Zgjidh ushtrime të niveleve të ndryshme. Diskuton lirisht për zgjidhjen e tyre në grup dhe ndërmjet grupeve.

Vlerësimi:

Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë dhe zgjidhjen e ushtrimeve. Vlerësohen për kontributin e tyre gjatë punës në grupe, për përgjigjet e dhëna dhe lirshmërinë në korrigjim.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Nxirrni nga libra dhe materiale të ndryshme ushtrime gjenetike.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Lidhja me seksin		Situatat e të nxënësve: Vlerësimi i njohurive të marra, shkathhtësi, logjikë në zgjidhjen e ushtrimeve gjenetike	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none"> - Përshkruan skemën gjenetike - Shpjegon ushtrim në lidhje me gjenet e lidhura - Zgjidh ushtrime të lidhura me seksin 		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none"> -Gjene të lidhura me seksin -Tipar i lidhur me seksin 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> -Teksti mësimor “Biologjia 11” 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	

Përshkrimi kontekstual i situatës:

Ushtrime gjenetike që punohen në këtë orë nxitin kompetencat e të menduarit, të komunikimit dhe të të shprehurit, si dhe zhvillojnë të nxëniet në bashkëpunim.

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:**Shpjegim:**

Mësuesi/ja u tregon nxënësve se kromozomet X dhe Y nuk përcaktojnë vetëm seksin. Kromozomi Y është më i vogël dhe ka pak gjene, ndërsa kromozomi X është i madh dhe ka shumë gjene. Për kromozomin X kemi vetëm një kopje, ndërsa për kromozomin Y nuk ka. Gjenet që ndodhen vetëm në pjesët johomologe të kromozomeve X ose Y, quhen gjene të lidhura me seksin. Mësuesi/ja orienton nxënësit me punën në grupe duke zgjidhur ushtrime dhe problema që kanë të bëjnë me seksin.

Ndërtimi i njohurive:**Punë në individuale:**

U jepet nxënësve ushtrimi përkatës (tipar i lidhur me seksin) dhe mësuesi/ja u drejtohet nxënësve që të punojnë në mënyrë individuale dhe ta zgjidhin ushtrimin. Nxënësit japin përgjigje rreth zgjidhjes së këtij ushtrimi.

Ushtrimi.

Gjenotipet dhe fenotipet për daltonizmin janë:

Gjenotipi	Fenotipi	
$X^D X^D$	femër me shikim normal	
$X^D X^d$	femër me shikim normal (që është mbartëse)	
$X^d X^d$	femër daltonike	
$X^D Y$	mashkull me shikim normal	
$X^d Y$	mashkull daltonik	
Fenotipet e prindërve	burrë normal	grua mbartëse
Gjenotipet e prindërve	$X^D Y$	$X^D X^d$
Gametat	X^D ose Y	X^D ose X^d
	X^D	X^d
X^D	$X^D X^D$	$X^D X^d$
	femër normale	femër mbartëse
Y	$X^D Y$	$X^d Y$
	mashkull normal	mashkull daltonik

Kjo tregon se afërsisht se gjysma e fëmijëve të tyre djem do të jenë daltonik. Ndërsa të gjithë vajzat do të jenë me shikim normal.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Zgjidh ushtrime të niveleve të ndryshme. Diskuton lirisht për zgjedhjen e tyre në grup dhe ndërmjet grupeve.

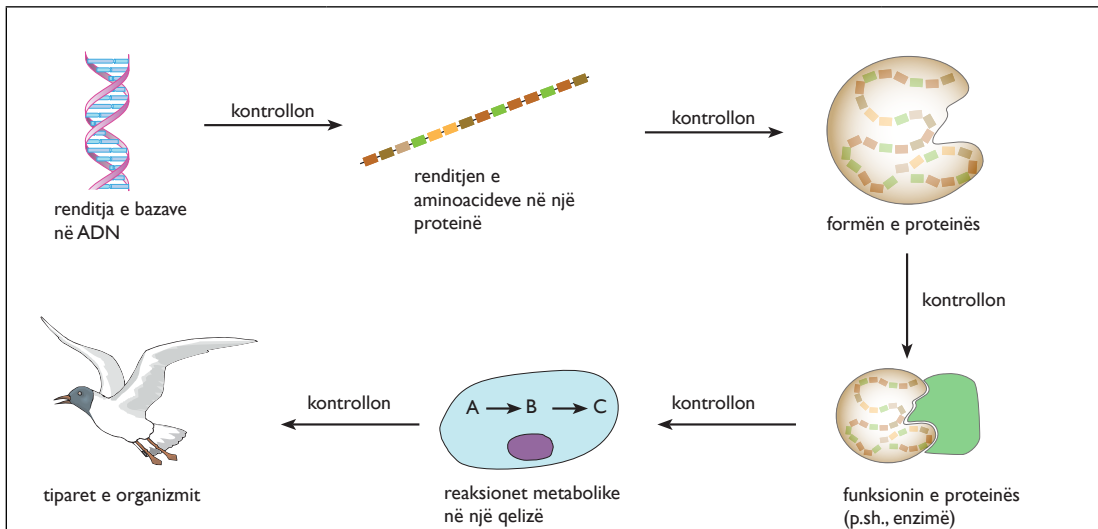
Vlerësimi:

Mësuesi përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë dhe zgjedhjen e ushtrimeve. Ata vlerësohen për kontributin e tyre gjatë punës në grupe, për përgjigjet e dhëna dhe lirshmërinë në korrigjim.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Nxirrni nga libra dhe materiale të tjera ushtrime gjenetike.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: ADN-ja dhe sinteza e proteinave		Situatat e të nxënit: Secili nga ne ka një çelës, ky është kodi gjenetik.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon ndërtimin e ADN –së. -Realizon skicim të ADN –së. -Përshkruan transkriptimin dhe translatimin. -Analizon se si ADN-ja kontrollon sintezën e proteinave.		Fjalë kyçe: -ADN -Kodi gjenetik -Sintezë e proteinave -Transkriptim -Translatim	
Burimet: -Tekst Mësimor “Biologjia 11” -Internet -Video Projektor -Makete ADN-je		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: U paraqitet nxënësve një video e procesit të biosintezës proteinike. Nëpërmjet diskutimit të videos kërkohet të interpretohet saktë materiali i paraqitur.			
Metodologjia ERR - Evokim <i>Brainstorming</i> Mësuesi/ja shkruan në tabelë termin ADN dhe me informacionet që nxënësi di dhe me ato që ai/ajo sheh tek maketi mësimor i strukturës së ADN plotëson kllasterin			
<div><div><div>1. Ndërton kromozomet</div><div>2. Ka dy vargje</div><div>3. Ndërtohet nga 4 nukleotide të ndryshme A,C,T,G</div><div>4. Ruan informacionin gjenetik</div><div>5. Merr pjesë në transkriptim (Sintezë e proteinave)</div></div><div>ADN</div></div>			
Në fund, mësuesi/ja përmbledh idetë dhe mendimet e nxënësve.			
Mësuesi/ja thekson: ADN-ja përmban informacion për bashkimin e aminoacideve në proteinë. Një gjen (Fragment i ADN-së) përcakton se cila proteinë formohet dhe shumë proteina përcaktojnë reaksionet metabolike që ndodhin (proteinat të tjera kanë funksione si antitropa, receptorë dhe neurotejtues).			



Mësuesi/ja komenton mënyrën se si ndikon ADN-ja në tiparet e organizmit. Në këtë diskutim marrin pjesë edhe nxënësit.

Ndërtimi i njohurive: Rrjeti i diskutimit

Komentohet dhe diskutohet me nxënësit videoja e paraqitur për sintezën e proteinave. Secili diskutim i nxënësit/es orientohet dhe plotësohet nga mësuesi/ja.

Nxënësi/ja 1 – ADN-ja gjendet në bërthamë. Bërthama është organeli kryesor që tejçon informacionin gjenetik.

Mësuesi/ja: Ndërsa sinteza e proteinës ndodhë në ribosome dhe në citoplazmë.

Nxënësi/ja 2 –Nga video pasqyrohet mirë që procesi i transkriptimit, që është etapa e parë e sintezës proteinike, duhet të ketë një mRNA mesazhere. ADN-ja ndodhet në bërthamë dhe mRNA transkripton vetëm një varg të ADN-së që ndodhet në bërthamë dhe përballë bazës së azotuar ADENINË (A) ndodhet baza e azotuar URACIL (U) $A=U$

Nxënësi/ja 3 –Përfundon procesi i transkriptimit, ku bazat përplotësohen një nga një dhe më pas del mRNA nga bërthama në citoplazmë e procesuar. Të larguar introne dhe të bashkuar ekzone.

Nxënësi/ja 4 –mRNA e transkriptuar lidhet me një ribozom në citoplazmë.

Nxënësi/ja 5 –Siç shihet nga paraqitjet në video, tani fillon procesi i translatimit ku në ribozom është fiksuar mRNA, e cila ka dy qendra një që e njeh tARN e transportit, e dyta që e fikson dhe pastaj lidhet me tripletin përkatës të vargut të mRNA duke dalë në formën e një aminoacidi.

Nxënësi/ja 6 –Pra tARN është në formë gjethe tërfili me kokë poshtë, që ka një antikodon dhe që lidhet me kodonin përgjegjës për plotësues tek mRNA dhe formon aminoacidin përkatës.

Mësuesi/ja plotëson përgjigjet e nxënësve: Siç e shihni nga videoja, procesi derisa ndodh një **Stop Kodon** është procesi që sinjalizon fundin e translatimit (biosintezë proteinike), plotësohet vargu polipeptidik, largohet tARN e parafundit dhe ribozomi ndahet në dy nënjesi.

Mësuesi/ja: Bashkimi i aminoacideve sipas radhës formon proteinën e dëshiruar duke ndjekur kodin në molekulën e mRNA.

U kërkon nxënësve në mënyrë individuale që të skicojnë proceset e para në video.

<p>Përforcim: Tryezë rrethore</p> <p>Nxënësit ndahen në grupe me nga 3-5 vetë të vendosur në formë rrethi. Ata kalojnë një letër nga grupi në grup. Grupi i parë organizohet në këtë mënyrë:</p> <p>Nxënësi/ja 1 – ADN-ja, të gjitha veçoritë e saj</p> <p>Nxënësi/ja 2 – Vendos karakteristikat për kodin gjenetik</p> <p>Nxënësi/ja 3 – Hapat e procesit të transkriptimit</p> <p>Nxënësi/ja 4 – Hapat e procesit të translatimit</p> <p>Nxënësi/ja 5 – Përfundimin e translatimit (formimin e proteinave)</p> <p>Të njëjtën punë që bën grupi 1 bëjnë edhe grupet e tjera dhe nxënësit diskutojnë në tryeza rrethore.</p>
<p>Situata quhet e realizuar nëse:</p> <p>Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Diskuton për ADN-në dhe kodin gjenetik. Analizon drejt procesin e transkriptimit dhe të translatimit dhe në fund skicon në mënyrë individuale këto dy procese.</p>
<p>Vlerësimi:</p> <p>Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej tyre lidhur me saktësimin e interpretimit të procesit të biosintezës proteinike dhe të skicimit të proceseve.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Nxirni materiale nga interneti, ku tregohet rëndësia e sintezës së proteinave.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ushtrime		Situatat e të nxënit: Vlerësim i njohurive të marra, shkathhtësi logjike dhe shprehi e kapitujve të gjenetikës dhe biosintezës proteinike	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: -Përshkruan saktë konceptet e kapitullit “Trashëgimia”. -Shpjegon drejt në ushtrime “Mitozën dhe mejozën”. -Zgjidh drejt ushtrime gjenetike. -Punon ushtrime logjike të tekstit për biosintezën proteinike.		Fjalë kyçe: -Koncepte në ushtrime të kapitujve që dalin gjatë zgjidhjeve së ushtrimeve gjenetike dhe biosintezës proteinike.	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11”		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Ushtrimet e kapitullit “Trashëgimia“ që punohen në këtë orë, nxitin kompetencat e të menduarit, të komunikimit dhe të shprehurit, si dhe zhvillojnë të nxënit në bashkëpunim.			

