

Министерство образования Республики Дагестан
МО «Бабаюртовский район»
МКОУ «Советская средняя общеобразовательная школа»

Разработка урока биологии с использованием
интерактивных средств обучения.

«Жизнь клетки»

5 класс

Провела: Нажмудинова Наида Хайбулаевна
учитель биологии

2021г.

Пояснительная записка

Тема: *Жизнь клетки.*

Класс: 5

Цель урока: Ознакомить учащихся с проявлениями жизнедеятельности клетки; сформировать представления о движении, питании, дыхании, росте и размножении, обмене веществ; создать условия для применения знаний в различных ситуациях.

Задачи:

Обучающие: сформулировать первоначальные представления о жизнедеятельности клетки; способствовать раскрытию взаимосвязей между строением и функциями клетки.

Развивающие: развивать умения выделять главное; приводить примеры; анализировать полученную информацию; продолжить развитие основных биологических понятий, элементов творческой деятельности через решение проблемных вопросов.

Воспитательные: формировать коммуникативные качества у учащихся; воспитывать наблюдательность, самостоятельность, умения слушать и уважать мнение товарищей.

Планируемые результаты:

Предметные: знать, какие процессы жизнедеятельности протекают в клетке, характеризовать особенности строения растительной и животной клетки.

Метапредметные: умение определять и формулировать тему и цель урока с помощью учителя, умение работать с источниками биологической информации, планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей, умение использовать свои мысли в устной форме, сравнивать разные точки зрения.

Личностные: формирование познавательного мотива на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов, формирование ответственного отношения к обучению и интеллектуальных умений.

Формирование УУД:

Познавательные: формирование умения работать с учебником, добывать новые знания, находить ответы на проблемные вопросы, находить отличия, сравнивать и выделять признаки.

Регулятивные: продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, продолжить формирование умения определять критерии изучения жизнедеятельности клетки, планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.

Коммуникативные: продолжить формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе, продолжить формирование слушать своего товарища и обосновывать свое мнение, продолжить формирование умения выражать свои мысли и идеи.

Основное содержание учебного материала.

Тип урока: урок усвоения новых знаний методом проблемного изложения нового материала.

Формы учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная.

Основные понятия урока: обмен веществ, дыхание, питание, рост, деление клеток, движение цитоплазмы, специализация.

Методы учебной деятельности: частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный с использованием ИКТ-технологии.

Средства обучения:

Технические:

- Компьютер или ноутбук с установленной операционной системой MSWindows;
- мультимедийный проектор Optoma;
- интерактивная доска ActiveBoard;
 - программа Plickers на вкладке LiveView, мобильный телефон с установленным приложением Plickers;
 - набор карточек с QR-кодами для раздачи;
 - цифровой микроскоп Levenhuk

Программные:

- мультимедийная презентация;
- видеоролик « Движение цитоплазмы»;
- микропрепараты;
- смайлики ;
- таблица « Клетка-маленький город»;
- учебник Пасечник В.В. «Биология 5-6 классы»;
- творческий проект «Клетка» (дети готовят заранее дома)

Этапы урока:

I. Организационный момент

Создание благоприятной атмосферы на уроке (учитель приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку и отсутствующих)

Здравствуйте!

Ребята, самое удивительное явление на свете это человеческая доброта, и для начала нашего урока я попрошу вас посмотреть на своего товарища и подарить ему улыбку, а я подарю ее Вам.

II. Актуализация знаний.

Сегодня мы с вами продолжим наше увлекательное путешествие в мир клеток, а что бы наше путешествие было интересным и познавательным между нами должно царить взаимопонимание и сотрудничество.

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

Учитель:

Ребята, а частью чего мы являемся? (ответ ученика)

Что нам дает пищу, одежду? (ответ ученика)

Какие царства живой природы вы знаете? (ответ ученика)

Что объединяет в первую очередь все эти царства? (ответ ученика)

Какой ученый открыл нам дорогу в мир клеток? (ответ ученика)
(слайд №2)

Прежде, чем продолжить наш урок, давайте вспомним о строение клетки, о химических свойствах, об отличиях растительной клетки от животных.

Для этого учитель предлагает вопросы в режиме реального времени LiveView, на экране появляются задания и варианты ответов, ученики поднимают QR коды-карточки так, что бы буквы правильного ответа оказались кверху. Сама карточка квадратная и имеет четыре стороны. Каждой стороне соответствует свой вариант ответа (А, В, С, D), который указан на самой карточке. Камера телефона учителя (или планшета) сканирует класс (считывает

QR-коды) и выводит результаты сканирования на экран. Для этого учитель подключается к приложению Plickers , на вкладке Library созданы тесты, подходящие для данного урока.

Для развития творческих способностей было дано задание, построить модель клетки из различного материала.

Дети с заданием справились отлично. Были представлены разные модели клеток с использованием различных материалов. (пластилин, бумага, ткань, картон)

III. Целеполагание

Мы с вами изучили строение клетки, ее состав, рассмотрели под микроскопом, обсудили что клетки могут формировать ткани, а теперь настала очередь погрузиться в тайну жизни клетки.

Давайте вспомним процессы, характеризующий жизнь, эти процессы характерны и для клетки. (ответы учеников)

(слайд №3)

Учитель: Как вы думаете, о чем мы будем говорить дальше на уроке?

Попробуйте сформулировать тему урока? **(слайд №4)**

Исходя из темы, сформулируйте главную цель урока? **(слайд №5)**

Клетку сравнивают с «миниатюрной природной лабораторией», согласны ли вы с этим утверждением ответите в конце урока.

IV. Изучение нового материала

Первое что свойственно клеткам это-обмен веществ.

Вещества, необходимые для жизнедеятельности клеток поступают в них сквозь клеточную мембрану из внешней среды и других клеток. Наши клетки не способны накормить себя сами, поэтому органические вещества мы получаем из окружающей среды вместе с пищей.

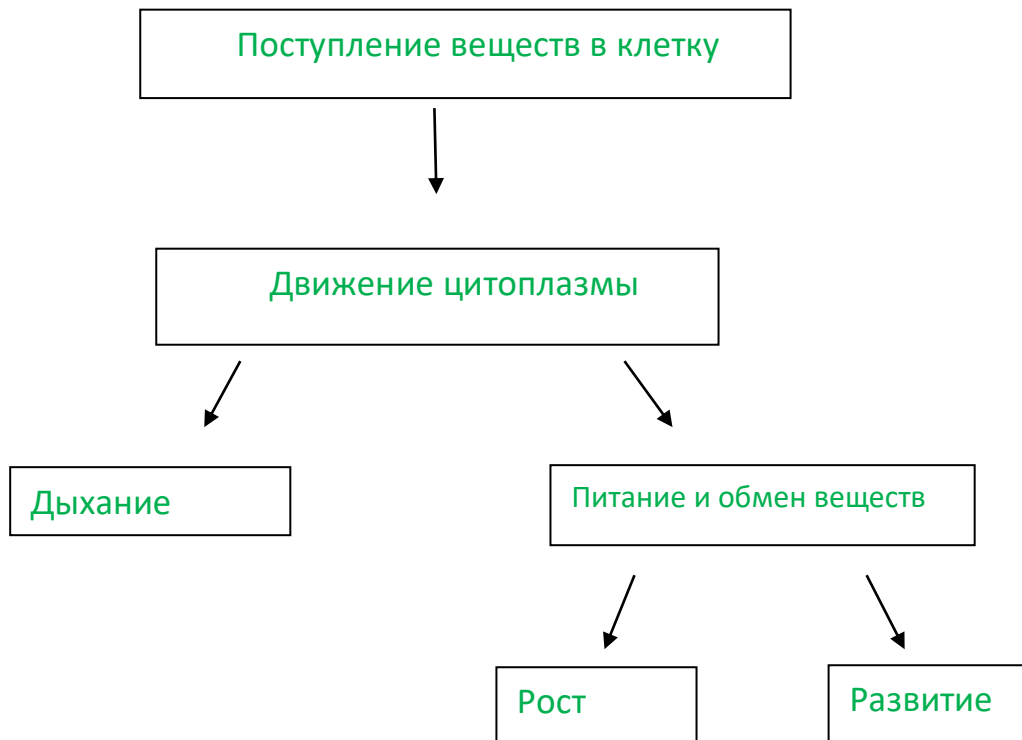
Получаемые извне органические и минеральные вещества используется клетками для образования необходимых веществ и построение органоидов клетки.

