|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 8. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 45** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА | | | |
| Наставна јединица: | Развиће животиња и биљака | | | |
| Тип часа: | Утврђивање | | | |
| Циљ часа: | * Утврђивање како су ученици разумели процесе развића животиња и биљака | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * објасне промене које се догађају организму током животног циклуса активностима гена; * објасне и наведу разлике између развића са потпуним и развића са непотпуним преображајем; * објасне и навдеду сличности и разлике у развићу различитих група кичмењака; * повежу промене које се догађају организму током животног циклуса активностима гена; * наведу услове који су потребни за клијање семена; * уоче разлику између раста животиња и раста биљака; * објасне и наведу промене које се дешавају у тучку након опрашивања. | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, илустративна, рад на тексту | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, ПП презентација, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 8 | | | |
| Међупредметне компетенције: | Компетенција за учење, комуникација, сарадња, рад са подацима и информацијама, решавање проблема | | | |
| Корелација са другим предметима: | Српски/матерњи језик, хемија | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (5 минута) :**  Наставник са ученицима ради анализу домаћег задатка са претходног часа. Наставник пише на табли наслов: ***Развиће животиња и биљака*** и саопштва ученицима да ће час бити посвећен утврђивању наученог градива о развићу животиња и биљака.  **Главни део (30 минута):**  Наставник отвара унапред припремљену презентацију са сликама које представљају браздање јајне ћелије, бластулу и синтезу беланчевина. Поставља следећа питања и запажања бележи у педагошку свеску:   * Како настаје зигот? * Какву улогу имају гени, а какву ензими у процесу специјализације ћелија? * Шта су матичне ћелије? * Како изгледа стадијум бластуле у ембрионалном развићу? * Како долази до активације само одређених гена у ћелијама бластуле?   Наставник на табли пројектује слике потпуног и непотпуног развића бескичмењака и поставља следећа питања:   * Како изгледа развиће са потпуним преображајем и за које бескичмењаке је оно карактеристично? * Који хормони су задужени за развиће потпуним преображајем? * Зашто је преслвачење кутикуле код ларве неопходно за раст? * Како изгледа развиће са непотпуном метаморфозом и за које бескичмењаке је карактеристично? * Шта је директно развиће?   Наставник на табли пројектује слике са процесом развића кичмењака (риба и водоземаца), слику амниотског јајета и развића сисара. Поставља следећа питања:   * Која група кичмењака нема директно развиће? * Како изгледа животни циклус водоземаца и који хормон регулише развиће? * Које групе кичмењака могу имати спољашње или унутрашње оплођење? * Како изгледа амниотско јаје и за које кичмењаке је карактеристично? * Где се развија ембрион сисара? * Како полни хормони утичу на рад људских органа (мозга, јетре, костију, коже, мишића и полних органа)? * Објасни процес старења животиња и људи.   Наставник насумично ученицима дели цедуље са питањима која се односе на развиће биљака. Сваки ученик чита питање и даје одговор, док остали прате и исправљају евентуалне грешке:   * Објасни процес клијања семена и грађу клице. * Како изгледа процес раста код биљака? * Шта је опрашивање и на који начин се врши? Које се промене дешавају у тучку након опрашивања? * Који су најчешћи начини опрашивања код биљака? Који су најчешћи начини расејавања код биљака? * Како изгледа старење код биљака?   **Завршни део (10 минута):**  Наставник ученицима дели радне листиће са питањима о развићу биљака и животиња. По завршетку рада ученици читају своје одговоре и исправљају грешке. Радне листиће лепе у својим свескама.  Наставник ученицима даје **домаћи задатак** да напишу краћи текст о животу и делу Чарлса Дарвина. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |