|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 37** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Јединство грађе и функције као основа живота | | | |
| Наставна јединица: | Вегетативни биљни органи – грађа и функција | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Усвајање знања о улози вегетативних биљних органа и начину на који биљке обављају основне биљне процесе. | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * објасне која је улога вегетативних органа * објасне на који начин се код биљака обављају основни животни процеси | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, рад у пару, групни рад | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, илустратувна, рад на тексту | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, Прилог, папири за постер, маркери, ПП презентација, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 7 | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима | | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (5 минута):**  Наставник пише на таблинепотпун наслов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ БИЉНИ ОРГАНИ – ГРАЂА И ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** и позива ученике да погоде прву и последњу реч. Допуњава наслов и пита која је улога биљака у природи и шта је фотосинтеза.  **Главни део часа (30 минута):**  Наставник упућује ученике на шематски приказ фотосинтезе испод слике на **страни 101** у уџбенику и тражи да допуне празна поља. Поставља питања о органима које могу да именују на слици и тражи да наведу њихове улоге. Пише на табли: АЛГЕ, и пита ученике где живе алге и да ли имају вегетативне органе, а затим објашњава специфичност њихове грађе.  Наставник каже ученицима да су маховине најпростије грађене биљке, пита их да ли су некада видели маховину и тражи да опишу неке њене особине. Пише на табли следеће повезнице и објашњава појмове, а ученици их пишу у свеске:  ***Маховина – талус – спљоштен попут плоче – без органа***  Наглашава да све остале биљке имају корен, стабло и лист. Позива ученике да погледају шему поделе царства биљака на основу сложености грађе на **102. страни** и даје објашњење.  Наставник пише на табли: КОРЕН, СТАБЛО, ЛИСТиобрађује овај део помоћу технике експертских група. Додљује сваком ученику по једно слово од А до Е и позива их да се групишу према слову које им је додељено. Свака група добија картице са упутством (Прилог), по један папир за постер и по један маркер. Позива их да прочитају упутства и објашњава да тражене информације наведу на постеру у виду теза. Ученици имају 15 минута да заврше задатак, а сваки члан групе мора да учествује у презентацији. Наставник помаже по потреби. Када време истекне, групе редом, једна по једна, причврсте своје постере на видно место у учионици и презентују њихов садржај.  Наставник пише на табли: МЕТАБОЛИЗАМ БИЉАКА, и позива ученике да у себи прочитају први пасус испод овог поднаслова **на страни 107**. Док ученици читају, пише на табли следеће недовршене тезе:   * ***стварање кисеоника - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** * ***трошење кисеоника - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***   Пошто прочитају текст, ученици одговарају на питања о процесу у којем биљка производи кисеоник, као и о процесу у којем биљка троши кисеоник. Наставник довршава тезе.  Усмерава ученике на слику фотосинтезе и дисања на **страни 107**, и тражи да одговоре на дато питање и дају шире објашњење.  Наставник пита ученике шта је транспирација и на које животне процесе она подсећа код животиња и људи. Каже им да проуче слику и прочитају други и трећи пасус **на страни 108**. Пошто заврше, ученици само помоћу слике коју наставник пројектује на табли, у пару, писмено објшњавају процес транспирације. Проверу врши фронтално.  **Завршни део часа (10 минута):**  Наставник укратко резимира градиво, објашњавајући појмове записане на табли.  Настваник задаје домаћи задатак да ураде задатке у делу ***Мој* резиме, страна 109.** | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

