|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 6. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 55** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Наслеђивање и еволуција | | | |
| Наставна јединица: | Варијабилност јединки – отисак прста | | | |
| Тип часа: | вежба | | | |
| Циљ часа: | * Упоредити отиске својих прстију са отисцима прстију чланова своје породице и направити стабло породичне варијабилности | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * Уоче индивидуалну варијабилност на конкретном примеру– уоче разлике у отисцима прстију међу члановима своје породице * Разумеју да индивидуална варијабилност настаје под утицајем наследних фактора и споњашље средине * Разумеју да не постоје две особе са истим отиском прстију и да се отисци прстију користе за идентификацију људи * Примене научни метод | | | |
| Облик рада: | индивидуални, рад у пару | | | |
| Наставне методе: | практичан рад, монолошко-дијалошка | | | |
| Наставна средства: | папир А4 формата, темпере различитих боја, графит оловке, јастуче са мастилом, графитна оловка, лењир, лупа, лепак | | | |
| Међупредметне компетенције | компетенција за учење, комуникација | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део ( 15 минута ) :**   * Наставник проверава домаћи задатак. * Наставник саопштава учениицма да су требали код куће да реализују део данашње вежбе и позива их да ставе на сто папире А4 формата на којима се налазе табеле са узетим отисцима прстију чланова породице и материјал за узимање отисака. * Саопштава им да ће на часу узети отиске својих прстију, упоредити их са отисцима прстију чланова своје породице и направити стабло породичне варијабилности.   **Главни део (25 минута ):**   * Наставник каже ученицима да на папиру А4 формата, испод табела са отисцима прстију чланова своје породице, направе нову табелу и користећи темпере, графит са оловке или јастуче са мастилом, направе отиске својих прстију на одговарајућем месту у табели * Након тога наставник каже ученицима да помоћу лупе посматрају своје отиске и отиске чланова своје породице, наглашавајући да пореде отиске истог прста. Наставник усмерава рад ученика и поставља следећа питања:  1. Да ли има истих отисака? 2. Какве разлике уочаваш? 3. Које особе у породици имају најсличније отиске? 4. Да ли се неки облици делимично понављају? 5. Шта на основу тога закључујеш?  * Након посматрања својих и отисака чланова своје породице, наставник каже ученицима да са паром из клупе упореде отиске. * Наставник каже ученицима да направе стабло породичне варијабилности. На половини папира А4 формата нацртати стабло и гране. Крошњу направити од отисака својих и прстију чланова своје породице. Наставник упућује ученике на слику стабла породичне варијабилности на страни 144 у уџбенику.   Наставник налаже ученицима да папир са стаблом породичне варијабилности залепе у свеску  **Завршни део (5 минута) :**   * Наставник поставља питања, а ученици усмено одговарају на њих:  1. Да ли сте уочили потпуно сличне отиске међу члановима своје породице? (*Не.*) 2. Како називамо појаву да сродне јединке се међусобно разликују? (*индивидуална варијабилност)* 3. Због чега су отисци појединих чланова породице делимично слични? (*имају сличан наследни материјал*) 4. А због чега се више или мање разликују? (*због утицаја спољашње средине*) 5. Шта закључујеш, под утицајем чега се развијају особине? (*под утицајем наследних фактора и спољашње средине*)  * Учениици уз помоћ наставника изводе закључак: Колико год слични отисци били, резултати потврђују да је свако живо биће јединствено, јер не постоје две особе са истим отисцима прстију | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |