|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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:**   * Përshkruan konceptet *hormone* dhe *gjëndër endokrine* * Rendit gjëndrat e rëndësishme endokrine * Tregon funksionin e secilës gjëndër dhe hormonin që sekreton * Krahason sistemin nervor dhe endokrin te gjitarët | | **Fjalë kyçe:**  - Hormone  - Gjëndra endokrine  - Organe shenjë  - Adrenalinë | |
| **Burimet:**  - Teksti mësimor  - Videoprojektor  - Interneti | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:**  - TIK  - Anatomi | |
| **Përshkrimi kontekstual i situatës:**  Mësuesi/ja hyn në klasë dhe krijon një situatë të papritur te nxënësit:  - Njofton nxënësit për një kontroll të kapitullit.  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. | | | |
| **Metodologjia:**  **PNP: Pyetje dhe përgjigje** Mësuesi/ja u drejtohet nxënësve me pyetjen:   * Çfarë ndodhi me ju kur ju njoftova për një kontroll të papritur?   **Nxënësit përgjigjen: U frikësuam, u nervozuam, u emocionuam...**  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.**  nga gjëndra endokrine  Hormonet  prodhohen furnizohen  hormoni lirohet direkt në gjak  me gjak se kanë kapilarë gjaku  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 sekreton | 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 kontrollon 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 *hormone* | | 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 | | | | |
| **Përforcim: 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 nxënit:** Interpretim dhe vlerësim i vëzhgimeve për matjen e kohës mesatare të përgjigjes | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore**  **Nxënësi :**   * Përdor teknika * Realizon matje, regjistrim * Planifikon ecurinë e punës * Interpreton të dhëna dhe vëzhgime | | **Fjalë kyçe:**  - 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:   * 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 ndërruat 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 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 veprimtarinë praktike.  Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathtësitë 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 përgjigjja 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:**   * Shpjegon konceptet *gravitropizëm* dhe *fototropizëm* * Përshkruan aftësinë e bimëve për t’u përgjigjur ndaj mjedisit * Analizon auksinën si hormon bimor në gravitropizëm dhe fototropizëm | | **Fjalë kyçe:**  - Tropizëm  - Gravitropizëm  - Fototropizëm  - Hormone bimore  - Auksinë  - Zverdhje  - Herbicide | |
| **Burimet:**  - Teksti mësimor  - Videoprojektor  - Vazo me lule  - Interneti | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:**  - TIK  - Fizikë | |
| **Përshkrimi kontekstual i situatës:**  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. | | | |
| **Metodologjia:**  **ERR: Evokimi**  **Çfarë?**  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?”.   |  | | --- | | Çfarë?   * Bimët janë të afta të përgjigjen ndaj mjedisit. * Ato ndryshojnë shpejtësinë ose drejtimin e rritjes. * Përgjigja quhet *tropizëm*. * 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?**  Mësuesi/ja orienton nxënësit të renditin informacionet e rëndësishme.   |  | | --- | | **E çfarë?**   * 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,* përgjigjja 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 nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi/ja  përdor teknikën evlerësimit 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, shkathtësitë 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 bimore, si dhe për aftësinë që ka bima për t’u përgjigjur ndaj mjedisit. | | | |