**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 урока10 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 заданияпросматривают видеофрагмент выполняют задания | взаимооценивание групп по дескрипторам2баллаза каждый правильный ответ учащиеся получают 1 балл мах 2 баллавзаимооценивание групп используя метод «Вам повезло»мах количество баллов за верно выполненное задание 3взаимооценивание в паре по ключу3 балласамооценивание прием «Лестница успеха» | Ресурс 1Карточки с изображением периодовПрием «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 урокаОбратная 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
 |