ПРИЛОГ

|  |
| --- |
| **Инструкције за групу А            (Опште информације о корену)** |
| **Прочитајте први и други пасус текста о коренуна страни 102, проучите слику грађе корена на истој страни и:**   * наведите главну улогу корена; * наведите назив органа који код маховине имају улогу корена, из чега се они састоје и где се налазе; * обележите делове корена на слици која вам је дата и залепите је на постер; * прецртајте и попуните табелу.  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Називи делова корена** | **Грађа** | **Улога** | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |

|  |
| --- |
| **Инструкције за групу Б              (Врсте коренова)** |
| **Прочитајте трећи, четврти и пети пасус текста о корену на странама 103 и 104 и:**   * обележите осовински и жиличасти корен на слици која вам је дата и залепите је на постер; * објасните од чега зависи тип и облик кореновог система; * наведите врсте биљака које имају осовински корен и објасните зашто га имају; * наведите врсте биљака које имају жиличасти корен и објасните зашто га имају; * наведите називе неких биљака које имају жиличасти корен; * наведите све улоге које корен може да има; * наведите називе биљака чији корен може да служи као орган у којем се чувају резервне супстанце (погледајте **слике на страни 103**). |

|  |
| --- |
| **Инструкције за групу В            (Опште информације о стаблу)** |
| **Прочитајте прва три пасуса о стаблу (стране 103 и 104) и последњи пасус ( страна 105) и:**   * објасните шта је стабло и која је његова главна улога; * објасните по чему се маховине разликују од осталих биљака и зашто су оне најситније међу биљкама на Земљи; * наведите називе неких од маховина које расту у Србији (погледајте **слике на страни 104**); * нацртајте и обележите делове стабла (погледајте **слику на страни 104)** и објасните њихове улоге; * наведите остале улоге које стабло има; * наведите називе неких биљака чија стабла расту испод земље (погледајте **слике на страни 105**) и објасните улогу тих стабала. |

|  |
| --- |
| **Инструкције за групу Г       (Делови зељастог и дрвенастог стабла)** |
| **Прочитајте текст о типовима стабла на страни 105 (уоквирен је), проучите слике попречног пресека зељастог и дрвенастог стабла на истој страни и**:   * обележите делове зељастог и дрвенастог стабла на слици која вам је дата и залепите је на постер; * објасните делове зељастог стабла: где се налазе, из чега се састоје, шта је у појединим њиховим деловима смештено, као и њихове улоге; * објасните делове дрвенастог стабла: где се налазе, из чега се састоје, шта његови поједини делови садрже и које улоге имају. |

|  |
| --- |
| **Инструкције за групу Д       (Фотосинтетичко ткиво код маховина и других биљака и**  **потпуни и непотпуни лист)** |
| **Прочитајте прва два пасуса о листу на страни 105, проучите слику грађе талуса маховине јетрењаче на истој страни и:**   * објасните шта је фотосинтетичко ткиво и где се оно налази код маховина и свих осталих биљака; * обележите делове талуса маховине јетрењаче на слици која вам је дата и залепите је на постер; * објасните начин поделе листова према деловима из којих се састоје; * нацртајте делове потпуног и непотпуног листа цветнице (погледајте **слике на страни 105**) и објасните разлику између њих; * објасните улоге које имају делови потпуног и непотпуног листа цветница. |

|  |
| --- |
| **Инструкције за групу Ђ** |
| **Прочитајте трећи, четврти и пети пасус текста о листу на странама 105 и 106,  проучите слику унутрашње грађе листа цветнице и:**   * обележите делове листа цветница на слици која вам је дата и залепите је на постер; * објасните грађу делова листа цветнице и улоге које ти делови имају. |

|  |
| --- |
| **Инструкције за групу Е** |
| **Прочитајте последња два пасуса на страни 105 и први пасус на страни106, проучите слику грађе листа четинара на страни 105 и:**   * обележите делове листа четинара на слици која вам је дата и залепите је на постер; * објасните грађу листа голосеменица и значај набора у листу; * објасните захваљујући чему четинари успевају да опстану у сушнијим пределима; * наведите по чему се листови папратњаче разликују од осталих биљака и објасните које улоге они имају; * објасните улоге листова код пустињских биљака; * наведите називе неких биљака „месождерки“ и објасните улогу њихових листова. |