**КРАТКОСРОЧНОЕ ПЛАНИЕРОВАНИЕ УРОКА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | 10.3А Клеточный цикл | |
| ФИО педагога | Лопухина Елена Сагадуллаевна | |
| Дата: |  | |
| Класс: 8 | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| Тема урока | Митоз. Процессы, происходящие в клетке в различные фазы митоза. | |
| Цели обучения в соответствии  с учебной программой | 10.2.2.1 исследовать фазы митоза с помощью готовых микропрепаратов | |
| Цели урока | исследовать 4 фазы митоза по изображению и  характеризовать процессы, происходящие в них, используя текст учебника и дополнительный материал. | |

Ход урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока  10 мин | Добрый день, ребята!  Учитель создает благоприятную атмосферу на уроке.  **Организационный момент***.*  **Приветствие «Пожелание»**  **Цель:** создать благоприятный психологический настрой.  (Этот прием способствует снятию эмоционального напряжения, сплочению коллектива учащихся, а также помогает учителю провести первичную диагностику эмоционального настроения класса.)  **Учитель:**  Стадия вызова: Что лежит в основе роста организма? Регенерации?  Что вы можете сказать о них? (Ответы учащихся)  Для дальнейшей работы прошу вас выбрать карточку.  Объединение учащихся в группы, используя прием **«Жребий»,** в корзине находятся названия периода интерфазы.  Проблемный вопрос: Как вы думаете, что нам предстоит изучить на уроке?  Определяем ЗБР и ожидаемые результаты. | учащиеся высказывают пожелание друг другу на предстоящий урок.  ожидаемый ответ: фазы клеточного цикла.  учащиеся формулируют тему и цель урока. | «Устная похвала» | Прием «Жребий» <https://infourok.ru/backOffice/balance?tab=course_bonus&utm_source=infourok&utm_medium=popup_dwn&utm_campaign=bonus&utm_content=tab> |
| Середина урока  25 мин | **Групповая работа:** 1гр. - Пресинтетический период, 2гр.- Синтетический период, 3гр. - Постсинтетический период.  **Задание:**  1.Ознакомиться с новой информацией из различных источников;  2. Оформить постер;  3.Презентовать работу.  **Прием «Думай-обсуждай-делись».** Каждая группа работает с определенным источником информации.1гр - учебник Биологии параграф 61 стр.4,  2гр-раздаточный материал,  3гр- интернет ресурсы.  (Дифференциация по ресурсам, источнику информации)   |  |  | | --- | --- | | **Критерии оценивания** | **Дескрипторы** | | Знает составляющие жизненного цикла клетки | Называет периоды интерфазы | | Находит составляющие жизненного цикла клетки | | Представляет информацию на постере | | Презентует работу |   Учитель: **Митоз = деление ядра (кариокинез) + деление цитоплазмы(цитокинез)**  Впервые митоз у растений наблюдал И.Д. Чистяков в 1874 г., а детально процесс был описан немецким ботаником Э.Страсбургером (1877) и немецким зоологом В. Флемингом (1882)  **Задание 2**. Просмотрите видеофрагмент «Митоз - фазы митоза». Заполни таблицу по шаблону расположенную на доске, указывая правильную последовательность фаз. Перед просмотром видеофрагмента учитель дает инструкцию к заданию.  **Активный метод обучения «Жокей и лошадь»**  Объединение учащихся в 2 группы, используя прием «Мозаика»:  1 группа – «жокеев» получают карточки с названием и изображением фазы митоза, 2 группа – «лошадей» с событиями фаз.  Каждый «жокей» должен найти свою «лошадь».   |  |  | | --- | --- | | **Критерии оценивания** | **Дескрипторы** | | Выявляют стадии митоза по изображению | Делает выбор стадий митоза по изображению | | Характеризует процессы, происходящие в фазах митоза | Анализирует и сравнивает процессы, происходящие в фазах митоза | | Заполняет таблицу, указывая правильную последовательность фаз митоза |   **Задание 3.** Рефлексия знаний: с целью оценки собственных знаний и понимания материала **«Верно ли утверждение?» (да +,нет -)**   1. Соматические клетки – это клетки тела. 2. В клетках тела одинарный набор хромосом. 3. В профазе митоза происходит кроссинговер. 4. В метафазе хромосомы располагаются в экваториальной плоскости клетки. 5. Биологическое значение митоза заключается в образование гамет. 6. При митозе образуются 4 клетки. 7. В анафазе митоза за счет взаимодействия центромеры и трубочек веретена деления к полюсам поровну расходятся гомологичные хромосомы. 8. Биологическое значение митоза состоит в поддержании постоянства числа хромосом в клеточных поколениях. 