

КОНСПЕКТ УРОКА
в рамках реализации программы ФГОС
учителя биологии МБОУ «Ерновская ОШ»
Гуськовой О.В.

Жизнедеятельность клетки
5 класс

Цель урока:

Познакомить учащихся с процессами жизнедеятельности растительной клетки.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать знания о жизнедеятельности клетки – движении цитоплазмы, рост, деление, дыхание, питание.
- способствовать раскрытию взаимосвязей между строением и функциями клетки.

Развивающие:

- развивать понимание, что растительная клетка живая;
- продолжать работу по формированию научного материалистического мировоззрения.

Воспитательные:

- создавать условия для учения с увлечением;
- воспитывать наблюдательность и любознательность;
- способствовать формированию познавательного интереса к изучаемой теме и предмету.

Целевые установки на достижение результата:

личностные: формировать устойчивый познавательный интерес;

метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи;

предметные: характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов).

Тип урока: комбинированный.

Элементы содержания: межклеточное вещество, межклетники, хромосомы, дочерние и материнские клетки.

Формы организации работы: фронтальная, индивидуальная.

Методы и приемы работы: опрос, эвристическая беседа, демонстрация, репродуктивный, частично-поисковый.

Оборудование: таблицы «Клетка», «Деление клетки», текст и рисунки учебника, рабочая тетрадь по биологии «Биология. Растения. Бактерии. Грибы», 5 класс, В.В. Пасечник.

Необходимое техническое оборудование: ПК, проекционное оборудование, презентация «Рост клетки», «Деление клетки», «Движение цитоплазмы» (фрагменты «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия»).

1 этап: организационный момент. Учитель приветствует учащихся, создает доброжелательную атмосферу, проверяет готовность рабочего места учащихся. Учащиеся приветствуют учителя.

2 этап: мотивация, актуализация знаний.

3 этап: целеполагание. Подводит к постановке цели – используя знания о клетке, доказать, что клетка обладает признаками живого организма.

4 этап: изучение нового материала. Процессы жизнедеятельности клетки (дыхание, питание, обмен веществ, размножение, рост.)

5 этап: информация о домашнем задании. Изучить п. 3, доработать опорный конспект, приготовить вопросы.

6 этап: Закрепление материала. Сказка и ответы на вопросы. Рефлексия.

Ход урока

1. Организационный момент

На доске цитата «Отыщи всему начало, и ты многое поймешь!» Козьма Прутков.

Сегодня урок открытия новых знаний.

Сегодня мы с вами совершим путешествие в мир растительной клетки. Для любого путешественника необходимо: журнал наблюдений (тетради на печатной основе) лежит на парте, письменные принадлежности и хорошее настроение.

А чтобы наш урок (наше путешествие) было интересным и познавательным, между нами должно царить взаимопонимание и сотрудничество.

2. Подготовка к восприятию нового материала (Актуализация знаний).

Фронтальная беседа.

На планете Земля можно встретить огромное разнообразие живых организмов. Все они разделены на 4 Царства (дети называют их). И первое Царство, которое мы начали изучать на уроках биологии – это Царство Растения.

Прежде, чем перейдем к повторению, проведем разминку для ума.

«Мозговой штурм» - «верно – не верно» (10-12 вопросов).

Ребята, а из чего состоят все живые организмы, в том числе и растения?

Еще Козьма Прутков говорил: “Отыщи всему начало, и ты многое поймешь”.

Прежде, чем мы вспомним строение растительной клетки, дайте определение, что такое клетка.

Как же устроена клетка? Проверим ваши знания. На парте у вас карточки (приложение № 2). Для выполнения двух заданий я вам даю 2 минуты. При проверке заданий идет демонстрация презентации.

Слайд. Назовите органоиды клетки.

Из каких веществ состоят живые организмы, в том числе и клетка? (органических и неорганических). Проверка домашнего задания.

- Почему из семян пшеницы не делают масло, а из семян подсолнечника не пекут хлеб?

3. Целеполагание

Мы вспомнили строение клетки, её химический состав, а теперь настала очередь погрузиться в тайну *жизни клетки*.

Как вы понимаете термин «жизнь?» - Жизнь это совокупность явлений происходящих в организмах. Давайте вспомним *процессы*, характеризующие жизнь?(учитель прикрепляет на доске таблички с надписями – дышат, питаются, растут, размножаются, умирают).

Сегодня, мы попробуем доказать, что данные процессы характерны и *для клетки*.

Попробуйте сформулировать тему урока «Жизнь клетки» (запись в тетрадь темы урока).

Цель нашего урока - используя знания о клетке, доказать, что клетка обладает признаками живого организма.

4. Изучение нового материала

Наше путешествие начинается. Я предлагаю посмотреть видеоролик (Движение цитоплазмы).

В клетках зелёных растений можно увидеть, что хлоропласты плавно перемещаются с цитоплазмой вдоль клеточной оболочки. Оказывается, движение цитоплазмы способствует перемещению в клетках питательных веществ и воздуха. Чем активнее жизнедеятельность клетки, тем больше скорость движения цитоплазмы.

Цитоплазма одной живой клетки обычно не изолирована от цитоплазмы других живых клеток, расположенных рядом. Нити цитоплазмы соединяют соседние клетки, проходя через поры в клеточных оболочках.

Между оболочками соседних клеток находится особое *межклеточное вещество*. (Запись определения в тетрадь). Если межклеточное вещество разрушается, клетки разъединяются. Так происходит при варке клубней картофеля. В спелых плодах арбузов и томатов, рассыпчатых яблоках клетки также легко разъединяются.

Нередко живые растущие клетки всех органов растения меняют форму. Их оболочки округляются и местами отходят друг от друга. В этих участках межклеточное вещество разрушается. Возникают *межклетники*, заполненные воздухом. (Запись определения в тетрадь).

Предположите, как клетки питаются?

Вещества, необходимые для жизнедеятельности клеток, поступают в них сквозь клеточную оболочку в виде растворов из других клеток и их межклетников. **Какой можно сделать вывод из рассказа?** Растение получает эти вещества из воздуха и почвы.

Физминутка

*Закройте глаза, расслабьте тело,
Представьте – вы птицы, вы вдруг полетели!
Теперь в океане дельфином плывете,
Теперь вы в саду яблоки спелые рвете.
Налево, направо, вокруг посмотрели,
Открыли глаза, и снова за дело!*

Как делится клетка. Клетки некоторых частей растений способны к делению, благодаря чему их число увеличивается. В результате деления и роста клеток растения растут.

1 этап - Делению клетки предшествует деление ее ядра *учебник*[9]. Перед делением клетки ядро увеличивается и в нем становятся хорошо заметны тельца, обычно цилиндрической формы — *хромосомы* (от греческих слов «хрома» — цвет и «сома» — тело). Они передают наследственные признаки от клетки к клетке.

2 этап - В результате сложного процесса каждая хромосома как бы копирует себя. Образуются две одинаковые части и выстраиваются на экваторе клетки.

3 этап - В ходе деления части хромосомы расходятся к разным полюсам клетки. В ядрах каждой из двух новых клеток их оказывается столько же, сколько было в материнской клетке.

4 этап - Все содержимое также равномерно распределяется между двумя новыми клетками. Каждое растение содержит в клетках определенное количество хромосом. У томата их 24, у картофеля 48, у кукурузы – 20, у земляники – 56, у рака – 116, у человека – 46. Как видно, число хромосом не зависит от уровня организации. *Дополнительный материал. Стр. 24.*

Составьте схему деления клеток. У вас лежат разрезанные карточки в конверте (приложение № 3) из которых необходимо её составить. Проверка с проговариванием этапов деления. Отложите конверты с заданием (то же повторяют у доски).

Посмотрите на доску, какой из процессов жизнедеятельности мы не рассмотрели? (рост)

А сейчас вы поработаете самостоятельно с учебником, страница 23, снизу рис. 10.

Прочитайте и ответьте на вопрос - Как происходит рост клетки и его значение? Проверяем. Как же происходит рост клетки.....молодые клетки содержат много вакуолей, в которых накапливаются питательные вещества, постепенно вакуоль увеличивается до одной большой вакуоли. Значение – рост всего растения. Отсюда и название «растение» заключается в том, что оно постоянно растёт.

5. Домашнее задание

Сегодня на уроке мы с вами рассмотрели все процессы жизнедеятельности. Так вот вашим домашним заданием будет: закончить конспект, наклеить схему деления, зарисовать рост клетки. Выучить п. 5, ответить на вопросы в конце параграфа.

6. Закрепление

А сейчас, мы еще раз зайдём в гости к нашей таинственной клетке. И для этого прочитаем сказку в стихах. Слайд «Сказка о житие – бытие растительной клетки»

Загляните на часок
В нашу клетку-теремок.
В цитоплазме там и тут
Органоиды живут.
Там такое происходит -
Цитоплазма кругом ходит,
Помогает то движенье
В клетке чудным превращеньям.
Их не видел Левенгук,
Удивился б Роберт Гук.
В клетку пища поступает,
Очень даже непростая,
Днем и ночью круглый год

Часть веществ построит клетку,
(Так растёт листок иль ветка)
Часть – отложится в запас,
Что не нужно в тот же час
Удаляется из клетки.
Коли пища поступает,
Клетка быстро подрастает.
Наступает миг деленья,
Это не одно мгновенье.
Длится рост и размножение
Столько, сколь живёт растение.
И название «растение»
Получило объяснение.

Поступает кислород.

Должен пищу он окислить,

А из клетки – углекислый.

Я вам сказку рассказала.

Что о клетке вы узнали?

Прочитайте сказку еще раз, самостоятельно, отметьте, какие процессы происходят в клетке?

Является ли одна клетка живым организмом?

Клетка обладает всеми свойствами живых организмов, поэтому КЛЕТКА – ЖИВАЯ.

Ну, вот мы и побывали в гостях у клетки – единице всего живого на Земле.

Рефлексия.

Оценивание работы.

-Все ли вам было понятно в течение урока?

-Какая часть урока показалась самой интересной?

-Какая часть урока вызвала затруднение?

-Какое у вас настроение после урока?

Оценки за урок

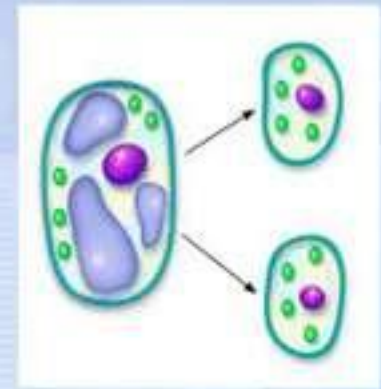
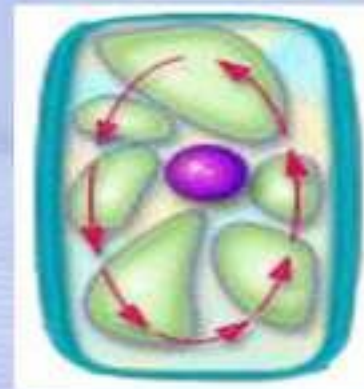
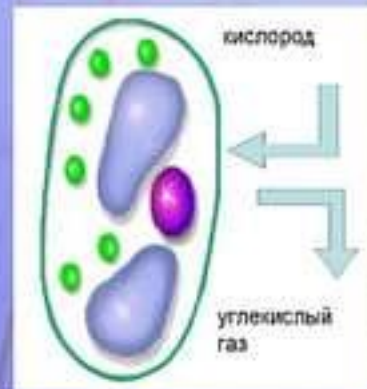
Жизнедеятельность клетки



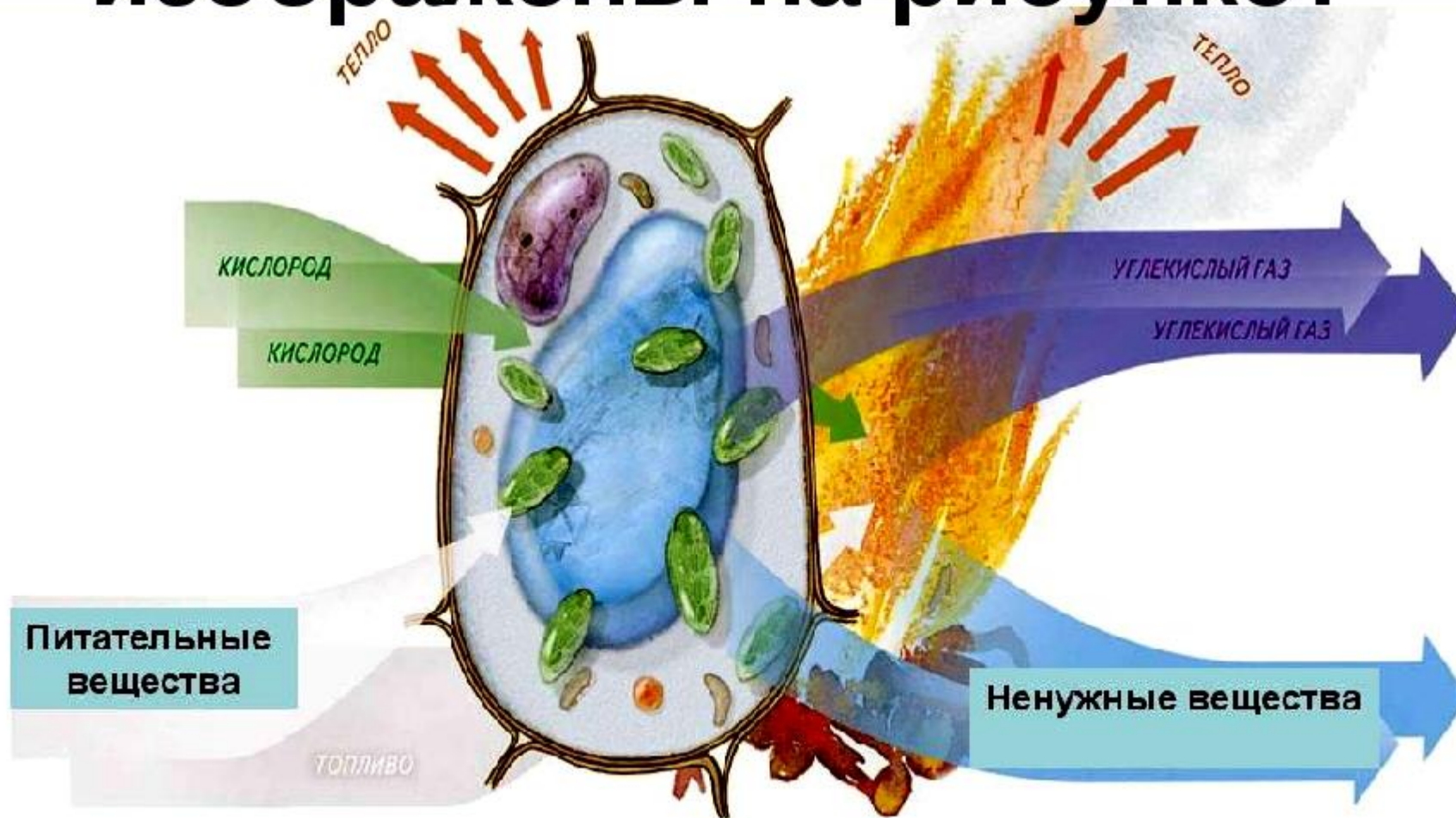
Свойства клетки

Свойства

Движение цитоплазмы Дыхание Обмен веществ Деление и рост



V. Какие процессы жизнедеятельности клетки изображены на рисунке?



Твой маршрутный лист

Поставь оценку в маршрутном листе урока, нарисовав кружок соответствующего **цвета**
красный –отлично; зелёный – хорошо; синий – недостаточно хорошо.

Таблица 1

Соотнеси органоид клетки с выполняемой функцией и запиши результат в таблицу.

1.Клеточная мембрана	А). Объединяет все клеточные структуры
2.Цитоплазма	Б). Определяет форму, защита
3.Ядро	В). Заполнена клеточным соком
4.Вакуоль	Г). Содержит хромосомы

1	2	3	4

Тема урока: _____

Цель урока : _____

Таблица 2

Процессы жизнедеятельности и особенности протекания этих процессов

Процессы жизнедеятельности	Особенности протекания этих процессов

КАРТОЧКИ - ЗАДАНИЯ ДЛЯ ГРУПП

1 группа	Прочитайте текст учебника с. 28, найдите ответы на вопросы: ➤ Что такое обмен веществ? ➤ Каково значение обмена веществ в клетке?
2 группа	Прочитайте текст учебника с. 28 - 29, найдите ответы на вопросы: ➤ Как происходит размножение клетки? ➤ Что образуется в результате деления клетки? ➤ Каково значение деления?
3 группа	Прочитайте текст учебника с. 28 - 29, найдите ответы на вопросы: ➤ Что такое рост клетки? ➤ Сравните клетки. В чем отличия старой клетки от молодой?
4 группа	Прочитайте текст учебника с. 28 - 29, найдите ответы на вопросы: ➤ Что такое развитие клетки? ➤ Что общего между ростом и развитием, в чём их различие?

