## Тема: «Путешествие в мир клеток» (урок в 4 классе).

## Учитель начальных классов Файзуллина О.В.

**Так клетка, кажется мала,**

**Но в микроскоп взгляните:**

**Ведь это целая страна…**

**Тип урока**: урок формирования и совершенствования знаний.

**Цель урока:**

пропаганда здорового образа жизни, на основе межпредметных связей в условиях современной школы и с использованием интерактивного оборудования.

**Задачи:**

***образовательные:***

-создать условия для формирования у детей представлений о строении клетки; познакомить с отличительными признаками растительной и животной клеток;

- обобщить и закрепить знания о строении и функциях главных частей и органоидов клетки

- проследить межпредметные связи биологии с литературой и физической культурой по вопросам здорового образа жизни;

-создать условия для формирования умения видеть, сравнивать, обобщать и делать выводы;

***Развивающие:***

-развивать познавательный интерес к окружающему миру путем привлечения занимательного материала, создание проблемных ситуаций;

-развивать логическое мышление, воображение, восприятие, речь;

-развивать способность к наблюдению и творческий потенциал учащихся.

***Воспитательные:***

- формировать коммуникативные способности учащихся, культуру диалогового общения;

- пропагандировать здоровый образ жизни;

- воспитывать интерес к окружающему миру, желание учиться и делать открытия.

***Личностные УУД:***

-внутренняя позиция школьника;

-учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу;

-ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;

-самоанализ и самоконтроль результата;

-способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.

***Познавательные УУД:***

-поиск и выделение необходимой информации;

-применение методов информационного поиска;

-способность и умение учащихся производит простые логические действия (анализ, сравнение).

***Коммуникативные УУД:***

-формируются умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать;

-умение работать в парах, учитывая позицию собеседника; организовать и осуществлять сотрудничество с учителем и сверстниками.

***Регулятивные УУД:***

-контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном;

-коррекция;

-оценка.

**Методы:**

словесный – беседа на основе знаний учащихся;

наглядный – демонстрация видеофильмов, наглядных пособий, дополнительной литературы, презентаций;

практический – работа с интерактивными тренажерами;

исследовательский – поиск правильных ответов на поставленные вопросы, от незнания к знанию;

**Методические приемы:**

логический – выявление общих признаков, различий, формулировка выводов;

организационный – фронтальная, групповая, индивидуальная работа учащихся;

технический – использование наглядности, интерактивного оборудования.

***Оборудование****:* компьютер, микроскопы, мультимедийный проектор, экран

**Ход урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока, цель** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| **I.Организационный момент**  Цель: настроить учащихся на рабочий лад, дать установку на урок.  1.Психологический настрой | Здравствуйте, садитесь. На столах у вас: учебник, школьные принадлежности, микроскоп, маршрутный лист урока. Итак,… Прозвенел звонок, начинается урок. Я улыбнусь вам, а вы улыбнитесь друг другу. Мы добры и приветливы. Мы все здоровы. Глубоко вдохните и выдохните. Выдохните вчерашнюю обиду, беспокойство. Вдохните в себя свежесть зимнего дня. Я желаю вам хорошего настроения и бережного отношения друг к другу.  Возьмитесь за руки и повторяйте:  Мы – умные!  Мы – дружные!  Мы – внимательные!  Мы – старательные!  Мы отлично учимся!  Все у нас получится! | Проверяют готовность рабочего места к уроку, настраиваются к работе на учебном занятии. |
| 2. Постановка цели и темы урока  Цель: организовать и направить к цели познавательную деятельность обучающихся  3.Мотивация. Создание проблемной ситуации.  Подготовить учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала.  ***II. Актуализация знаний.***  Цель: повторить и обобщить знания учащихся по пройденной теме.  ***1.***Введение новых знаний с опорой на опыт детей..  Цель: выявить уровень знаний по изучаемой теме  Изучение нового материала:  Введение в тему.  Погружение в тему.  ***III.Физминутка (3мин)***  ***IV.Первичное закрепление нового материала.***  ***V.Работа по учебнику***  **VI. Закрепление**  Цель: повторить и закрепить изученный материал.  **VII. Итог урока**  1.Рефлексия. (1 мин)  *2.Домашнее задание* | В далекой туманной дождливой стране – Англии жил – был великий ученый. Звали его Роберт Гук. Занимался он очень интересным и важным делом – исследованием. Для этого он придумал диво – аппарат, который увеличивает и помогает увидеть: из чего построены маленькие организмы – микроскоп.Как – то, в теплый зимний вечер, Роберт Гук решил под микроскопом рассмотреть ………………………………………………………Долго настраивал он микроскоп, уселся поудобнее и посмотрел в окуляр. Там он увидел много – много шариков.  Роберт увеличил изображение, чтобы рассмотреть из каких частей состоят эти шарики  Сегодня я предлагаю вам стать исследователями.   1. Организует и направляет деятельность учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала.   (На доске надпись:КЛЕТКА – живой кирпичик организма.)  - Прочтите, что написано на доске? Что общего между кирпичом и клеткой? (При помощи кирпичей строят здания, а при помощи клеток – строится организм.)  Именно клетка составляет основу любого организма. **слайд**  - Чтобы вы хотели узнать о клетке? (Ученики: узнать строение клетки, узнать какую работу она выполняет в организме?)  Учитель: А теперь посмотрите на слайд и сравните, совпали ли наши цели урока?  1. