|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 6. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 11** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Јединство грађе и функције као основа живота | | | |
| Наставна јединица: | Стварање хране код биљака - фотосинтеза | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Стицање знања о процесу фотосинтезе | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * објасне процес стварања хране код биљака * знају улогу хлоропласта и хлорофила у процесу фотосинтезе * објасне шта се током процеса фотосинтезе дешава са гасовима, супстанцама и енергијом * објасне значај процеса фотосинтезе | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, рад у пару, групни | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, З-Ж-Н метода, рад на тексту, писање | | | |
| Наставна средства: | Флип чарт табла, свеска, уџбеник | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња, решавање проблема | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (15 минута) :**   * Као мотивациону припрему за час наставник ради вежбу визуелизације шетње кроз шуму. Лагано чита текст, а ученици за то време жмуре и покушавају да замисле и доживе шетњу кроз шуму слушајући текст. * Лето је. Шетате лагано кроз густу шуму. Шта у њој видите? Које боје преовлађују? * И даље лагано шетате шумом. Шта чујете? Поток, птице или нешто друго? * Шта додрујете и шта вас додирује? * Какве мирисе осећате? Који мирис преовлађује? * Одједном спазите неко шумско воће. Које је то воће? Каквог је укуса? * Отворите очи.   Наставник подстиче ученике да опишу доживљај који је проузроковала прича, које су боје преовладавале и која чула су се активирала у шетњи шумом**.** Неколико ученика износи свој доживљај. Наставник поставља ученицима питања како би их подстакао/ла да се сете процеса фотосинтезе о коме су учили у петом разреду: каква је боје шуме *(зелена*), одакле она потиче зелена боја (*од хлорофила*), и у ком процесу учествује хлорофил као главни сакупљач сунчеве светлости (*у процесу фотосинтезе*)*.*  Наставник истиче циљ и задатке часа и записује на табли ФОТОСИНТЕЗА  **Главни део ( 20-25 минута):**   * Наставник каже ученицима да у наредна два минута размисле и са паром у клупи усмено размене све што знају о фотосинтези. Наставник подстиче ученике постављајући им питања: која ћелијска органела учествује у фотосинтези (*хлоропласт*), како се зове зелени пигмент (*хлорофил*), уз помоћ чега се врши (*уз помоћ сунчеве светлости*), шта биљке узимају у овом процесу, а шта ослобађају и сл.   Наставник на флип чарт табли црта **З-Ж-Н** табелу.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **З**нам | **Ж**елим да знам | **Н**аучио/ла сам | |  |  |  |   Ученици наводе све што знају о процесу фотосинтезе и наставник записује у првој колони. Када заврше прву колону, ученици у пару, излажу шта би желели да сазнају о процесу фотосинтезе. Наставник засписује излагања ученика у другој колони.  Наставник се током даље обраде теме враћа на табелу и штиклира информације који се налазе у првој колони, а о којима се током часа говорило, као и питања из друге колоне на која су ученици током часа добили одговоре.   * Наставник упућује ученике да у уџбенику **на страни 23,** у **другом пасусу**, пронађу и у свеску запишу одговор на питање где се код биљака могу наћи хлоропласти.   **Одговор:**  *Хлоропласти се могу наћи у ћелијама листа, стабла и деловима цвета.*   * Наставник упућује ученике на **шематски приказ** фотосинтезе у уџбенику **на страни 24.** Усменопоставља питања, а ученици прстом показују појмове који се спомињу у одговорима.   1.Коју супстанцу биљка узима из земље и помоћу ког органа?  2. Коју супстанцу узима из ваздуха и помоћу ког органа?  Наставник уз помоћ **слике листа са стомама** у уџбенику **на страни 23** објашњава да биљка узима угљен-диоксид преко микроскопских отвора (стома) на листовима или стаблу (на пример кактуси који немају листове).  3. Које супстанце настају од угљен-диоксида и воде и уз помоћ чега? (*Настају кисеоник и шећери уз помоћ сунчеве светлости.*)   * Ученици допуњују поља у формули фотосинтезе испод слике на страни 24 и исту формулу преписују у свеску. * Наставник истиче зашто је процес фотосинтезе важан за живот на Земљи и наводи називе других организама који могу да врше фотосинтезу.   **Завршни део (5 -10 минута):**   * Наставник пита ученике шта су научили током часа и њихове одговоре записује у трећу колону Ж-З-Н табеле.   **Домаћи задатак**   * Урадити задатке у делу ***Хоћу да знам, зато сам/а резимирам!* – страна 26** у уџбенику. * Наставник указује ученицима да ће следећег часа радити вежбу ДОКАЗИВАЊЕ ПРИСУСТВА СКРОБА КОД БИЉКА, те да је потребно да за следећи час припреме: * листове биљке који су били изложени светлу * листове који су били покривени тамним папиром.   Наставник им објашњава поступак: биљку у саксији поставити на сунчано место. Неколико листова покрити тамним папиром. У школу донети неколико осветљених листова и неколико листова који су били покривени. Скреће им пажњу да не помешају листове. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |