|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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:**   * Shpjegon ndërtimin e një luleje   - Tregon funksionin e një luleje * - Analizon pjalmimin, vetëpjalmimin - Pjalmimin e kryqëzuar - Pjalmimin nga era | | **Fjalë kyçe:**  -Lule -Thekë  -Nektarinia -Kupë  -Kurorë  -Fill -Pjalmore -Pistil -Ovulë  -Gametë (femërore ) -Pjalmim | |
| **Burimet:**  - Teksti mësimor “Biologjia 11”  - Internet  - Videoprojektor | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:**  -TIK | |
| **Përshkrimi kontekstual i situatës:**  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. | | | |
| **Metodologjia**  **ERR  Evokim: Di** Mësuesi/ja i orienton nxënësit të përqendrohen te videoja. Ai/ajo i pyet nxënësit: Çfarë shihni në video? A i njihni bimët e paraqitura? Ku ndryshojnë ato ndërmjet tyre? Mësuesi/ja vizaton në dërrasë të zezë tabelën e mëposhtme.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **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** | |  | Bimët me lule riprodhohen joseksualisht dhe seksualisht.  Funksioni i një luleje është të prodhojë gametë. Lulet janë hermafrodite dhe johermafrodite. Ndërtohet nga kupa, kurora, petlat kanë nektarini brenda tyre; janë thekët, ku secili ka fill dhe pjalmore. Brenda vezores ka shumë ovula një pistil përmban një vezore dhe sipër vezores ndodhet shtyllëza me një krezë. Funksioni i krezës është të kapë kokrrizat e pjalmit. |  |   **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 | |  |  | Pjalmimi është bashkimi i gametave mashkullore dhe femërore (transferimi i kokrrizave të pjalmit mbi krezë të pistilit). Poleni shkon te kreza 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. Poleni transportohet nga një lule te tjetra nëpërmjet erës. | | | | |
| **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 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. | | | |
| **Detyrë dhe punë e pavarur:**  Vizato strukturën ndërtimore të një luleje dhe ndërtimin e pjalmit. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 fekondojë 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).  - Enzimat e kotiledoneve bëhen aktive gjatë fazës së mbirjes. | | | |
| **Përforcim 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, enzimat 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. | | | |
| **Detyrë dhe punë e pavarur:**  Skico 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 (AFTË SI) | | **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. | | | |
| **IMG-20170524-WA0000.jpgMetodologjia: 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 punë s. - 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 gjenetikisht. 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 gjenetikisht 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**  Diagrama.pngNxënësve u kërkohet të krahasojnë riprodhimin seksual me atë joseksual te bimët me lule (nëpërmjet diagramit të Venit).   Riprodhimi joseksual Ngjashmëritë Riprodhimi Seksual | | | |
| **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  -Gjëndra 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 femërorë të quajtura vezë prodhohen në të dyja vezoret.  **Nxënësi/ja 2 –** Në vazhdimtë 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. **Nxënësi/ja 5 –** Në fund të mitrës ndodhet qafa e mitrës. **Nxënësi/ja 6 –** Uretra ndodhet para vagjinës, ndërsa rektumi ndodhet pas saj. Mësuesi/ja plotëson përgjigjet e nxënësve. **Nxënësi/ja 7 –** Gametat mashkullore spermatozoide prodhohen në të dy testikujt. **Nxënësi/ja 8 –**Testikujt vishen nga qese lëkure që quhen **skrotum. Nxënësi/ja 9 –** Kanalet e spermës dalin nga testikujt dhe bashkohen me uretrën. **Nxënësi/ja 10–** Atyku bashkohet kanali i spermë s me uretrën gjendet gjëndra e **prostatës. Nxënësi/ja 11–** Veza ka bërthamën, citoplazmën (depo energjie ) membranën qelizore dhe shtresën xhelatinoze. **Nxënësi/ja 12** – Spermatozoidi ka kokën, akrozomën, bërthamën, qafën me shumë mitokondri (energji) dhe bishtin. | | | |
| **Përforcim njohurish nëpërmjet përgjigjeve në dyshe** Nxënësit A dhe B të ndarë në dyshe realizojnë thënien e materialit mësimor të marrë, ku njëri flet dhe tjetri dëgjon. Më pas ndërrojnë rrolet. Kështu vazhdon për të gjitha dyshet e nxënësve. | | | |
| **Situata quhet e realizuar nëse:**  Nxënësi/ja merr pjesë aktive në zgjedhjen e saj. Saktëson fjalët kyçe dhe shpjegon drejt ndërtimin e organit riprodhues femëror dhe atij mashkullor. Interpreton 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:**  Skico organin riprodhues femëror dhe atë mashkullor. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Shkencat natyrore | **Lënda:** Biologji | **Shkalla:** 5 | **Klasa:** 11 |
| **Tema mësimore:** Fekondimi dhe zhvillimi | | **Situatat e të nxënit:** Zhvillimi i embrionit dhe i fetusit | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:**  **Nxënësi/ja:**  - Shpjegon fekondimin dhe zhvillimin si terma kyçë  **-** Analizon implantimin  - Argumenton zhvillimin e embrionit dhe të fetusit | | **Fjalë kyçe:**  -Fekondim -Implantimi -Placenta -Fetus -Amnioni -Kordoni umbelikal -Lëngu amniotik | |
