|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 10** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Наслеђивање и еволуција | | | |
| Наставна јединица: | Вежба: Модел наслеђивања боје цвета код грашка | | | |
| Тип часа: | Вежба | | | |
| Циљ часа: | Оспособљавање ученика да самостално доносе закључке о основним правилима наслеђивања на примеру боје цветова код грашка | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * самостално израчунају однос генотипова и фенотипова * закључе зашто се односи разликују у различитим ситуацијама и од чега то зависи | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, групни | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, кооперативна, практични рад | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, свеска, оловка, 8 кутија са сламчицама, одштампана упутства, Прилози 1 и 2, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 7 | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик, математика | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута):**  Наставник прозива ученике и поставља им питања:  1. Из чега је сачињен молекул ДНК?  2. Шта су гени?  3. Шта је генотип?  4.Шта су алели и какви могу бити?  5. Шта представља генотип?  6. Шта представља фенотип?  7.Како се назива правило по коме свака полна ћелија током мејозе добија само један алел за одређену особину?  8.Зашто се приликом настанка гамета алели различитих гена наслеђују независно један од другог?  Наставник записује на табли: ВЕЖБА: МОДЕЛ НАСЛЕЂИВАЊА БОЈЕ ЦВЕТА КОД ГРАШКА, и дели ученике у 4 групе.  Свака група ученика одређује свог координатора који се стара да се задаци правилно реализују, да сви чланови групе буду ангажовани и да задатак буде извршен.  **Главни део (30 минута):**  Наставник свакој групи даје по 2 кутије на којима су записане комбинације алела родитељске генерације и у којима се налази одређени број сламчица љубичасте и жуте боје.  Затим им даје Прилог и Упутство за рад.  На табли исцртава табелу. У току рада, наставник обилази групе и помаже уколико има потребе. Пошто заврше рад, координатор сваке групе чита резултате и записује их у табели на табли.  После записаних резултата, наставник им дели Прилог 2.  Наставник позива координаторе група да прочитају одговоре које су добили и записује их на табли.  Поставља ученицима питања:  1.Да ли су ово очекивани резултати?  2.Да ли има истих резултата код различитих група?  3.Од чега зависи каква ће бити боја цветова грашка?  **Завршни део ( 10 минута ):**  Наставник позива ученике да запишу у свеске резултате са табле.  Наставник саопштава ученицима да ће следећег часа радити систематизацију градива. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

УПУТСТВО ЗА УЧЕНИКЕ

ВЕЖБА 2 : МОДЕЛ НАСЛЕЂИВАЊА БОЈЕ ЦВЕТА КОД ГРАШКА

Добили сте две кутије у којима се налазе сламчице одговарајуће боје. На кутијама су натписи који представљају генске алеле који означавају гамете који носе одговарајући алел за боју цвета.

А- доминантни алел је за љубичасту боју, док је а-рецесивни алел за белу боју.

На једну кутију напишите Отац, а на једну Мајка.

Не гледајући садржај кутија, сваки члан групе извлачи по једну сламчицу из обе кутије.

Спајајте парове и комбинацију сламчица упишите у табелу у виду тарабе (IIII).

Понавите поступак док не потрошите све сламчице.

Резултате уписујете у табелу у Прилогу 1.

На позив наставника координатор саопштaва резултате и записује их на табли.

Узмите од наставника Прилог 2 и урадите задатке.

Координатор групе чита одговоре.

Одговорите на питања која наставник поставља.

Препишите резултате са табле у своје свеске.

ПРИЛОГ 2

1.Израчунај и на линији напиши однос генотипова:

АА : Аа: аа = .......... : .......... : .......... .

2.Израчунај и на линији напиши однос фенотипова:

Љубичаста боја цветова : бела боја цветова = .......... : .......... .

3. Чију ће особину развити ћелија када се у њој нађу доминантни и рецесивни алел и зашто?

4.Која Менделова правила одређују овакав начин наслеђивања особина?

ПРИЛОГ 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Комбинација сламчица | Љубичаста/љубичаста | Љубичаста/бела | Бела/бела |
| Група 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Комбинација сламчица | Љубичаста/љубичаста | Љубичаста/бела | Бела/бела |
| Група 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Комбинација сламчица | Љубичаста/љубичаста | Љубичаста/бела | Бела/бела |
| Група 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Комбинација сламчица | Љубичаста/љубичаста | Љубичаста/бела | Бела/бела |
| Група 4 |  |  |  |