Metodologjia ERR - Evokim

Punë individuale:

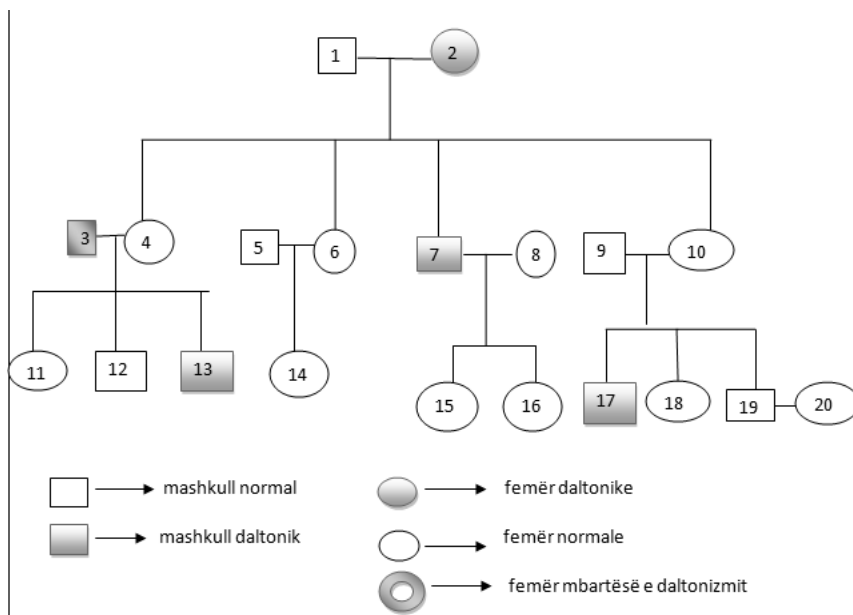
Mësuesi/ja udhëzon nxënësit të hapin librin në faqen 107-108 dhe të shohin materialin e dhënë të kapitullit “Trashëgimia”. Ai/ajo i orienton të punojnë në mënyrë individuale secilin për 20 minuta. Pasi nxënësit kanë përfunduar ushtrimet, bëhen gati për t’i diskutuar ato në klasë, duke korrigjuar mendimet e njëri-tjetrit dhe saktësimin që mësuesi/ja vendos. Ushtrimet kanë nivele të ndryshme inteligjence si:

Vendosja e simboleve për alelet, shkrimi i gjenotipeve për alelet, si dhe fenotipet për këto gjenotipe.

Ushtrime që dallojnë alelet dominante nga ato recesive duke shpjeguar dhe përgjigjen.

Ushtrime që dallojnë termat midis njëri-tjetrit, si dhe problema me kodominancë, pemë gjenealogjike (Pedigre). Ushtrimi logjik është ai nr. 8, që përcakton edhe nivelin e të nxënësit sipas kompetencës të të menduarit dhe të shprehurit. Pasi përfundojnë punën, analizohet secili ushtrim në vete duke komentuar përgjigjen e dhënë nga nxënësi/ja, si dhe analizën e përgjigjes që mësuesi/ja përforcon. Pjesa tjetër e orës i takon mësuesit/es që të bëjë një problemë, e cila shpjegohet nga ajo me kromozomet e seksit në formatin e një Pedigreje.

Jepet skema:

**Kërkesat e ushtrimit janë:**

1. Shpjegon se si pema gjenealogjike mbështet idenë që daltonizmi është tipar i lidhur me kromozomet e seksit.
2. Duke përdorur simbolet për alelin për shikim normal dhe alelin për daltonizmin, tregoni gjenotipet në pemë gjenealogjike.
3. Nëse individët 3 dhe 4 kanë një djalë, sa është probabiliteti që ai të jetë daltonik?
4. Shpjegoni përse një mashkull daltonik nuk mund ta kalojë këtë tipar te djali i tij?

Ushtrimi zgjidhet dhe arsyetohet nga mësuesi/ja dhe përvetësohet nga nxënësit.

<p>Përforcim: Komentohen edhe një herë ushtrimet e dhëna dhe u jepet nxënësve ushtrim me shkallë të lartë vështirësie për t'u punuar për orën tjetër.</p>
<p>Situata quhet e realizuar nëse: Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Jep përgjigje të sakta te rubrika vlerësim njohurish. Zgjidh drejt simbolet për alelet, atë dominant dhe recesiv; jep gjenotipet dhe fenotipet e mundshme. Gjen dallimin midis termave. Punon ushtrime gjenetike me shkallë të lartë vështirësie. Skicon pemë gjenealogjike dhe arsyeton drejt. Punon dhe mban qëndrim pozitiv gjatë diskutimit.</p>
<p>Vlerësimi: Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë dhe zgjidhjen e ushtrimeve, shkallën e vështirësisë së ushtrimit dhe për punën e tyre në mënyrë individuale. Ata vlerësohen për përgjigjet e dhëna dhe lirshmërinë në korrigjim.</p>
<p>Detyrë dhe puna e pavarur: Nxirrni nga libra dhe teste ushtrime të këtyre tipave, i zgjidhni ato dhe i sillni në klasë.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Përsëritje		Situatat e të nxënit: Sistemim i njohurive të marra dhe analizë e kapitujve.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: -Shpjegon strukturën dhe funksionin e sistemit riprodhues te meshkujt dhe te femrat. -Tregon kujdesin para dhe pas lindje. -Analizon metodat e kontrollit të lindjeve. -Krahason mitozë dhe mejozën. -Zgjidh ushtrime gjenetike.		Fjalë kyçe: -Janë terma dhe fjalët kyçe të kapitujve 7 dhe 8	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11”		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nëpërmjet teknikave dhe metodave të veçanta përsëriten dhe sistemohen njohuritë e marra nga kapitujt 7 dhe 8 (Riprodhimi te njerëzit dhe Trashëgimia)			
Metodologjia ERR: Evokim – Pyetja sjell pyetjen Kjo orë përsëritjeje do të bazohet në përdorimin e fjalëve kyçe të kapitujve. Nëpërmjet metodës “Pyetja sjell pyetjen”, mësuesi/ja drejton pyetjet dhe nxënësit përgjigjen. PYETJET: - Cilat janë pjesët ndërtimore të organit riprodhues mashkullor? - Ku ndryshon ndërtimi i spermatozoidit dhe ai i vezës?			

- Si zhvillohet embrioni dhe fetus i ?
- Çfarë është cikli menstrual dhe cilat hormone kontrollohen?
- Rendit disa nga mënyrat mbi kontrollin e lindjeve.
- Analizo infeksionet e transmetueshme seksualisht.

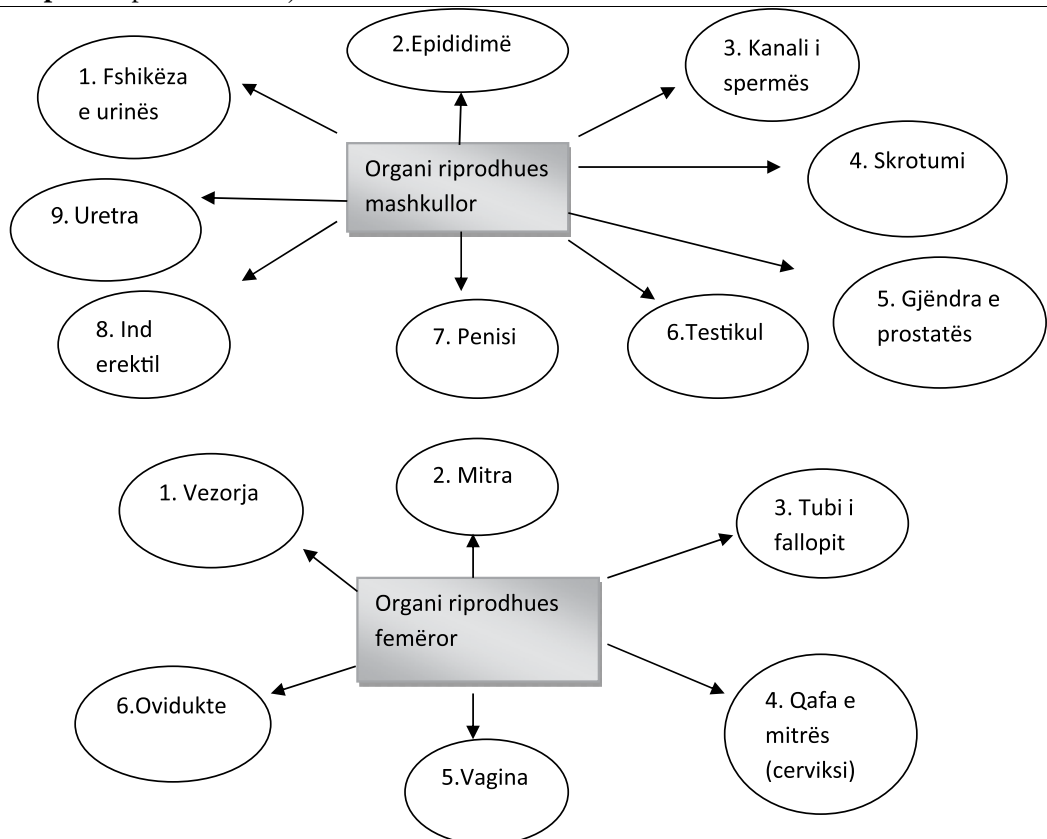
Në këtë etapë, nxënësit u përgjigjen drejt pyetjeve duke i argumentuar përgjigjet e tyre. Mësuesi/ja i lë nxënësit të punojnë në fletore përgjigjet e pyetjeve për 7 minuta. Më pas përgjigjet i lexojnë përpara klasës. Në fund mësuesi/ja nxit nxënësit që t'i drejtojnë pyetje njëri-tjetri në lidhje me konceptet kryesore të kapitujve. Nxënësi/ja që jep përgjigje të gabuar, e merr përgjigjen e saktë për atë pyetje nga vetë nxënësi/ja që i drejton pyetjen.

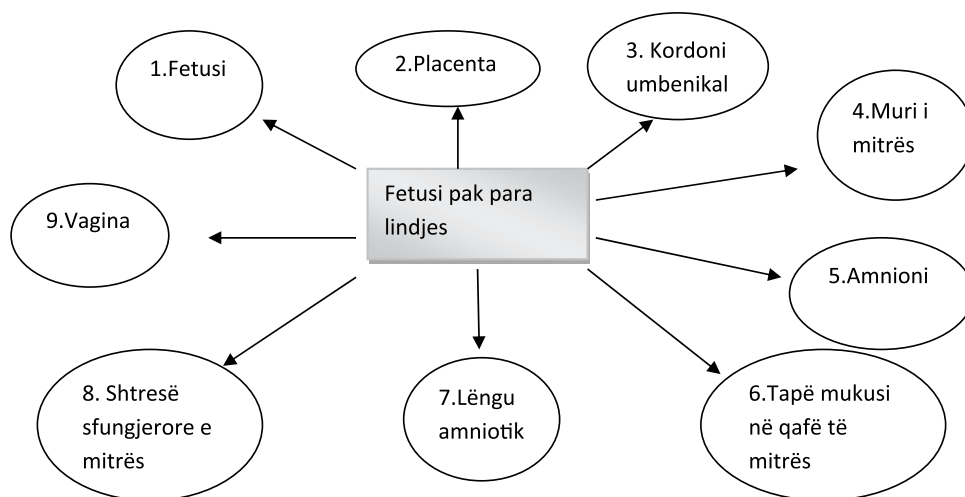
Ndërtimi i njohurive:

Organizues grafiku

Mësuesi/ja e ndan klasën në dy grupe të mëdha pune. Ai/ajo u kërkon të organizojnë njohuritë që ato kanë marrë për riprodhimin te njerëzit dhe trashëgiminë në formën e një organizuesi grafiku. Grupet marrin karton, lapustila, pineska për të kapur në mur kartonët gjatë kohës që grupet punojnë; mësuesi/ja kalon në të dyja grupet, ku vëzhgon dhe udhëzon kur është e nevojshme.

Grupi 1: Riprodhimi te njerëzit



Grupi 2: Cikli menstrual, kontrolli hormonal dhe lindja

Estrogjeni dhe progesteroni janë hormone femërore të sekretuara nga gjëndra e hipofizës. Progesteroni mban shtresën e mitrës së trashë sfungjerore dhe të furnizuar me gjak nëse veza fekondohet. Pasi janë plotësuar nga të dyja grupet organizuesit e grafikut, ato analizohen për informacionin që kanë. Pastaj realizohet nga grupi edhe analiza e metodave mbi kontrollin e lindjes, përparësitë dhe të metat.

Përforcim i njohurive: Interpretim figurash

Nxënësve u jepen me radhë për secilën dyshe nga një figurë. Ata do të interpretojnë atë, për këtë nxënësit veprojnë në këtë mënyrë (në dyshe): njëri dëgjon, tjetri flet. Pastaj ata ndërrojnë rolet. Interpretimi i figurës në disa dyshe do të plotësohet edhe nga mësuesi/ja.

Situata quhet e realizuar nëse:

Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj.

Përsërit mirë të gjitha konceptet dhe fjalët kyçe të kapitullit, iu përgjigjet drejt pyetjeve të drejtuara nga mësuesi/ja dhe interpreton mirë figurat e kapitullit.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënëtit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.

Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë e interpretimit të ndërtimit të organeve riprodhuese te njeriu; të kontrollit të lindjes dhe të infeksioneve seksualisht të transmetueshme.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Hartoni një tekst shkencor ku të përmendni rëndësinë që ka përdorimi i metodave mbi kontrollin e lindjes dhe mbrojtjen nga sëmundjet.

Kreu 9: Ndryshueshmëria dhe përzgjedhja natyrore

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ndryshueshmëria		Situatat e të nxënit: Ne jemi të ndryshëm nga njëri-tjetri	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon fjalët kyçe të temës. - Krahason ndryshueshmërinë midis individëve të të njëjtit lloj. - Rendit shkaqet e ndryshueshmërisë gjenetike.		Fjalë kyçe: -Ndryshueshmëri -Ndryshueshmëri e ndërprerë -Ndryshueshmëri e vazhduar -Shpërndarje normale -Ndryshueshmëri gjenetike -Ndryshueshmëri mjedisore -Mutacion -Mimetizëm -Mutagjene	
Burimet: - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Internet - Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Paraqiten video, fotografi nga interneti, analizohen dhe interpretohen nga nxënësit për informacionin që kanë.			
Metodologjia ERR - Evokim Shkëmbim mendimesh: U kërkohet nxënësve të shprehin atë çfarë shohin në video për ndryshimet në ngjyrë dhe në formë të disa fluturave, ndryshimet ndërmjet njerëzve; gjatësia e njerëzve tregon ndryshueshmëri të vazhduar. Nxënësit nxiten të rikujtojnë njohuritë që ata kanë për termin <i>ndryshueshmëri</i> . Nxënësit komentojnë: Në video shihen flutura të një lloji që quhen <i>Papilio</i> . Këto flutura kanë një formë mimikrie (mimetizëm). Në fotografi shihen grupe njerëzish, të cilët paraqesin ndryshueshmëri nga ngjyra, madhësia trupore etj. Mësuesi/ja përmbledh idetë e nxënësve për ndryshueshmërinë e fotografive: lopë me brirë dhe lopë pa brirë etj. Ai/ajo shkruan në tabelë NDRYSHUESHMËRI - Ndryshimet midis individëve të të njëjtit lloj.			
Ndërtimi i njohurive: Interpretohen figurat 9.2, 9.3, 9.4, 9.5. Nxënësit argumentojnë: Nxënësi/ja 1: Ndryshimet vihen re dukshëm te njerëzit në gjatësinë e trupit dhe tipin e flokëve. Ndryshimet midis tipareve të individëve quhen <i>ndryshueshmëri fenotipike</i> .			
<div><div><div>Ndryshueshmëri e ndërprerë. Grupet e gjakut</div></div><div><div>Ndryshueshmëri</div></div><div><div>Ndryshueshmëri e vazhduar. Ndryshimi në gjatësi</div></div></div>			

Mësuesi/ja shpjegon se një nga arsyet për ndryshimet midis individëve është se gjenotipet e tyre janë të ndryshme. Nxënësi/ja duke parë figurën e librit tregon se kjo quhet **Ndryshueshmëri gjenetike**.

Ngjyra e syve, ngjyra e flokëve

Nxënësi/ja komenton se fotografia që ka përpara tregon ndryshimin mjedisor që shfaqet tek individ. Këtu jepet një pemë, rrënja e së cilës, nëse nuk ka hapësirën e duhur, nuk rritet lirisht. Mësuesi/ja tregon shkaqet e ndryshueshmërisë gjenetike. **Mutacioni** është një mënyrë burimi i tipareve të reja në grupin e gjeneve. Pra, një tip i mutacionit ndikon në kromozom dhe jep defekte e zigota me kopje të shumta të kromozomit, siç është zigota që formon sindromën DOWN.

Pyetje dhe ushtrime për diskutim:

- Çfarë është ndryshueshmëria?
- Krahaso ndryshueshmërinë e ndërprerë me atë të vazhduar.
- Analizo shkaqet e ndryshueshmërisë gjenetike (mutacionet).

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënëtit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë e interpretimit të ndryshueshmërisë.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni materiale nga interneti, të cilat flasin për ndryshueshmërinë e vazhduar dhe atë të ndërprerë, si dhe për mutacionet.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Tiparet përshtatëse		Situatat e të nxënit: Përshtatshmëria ndihmon organizmin të mbijetojë.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Përkufizon drejt fjalët kyçe. - Shpjegon përshtatshmërinë e gjallesës. - Analizon rëndësinë e përshtatshmërisë së bimës (kutikula, gojëza, qime, rrënjë të thella).		Fjalë kyçe: - Përputhshmëri - Kserofite - Hidrofite	
Burimet: - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Internet - Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: U paraqitet nxënësve gjallesa në mjedise ku janë përshtatur në jetesë këta organizma bimorë dhe shtazorë. U kërkohet të interpretohet materiali i parë.			

Metodologjia**ERR - Evokim****Brainstorming (Diskutim njohurish)**

Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të tregojnë se si janë përshtatur gjallesat që ata shohin në video. Nxënësit orientohen nga pyetjet që u drejton mësuesi/ja dhe pastaj përgjigjen. Një nxënës/e shkruan në tabelë mendimet që japin nxënësit e tjerë lidhur me to.

- Çdo organizëm ka tipare që e ndihmojnë të mbijetojë në mjedisin e tij.
- Peshqit kanë branshi për të marrë O_2 në ujë.
- Peshqit grabitqarë, të cilët jetojnë në oqean, kanë trup të gjatë dhe të hollë, dhëmbë të mprehtë për të kapur prentë.
- Kali i detit është përshtatur të maskohet ndërmjet algave.

Pra, organizmat kanë përputhshmëri të lartë. Mësuesi/ja thekson se **përputhshmëria** është mundësia e një organizmi të mbijetojë dhe të riprodhohet në mjedisin ku ai gjendet.

Ndërtimi i njohurive: Rrjeti i diskutimit

Mësuesi/ja u kërkon nxënësve që të interpretojnë fotot e bimëve. Bimët që janë përshtatur të jetojnë në vende ku uji gjendet në sasi të kufizuar, quhen *kserofite*. Pra, ato kanë tiparin e përshtatshmërisë, që është i trashëguar dhe ndihmon organizmin të mbijetojë. Figura tjetër tregon që bimët humbasin ujë përmes gojëzave. Ato mbyllen kur moti është i nxehtë dhe i thatë.

Gjethet e bimëve kanë kutikulë prej dylli.**Gjethet me qime:**

- **Gojëzat** në anën e poshtme të gjethes (**sipërfaqja e poshtme është më e freskët se ajo e sipërme, prandaj avullon më pak ujë**).
- **Pakësimi i sipërfaqes (sa më e vogël të jetë sipërfaqja e gjethes, aq më pak ujë do të avullojë prej saj).**
- **Rrënjë të thella ose të shpërhapura (bimët e shkretëtirës kanë rrënjë shumë të thella në një sipërfaqe të gjerë).**
- **Hidrofitet (janë bimë që jetojnë në vende me lagështirë. Rrënjët e tyre pluskojnë në ujë; gjethet kanë gojëza në të dyja anët e sipërfaqes, ndërsa kutikula e sipërme dhe e poshtme është shumë e hollë).**

Pyetje dhe ushtrime për diskutim:

- Cilat janë tiparet e përshtatshmërisë së gjallesave?
- Komentoni fotografinë se si është përshtatur tarsieri për mbijetesë në mjedisin e tij?
- Si janë përshtatur bimët e shkretëtirës, zambakët?
- Si hapen dhe mbyllen gojëzat?

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me tiparet e përshtatshmërisë së gjallesave.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni materiale nga interneti, të cilat flasin për tiparet e përshtatshmërisë së gjallesave.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Përzgjedhja natyrore dhe artificiale		Situatat e të nxënësve: Ndryshime në organizma dhe popullata rritin ekzistencën e qenieve të gjalla	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">- Shpjegon termin <i>proces i përshtatjes</i>- Analizon teorinë e Darwinit mbi evolucionin- Krahason me shembuj përzgjedhjen natyrore dhe artificiale		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Përzgjedhje- Proces I përshtatjes- Përzgjedhje natyrore- Përzgjedhje artificiale- Mbiprodhim- <i>Staphylococcus aureus</i>- Anemia drepanocitare	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor “Biologjia 11”- Internet- Videoprojektor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Paraqiten video, fotografi nga interneti, analizohen dhe interpretohen nga nxënësit për informacionin që ato kanë.</p>			
Metodologjia ERR - Evokim Brainstorming: <p>Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të thonë se çfarë shohin në fotografi. Ai/a jo i orienton me pyetje: Çfarë shihni në fotografi? Çfarë tregon fotografia dhe videoja që shihni? Një nxënës/e shkruan në tabelë mendimet që nxënësit e tjerë japin për pyetjet e drejtuara.</p> <p>Nxënësi/ja 1: Fotografia e parë paraqet portretin e Carls Darwinit, biolog i shquar. Mësuesi/ja tregon për librin e tij të titulluar “Origjina e llojeve”.</p> <p>Nxënësi/ja 2: Në foton tjetër pasqyrohet një numër i madh organizmash (antilopa afrikane) që jetojnë së bashku. Aty lind konkurrenca për ushqim dhe më të dobët mund të vriten nga grabitqarët. Mësuesi/ja shpjegon se si mund të përmblihet evolucionin i gjallesave.</p>			
<pre>graph TD A(Evolucioni) --> B(Tiparet dobiprurëse të transmetuara te pasardhësit) A --> C(Ndryshimi gradual) A --> D(Mbijetesë e më të përshtaturit) A --> E(Lufta për mbijetesë) A --> F(Mbiprodhim) A --> G(Ndrvshueshmëri)</pre>			

Mësuesi/ja plotëson *brainstorming* duke thënë që procesi i përshtatjes rezulton prej përzgjedhjes natyrore me anë të të cilit popullatat pas shumë breznish bëhen më të përshtatura ndaj mjedisit të tyre.

Ndërtimi i njohurive:

Rrjeti i diskutimit

Mësuesi/ja shtron pyetjen për diskutim: Çfarë shihni në fotografitë e paraqitura? Interpretojini ato. Nxënësit mendojnë në dyshe për 3-4 minuta dhe shënojnë tri arsye që mbështesin argumentin e tyre. Secila dyshe bashkohet me një dyshe tjetër duke plotësuar këtë rrjet diskutimi me gjithë klasën.

Mësuesi/ja plotëson: Fotografia ku paraqitet *Biston betularia* është shembull tipik i mbijetesës së saj ndaj grabitqarëve. Me zhvillimin industrial, nga e bardhë ajo u kthye në flatra të zeza nga ndotja e ajrit. Ky proces ishte presioni i përzgjedhjes për të mbijetuar. Mësimi më pas vazhdohet nga mësuesi/ja duke iu drejtuar nxënësve të lexojnë në mënyrë të drejtuar me pyetjen: Si rritet rezistenca ndaj antibiotikëve në një popullatë bakteresh? Dhe pas 10 minutash ata diskutojnë: në një popullatë bakteresh, qelizat janë të ndryshme. Rastësisht një qelizë mund të ketë një gjen që e bën rezistent ndaj një antibiotiku. Pastaj shtohet antibiotiku, i cili vret bakteret që nuk janë rezistente dhe së fundmi, bakteret rezistente shumohen dhe formojnë një popullatë bakteresh rezistente si ato vetë. Një formë e bakterit *Staphylococcus aureus* është bërë rezistent ndaj disa antibiotikëve.

Rrjeti i diskutimit vazhdon me kërkesën e shtruar nga mësuesi/ja: Interpretoni fotografitë.

Nxënësit interpretojnë: jepet një shembull nga individë të ndryshëm të një kopeje lopësh dhe mbarështuesi zgjedh tiparet që dëshiron të shfaqen te pasardhësit; i lejon individët të kryqëzohen. Ky proces quhet përzgjedhje artificiale, që ndryshon nga interpretimi i fotografisë tjetër, i cili është shembull i anemisë drepanocitare (përzgjedhje natyrore te njerëzit). Te njerëzit ka një mutacion në gjenin që kodon prodhimin e hemoglobinës. Duke qenë një sëmundje e rrezikshme, anemia drepanocitare nuk është zhdukur nga popullata njerëzore prej përzgjedhjes natyrore.