| **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 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 ciliet 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, fetusi me placentën bashkohen me kordonin umbenikal, ku ka dy arterie dhe një venë.  **Nxënësi/ja 12** – Arteriet marrin gjak nga fetusi dhe e çojnë në placentë, gjaku i nënë s dhe i fetusit nuk përzihen, ndërsa vena kthen gjakun te fetusi, pra CO2 përhapet dhe largohet në gjakun e nënës.  **Nxënësi/ja 13 –** Fetusi rrethohet nga një membranë e fortë që quhet **amnion**, i cili prodhon lëngun amniotik që mbështet embrionin dhe e mbron 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. Interpreton 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 fetusi 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 n e 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 antitrupa, 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 antitrupa 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 mjeken 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 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:** 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 -Progresteron -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** Braingstorming 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 fekonduar. Ajo ka shumë enë gjaku. Gati për të furnizuar embrionin me O2. 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 estrogjenit dhe i progresteronit dhe përqendrimi i këtyre hormoneve sipas boshtit kordinativ 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, estrogjeni dhe progresteroni 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 sekreton estrogjen, i cili rrit shtresën e mitrës duke e bërë atë të trashë, pra hormonet nxisin folikulën të sekretojë estrogjen. Kur folikula zhvillohet, rritet prodhimi i LH që shkakton ovulacionin dhe folikula bosh ndalon sekretimin e estrogjenit dhe shndërrohet në trup të verdhë . **Nxënësi/ja 3:** Sipas figurës në libër shihet që progresteroni e mban shtresën e mitrës të trashë. Nuk sekretohet më dhe shtresa e mitrës shpërbëhet dhe shihet që ndodh ardhja e menstruacioneve.  Djemtë  - Trashet zëri - Zhvillohen muskujt - Hormoni testosteron  Vajzat - Zhvillohen gjinjtë  - Zgjerohet brezi i legenit - Rriten qimet (hormoni estrogjen)  **Puberteti**  Brenda vezores folikulë që zhvillohet një përmban një qelizë vezë  Ovulacioni. Folikula plas duke çliruar qelizë vezë nga vezorja. Mund të ndodhë fekondimi.  Folikula shndërrohet në trup të verdhë. Shtresa e mitrës vaskularizohet me shumë enë gjaku, gati për të pritur embrionin nëse veza fekondohet.  Menstruacionet. Meqë veza nuk është fekonduar, shtresa e trashë e mitrës nuk është më e nevojshme. | | | |
| **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** Braingstorming:  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 padëshiruar. 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 më 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**  **hiv-virus-.jpgPunë 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.  -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 *slide*-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, shkathtësi 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-tjetrin. 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 *gjen*. **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 *diploide.*  **Nxënësi/ja 7 –** Renditja e çifteve kromozomike nga më e madhja tek më e vogla sipas madhësisë dhe formës quhet *kariotip*. 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:**  - Shpjegon trashëgiminë si koncept  - Tregon gjenet dhe alelet e një individi   - Përcakton fenotipin dhe gjenotipin e individit   - Analizon procesin e kodominancës | | **Fjalë kyçe:**  -Trashëgimi -Gjen -Alel -Homozigotë -Heterozigotë -Gjenotip -Fenotipi -Alel dominant -Alel recesiv -Kodominancë | |
| **Burimet:**  -Teksti mësimor “Biologjia 11”  -Libër gjenetike | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:**  -TIK -Gjenetikë | |
| **Përshkrimi kontekstual i situatës:**  Jepet me videoprojektor kodominanca e grupeve të gjakut të njeriut, si dhe lulja *mirabilis jalapa****,*** e cila komentohet për informacionin që mbart. | | | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: ERR: Evokim  Diskutim**  Nxënësit diskutojnë për kodominancën si proces dhe analizojnë fenotipin dhe gjenotipin *te mirabilis jalapa* 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.     - Lule e bardhë    - Lule rozë   - Lule e kuqe    Me të njëjtin koment të kodominancës arsyetohet edhe për trashëgiminë e antigjeneve të grupit të gjakut AB0. Edhe këtu mësuesi/ja zgjidh një ushtrim.  Gjenotipi  Fenotipi | | | |
| **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 nxënit:** Ushtrime me kryqëzime provë | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:**  **Nxënësi/ja:**  -Ushtrohet në skemat gjenetike  - Zgjidh ushtrime me rrjete PUNNET  - Përcakton kromozomet e seksit  - Analizon problema me kryqëzim provë | | **Fjalë kyçe:**  -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/ajo 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 skema gjenetike?  Nxënësit së bashku me mësuesin/en plotësojnë braingstorimng-un duke zgjidhur dhe një ushtrim. | | | |
| **Ndërtimi i njohurive: Ushtrime:** Nxënësit të orientuar nga mësuesi/ja zgjidhin tipa të ndryshëm ushtrimesh. Për shembull: **Fenotipi i prindërve** gri e hapur gri e hapur **Gjenotipi i prindërve Gg Gg Gametat G ose g G ose g Gjenotipet dhe fenotipet G g e pasardhësve G GG Gg** gri e hapur gri e hapur **g Gg gg** gri e hapur gri e mbyllur  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 nxënit 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 nxënës, ku ata të nivelit më të lartë kanë shkallë vështirësie më të madhe. Diskutohen ushtrimet e përfunduara. Kjo orë nxit të nxënit 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 nxënit:** Vlerësimi 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 ushtrim në lidhje me gjenet e lidhura   - Zgjidh ushtrime të lidhura me seksin | | **Fjalë kyçe:**  -Gjene të lidhura me seksin -Tipar i lidhur me seksin | |
| **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: 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**  XD XD femër me shikim normal  XD Xd femër me shikim normal (që është mbartëse )  XdXd femër daltonike  XDY mashkull me shikim normal  XdY mashkull daltonik  Fenotipet e prindërve burrë normal grua mbartëse Gjenotipet e prindërve XDY XDXd Gametat XD ose Y XD ose Xd   XD Xd XD XDXD XDXd   femër femër mbartëse   normale Y XDY XdY   mashkull mashkull  normal 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 zgjidhjen 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 zgjidhjen 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. | | | |