|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 7** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Наслеђивање и еволуција | | | |
| Наставна јединица: | Израда модела ћелијске деобе | | | |
| Тип часа: | Вежба | | | |
| Циљ часа: | Оспособљавање ученика да стечено знање о ћелиској деоби примене у поступку израде модела ћелијске деобе | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**  - самостално направе једноставни модел деобе ћелије  - уоче основне разлике између митозе и мејозе и представе их на моделу | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, рад у пару | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, илустративна, практични рад | | | |
| Наставна средства: | ПП пезенација, уџбеник, свеска, тврђи картон беле или жуте боје величине А4, маказе, шестар, лепак, конац црне боје, оловка и црвена и плава бојица или фломастер. | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик, ликовна култура,ТИТ | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута):**  Наставник проверава како су ученици урадили домаћи задатак и да ли су донели потребан материјал за вежбу. Истиче циљ и задатке часа и записује на табли: ВЕЖБА: ИЗРАДА МОДЕЛА ЋЕЛИЈСКЕ ДЕОБЕ  **Главни део (25 минута):**  Наставник пројектује на табли слику митозе и мејозе са **12. стране** у уџбенику и поставља питања везана за процес митозе и мејозе 1.  Напомиње ученицима да покушају да уоче у којој фази је приметна најважнија разлика у овим деобама и усмерава им пажњу на трећу фазу митозе и мејозе 1.  Сваком ученику даје штампано упутставо како да направе модел ћелија у трећој фази митозе и мејозе 1. Наглашава да када заврше израду модела упореде свој рад са учеником до себе.  Ученици самостално раде, упоређују свој рад са учеником до себе и представљају свој рад одељењу.  **Завршни део (10 минута):**  Наставник поставља питања на која ученици одговарају:  1.Шта се дешава са сестрама хроматидама у трећој фази митозе?  2.За шта је свака од хроматида закачена?  3.Где се свака од хроматида креће?  4.Шта доспева на сваки пол ћелије?  5.Зашто се мејоза назива редукционом деобом?  6.Зашто је смањење броја хромозома у полним ћелијама важно?  7.Колики је број хромозома у телесним ћелијама човека?  8.Како настаје прва телесна ћелија, зигот?  9.До чега још долази у процесу мејозе?  10.Зашто је важна размена гена између парова хомологних хромозома?  11.До чега доводи постојање посебног генетичког материјала у полним ћелијама?  12.Како називамо разлике у особинама јединки исте врсте?  13.Како настаје варијабилност? | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

**ВЕЖБА 1**: **ИЗРАДА МОДЕЛА ЋЕЛИЈСКЕ ДЕОБЕ**

**Циљ вежбе**: Прављење модела ћелије у трећој фази митозе и мејозе 1, уочавање и разумевање разлика.

**Материјал и прибор за рад**: Тврђи картон беле или жуте боје величине А4, маказе, шестар, лепак, конац црне боје, оловка и црвена и плава бојица или фломастер.

**Поступак**:

* Шестаром на картону исцртати, а затим маказама исећи два круга полупречника 6 цемтиметара;
* На картону затим скицирати осам хромозома са две хроматиде димензија 1х3 центиметара;
* Четири хромозома обојити црвеном, а четири плавом бојом;
* Распоредити хромозоме на картонске кругове онако како би требало да стоје у ћелији у трећој фази митозе и мејозе 1, кад их наставник провери, залепити их на „ћелије“;
* Маказама исећи црни конац и залепити на место где би требало да буду нити деобног вретена;
* Уколико је потребно тражити помоћ и појашњења од наставника;
* Пажљиво руковати маказама због своје и безбедности других ученика.