Reflektim:

Shkrim i shpejtë

Mësuesi/ja i lë nxënësit për 5 minuta të shkruajnë se çfarë mësuan për përzgjedhjen natyrore dhe artificiale, rezistencën ndaj antibiotikëve në baktere dhe aneminë drepanocitare. U kërket disa nxënësve të lexojnë atë që kanë shkruar.

Situata quhet e realizuar:

Nëse nxënësi merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj, jep përgjigje të sakta për përzgjedhjen natyrore dhe artificiale, përshtatshmëritë e organizmit, aneminë drepanocitare. Diskuton për rezistencën ndaj antibiotikëve në baktere.

Vlerësimi:

Vlerësimi i nxënësit/es mbështetet në rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/jam ban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me përshtatshmërinë, përzgjedhjen natyrore dhe artificiale.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni materiale nga interneti për përzgjedhjen natyrore dhe atë artificiale, si dhe për aneminë drepanocitare. Diskutoni rreth tyre në klasë.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Punë praktike Matja e ndryshueshmërisë (AFTËSI)		Situatat e te nxënit: Interpretim dhe vlerësim i vëzhgimeve për matjen e ndryshueshmërisë për gjatësinë e gishtit, tubosjen e gjuhës.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">• Përdor vëzhgim, matje.• Planifikon ecurinë e punës.<ul style="list-style-type: none">- realizon regjistrime.• Vizaton histogram.		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Ndryshueshmëri- Ndryshueshmëri e vazhduar- Ndryshueshmëri e ndërprerë- Tubosja e gjuhës	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Nxënës- Metër- Vizore- Laps		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Nëpërmjet realizimit të kësaj veprimtarie praktike na tregohet se si realizohet matja e ndryshueshmërisë për tubosjen e gjuhës, gjatësinë e gishtit të tretë të dorës.</p>			
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve <p>Punë në grup</p> <p>Klasa me 30-40 nxënës ndahet në 6-7 grupe pune. Secili grup pune realizon veprimtarinë praktike duke zbatuar me rregull të gjitha pikat në udhëzuesin përkatës të librit. Secili nga grupet vepron në këtë mënyrë:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Merret në analizë e gjithë klasa për të gjetur nëse e tubosin gjuhën ose jo. Secili pjesëtar i grupit mban shënimet përkatëse.2. Matin gjatësinë e gishtit të tretë të dorës së majtë të 30-40 nxënësve të ndarë në grupe. Pra, gjatësinë nga kyçi deri te maja e gishtit, pa thoin.3. Grupohen gjatësitë e gishtit në grupe të përshtatshme dhe shënohet numri i nxënësve në secilin grup.4. Vizatohet një histogram me rezultatet, p.sh: gjatësia në cm me numrin e matjeve.			
Pyetje për diskutim: <ol style="list-style-type: none">1- Cili tipar shfaq ndryshueshmëri të vazhduar dhe cili ndryshueshmëri të ndërprerë?2- Çfarë forme mori histograma juaj?3- Cila është klasa modale (që ka numrin më të madh të individëve) për gjatësinë e gishtit në rezultatet tuaja?4- Cila është gjatësia mesatare e gishtit në grupin tuaj të personave (e cila është shuma e të gjitha gjatësive, e ndarë me numrin e personave të marrë në studim).			

Situata quhet e realizuar nëse Nxënësi/ja:

Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj.

Jep përgjigje të sakta për pyetje që dalin gjatë punës.

Interpreton mirë.

Vëzhgon dhe analizon mirë punën.

U përgjigjet drejt pyetjeve të punës praktike.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.

Përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësimin e interpretimit të veprimtarisë praktike.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Plotësohen fletoret e punës praktike dhe interpretohen rezultatet.

Kreu 10: Bioteknologjia

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Çfarë është bioteknologjia?		Situatat e të nxënit: Bioteknologjia përdor organizma të gjallë për të prodhuar substancat që duam.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">- Shpjegon çfarë është bioteknologjia.- Tregon enzimat që trajtojnë sëmundjet.- Shpjegon përdorimin e mikroorganizmave nga bioteknologjia.		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Bioteknologjia- Mikroorganizma- Glukocerebrozit	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor “Biologjia 11”- Internet- Videoprojektor- Fotografi		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Bioteknologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Me anë të videoprojektorit paraqiten fotografi ku tregohet pozicioni i mëlçisë dhe i shpretkës, të cilat zmadhohen te personat e sëmurë me Gaucher. Interpretohet informacioni që mbartin fotografitë.</p>			
Ndërtimi i njohurive: Rrjeti i diskutimit <p>Interpretohet fotografia që tregon pozicionin e mëlçisë dhe të shpretkës të zmadhuar te personat me sëmundjen e Gaucherit. Mësuesi/ja thekson: Sëmundja e Gaucherit është një sëmundje e rrallë, që shkaktohet nga aleli recesiv i një gjeni, i cili ndikon tek trupi i njeriut për mënyrën e përpunimit të yndyrave. Nxënësi thekson: Aleli normal shkakton prodhimin e një enzime që ndihmon në metabolizmin e yndyrave. Kjo enzimë mungon tek individët me sëmundjen e Gaucherit. Pra, në organet e trupit, shpretkë dhe mëlçi grumbullohet një substancë yndyrore që quhet glukocerebrozit. Mësuesi/ja tregon: se shkencëtarët kanë punuar për të zëvendësuar enzimën që mungon (të ekstraktuar nga placenta e njeriut), duke përdorur inxhinierinë gjenetike. Mësuesi/ja thekson se enzima mund të prodhohej edhe në një formë të modifikuar. Nxënësit diskutojnë rreth fotografive të sjella nga interneti për rëndësinë që ka procesi bioteknologjik në jetën tonë dhe theksojnë: Bakteret dhe kërpudhat janë të afta të prodhojnë një gamë të gjerë substancash kimike sepse rriten shumë shpejt. Ne ndajmë të njëjtin material gjenetik me qelizat bakteriale, pra mund të merret një gjen te qeliza e njeriut, ta vendosim te qeliza bakteriale dhe të prodhojmë proteinë njerëzore.</p>			
Pyetje dhe ushtrime për diskutim: <ul style="list-style-type: none">- Çfarë është bioteknologjia?- Cili është roli i përdorimit të mikroorganizmave në inxhinierinë gjenetike dhe në bioteknologji?- Ku qëndron rëndësia e enzimave për trajtimin e sëmundjeve?			

<p>Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. - Diskuton drejt rreth fotografive dhe videove. - Analizon saktë përdorimin e mikroorganizmave në bioteknologji. - Diskuton lirisht për fotografitë dhe pamjet nga interneti.
<p>Vlerësimi i nxënësit/es:</p> <p>Mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Sillni materiale nga interneti për bioteknologjinë dhe rëndësinë e saj.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Përdorimi i majasë		Situatat e të nxënit: Si përgatitet brumi i bukës?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">- Shpjegon procesin e fermentimit.- Tregon prodhimin e biokarburanteve.- Shpjegon prodhimin e bukës.		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Maja- Fermentim- Bioetanol- Gluten	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor “Biologjia 11”- Internet- Videoprojektor- Fotografi		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Bioteknologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Me anë të videoprojektorit paraqiten video ku tregohet përgatitja e prodhimit të bukës në një furrë dhe një pikë karburanti që shet bioetanol. Interpretohet informacioni që mbartin videot.</p>			
Metodologjia ERR - Evokim Ilustrim <p>Mësuesi/ja paraqet fotografitë nga interneti dhe u kërkon dysheve të nxënësve të përshkruajnë se çfarë informacioni mbartin ato. Mësuesi/ja i orienton duke thënë që majaja është një kërpudhë njëqelizore dhe skicon në dërrasë pamjen e kësaj qelize.</p> <p>Qeliza e majasë → mur qelizor → membrana qelizore → bërthama → citoplazma → pika yndyrore → vakualë → mitokondri.</p> <p>Ajo thekson se majaja rritet në kushte anaerobe dhe prodhon etanol dhe dioksid karboni. Glukozë → etanol + dioksid karboni = Fermentim</p>			

<p>Ndërtimi i njohurive:</p> <p>Rrjeti i diskutimit</p> <p>Diskutohet videoja që nxënësit kanë sjellë dhe në diskutim shtohen pyetje nga mësuesi/ja e merren përgjigje nga nxënësit. Ndërkohë nxënësit mbajnë shënime:</p> <p>Bimët prodhojnë sheqerna që zbërthehen nga majaja për të formuar etanol.</p> <p>Etanoli i quajtur <i>bietanol</i> përdoret si lëndë djegëse.</p> <p>Përparësia kryesore e biokarburantit është se ai përbën një burim të qëndrueshëm (nëpërmjet kultivimit të misrit).</p> <p>Mielli përmban shumë amidon (një proteinë të quajtur gluten).</p> <p>Për të prodhuar bukë, mielli përzihet me ujë dhe maja.</p> <p>Gluteni e bën brumin elastik dhe dioksidi i karbonit rrit masën e brumit.</p> <p>Gjatë pjekjes së bukës prodhohet alkool dhe vriten qelizat e majasë.</p> <p>Pyetje dhe ushtrime për diskutim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renditni tri arsye përse në bioteknologji përdoren shpesh mikroorganizmat dhe jo kafshët? - Cili produkt i fermentimit përdoret për prodhimin e biokarburanteve? - Cili produkt i fermentimit është i rëndësishëm për prodhimin e bukës? <p>Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. - Diskuton drejt rreth fotografive dhe videove. - Analizon saktë përdorimin e mikroorganizmave në bioteknologji. - Diskuton lirisht për fotografitë dhe pamjet nga interneti. <p>Vlerësimi i nxënësit/es:</p> <p>Mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.</p> <p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Sillni materiale nga interneti, të cilat shpjegojnë se si prodhohet buka.</p>
--

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
<p>Tema mësimore: Përdorimi i enzimave</p>		<p>Situatat e të nxënit: Enzimata përftohen prej mikroorganizmave dhe përdoren në industri.</p>	
<p>Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:</p> <p>Nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shpjegon përdorimin e enzimave. - Analizon enzimata dhe tregon rëndësinë e tyre. 		<p>Fjalë kyçe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pluhurat larës - Proteazat - Lipazat - Pektinaza - Laktaza - Fermentator 	
<p>Burimet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Internet - Videoprojektor - Fotografi 		<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TIK - Bioteknologji 	

Përshkrimi kontekstual i situatës:

Me anë të videoprojektorit paraqiten video ku tregohet përdorimi i enzimave të pluhurat larës, pektinazë, laktazë etj. Interpretohet informacioni që ato mbartin.

Metodologji dhe veprimtari e nxënësve:**Diskutim dhe analizim**

Shfaqen fotografi dhe video të përdorimit të enzimave. Diskutohet dhe analizohet secila prej tyre.

Mësuesi/ja: Mikroorganizmat rriten në enë të mëdha që quhen *fermentator*.

Brenda një fermentatori u krijohen kushte për tu rritur dhe riprodhuar.

Mikroorganizmat kërkojnë oksigjen, lëndë ushqyese, pH, temperaturë të përshtatshme.

Pasi i prodhojnë enzimën, mikroorganizmat i çlirojnë ato në lëngun ku rriten.

Lëngu mbledhet nga fermentatori.

Analizohen disa procese:

Nxënësit lexojnë për 10 minuta materialin e librit dhe marrin pjesë në analizimin e tij.

Ndihmohen nga mësuesi/ja.

Nxënësi/ja 1: Pluhurat larës përmbajnë enzima, zbërthejnë substanca që lënë njollë në rroba.

Disa nga enzimën që zbërthejnë proteinat janë: **proteazat** (largojnë njollat e gjakut), **lipazat** (zbërthejnë yndyrat në acide yndyrore dhe glicerol), **pektinaza** (substancë që ndihmon qelizat bimë të rrinë të bashkuara të lëngjet e frutave) dhe **laktaza** (enzimë që zbërthen laktozën, sheqerin që gjendet në qumësht).

Laktozë \longrightarrow Glukozë + Galaktozë

Pyetje dhe ushtrime për diskutim:

- Tregoni për përdorimin e enzimave.
- Analizoni pluhurat larës.
- Analizoni si zbërthehet laktoza.

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:

- Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj.
- Diskuton drejt rreth fotografive dhe videove.
- Analizon saktë përdorimin e enzimave.
- Diskuton lirisht për fotografitë dhe pamjet nga interneti.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni materiale nga interneti, të cilat flasin për përdorimin e enzimave.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Penicilina.		Situatat e të nxënit: Penicilina është antibiotiku që prodhohet nga kërpudha <i>Penicillium</i> .	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon çfarë janë antibiotikët (antibiotiku <i>penicillium</i>). - Analizon pajisjen për prodhimin e penicilinës.		Fjalë kyçe: - Penicilina - Kërpudha <i>Penicillium</i>	
Burimet: - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Internet - Videoprojektor - Fotografi		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - TIK - Bioteknologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit jepen mënyra të përgatitjes së penicilinës nga pajisja e veçantë e prodhimit të tij. Interpretohet informacionin që ato mbartin.			
Metodologji dhe veprimtari e nxënësve: Pyetje-përgjigje Mësuesi/ja paraqet një fotografi të kërpudhës që prodhon penicilinën. Ai/ajo e skicon pamjen e saj në dërrasën e zezë dhe shënon që antibiotikët janë substanca që vrasin bakteret pa i dëmtuar qelizat e njeriut. Ato përdoren për të shëruar infeksionet bakteriale. Nxënësi/ja pyet: Nga prodhohet penicilina? Mësuesi/ja Përgjigjet: Penicilina prodhohet nga kërpudha <i>Penicillium</i> në një fermentator të madh. Nxënësi/ja pyet: Si është i ndërtuar fermentatori për prodhimin e penicilinës? Mësuesi/ja Përgjigjet: Një enë e madhe ku nga pjesa e sipërme hidhet penicilinë dhe sheqer. Brenda ena ka kultura të <i>Penicillium</i> që përmban karbohidrate dhe aminoacide. Nga pjesa e poshtme fryhet ajër dhe avull ose ujë i ftohtë për të kontrolluar temperaturën. Në një skaj nga lart del avull ose ujë i ftohtë. Mësuesi/ja thekson se gjatë procesit të fermentimit bulëzat furnizojnë me oksigjen dhe përziejnë lëndët ushqyese me <i>Penicillium</i> së bashku. Pasi ka mbaruar fermentimi, largohet kultura. Mësuesi/ja komenton kështu prodhimin e penicilinës në një fermentator. Nxënësi/ja pyet: Çfarë përmban terreni ku rritet penicilina? Mësuesi/ja Përgjigjet: Terreni i kultivimit ka karbohidrate dhe aminoacide. Nxënësi/ja pyet: Në sa orë rritet kërpudha? Mësuesi/ja Përgjigjet: Në fillim kërpudha rritet 15-24 orë pastaj fillon të sekretojë penicilinë. Nxënësi/ja pyet: Si duhet të jetë sasia e sheqerit në terren? Mësuesi/ja Përgjigjet: Nëse sasia e sheqerit është e madhe, nuk prodhohet shumë penicilinë. Nëse nuk përmban sheqer, nuk prodhohet fare penicilinë. Çdo koment i përgjigjeve analizohet nga mësuesi/ja.			

<p>Pyetje dhe ushtrime për diskutim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shpjegoni arsyet se si funksionon një fermentator për prodhimin e penicilinës? - Çfarë ndodh nëse shtohet karbohidrat dhe aminoacid në kulturë? - A është e nevojshme kontrolli i temperaturës? - Çfarë roli luan ajri që futet në fermentator?
<p>Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. - Shpjegon mirë një fermentator që prodhon penicilinën. - Analizon saktë procesin e prodhimit. - Pyet dhe merr përgjigje.
<p>Vlerësimi i nxënësit/es:</p> <p>Mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Sillni materiale nga interneti, të cilat flasin për prodhimin e penicilinës dhe rëndësinë e përdorimit të saj.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Inxhinieria gjenetike		Situatat e të nxënit: Gjenet merren nga një organizëm dhe futen në një tjetër.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">- Shpjegon termin <i>inxhinieri gjenetike</i>.- Tregon përdorimet e inxhinierisë gjenetike.- Analizon mënyrën e përdorimit të inxhinierisë gjenetike për të prodhuar baktere që shprehin gjenin e insulinës njerëzore.		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Inxhinieria gjenetike- OMGJ të modifikuar gjenetikisht- Plazmid- Gjeni njerëzor i insulinës	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor “Biologjia 11”- Internet- Videoprojektor- Fotografi		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Bioteknologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit jepet mënyra se si janë modifikuar bakteret për të prodhuar insulinën. Interpretohet informacioni që mbartin videot.			

Metodologji dhe veprimtari e nxënësve:

ERR: Evokim

Brainstorming

Mësuesi/ja pyet nxënësit:

- A e njihni termin *inxhinieri gjenetike*?

-Për çfarë përdoret ai?

Përgjigjet e nxënësve plotësohen nga mësuesi/ja.

Mësuesi/ja: Gjenet që merren nga një organizëm dhe futen në një organizëm tjetër i studion inxhinieria gjenetike.

Mësuesi/ja shkruan në tabelë **Inxhinieria gjenetike**

1- Insulina rregullon (diabetin e tipit 1)

2- Bimët bujqësore të modifikuara gjenetikisht janë rezistente ndaj herbicideve.

3- Orizi i modifikuar gjenetikisht për prodhimin e vitaminës A (mungesa e vitaminës A shkakton verbëri).

4- Përdorimi i bimëve të modifikuara gjenetikisht është i dobishëm për biodiversitetin.

5- Bimët që prodhojnë Bt janë bimët e pambukut të modifikuara gjenetikisht (Bt substancë toksike për insektet).

Mësuesi/ja përmbledh informacionin e dhënë më lart.

Ndërtimi i njohurive:

Skicim dhe analizim

Mësuesi/ja skicon në dërrasë hapat për të shpjeguar proceset në inxhinierinë gjenetike, të cilët tregojnë mënyrën se si janë modifikuar bakteret për të prodhuar insulinën.

Ai/ajo shënon në dërrasë mënyrën se si është përdorur inxhinieria gjenetike për të prodhuar baktere që shprehin gjenin e insulinës.

1. Disa qeliza njerëzore kalohen në një suspencion →2. Shtohen substanca kimike që të precipitojë ADN-ja→3. Shtohen enzima restriksioni për të prerë ADN-në→4. Enzimat e restriksionit presin ADN-në e plazmidit→5. Pjesët e ADN-së njerëzore që përmbajnë gjenin e insulinës bashkohen me plazmidin e prerë duke përdorur enzimat ligazë→6. Plasmidi vepron si një vektor që e fut gjenin e insulinës njerëzore në një bakter →7. Bakteret e modifikuara gjenetikisht rriten në një fermentator ku ato prodhojnë insulinë që kodohet nga ADN-ja njerëzore.

Mësuesi/ja e paraqet me skicë të gjithë këtë material.

Pyetje për diskutim:

- Çfarë është inxhinieria gjenetike?

- Tregoni përdorimet e saj.

- Renditni hapat si prodhohet gjeni i insulinës njerëzore.

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:

- Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj.

- Shpjegon mirë termin *inxhinieria gjenetike*.

- Analizon saktë procesin e prodhimit të gjenit të insulinës njerëzore.

- Jep komente për përdorime të tjera të inxhinierisë gjenetike.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni në klasë materiale nga interneti, të cilat flasin për inxhinierinë gjenetike dhe diskutoni rreth tyre.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Punë praktike Prodhimi i qumështit me pak laktozë AFTËSI.		Situatat e të nxënित: Fitohet shkathtësi dhe shprehi në kryerjen e veprimtarisë praktike.	
Rezultatet e të nxënित të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Përdor teknika aparatura dhe materiale biologjike. - Planifikon ecurinë e punës. - Realizon vëzhgime, matje dhe regjistrime.		Fjalë kyçe: -Tretësirë alginat natriumi -Tretësirë laktazë -Tretësirë klorur kalciumi	
Burimet: - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Materiale laboratorike - Tretësira kimike - Gota kimike		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Kimia	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Nxënësit aftësohen gjatë kësaj veprimtarie praktike. Realizojnë në grupe punë veprimtarinë.			
Metodologji dhe veprimtari e nxënësve: Vëzhgim, matje, regjistrim, interpretim Nxënësit kanë bërë gati në grupe materialet që do të përdorin veprimtarinë praktike. Kanë bërë montimin e tyre dhe janë në gjendje të vëzhgojnë, të matin dhe të regjistrojnë të dhënat. Grupet ndjekin ecurinë e punës. 1. Matni 8 cm ³ tretësirë alginat natriumi në një gotë kimike. 2. Shtoni 2 cm ³ tretësirë laktazë tek alginati i natriumit. 3. Në një gotë kimike hidhni klorur kalciumi. 4. Përgatitni disa rruaza me alginat natriumi dhe laktazë dhe merrini me një shiringë të vogël. 5. Rruazat lihen për dy minuta të forcohen. 6. Merrni shiringë me rruaza të shpëlara sikurse tregohet në faqen 131 të tekstit mësimor. 7. Merrni pak qumësht dhe hidhni me kujdes në shiringë. 8. Zhysni një shirit prove për glukozën në pak qumësht. Mbani shënim rezultatet e punës suaj.			
Pyetje për diskutim: - Shpjegoni pse duhet t’i lani rruazat përpara se t’i fusni në trupin e shiringës. - Përse duhet vendosur garza prej najloni në fundin e shiringës? - Sa shpejt kaloi lëngu përmes enzimave të ngjojuara? - A mund të ndikojë kjo në prodhimin e glukozës?			

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:

- Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj.
- Jep përgjigje të sakta për pyetje që dalin gjatë punës.
- Vëzhgon dhe analizon mirë punën, mat dhe regjistron të dhëna.
- U përgjigjet drejt pyetjeve.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve për realizimin e punës praktike.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Plotësohen fletoret e punës praktike dhe interpretohen rezultate duke iu përgjigjur pyetjeve të shtruara.

Kreu 11: Njerëzit dhe mjedisi

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Prodhimi ushqimor		Situatat e të nxënit: Popullsia e botës ka nevojë për ushqim, ekzistencë për të jetuar.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon konceptin <i>prodhim ushqimor</i> . - Analizon ndikim negativ të monokulturave dhe mbarështimit intensiv të kafshëve. - Tregon rezervat botërore të ushqimit.		Fjalë kyçe: - Prodhim ushqimor - Monokulturë - Rezervë botërore e ushqimit	
Burimet: - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Videoprojektor - Interneti - Ekologji.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - TIK - Ekologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit paraqiten fotografi të gjallesave që janë përshtatur për të ruajtur foletë e tyre; shpëtimi i llojeve në prag të zhdukjes etj. Interpretohet informacioni që ato mbartin.			
Metodologji dhe veprimtari e nxënësve: ERR - Evokim Mësuesi/ja u tregon nxënësve një grafik të prodhimit të drithërave nga viti 1950 deri në 2017. Ky grafik tregon prodhimin botëror të drithërave. Siç shihet edhe nga grafiku, sasia e ushqimit të prodhuar (grurit dhe orizit) është rritur ndjeshëm. Kjo rritje e sasisë është e rëndësishme pasi popullsia e botës ka nevojë të ushqehet.			
Ndërtimi i njohurive: - Pyetje-përgjigje Mësuesi/ja pyet: Çfarë shihni në videon e paraqitur? Nxënësi/ja Përgjigjet: Nuselala bishtzeza që popullojnë tokën. Këto janë grabitqare që ushqehen me brejtës, qen të livadheve etj. Mësuesi/ja pyet: A i njihni ato? Si jetojnë, si riprodhohen? Nxënësi/ja Përgjigjet: Nuselalat janë shpallur kafshë nën mbrojtje dhe iu janë siguruar kushtet për riprodhim. Sot janë jashtë rrezikut të zhdukjes. Mësuesi/ja pyet: Pse është e rëndësishme rritja e prodhimit ushqimor? Nxënësi/ja Përgjigjet: Sepse popullsia e botës ka nevojë të ushqehet. Mësuesi/ja pyet: Me çfarë spërkaten bimët? Nxënësi/ja Përgjigjet: Me insekticide, herbicide. Mësuesi/ja pyet: Kush i zvogëlon habitatet natyrore? Nxënësi/ja Përgjigjet: Faktori antropogjen. Kjo quhet sipërfaqe monokulturë .			

