|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 50** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Порекло и разноврсност живота | | | |
| Наставна јединица: | Еволуција живих бића | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Ученици стичу основна знања о еволуцији живих бића | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * објасне начин на који се утврђује како се нека врста мењала током еволуције * објасне начин на који се утврђује сродност врста * објасне како настаје конвергенција и наведу примере | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, рад у пару | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, кооперативна, читање, илустративна, рад на тексту | | | |
| Наставна средства: | Прилог, свеска, Уџбеник, ПП презентација, три пак папира, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 7 | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња, решавање проблема | | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик, Ликовна култура | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута) :**  Наставник позива ученике да погоде о чему ће бити речи у овој лекцији, помоћу асоцијација које изговара и пише на табли наслов: ЕВОЛУЦИЈА ЖИВИХ БИЋА  **Главни део (30 минута) :**  Наставник формира парове и дели ученицима Прилог. Даје им упутства за технику ***графити*** (детаљи у Приручнику за наставнике).  Наставник затим започиње разговор са ученицима помоћу питања из градива за шести разред која се односе на еволуцију живих бића.  Након тога позива ученике да погледају **шему** **на страни 143**, да прочитају текст испод шеме. Ученици, у пару, коментаришу када су се који организми појавили. Наставник позива једног ученика да опише шему, а остале да евентуално допуне и исправе грешке.  Наставник пита ученике шта су фосили, како су настали и какве доказе они пружају научницима. Ученици наводе и животињске и биљне фосиле који се најчешће проналазе. Наставник пројектује слике фосила и објашњава да, захваљујући фосилима, можемо открити многе чињенице о изумрлим организмима.  Наставник позива ученике да прочитају трећи пасус **на страни 144** и пројектује слику еволуције коња. Објашњава шта су серије фосила и тражи да ученици опишу изглед предачке форме стопала коња, и њихових потомака.  Објашњава ученицима да се сродност врста утврђује и упоређивањем ембрионалног развоја и грађе савремених врста и шта су прелазне форме.  Наставник позива ученике да прочитају други пасус **на страни 145**, диктира питања:  *1. Који је један од најбитнијих догађаја у еволуцији кичмењака?*  *2. По чему су научници претпоставили да водоземци воде порекло од риба?*  *3. Зашто научници нису могли да потврде своју претпоставку да водоземци воде порекло од риба?*  Ученици одговарају у сарадњи са својим паром, писмено. По потреби наставник помаже и ради проверу.  Усмерава ученике на трећи и четврти пасусислику **на страни 145** и тражи да одговоре на дато питање. По потреби им помаже и ради проверу.  Наставник објашњава како научници откривају сродност врста помоћу слике четинара **са стране 146** коју пројектује.  Пита ученике које су доказе сродности врста проучавали до сада и најављује да ће се упознати са доказивањем сродности помоћу упоређивања ембрионалног развоја.  Усмерава ученике на слику развоја ембриона **на страни 146** и пита их у којој фази развоја ембриона је сличност највећа, а у којој најмања.  Упућује ученике на слике различитих класа кичмењака **на страни 146** и тражи да наведу у чему је сличност, а у чему разлика ових организама. Тражи од ученика да опишу адаптације удова за кретање под водом, органа за дисање и грађе скелета.  Усмерава ученике на слике **на страни 147** и објашњава конвергенцију у царству биљака.  Наставник се враћа на ***графите***. Пита ученике да ли су добили одговоре на сва питања и уколико нису, маркира их и одговара на њих.  Даје им, затим, два до три минута да размисле и у пару поделе шта су сазнали о еволуцији живих бића и то запишу у поље  **Сазнао/ла сам** у својим табелама. Даје им, још један минут да дефинишу шта им није јасно и да то запишу у поље **Није ми јасно**.  Пошто заврше, пишу оно што су сазнали на папиру САЗНАО/ЛА САМ, и НИЈЕ МИ ЈАСНО. Наставник појашњава и даје одговоре на питања.  **Завршни део (5 минута) :**  Наставник упућује ученике да прочитају и ураде вежбу по упутствима која су дата у боксу ***Биокутак: Проучи, па закључи!*** на **страни 148**. и задатке у делу ***Мој* резиме, страна 149**.  Наставник даје упутства и формира тимове за рад на пројекту **Истраживање стања угрожености животне средине у непосредном окружењу**, који ће ученици презентовати на 60. часу. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

ПРИЛОГ

|  |
| --- |
| **Знам** |
| **Волео/ла бих да сазнам** |
| **Сазнао/ла сам** |
| **Није ми јасно** |