|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | | |
| НАСТАВНИК**:** | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 4** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Наслеђивање и еволуција | | |
| Наставна јединица: | Једро | | |
| Тип часа: | Утврђивање | | |
| Циљ часа: | * Утврђивање стечених знања о грађи једра, његовој улози и значају у метаболизму ћелије, грађи и улози хромозома, кариотипу и кариограму | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * објасне делове и важност ћелијског метаболизма за организам; * објасне начин на који једро управља ћелијским метаболизмом; * дефинишу хромозом и објасне како настају хромозоми; * разликују телесне и полне хромозоме и наведу колико их има у свакој ћелији; | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, у пару | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, илустративно демонстративна, рад на тексту | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, прилог, дигитални уџбеник, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 7 | | |
| Међупредметне компетенције: | Компетенција за учење, комуникација, сарадња, рад са подацима и информацијама сарадња, решавање проблема | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | |
| **Уводни део(5минута):**  Наставник проверава како су ученици урадили домаћи задатак и евидентира у педагошкој документацији.  **Главни део (35 минута):**  Наставник поставља питања у вези са грађом једра и начином на који оно управља метаболизмом ученицима и по потреби коригује одговоре.  Могућа питања:  1. Чиме је обавијено једро?  2. Шта се налази на једровој мембрани?  3. Чиме је испуњено једро?  4. Шта се налази унутар једрове плазме, а чији делови (гени) одређују наследне особине?  5. Како се назива посебно телашце унутар једра?  6. Зашто молекули ДНК не могу да напусте једро?  7. На који начин ДНК ипак може да доспе у цитоплазму?  8. Како посебни молекули који доспевају у цитоплазму кроз поре контролишу рад свих органела?  9. Шта представља сваки ген?  10.Шта чини један хромозом пред ћелијску деобу?  11.Од чега су грађене хроматиде?  12.Зашто се оне називају сестре-хроматиде?  13 Како су хромозоми добили назив?  Ученици раде задатке А из Прилога чиме утврђују знања о грађи и улози хромозома. Раде у пару и пореде одговоре са паром иза себе. Наставник проверава фронтално.  Ученици посматрају слику полног размножавања на страни 6. и коментаришу процес.  Наставник прозова једног ученика да објасни приказани процес. Помаже по потреби.  Како би утврдили знање о броју хромозома, наставник упућује ученике на **задатак Б** из Прилога. Ученици раде у пару и пореде одговоре са паром иза себе. Наставник фронтално поставља питања и прозива ученике да на њих одговоре.  **Завршни део (5 минута):**  Наставник усмерава ученике да проуче **слику** кариограма **на 7. страни** уџбеника  Наставник даје ученицима задатак да нацртају слику оплођења са стране 6 у свеске и напишу колико хромозома имају полне ћелије, а колико зигот. | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | |
| Општа запажања: | | | |

ПРИЛОГ

**А. Прочитај први пасус у уџбенику на страни 6 и допуни реченице понуђеним речима.**

*потиче, кариотип, 23, 46, два, n, оца, 2n, сталан, један*

1. Број хромозома који се налази у свакој ћелији свих представника једне врсте је \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и стручно се назива \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. Телесна ћелија човека има \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сета са по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ хромозома, где \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_од мајке а други од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. Један сет хромозома обележавамо малим словом \_\_\_\_\_\_\_\_, а два оваква сета обележавамо \_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Код човека свака телесна ћелија има по \_\_\_\_\_\_\_\_ хромозома.

**Б. Прочитај други пасус у уџбенику на страни 6 и напиши одговоре на питања у своју свеску.**

1. Шта су хомологни хромозоми?

2. Шта је карактеристично за сваки пар хомологних хромозома?

3. Шта чине сви парови хомологних хромозома?

4. Како се назива графички приказ хромозома једног кариотипа поређаних у парове по величини?

5. Ко и када користи кариограм?