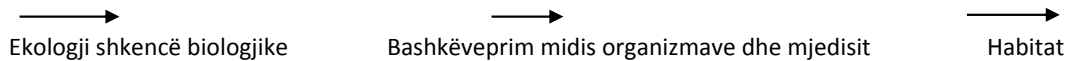
<p>Mësuesi/ja pyet: Në vendet e zhvilluara bagëtia rritet në mënyrë intensive, ç'do të thotë kjo?</p> <p>Nxënësi/ja Përgjigjet: Bujqit rrisin prodhimin e qumështit, mishit dhe leshit duke përdorur ushqime me energji për këto kafshë.</p> <p>Mësuesi/ja pyet: Cili është problemi kryesorë sot në botë?</p> <p>Nxënësi/ja Përgjigjet: Prodhohet ushqim më shumë sesa i nevojitet popullatës, ndërkohë që ka vende që i plotësojnë nevojat e popullsisë. Rezervat ushqimore janë të shpërndara në mënyrë të pabarabartë, çmimet e ushqimeve rriten, kushtet e motit mund të sjellin zinë e bukës. Në fund komentohet i gjithë materiali nga mësuesi/ja.</p>
<p>Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. - Jep përgjigje të sakta për prodhimin ushqimor, rritjen e tij, ndikimin negativ të monokulturave. - Diskuton lirisht për rezervat botërore të ushqimit.
<p>Vlerësimi i nxënësit/es:</p> <p>Mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve për punën praktike të realizuar.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Sillni materiale për prodhimin ushqimor, rezervat botërore të ushqimit dhe ndikimin negativ të monokulturave.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Shkatërrimi i habitateve (shpyllëzimi)		Situatat e të nxënit: Shpyllëzimi, shkatërrim i larmisë së llojeve	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">- Shpjegon habitatet dhe rëndësinë e tyre.- Analizon shkatërrimin e habitateve.- Shpjegon veprimtarinë njerëzore të shpyllëzimit.		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Shkatërrim i habitateve- Shpyllëzim- Larmi llojesh	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor “Biologjia 11”- Videoprojektor- Materiale interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Ekologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Me anë të videoprojektorit paraqiten fotografi të habitateve bimore, shtazore dhe ujore. Interpretohet informacioni që ato mbartin.</p>			

Metodologji dhe veprimtari e nxënësve:**ERR - Evokim**

Kllaster:

Mësuesi/ja i orienton nxënësit që materialin e lexuar ta diskutojnë në klasë. Ata kanë disa njohuri për habitatet dhe shkatërrimin e tyre. E dinë që shkatërrimi i habitateve ndikon në shkatërrimin e gjallesave përreth. Idetë e nxënësve, mësuesi/ja i shkruan në formën e një kllasteri në tabelë

**Organizmat e gjallë**

Mësuesi/ja sistemon disa ide në dërrasë të zezë:

- Të gjithë organizmat e gjallë ndikojnë në botën përreth.
- Shfaqja e O_2 në ajër bëri që organizmat anaerobë të jetonin.
- Evolucioni solli organizma që përdorin O_2 .
- Veprimtaria njerëzore shkatërroi habitatet.

a) Prerja e bimësisë

b) Hapja e minierave dhe nxjerrja e burimeve natyrore

c) Shkarkim ndotës në tokë dhe në ujë

Në fund, mësuesi/ja plotëson edhe ndonjë mendim të nxënësve.

Ndërtimi i njohurive:**Rrjeti i diskutimit**

Mësuesi/ja shfaq në videoprojektor disa ekosisteme. Diskutohet me nxënësit për informacionin që ato mbartin.

Nxënësi i parë: Figura ka peshqit në rifin koralor, të cilët janë tërësisht të varur në koralet e gjalla për të siguruar habitatin e tyre.

Nxënësi i dytë: Pylli tropikal rritet aty ku klima është e temperuar dhe ky habitat ka një larmi llojesh.

Nxënësi i tretë: Fotografia paraqet pyje tropikale që priten ose digjen, shkatërrohen habitatet, prodhohet një sasi e madhe CO_2 dhe humbin lëndët ushqyese.

Nxënësi i katërt: Shpeshherë njerëzit i presin pemët për të siguruar ngrohjen gjatë dimrit dhe material ndërtimi. Ky veprim quhet **shpyllëzim**.

Nxënësi i pestë: Shpyllëzimi ka të bëjë me dëmtimin e pyjeve (një vend i mbushur me lloje të ndryshme bimësh e kafshësh) pasi sipërfaqet pyjore kanë një larmi të pasur llojesh.

Nxënësi i gjashtë: Gjatë shpyllëzimit toka ekspozohet ndaj reshjeve të shiut; ajo shpëlahet shpejt dhe krijon erozion. Në këtë rast humbet habitatin e shumë llojeve të botës së gjallë.

Nxënësi i shtatë: Humbja e pemëve nga shpyllëzimi ndikon në ciklin e ujit.

Nxënësi i tetë: komenton figurën 11.16 në faqen 144, ku jepet mënyra se si veprimtaria njerëzore mund të rrisë erozionin e tokës.

Mësuesi/ja shënon në tabelë idetë që japin nxënësit dhe i përmbledh ato.

Pyetje për diskutim:

- Nënvizioni rrugët kryesore në të cilat njerëzit shkatërrojnë habitatet natyror.
- Shpjegoni se si shpyllëzimi masiv mund të ndikojë në sasinë e CO_2 në ajër.
- Shpjegoni se si shpyllëzimi mund të shkaktojë erozionin e tokës dhe përmbytjet.

<p>Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. - Jep përgjigje të sakta për shkatërrimin e habitateve, mënyrën e veprimtarisë njerëzore që mund të rrisë erozionin e tokës. - Diskuton lirisht për to.
<p>Vlerësimi i nxënësit/es:</p> <p>Mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve për punën praktike të realizuar.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Sillni në klasë materiale nga revistat apo interneti, që flasin për shkatërrimin e habitateve dhe shpyllëzimin dhe diskutoni rreth tyre.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ndotja dhe efekti serrë		Situatat e të nxënit: Efekti serrë, rrezatim me gjatësi vale të gjatë	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">- Shpjegon konceptin <i>ndotje</i>- Analizon efektin serrë- Jep shembuj të nxitjes së njerëzve për të ricikluar më mirë dhe më shumë mbetjet		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">- Ndotje- Efekt serrë- Efekt serrë i zgjeruar- Gaze që krijojnë efektin serrë (metan, oksidi i azotit, CFC)- Ngrohje globale	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">- Teksti mësimor “Biologjia 11”- Videoprojektor- Materiale interneti- Fotografi		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">- TIK- Ekologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës: <p>Me anë të videoprojektorit paraqitet efekti serrë me gjatësi vale që kalon atmosferën dhe vjen në tokë si dhe gazet. Interpretohet informacioni i mbartur aty.</p>			
Metodologji dhe veprimtari e nxënësve: ERR - Evokim Ilustrim Mësuesi/ja shfaq me videoprojektor një fotografi, ku paraqitet efekti serrë. Nëpërmjet këtij ilustrimi nxënësit marrin pjesë dhe interpretojnë si më poshtë: <ul style="list-style-type: none">- Atmosfera e tokës mbart disa lloje gazesh- Disa nga gazet që shkaktojnë efektin serrë janë: CO₂, CH₄. Mësuesi/ja thekson: <ul style="list-style-type: none">- Drita e diellit kalon në atmosferë dhe arrin tokën.- Rrezatimi i pasqyruar e ngroh tokën.			

- CO₂ nuk lejon rrezatimin të kalojë dhe ai mbetet në atmosferë.

Nxënësi/ja thekson:

- Toka përthith rrezatim me gjatësi vale të shkurtër dhe e emeton atë si rrezatim me gjatësi vale të gjatë. Ky quhet **efekti serë**.

Ndërtimi i njohurive:

Rrjeti i diskutimit

Mësuesi/ja shfaq në videoprojektor mënyrën se si ka ndryshuar përqendrimi i CO₂ përgjatë viteve.

Nxënësi i parë: Nga grafiku shihet që efekti serrë është zgjeruar si pasojë e rritjes së temperaturës së tokës, e cila njihet si ngrohje globale.

Nxënësi i dytë: Si pasojë e veprimtarisë njerëzore, në atmosferë janë lëshuar dhe gazet e tjera si: CH₄, NO, CFC.

Nxënësi i tretë: Shkrija e akullnajave është një zgjerim i efektit serrë.

Nxënësi i katërt: Për të kufizuar çlirimin e gazeve në atmosferë, duhet të zvogëlohet djegia e karburanteve fosile.

Nxënësi i pestë: Prerja e pyjeve zvogëlon numrin e pemëve dhe kufizon procesin e fotosintezës.

Nxënësi i gjashtë: Gazi CH₄ prodhohet gjatë kalbjes së mbeturinave në trajtimin e mbetjeve.

Mësuesi/ja bën një organizues grafiku në tabelë për gazet që kontribuojnë në efektin serë, vlerësimin e këtij kontributi në përqindje si dhe burimet kryesore.

Gazi	Vlerësimi i kontributit në përqindje	Burimet kryesore
CO ₂	55	Djegia e lëndëve djegëse natyrore
CH ₄	15	Shkatërrim i lëndëve organike
CFC	24	Sistemet e kondicionimit dhe ato frigoriferike
NO	6	Plehrat kimike, djegia e karburanteve

Pyetje për diskutim:

- Shpjegoni ndryshimin mes efektit serrë, efektit serrë të shtuar dhe ngrohjes globale.
- Renditni gazet që ndikojnë në efektin serrë, vlerësimin e kontributit të tyre në përqindje dhe burimet kryesore.

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:

- Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj.
- Jep përgjigje të sakta për efektin serrë, efektin serrë të zgjeruar dhe ngrohjen globale.
- Diskuton lirisht për to.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve për punën praktike të realizuar.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni materiale nga revistat apo interneti për efektin serrë, efektin serrë të zgjeruar dhe ngrohjen globale.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Eutrofikimi		Situatat e të nxënit: Eutrofikimi, shtim ushqimi për bimët ose bakteret ujore	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon procesin e eutrofikimit.-Analizon eutrofikimin si proces që ul përqendrimin e O ₂ dhe ngordh peshkun.-Analizon ujërat e zeza të pa trajtuar në eutrofikim.-Liston pesticidet dhe efektin e tyre.		Fjalë kyçe: - Eutrofikim - Pesticide - DDT-ja - Mbetje kimike - Plastikë e padegradueshme - Mbetje të patrajuara - Plehra kimikë	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11” - Videoprojektor - Materiale interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - TIK - Ekologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Me anë të videoprojektorit paraqiten habitate ujore të eutrofikuar. Interpretohet informacioni që ato mbartin.			
Metodologji dhe veprimtari e nxënësve: ERR-Evokim <i>Brainstorming:</i> Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të thonë çfarë dinë për konceptin e eutrofikimit dhe i orienton me pyetje: - Si quhen organizmat që jetojnë në ujë? - Kush përfshihet në habitate ujore? - Çfarë frymëmarrjeje kanë organizmat që jetojnë në ujë? - Kush ndikon në sasinë e uljes së O ₂ në ujë? Një nxënës/e shkruan në tabelë përgjigjet dhe mendimet që japin nxënësit e tjerë. Mësuesi/ja bën një përmbledhje të mendimeve dhe ideve.			
Ndërtimi i njohurive: Punë në dyshe: Nxënësit komentojnë në dyshe figurat 11.23 dhe 11.24 të faqes 150. Përgjigjja e tyre vjen nga interpretimi i fotografive. Dyshja e parë: Dy burime kryesore që ndikojnë në uljen e sasisë në ujin e ëmbël janë plehrat kimike dhe mbetjet e patrajuara. Dyshja e dytë: Plehrat kimike përmbajnë nitrare dhe fosfate. Ato shpesh shpëlahen nga uji i shiut dhe ky procesi quhet <i>kullim</i> . Dyshja e tretë: Uji me pak lëndë ushqyese është i pasur me O ₂ dhe shërben si mjedis shumë i mirë për rritjen e një shumëllojshmërie kafshësh. Dyshja e katërt: Uji me përqendrim të lartë të lëndëve ushqyese është i varfër në oksigjen, kafshët nuk mund të jetojnë pa të. Dyshja e pestë: Plehrat organike janë më të mira se ato inorganike, sepse nuk përmbajnë sasi të mëdha nitratesh. Po plehu organik mund të shkaktojë ndotje nëse përdoret në sasi të madhe.			

<p>Dyshja e gjashtë: Pesticidet përdoren për të vrarë organizmat që dëmtojnë prodhimet bujqësore. Ato luftohen me insekticide, kërpudhat me fungicide, ndërsa farat me herbicide.</p> <p>Dyshja e shtatë: Shembull i pesticidit është DDT-ja. Nëse është në trupin e insekteve dhe me këtë insekt ushqehet një shpend ajo mbet te shpendi dhe dëmton këtë organizëm.</p> <p>Dyshja e tetë: Lëndët plastike nuk janë të degradueshme biologjikisht, pra organizmat dekompozues nuk mund ta përpunojnë lëndën plastike.</p> <p>Mësuesi/ja përmbledh idetë e nxënësve dhe i sistemon ato.</p>
<p>Pyetje për diskutim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renditni dy substanca që shkaktojnë eutrofikim? - Emërtoni gazet që shkaktojnë eutrofikimin? - Shpjegoni pse DDT-ja është një pesticid shumë i qëndrueshëm?
<p>Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. - Jep përgjigje të sakta për eutrofikimin. - Tregon dy substanca që shkaktojnë eutrofikimin. - Tregon për pesticidet, DDT etj.
<p>Vlerësimi i nxënësit/es:</p> <p>Mbështetet në rezultatet e të nxënëtit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve për punën praktike të realizuar.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Sillni materiale nga revistat apo interneti që flasin për eutrofikimin.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ruajtja, burimet e qëndrueshme		Situatat e të nxënit: Kujdesi për mjedisin natyror, ruajtja e rritjes së shumëllojshmërisë së qenieve të gjalla	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon ruajtjen si proces i kujdesit për mjedisin natyror.- Rendit burimet e qëndrueshme.- Analizon riciklimin dhe trajtimin e ujërave të zeza.		Fjalë kyçe: - Ruajtje - Burim i qëndrueshëm (i ripërtëritshëm) - Riciklim - Zhvillim i qëndrueshëm	
Burimet: -Teksti mësimor “Biologjia 11” - Videoprojektor - Materiale interneti - Inxhinier mjedisor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: -TIK -Ekologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës: Realizohet një bisedë me një inxhinier mjedisor, i cili u jep përgjigje pyetjeve të nxënësve për ruajtjen e mjedisit natyror, procesin e riciklimit dhe trajtimin e ujërave të zeza.			

Metodologji dhe veprimtari e nxënësve:

ERR - Evokim

Bisedë

Nxënësit njihen me inxhinierin mjedisor dhe hartojnë disa pyetje për të marrë përgjigje nga ai.

Pyetjet:

- Një nga rreziqet më të mëdha që kërcënon biodiversitetin është humbja e habitateve. Si mund të kujdesemi për ruajtjen e tyre dhe për ruajtjen e biodiversitetit?

- Pse ndodh shpyllëzimi?

Inxhinieri iu përgjigjet pyetjeve të nxënësve duke shtuar dhe informacione të tjera.

- Shumë organizata ndërkombëtare dhe qeveri përpiqen që habitatet të mos i dëmtojnë.

- Burimi i qëndrueshëm është ai burim, i cili pavarësisht se shfrytëzohet, nuk mbaron (për shembull, peshqit në det dhe lënda drusore), ndërsa karburantet fosile janë të paqëndrueshme.

Për ruajtjen e burimeve të paripërtëritshme nevojitet riciklimi.

1) Riciklimi i qelqit

- Qelqi prodhohet nga rëra, gelqerja.

- Qelqi i përdorur copëtohet dhe shkrihet duke çliruar në ajër CO₂.

2) Riciklimi i plastikës

- Lënda plastike prodhohet nga karburantet natyrore me origjinë fosile. Me këtë plastikë mund të prodhohen fije sintetike për veshje.

3) Riciklimi i letrës

- Letra prodhohet nga fibrat e celulozës.

4) Riciklimi i metaleve

- Minerale të tilla janë të pa ripërtëritshme.

- Nxjerrja e tyre kërkon shumë energji dhe dëmton mjedisin.

5) Trajtimi i ujërave të zeza

- Uji gjendet me pakicë në botë, ai mund të riciklohet.

- Ujërat e zeza të patrajtuara quhen të papërpunuara. Ato duhen të trajtohen për të larguar patogjenët:

a) kalojnë në filtra; b) lëngu i filtruar mund të trajtohet; c) spërkatet në formë shiu mbi një sipërfaqe filtruese; d) heqja e gurëve dhe rrës realizohet me filtër; e) mbetjet e ngurta fundërojnë dhe dërgohen në tretësirën anaerobe; f) mikroorganizmat anaerobë ushqehen dhe rriten me lëndë organike dhe mikroorganizmat fundërojnë e lëngu i mbledhur nuk ka patogjenë.

Komentimin dhe përfundimin e bisedës për trajtimin e ujërave të zeza me llum aktiv, inxhinieri mjedisor e bën nëpërmjet disa paraqitjeve fotografike me videoprojektor të këtyre impianteve.

Pyetje për diskutim:

- Si realizohet riciklimi i metaleve?

- Çfarë kuptojmë me zhvillim të qëndrueshëm?

- Po ruajtje të pyjeve dhe rezervave të peshkut?

Situata quhet e realizuar:

- Nëse nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj.

- Jep përgjigje të sakta për trajtimin e ujërave të zeza me llum aktiv, riciklimin e qelqit, plastikës, letrës e metaleve, si dhe ruajtjes së pyjeve dhe rezervave të peshkut.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve për punën praktike të realizuar.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni materiale nga revistat apo interneti për ruajtjen e rezervave të peshkut, ruajtjen e pyjeve dhe riciklimin. Diskutoni në klasë rreth tyre.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Ruajtja e llojeve të rrezikuara		Situatat e te nxënit: Ruajtja e gjallesave, ruajtja e habitatit, vazhdimësi jete	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon llojet në një habitat - Rendit shkaqet e shkatërrimit të habitatit. - Tregon llojet në rrezik zhdukjeje.		Fjalë kyçe: - Llojet në rrezik zhdukjeje - Shkatërrim i habitatit - Futje e llojeve të reja	
Burimet: - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Videoprojektor - Materiale interneti - Libri i Kuq i faunës shqiptare		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - TIK - Ekologji	
Përshkrimi kontekstual i situatës : Me anë të videoprojektorit paraqiten ekosisteme të pyjeve, rezervuare të peshqve dhe lloje në rrezik.			
Metodologji dhe veprimtari e nxënësve: ERR - Evokim Braingstorming Diskutim i njohurive Mësuesi/ja u kërkon nxënësve se çfarë dinë nga mësimet e kaluara për zhvillimin dhe burimet e qëndrueshme, riciklimin, trajtimin e ujërave të zeza. Nxënësit orientohen nga pyetjet që drejton mësuesi/ja dhe pastaj përgjigjen. Një nxënës shkruan në tabelë mendimet që japin nxënësit e tjerë për ta.			
Ndërtimi i njohurive: Rrjeti i diskutimit Mësuesi/ja u kërkon nxënësve që të interpretojnë disa nga fotografitë e paraqitura. Nxënësi/ja 1: është e rëndësishme larmia gjenetike e një popullate. Kur numri i individëve të llojit bie në një nivel të ulët, atëherë larmia gjenetike ka humbur, ky lloj mund të zhduket. Nxënësi/ja 2: Zhdukjet shkaktohen nga ndryshimi i kushteve të tokës (vullkanet, tërmetet). Nxënësi/ja 3: Veprimtaria njerëzore shkatërron habitatet, llojet pa habitate nuk mund të jetojnë. Nxënësi/ja 4: Njerëzi ndotin dhe gjuajnë pa kriter. Nxënësi/ja 5: Llojet e reja të futura në ekosistem shkatërrojnë ekzistencën e llojeve vendase.			

<p>Mësuesi/ja u tregon mënyrën e ruajtjes së llojeve të rrezikuara me anë të projekteve të ruajtjes të përfshira shumë organizata vendase dhe individë.</p> <p>Mësuesi/ja tregon edhe arsyet për programet e ruajtjes së gjallesave. Ai/ajo thekson se ka disa argumente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne nuk kemi të drejtë të zhdukim çdolloj. - Nëse dëmtojmë ekosistemin, dëmtojmë vetë veten. - Humbja e llojeve në një ekosistem ka pasoja të mëdha për prishjen e rrjetës ushqimore. - Shumë lloje bimësh përmbajnë substanca kimike që përdoren si barna. - Ruajtja e bimëve të egra bëhet që të mos humbasin alelet e dobishme.
<p>Pyetje për diskutim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cilat janë metodat e ruajtjes së pyjeve dhe rezervave të peshkut? - Tregoni llojet në rrezik zhdukjeje dhe si mund t'i ruajmë ato. - Çfarë është i qëndrueshëm?
<p>Situata quhet e realizuar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nëse nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. - Jep përgjigje të sakta për ruajtjen e pyjeve për llojet në rrezik zhdukjeje dhe ruajtjen e tyre nga zhdukja.
<p>Vlerësimi i nxënësit/es:</p> <p>Mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve për punën praktike të realizuar.</p>
<p>Detyrë dhe punë e pavarur:</p> <p>Sillni materiale nga revistat apo nga interneti për ruajtjen e llojeve në rrezik zhdukjeje dhe diskutoni rreth tyre në klasë.</p>

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Përsëritje		Situatat e të nxënit: Sistemimi i njohurive të marra dhe analiza e kapitujve 10, 11	
<p>Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:</p> <p>Nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shpjegon përdorimin e mikroorganizmave, të enzimave. - Tregon rëndësinë e penicilinës. - Analizon prodhimin e bakterit që shpreh gjenin e insulinës njerëzore. - Analizon shkatërrimin e habitateve. - Dallon ndotjen nga eutrofikimi. 		<p>Fjalë kyçe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terma dhe fjalë kyçe të kapitujve 10, 11 	
<p>Burimet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekst mësimor “Biologjia 11” 		<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TIK - Ekologji 	

Përshkrimi kontekstual i situatës:

Nëpërmjet teknikave dhe metodave të veçanta përsëriten dhe sistemohen njohuritë e marra në kapitujt 10, 11.

Metodologji dhe veprimtari e nxënësve:**Punë në grupe**

Kjo orë përsëritjeje realizohet duke ndarë klasën në 5 grupe pune me nga 6 nxënës.

Grupi i parë: Mësuesi/ja orienton grupin e parë duke përdorur njohuritë e marra në kapitujt dhe duke zgjidhur mënyrën se si i përdor inxhinieria gjenetike hapat për prodhimin e baktereve që shprehin gjenin e insulinës. Ky grup duhet të dijë tiparet e mikroorganizmave të dobishëm si përdoret *penicillium* për të prodhuar penicilinën. Dhe disa shembuj të inxhinierisë gjenetike.

Grupi i dytë: Mësuesi/ja orienton grupin e dytë të përdorë teknikën e përmbledhjes së strukturuar të shënimeve. Secili pjesëtar i grupi bëhet gati të analizojë përdorimin e majasë për të prodhuar biokarburant dhe bukë, përdorimin e enzimave në pluhurat larës biologjikë, përdorimin e pektinazës për prodhimin e frutave, si dhe përdorimin e laktazës për të prodhuar qumështin me pak laktozë.

Grupi i tretë: Mësuesi/ja orienton nxënësit të grupit të tretë për të realizuar problemet e sigurimit të ushqimit në botë, si teknologjia bashkëkohore ka ndihmuar në rritjen e prodhimit të ushqimit dhe problemet e shkaktuara nga prodhimi bujqësor monokulturë dhe prodhimi intensiv blegtoral.

Grupi i katërt: Puna me përsëritjen e grupit të katërt vijon me arsyet kryesore përse habitatet shkatërrohen, si shpyllëzimi ndikon në mjedis dhe në burimet, si dhe ndikimin e ndotjes nga kimikatet dhe ujërat e zeza të patrajuara.

Grupi i pestë: Shpjegon eutrofikimin, liston burimet dhe ndikimet e ndotjes nga gazet; përcakton plastikën e padegradueshme biologjikisht, saktëson në riciklimin për të ruajtur burimet dhe tregon rëndësinë e ruajtjes së pyjeve dhe llojeve në rrezik zhdukjeje.

Mësuesi/ja lidh grupet me njëri-tjetrin. Gjatë kohës që njëri përgjigjet dhe të tjerët dëgjojnë, të gjithë grupet plotësojnë informacionet e njëri-tjetrit mbasi kanë përfunduar punën e tyre.

Situata quhet e realizuar nëse nxënësi/ja:

- Merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj.

- Jep argumente të qarta për teknologjinë bashkëkohore që ka ndihmuar në rritjen e prodhimit të ushqimit, problemet e ndryshme mjedisore dhe ruajtjen e llojeve në rrezik zhdukjeje.

Diskuton lirisht për mënyrën se si është përdorur inxhinieria gjenetike për të prodhuar baktere që shprehin gjenin e insulinës njerëzore.

Vlerësimi i nxënësit/es:

Mbështetet në rezultatet e të nxënësit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit/es nga nxënësi/ja. Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve për përsëritjen e dy kapitujve “Bioteknologjia”, “Njerëzit dhe mjedisi”.

Detyrë dhe punë e pavarur:

Sillni materiale nga revistat, interneti për proceset bioteknologjike dhe faktorin antropogjen ndikues në mjedis.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Projekt (ora e parë) Njerëzit dhe mjedisi, bashkudhëtarë të jetës.		Situatat e të nxëniet: Ndryshimet në organizma dhe popullata rrisin ekzistencën e qenieve të gjalla	
Rezultatet e të nxëniet të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon konceptet: <i>prodhim ushqimor, ndikim negativ i monokulturave dhe rezervë botërore e ushqimit.</i> - Analizon rrugët e shkatërrimit të habitateve, shpyllëzimin. - Identifikon gazet që ndikojnë në aktivitetin serrë - Rendit burimet kryesore të gazeve që ndikojnë në efektin serrë. - Evidenton shkaqet dhe pasojat e shiut acid. - Argumenton eutrofikimin dhe pesticidet që ndikojnë në të.		Fjalë kyçe: - Dalin gjatë shtjellimit të orës së projektit.	
Burimet e informacionit: - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Interneti - Artikuj dhe botime të ndryshme shkencore me tematikë biodiversiteti, biseda me specialistë, material audiovizual me karakter mjedisor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - TIK	
Metodologji: Punë në grup, hulumtim, intervista, diskutim, analizë, paraqitje, ilustrim, shkëmbim mendimesh.			
Mjetet në përdorim: Teksti mësimor “Biologjia 11”, informacione nga shtypi (revista, gazeta, interneti), kompjuter, videoprojektor, postera, fletëpalosje, materiale vizuale (fotografi ose filma).			
Organizimi i klasës: Nxënësit do të ndahen në grupe pune, grupet do të kenë gjetje të materialeve si: - shkatërrimi i habitateve - si ndikon shpyllëzimi në larminë e llojeve - mënyra se si veprimtaria njerëzore mund të rrisë erozionin e tokës - shpjegimi i ndryshimit midis efektit serrë, efektit serrë të shtuar dhe ngrohjes globale - gjetja e rrugëve për reduktimin e ngrohjes globale: a) reduktimi i shpejtësisë maksimale të makinave dhe kamionëve b) përmirësimi i trafikut në zonat urbane c) izolimi i banesave në zonat me klimë të ftohtë d) nxitja e njerëzve për të ricikluar më mirë dhe më shumë mbetjet e tyre - studim i eutrofikimit dhe të pesticideve - studim i llojeve në rrezik zhdukjeje dhe programet e ruajtjes			

Udhëzime për realizimin e projektit:

Shpjegohet kuptimi i koncepteve: *prodhim ushqimor, shkatërrim i habitateve, ndotje, efekt serrë*. Diskutohet për rezervat botërore të ushqimit, shpyllëzimin e pyjeve tropikale dhe erozionin e tokës.

- Hulumtohet për ndotjen, gazet që ndotin, vlerësimin e kontributit të tyre në përqindje dhe burimet kryesore.
- Analizohet eutrofikimi dhe rrezikshmëria e pesticideve.
- Dallohen dëmet që i shkakton mjedisit veprimtaria njerëzore.
- Krahasojnë burimet e qëndrueshme dhe të paqëndrueshme.
- Vlerësojnë trajtimin e ujërave të zeza.
- Vlerësojnë programin e ruajtjes për llojet në rrezik zhdukjeje.

Përshkrimi përmbledhës i veprimtarive kryesore që do të zhvillohet gjatë orës së parë të projektit**Nxënësit/et**

- Ndahen në grupe pune me qëllim realizimin e projektit.
- Njihen me përmbajtjen e projektit dhe burimet e informacionit.
- Njihen me metodën e punës dhe japin idetë e tyre.
- Marrin nga mësuesi/ja sugjerimet mbi shpërndarjen e punës dhe detyrat brenda grupit.
- Ndajnë detyra përcaktojnë objektiva.

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Projekt (ora e dytë) Njerëzit dhe mjedisi, bashkudhëtarë të jetës		Situatat e të nxënit: Ndryshime në organizma dhe popullata rrisin ekzistencën e qenieve të gjalla.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none"> - Shpjegon konceptet: <i>prodhim ushqimor, ndikim negativ i monokulturave dhe rezervë botërore e ushqimit</i>. - Analizon rrugët e shkatërrimit të habitateve, shpyllëzimin. - Identifikon gazet që ndikojnë në aktivitetin serrë - Rendit burimet kryesore të gazeve që ndikojnë në efektin serrë. - Evidenton shkaqet dhe pasojat e shiut acid - Argumenton eutrofikimin dhe pesticidet që ndikojnë në të. 		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none"> - Dalin gjatë shtjellimit të orës së projektit. 	

<p>Burimet e informacionit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teksti mësimor “Biologjia 11” - Interneti - Artikuj dhe botime të ndryshme shkencore me tematikë biodiversitetin, biseda me specialistë, material audiovizual me karakter mjedisor, inxhinier mjedisor 	<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TIK
<p>Metodologji:</p> <p>Punë në grup, hulumtim, intervista, diskutim, analizë, paraqitje, ilustrim, shkëmbim mendimesh.</p>	
<p>Mjetet në përdorim:</p> <p>Teksti mësimor “Biologjia 11”, informacione nga shtypi (revista, gazeta, interneti), kompjuter, videoprojektor, postera, fletëpalosje, materiale vizuale (fotografi ose filma).</p>	
<p>Organizimi i klasës:</p> <p>Nxënësit ndahen në grupe pune, të cilat do të gjejnë materiale si:</p> <ul style="list-style-type: none"> - shkatërrimi i habitateve - si ndikon shpyllëzimi në larminë e llojeve - ndikimi i veprimtarisë njerëzore në rritjen e erozionit - shpjegimi i ndryshimit midis efektit serrë, efektit serrë të shtuar dhe ngrohjes globale - gjetja e rrugëve për reduktimin e ngrohjes globale: <ol style="list-style-type: none"> a) reduktimi i shpejtësisë maksimale të makinave dhe kamionëve b) përmirësimi i trafikut në zonat urbane c) izolimi i banesave në zonat me klimë të ftohtë d) nxitja e njerëzve për të ricikluar më mirë dhe më shumë mbetjet e tyre - studimi i eutrofikimit dhe i pesticideve - studim i llojeve në rrezik zhdukjeje dhe programet e ruajtjes <p>Udhëzime për realizimin e projektit:</p> <p>Shpjegohet kuptimi i koncepteve: <i>prodhim ushqimor, shkatërrim i habitateve, ndotje, efekt serrë</i>. Diskutohet për rezervat botërore të ushqimit, shpyllëzimin e pyjeve tropikale dhe erozionin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hulumtohet për ndotjen, gazet që ndotin, vlerësimin e kontributit të tyre në përqindje, si dhe burimet kryesore - Analizohet eutrofikimi dhe rrezikshmëria e pesticideve - Evidentohen dëmet që i shkakton mjedisit veprimtaria njerëzore - Krahasohen burimet e qëndrueshme dhe ato të paqëndrueshme - Vlerësohet trajtimi i ujërave të zeza - Vlerësohet programi i ruajtjes së llojeve në rrezik zhdukjeje 	

Përshkrimi përmbledhës i veprimtarive kryesore që do të zhvillohet gjatë orës së dytë të projektit

Nxënësit:

- Raportojnë punën e bërë deri në këtë fazë të projektit
- Evidentohet kontributi i secilit anëtar të grupit dhe shkalla e bashkëpunimit midis tyre.
- Përshkruajnë shkallën e përdorimit të burimeve të informacioni, si dhe rrugët e sigurimit dhe vlefshmërinë e tyre
- Raportohen vështirësitë dhe bëhen sugjerime edhe nga nxënës e grupe të tjera mbi zgjidhje dhe ide të ndryshme
- Raportojnë punën e bërë deri në këtë fazë të projektit, i cili tashmë duhet të jetë në trajtën e një raporti paraprak, ndaj u kërkohet t'i kushtojnë një vëmendje të veçantë origjinalitetit të punimit

Fusha: Shkencat natyrore	Lënda: Biologji	Shkalla: 5	Klasa: 11
Tema mësimore: Projekt (ora e tretë) Njerëzit dhe mjedisi, bashkudhëtarë të jetës		Situatat e të nxënit: Ndryshimet në organizma dhe popullata rritin ekzistencën e qenieve të gjalla.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - Shpjegon konceptet: <i>prodhim ushqimor, ndikim negativ i monokulturave dhe rezervë botërore e ushqimit.</i> - Analizon rrugët e shkatërrimit të habitateve, shpyllëzimin. - Identifikon gazet që ndikojnë në aktivitetin serrë - Rendit burimet kryesore të gazeve që ndikojnë në efektin serrë. - Evidenton shkaqet dhe pasojat e shiut acid. - Argumenton eutrofikimin dhe pesticidet që ndikojnë në të.		Fjalë kyçe: - Dalin gjatë shtjellimit të orës së projektit	
Burimet e informacionit: -Teksti mësimor “Biologjia 11” - Interneti - Artikuj dhe botime të ndryshme shkencore me tematikë biodiversitetin, biseda me specialistë, materiale audiovizuale me karakter mjedisor, inxhinier mjedisor		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - TIK	
Metodologji: Punë në grup, hulumtim, intervista, diskutim, analizë, paraqitje, ilustrim, shkëmbim mendimesh.			

Mjetet në përdorim:

Teksti mësimor “Biologjia 11”, informacione nga shtypi i shkruar (revista, gazeta, interneti), kompjuter, videoprojektor, postera, fletëpalosje, materiale vizuale (fotografi ose filma).

Organizimi i klasës:

Nxënësit do të ndahen në grupe pune, të cilat do të merren me gjetjen e materialeve si:

- shkatërrimi i habitateve
- si ndikon shpyllëzimi në larminë llojore
- mënyra se si veprimtaria njerëzore mund të rrisë erozionin
- shpjegimi i ndryshimit midis efektit serrë, efektit serrë të shtuar dhe ngrohjes globale
- gjetja e rrugëve për reduktimin e ngrohjes globale:
 - a) reduktimi i shpejtësisë maksimale të makinave dhe kamionëve
 - b) përmirësimi i trafikut në zonat urbane
 - c) izolimi i banesave në zonat me klimë të ftohtë
 - d) nxitja e njerëzve për të ricikluar më mirë dhe më shumë mbetjet e tyre
- studimi i eutrofikimit dhe pesticideve
- studimi i llojeve në rrezik zhdukjeje dhe programet e ruajtjes së tyre

Udhëzime për realizimin e projektit:

Shpjegohet kuptimi i koncepteve: *prodhim ushqimor, shkatërrim i habitateve, ndotje, efekt serrë*. Diskutohet për rezervat botërore të ushqimit, shpyllëzimin e pyjeve tropikale dhe erozionin e tokës.

- Hulumtohet për ndotjen, gazet që ndotin, vlerësimin e kontributit të tyre në përqindje, si dhe burimet kryesore.
- Analizohet eutrofikimi dhe rrezikshmëria e pesticideve
- Evidentohen dëmet që i shkakton mjedisit veprimtaria njerëzore
- Krahasohen burimet e qëndrueshme dhe të paqëndrueshme
- Vlerësohet trajtimi i ujërave të zeza
- Vlerësohet programi i ruajtjes për llojet në rrezik zhdukjeje

Përshkrimi përmbledhës i veprimtarive kryesore që do të zhvillohet gjatë orës së tretë të projektit

Nxënësit/et:

- Raportojnë punën përfundimtare; tashmë projekti është në trajtën e një modeli ku tregohet origjinaliteti i punimit nga nxënësit.
- Bëhet prezantimi dhe paraqitja e punës së secilit grup në mënyrë elektronike ose me anë të posterave, fletëpalosjeve, vizatimeve, pyetësorëve, intervistave me specialistë mjedisorë. Kjo sipas vendimmarrjes së grupit.
- Dorëzohet produkti i shtypur, shoqëruar me CD-në përkatëse.
- Diskutohen dhe analizohen në klasë përfundimet e arritura.
- Nxënësit vlerësojnë njëri-tjetrin.
- Mësuesi/ja vlerëson punën e secilit grup me argumentet më bindëse dhe mënyrën si e kanë paraqitur projektin.

- Mësuesi/ja vëzhgon punën e secilit nxënës për veprimtaritë e planifikuara. I lehtëson ata në menaxhimin e informacionit, kontrollon zbatimin e planit, etikën e punës në grup dhe nëse është strukturuar qartë raporti apo nëse grupi ka shfaqur ide origjinale. Një rëndësi të veçantë, ai/ajo i kushton mënyrës se si nxënësit strukturojnë buxhetin e këtij projekti.
- Vlerësimet për çdo nxënës/e komentohen nga mësuesi/ja.

