**Еремина Татьяна Николаевна**

 **МКОУ «СОШ № 1 ст. Кардоникской»**

**Предмет: биология**

**Класс: 9**

**Тема «Строение клетки»**

**Тип урока: комбинированный**

**Цель урока:**

**Образовательная**

* *изучение особенностей клеток растений, животных выявление общих структур в их строении.*
* *углубить знания о клеточном строении организмов;*
* *закрепить знания о строении прокариотических и эукариотических клеток*

**Развивающая:**

* *Способствовать формированию умений сопоставлять факты и делать выводы, развитию логического мышления,*
* *продолжить выработку навыков самостоятельно работы,* *содействовать развитию мыслительных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение;*

***Воспитательная:***

* *Совершенствовать системное представление об организации живых существ;*
* *Развивать самостоятельность в учебной деятельности;*
* *Воспитывать чувства само и взаимоуважение в условиях работы* в парах.

***Задачи:***

* обеспечить в ходе урока усвоение, повторение, закрепление знаний о клеточном строении организмов;
* создать условия для отработки навыков анализа ,обобщения, сравнения.
* актуализировать знания о клеточном строении;
* расширить общий и биологический кругозор учащихся

**Материально- техническое обеспечение урока**

Компьютер, проектор, компьютерная презентация, карты урока

Методы обучения и технологии :

* Словесные (объяснение, эвристическая беседа, работа с книгой),
* Практические: выполнение учебные задач, работа с тесты, заполнение таблицы.
* Наглядные: таблицы, презентация, опорный конспект

**Педагогические технологии, используемые на уроке**

-ИКТ;

-игровые технологии;

-развивающее обучение.

ХОД УРОКА:

**1 Психологический настрой на урок. 1 мин**

Приветствие. Проверка готовности учащихся к уроку.

Положительный настрой

2.**Проверка домашнего задания (15 мин).**

**Задание 1. «Выбери правильное»** Посмотрите на рисунок и давайте вспомним, чем отличается растительная и животная клетки. Выполните тест

*1. Клетки растений содержат:*

А)вакуоли;

Б)целлюлозную оболочку;

В)мембрану

*2. В грибных клетках содержится:*

А)хитин;

Б)ядерное вещество;

В)целлюлозная оболочка

*3. Клетки бактериий:*

А)ядерное вещество;

Б)хитин

В)вакуоли

**1. «Подумайте и дайте ответ»**

1.Как было открыто клеточное строение клетки?

2.В чем сходство и различие одноклеточных и многоклеточных организмов?

3.Какова роль клеточной теории для развития биологии, понимания научной картины мира?

4.Перечислите основные положения клеточной теории

5. Каким образом клеточная теория доказывает единство происхождения жизни на Земле?

6. Как понять утверждение: «Любая болезнь» -это поражение каких-либо клеток?»

**3.Изучение нового материала.**

- Ребята, мы вспомнили как происходило развития знания о клетке.

Каких тайн клеточного строения организмов, мы еще не коснулись на уроках?

Почему важно изучать строение клеток?

Итак, какая тема нашего урока сегодня?**:**

**Правильно «Строение клетки»**

**(***запись темы урока в тетрадь***)**

**-Ребята, а какая цель нашего урока?**

**(Дети формулируют цель)**

-Сейчас нельзя с полной уверенностью сказать, когда и как возникла жизнь на Земле, какими были первые живые организмы.

Но в настоящее время на нашей планете сосуществуют представители разных царств живой природы: растений, грибов, животных.

И в строении клеток этих организмов имеется много общего, как вы думаете, почему?

***Уч-ся (Имеют единое происхождение).***

Уч-ль -Но они абсолютно сходны, или нет? (нет)

-Правильно! В их строении есть и различия.

- А чем мы можем объяснить различия в строении клеток эукариотов?

***Учащеся. (разная среда, условия существования, питание)***

**Уч-ль.** В процессе эволюции, в связи с неодинаковыми условиями существования в строении клеток различных царств живой природы возникло множество отличий.

-Объясните, почему вы так считаете?

**(-***Правильно это клетки растений и животных***)**

**Групповая работа.**

*Я предлагаю радзелиться на 6 групп – по рядам.*

*Используя информацию рабочих карт, необходимо изучить материал своей группы и далее защитить его.*

*В рабочей карте приведена информация по различным органоидам клетки.*

*Ученики делают сообщения о строении и функциях органоидов клетки с демонстрацией презентации.*

*Результаты работы оформляются в виде таблицы.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Органоид | Строение | Функции |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**А сейчас ребята, я предлагая вам немного отдохнуть и посмотреть слайд-шоу «Волшебная река» - минутка релаксации**

**Закрепление материала:**

**Уч-ль:** *Мы выяснили некоторые различия в строении клеток различных царств животных и растений, а вот в чем их сходство?*

Для того, чтобы более полно ответить на этот вопрос вы должны вспомнить положения клеточной теории. **(Беседа с учащимися, в ходе которой выявляются черты сходства клеток)**

Сходство:

*1.Общий план строения*

*2. Сходный химический состав*

*3. Сходство процессов обмена веществ*

*4.Одинаковое кодирование наследственной информации, с помощью нуклеотидов.*

***5.*** *Сходство процессов деления клеток.*

Материал урока поможет вам справиться с заданиями развернутого типа из контрольно- материалов ЕГЭ. Давайте ответим на некоторые из них.

*А) Почему Эвглену зеленую ботаники относят к растениям, а зоологи* к *животным. Укажите не менее 3 причин. (слайд* )

***Б) Прочитайте текст, найдите предложения, в которых допущены ошибки и исправьте их.*** *(В рабочих картах дети маркером выделяют номера предложений, в которых допущены ошибки, следующий человек подчеркивает слова, которые неверны, а третий человек исправляет их*)

**Уч-ль**: Сегодня у двух учащихся вашего класса было задание оценить вашу и свою работу на уроке, им мы и предоставим слово. Учащиеся оглашают выставленные ими отметки, аргументируют их.

-Поднимите руки, кто согласен с выставленными отметками? Кто не согласен? Объясните, почему и оцените себя сами.

**Я думаю, что наш урок прошел плодотворно, и вы расширили свои знания о клетке.**

**Рефлексия**

**Продолжите предложение**

Меня удивило…

 У меня получилось…

 Было трудно…

 Было интересно…

**5.Домашнее задание**

1.уровень электронный ресурс, ответить на вопросы

2. уровень составить кроссворд по теме «Клеточное строение организмов»

***Приложение 1***

**Рабочая карта**

***Текст 1 группы***

 **Клеточная мембрана**

Подавляющее большинство клеток имеет оформленное ядро, обладающее особой оболочкой.

Такие клетки называются эукариотическими.

Любые клетки ограничены от окружающей среды биологической мембранной, называемой **клеточной мембраной.** Строение этой мембраны одинаково у всех клеток. В основе её строения лежит двойной слой фосфолипидов (жироподобные вещества), в этом слое лежат молекулы белков, выполняющих различные функции.

Растительные клетки поверх клеточной мембраны покрыты клеточной стенкой, состоящей из целлюлозы, а у животных клеток белки наружной мембраны могут содержать цепочки углеводов.

***Текст группы 2***

**Клеточное ядро –** один из важнейших компонентов эукариотической клетки. Оно находится в центральной части клетки и ограничено от внутреннего содержимого клетки – ***цитоплазмы*** – оболочкой, состоящей из двух мембран. В этой оболочке есть поры, которые обеспечивают перенос веществ из ядра в цитоплазму и в обратном направлении.

В ядре находится *ядерный сок*, а также *хроматин и ядрышки*

**Хроматин –** важнейший компонент ядра, состоящий из ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты) и белков. Хроматин виден только в неделящейся клетке. Но когда наступает пора делиться, нити хроматина укладываются в плотные, хорошо видимые под микроскопом структуры – *хромосомы.*

**Ядрышки** *-* плотные шарообразные тельца, состоящие из рибонуклеиновой кислоты (РНК) и белков. Они образуются в определенных местах хроматина. Ядрышки необходимы для формирования важных клеточных органоидов, на которых синтезируются белки**,- рибосом***.*

***Текст группы 3***

 **Цитоплазма**

Внутренняя среда клетки**, - цитоплазма.**

На электронных микрофотографиях видно, что цитоплазма пронизана огромным количеством белковых нитей и трубочек, образующих цитоскелет.

*Цитоскелет* поддерживает форму клетки, обеспечивает перемещение органоидов в цитоплазме клетки, активный внутриклеточный транспорт, а также участвует в расхождении нитей хроматина к полюсам клетки при делении.

***Текст группы 4***

**Эндоплазматическая сеть (ЭПС)** – это целая сеть канальцев и уплощенных цистерн, пронизывающих цитоплазму клетки.

СМ. слайд

Эта сеть построена из мембран.

В клетке два вида ЭПС – *гладкая и шероховатая (гранулированная*). На *шероховатой расположено много рибосом, которые синтезируют белки.*

В канальцах гладкой ЭПС – синтезируются углеводы и липиды*.*

Кроме функции синтеза, ЭПС выполняет функцию транспорта веществ по клетке.

**Рибосомы –** мелкие органоиды, различимые только с помощью электр. Микроскопа.

Они образованы двумя субъединицами, каждая из которых состоит из РНК и белков.

Функция рибосом – синтез белка.

Обе субъединицы рибосом синтезируются в ядре, а затем выходят в цитоплазму

Каждая состоит из двух

***Текст группы 5***

**Аппарат Гольджи -** сеть полостей и цистерн. АГ находится рядом с ядром.

В нем вещества, синтезируемые клеткой, накапливаются и упаковываются в мембранные пузыркьи, которые могут выделиться из клетки.

Так, например, из клеток желез внутренней секреции выводятся гормоны.

АГ – своеобразный цех по сортировке, упаковке и транспортировке различных веществ.

**Лизосомы –** небольшие пузырьки, ограниченные мембраной. Они содержат ферменты, которые расщепляют БЖУ. Пищевые частица попадают в клетку и образуют пищеварительные вакуоли, с которыми сливаются лизосомы. Переварившиеся вещества попадают в цитоплазму, а непереварившиеся - выбрасываются из клетки. Формируются лизосомы в аппарате Гольджи.

***Текст группы 6***

**Митохондрии** - небольшие органоиды с двумя мембранами – наружной гладкой и внутренней складчатой.

Складки и выступы внутренней мембраны называют кристами.

В митохондриях идет окисление органических веществ при участии кислорода., а высвобождающаяся энергия запасается в виде АТФ. Процесс синтеза АТФ требует участия многих ферментов, которые располагаются на кристах.

Митохондрии содержат собственную ДНК и способны размножаться.

**Пластиды** – органоиды растительных клеток. Наиболее распространены - хлоропласты.

Хлоропласты и митохондрии, образованы двумя мембранами, причем внутренняявдается в полость хлоропласта, формируя плоские мешочки – тилакоиды.

Хлоропласты, как и митохондрии, содержат ДНК и могут размножаться.