Проблемный вопрос:

Клетки, каких организмов способны образовывать органические вещества?

Обмен веществ включает 3 этапа: (слайд №6)

- поступление веществ в клетку
- использование этих веществ клетками
- выведение конечных продуктов обмена



Посмотрим обмен веществ на примере организма: животного и растительного. (слайд №7,8)

Дыхание и питание-часть обмена веществ. (слайд № 9,10)

Для того, что бы наглядно представить важность питания, учитель демонстрирует растения (любое), которое было заранее сорвано.

Проблемный вопрос:

Почему растение завяло?

Цитоплазма находится в постоянном движении, благодаря этому все вещества способны перемещаться по клетке, чем активнее и моложе клетки, тем больше скорость движения цитоплазмы.

(видеофрагмент «Движение цитоплазмы»)

<https://www.youtube.com/watch?v=BB5rvjZzgFU>

Иногда клетки изнашиваются и гибнут, что бы жизнь организма продолжалось клетки должны производить новые, то есть клетки способны делиться.

(слайд №11) Перед началом деления клетки ядро увеличивается в размере, в нем хорошо заметны хромосомы.

Учитель: Роль хромосом для живых организмов?

Хромосома состоит из двух одинаковых хроматид, которые расходятся к полюсам клетки. В каждой клетке оказывается равное число хромосом, затем

делится цитоплазма, органоиды и оболочка. Материнская клетка разделилась на две части, теперь это две новые самостоятельные дочерние клетки. В результате деления клеток, организмы не только размножаются, обновляются, но и растут.

(слайд №12)

Вывод: (делают учащиеся) Из одной материнской клетки образуется две дочерние, которые являются точной копией материнской.

Клетки наши еще могут получать «профессию», то есть специализироваться. В зависимости от выполняемых функции клетки организованы по разному, они могут отличаться размерами и формой. Специализация клеток многоклеточного организма - это функции, которые выполняют те или иные клетки организма. Таким образом, клетки многоклеточного организма становятся разными, выбирая себе «профессию», при этом они учатся выполнять хорошо свою работу, но не могут выполнять другую.

Например: Мышечные клетки - сокращение и движение

Клетки кишечника – всасывание питательных веществ

Клетки крови – транспорт веществ и защита

Посмотрите насколько разные клетки нашего организма **(слайд № 13)**

Практическая деятельность

Лабораторная работа № 1

Цель: изучить особенности строения различных клеток на готовых микропрепаратах. В интерактивном режиме рассмотреть под микроскопом микропрепарат клеток крови, мышечные клетки, клетки кишечника, нервные клетки.

Ход работы:

1. Рассмотреть изображения тканей человека на готовых микропрепаратах
2. Заполнить таблицу
3. Сделать выводы

Клетки	Особенности строения	Выполняемые функции	Местонахождение
Клетки крови			
Мышечные клетки			
Клетки кишечника			
Нервные клетки			

Вывод: (делают учащиеся)

Многоклеточный организм состоит из разных клеток, которые выполняют различные функции. Поэтому все клетки, ткани, органы нашего организма работают согласованно, как единое целое. Жизнь одних клеток зависит от работы других.

V. Закрепление

Вот мы и побывали в гостях у клетки- единицы всего живого на Земле. Закончилось наше путешествие в чудесный, неповторимый, загадочный мир клеток. Мир, который существует в каждом из нас.

Учитель: Исходя из того, что мы узнали, какой ответ на основной вопрос урока мы можем дать? Можно ли назвать клетку «миниатюрной природной лабораторией»?

Ответы учащихся

VI. Рефлексивно-оценочный этап

Учитель: Наш урок подходит к концу, давайте подведем ее итоги.

Вспомните, какова была цель нашего урока?

Что было наиболее интересным на уроке?

Что нового узнали на уроке?

Какой вопрос вызвал у вас затруднение?

Какое настроение у детей после урока, учитель поймет по смайликам, которые учащиеся поднимут в конце урока.

VII. Домашнее задание

Параграф 9 стр 36

Вопросы 1-3 на стр 37

Раб.тет- стр 26-27

Сочинить сказку: «Большой мир маленьких клеток»

Самоанализ урока

Учитель- Нажмудинова Наида Хайбулаевна

Класс- 5

Предмет-биология

Тема: Жизнедеятельность клетки

Тип урока: урок усвоения новых знаний методом проблемного изложения нового материала.

Цель урока: создать условия для развития знаний учащихся о жизнедеятельности клетки, раскрыть связь строения клетки с процессами протекающими в клетке.

На уроке решались следующие задачи:

Обучающие: сформулировать первоначальные представления о жизнедеятельности клетки; способствовать раскрытию взаимосвязей между строением и функциями клетки.

Развивающие: развивать умения выделять главное; приводить примеры, анализировать полученную информацию; продолжить развитие основных биологических понятий, элементов творческой деятельности через решение проблемных вопросов

Воспитательные: формировать коммуникативные качества у учащихся; воспитывать наблюдательность; самостоятельность, умения слушать и уважать мнение товарищей.

Для решения поставленных задач мною была выбрана структура урока, которая соответствует требованиям ФГОС. Этот урок способствует укреплению знаний полученных ранее.

Изучение темы урока опирается на знания учащихся с пройденных тем:

- строение клетки; (при проведении лабораторной работы был использован цифровой микроскоп, в данном случае был изготовлен микропрепарат из кожицы лука и листа)
- отличие растительной и животной клетки;
- органические и неорганические вещества входящие в состав клетки;
- понятие «ткань»

Содержание учебного материала и виды работы, используемые на уроке, были направлены на поддержание познавательной активности учащихся на протяжении всего урока. На уроке были задействованы наглядные, технические, дидактические средства обучения.

Специфика урока заключается в том, что для развития познавательного интереса обучающихся, на разных этапах урока целесообразно была использована интерактивная доска. Интерактивная доска обеспечивает визуальную насыщенность, делает урок убедительным и ярким.

На данном уроке были использованы следующие методы:

На этапе актуализации знаний- словесный метод и метод демонстрации.

Для повышения эффективности передачи педагогом информации и улучшения восприятия ее учениками, совершенно необходимо искать новые пути работы с ней.

В данном случае я рассматриваю один из возможных методов-Plickers Plickers- это приложение, позволяющее мгновенно оценить ответы всего класса и упростить сбор статистики.

Plickers- используется учителем на планшете или смартфоне, в связке с ноутбуком, в интерактивном режиме.

Для этого нужно заранее занести в приложение список класса и список вопросов.

Ученики поднимают свои карточки одновременно соответствующей стороной вверх, а планшет учителя сканирует и выдает информацию о том, как справился каждый из них.

Данный способ опроса, в отличие от устного обзорного, позволяет охватить весь класс, а не отдельных учеников, тем самым экономит учебное время.

Для развития творческих способностей было дано задание, построить модель клетки из различного материала.

Дети с заданием справились отлично.

На этапе изложения нового материала- объяснительно-иллюстративный метод с постановкой проблемных вопросов.

Тему и цель урока учащиеся определяли самостоятельно.

Была создана проблемная ситуация для того чтобы вызвать интерес и внимание к уроку.

В течение всего урока, в том числе и при изучении новой темы, старалась как можно больше привлечь учеников к деятельности, учащиеся отвечали на поставленные вопросы, делали выводы.

На данном этапе урока целесообразно и эффективно была использована мультимедийная презентация и видеофрагмент. Содержание урока подходит для развития логического мышления и повышения к предмету.

Рефлексивно-оценочном этапе-частично поисковый метод.

Учащиеся делают общие выводы урока и отвечают на поставленные вопросы.

Применяемые методы соответствовали содержанию урока, а также возрастным особенностям учащихся. Учебное время на уроке использовалось эффективно, запланированный объем урока выполнен. В целом урок прошел успешно. Атмосфера была доброжелательная.

Так как, учащиеся активно, с интересом и правильно выполняли задание, считаю, что урок достиг поставленных целей и задач.