9. При митозе образуются клетки с гаплоидным набором хромосом. 10. Митоз лежит в основе регенерации клеток и тканей, в основе роста.  |  |  | | --- | --- | | **Критерии оценивания** | **Дескрипторы** | | Характеризует процессы, происходящие в фазах митоза | Выбирает верное/неверное утверждение |   **Задание 4 на закрепление.** Дифференциация по заданию (для учеников с высокой мотивацией)  Заполни пропущенное слово. ( для учеников с высокой мотивацией)  Заполни пропущенное слово из нижеперечисленных. (для учеников со средней мотивацией)  **Стихотворение.**  Цикл жизни клетки - \_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_,  А как он протекает? – это главный вопрос.  Об этом не скажешь ведь в двух словах,  Процесс жизни клетки рассмотрим в стихах.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ длится дольше, чем само деление,  Очень быстро происходит ДНК удвоение.  Клетка растет, образует органоиды и элементы.  Хромосомы укорачиваются, утолщаются,  В компактные формы превращаются.  И затем без промедления –  Появляются нити веретена деления.  И первая фаза митоза -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  Исчезло ядрышко и ядерная оболочка,  Но на этом рано еще ставить точку.  Хромосомы укорачиваются, утолщаются,  В компактные формы превращаются.  И затем без промедления –  Появляются нити веретена деления.  Мама – солнышко наше, тепло, доброта.  \_\_\_\_\_\_\_\_ - вторая фаза митоза всегда.  Дети для мамы равны без дозатора,  Хромосомы лежат в области экватора.  Дочь – Аня в семье – просто принцесса.  \_\_\_\_\_\_\_\_ - третья фаза процесса.  Убедиться в этом ты можешь сам –  Нити веретена деления оттягивают хроматиды к различным полюсам.  Сынок в семье Толя – ну, как по заказу.  Четвертая фаза митоза - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  Хромосомы раскручиваются,  У них выход один-  Снова превратиться в хроматин.  После деления цитоплазмы и органоидов клетки,  Появляются две прелестные чудные детки.  Имеют диплоидный набор дочерние клетки  И в точности похожи на материнскую клетку!  ***(телофаза. митоз, анафаза, профаза, интерфаза, метафаза)***  Дифференциация по заданию (для учеников с низкой мотивацией)Выполните задания используя мобильное приложение LearningApps «Найдите порядок деления клетки» <https://learningapps.org/2819642>   |  |  | | --- | --- | | **Критерии оценивания** | **Дескрипторы** | | Определяет стадии митоза по изображению | Указывает правильную последовательность фаз жизненного цикла клетки | | учащиеся делятся на группы, распределяют роли в группе и выполняют задания  просматривают видеофрагмент  выполняют задания | взаимооценивание групп по дескрипторам  2балла  за каждый правильный ответ учащиеся получают 1 балл мах 2 балла  взаимооценивание групп используя метод «Вам повезло»  мах количество баллов за верно выполненное задание 3  взаимооценивание в паре по ключу  3 балла  самооценивание прием «Лестница успеха» | Ресурс 1  Карточки с изображением периодов  Прием «Думай-обсуждай-делись»  Учебник Биология 10кл часть 2 изд-во «Мектеп»2019  [*https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/razmnozhenie-i-razvitie-organizmov/samovosproizvedenie-vseobshee-svojstvo-zhivogo/lesson/mitoz*](https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/razmnozhenie-i-razvitie-organizmov/samovosproizvedenie-vseobshee-svojstvo-zhivogo/lesson/mitoz) *(тема митоз)*  Ресурс 2  «Жокей и лошадь» <https://infourok.ru/masterklass-ispolzovanie-metodov-i-priemov-kriticheskogo-mishleniya-na-urokah-3098341.html>  Прием «Мозаика» <https://infourok.ru/backOffice/balance?tab=course_bonus&utm_source=infourok&utm_medium=popup_dwn&utm_campaign=bonus&utm_content=tab>  слова-подсказки  <https://www.sites.google.com/site/biofanat/mnemonika/zapominalki/soobseniebezzagolovka-1>  <https://learningapps.org/2819642> |
| Конец урока | **Рефлексия: Метод «Дерево оценивания»**  Стикеры в виде яблока, цветочка, листочка.  Яблоко-На сегодняшнем занятии узнал……  Цветок- Сегодня понял, было полезно……..  Листок- Осталось непонятным…………….  Вывод по ЦО урока  Обратная связь учителя  **Дифференцированное домашнее задание по выбору**:  Подготовьте электронную презентацию по теме урока.  Напишите небольшое эссе на тему: «Митоз - обновление организма» |  |  | стикеры в виде яблока, цветочка, листочка. |

Ресурс 1

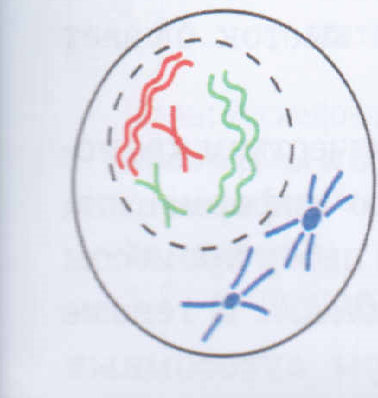
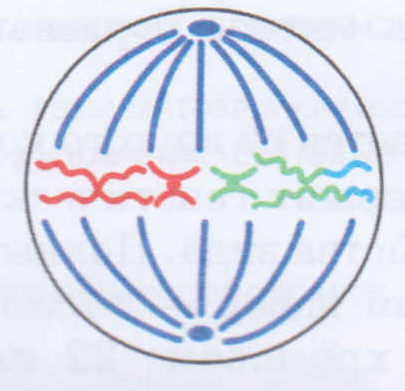
**Синтетический период интерфазы клеточного цикла**

***S -***Репликация ДНК. Синтез гистонов- белковых молекул. Каждая хромосома превращается в две хроматиды. Клетка содержит 4 копии молекул ДНК, по 2 в каждой из гомологичных хромосом.(4С)

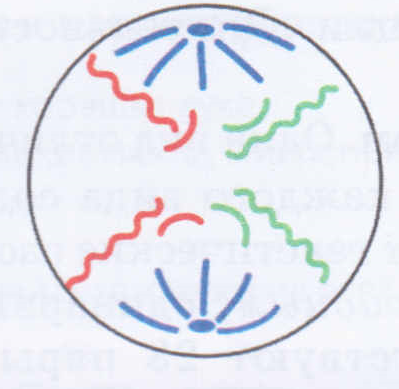
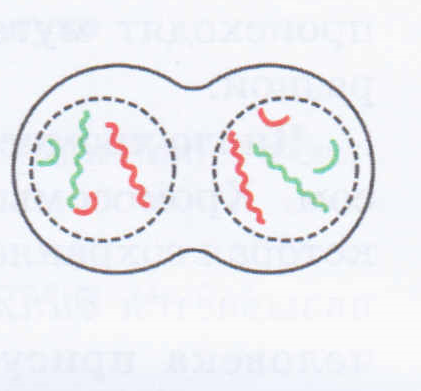
Ресурс 2

**Изображение с названием фаз и карточки с описанием событий происходящих при митозе**

Профаза Метафаза

Анафаза Телофаза

|  |
| --- |
| ***События происходящие при митозе*** |
| Увеличивается объем ядра   * Ядерная мембрана распадается; * Хромосомы спирализуются, укорачиваются, становятся четко различимыми в микроскоп, они состоят из двух хроматид, соединенных в зоне центромеры; * Микротрубочки и центриоли участвуют в образовании веретена деления ( в клетках животных). |
| * Хромосомы располагаются в районе экватора клетки; * Нити веретена деления прикрепляются к центромерам хромосом. Нити веретена деления прикрепляются к центромерам хромосом |
| * Центромеры делятся; * Хроматиды транспортируются с помощью прикрепленных к центромерам нитей веретена деления к противоположным полюсам клетки |
| * Формируются новые ядра; * Хромосомы деспирализуются (раскручиваются); * Вновь появляется ядрышко и образуется ядерная оболочка; * В области экватора возникает перетяжка и образуются две дочерние клетки |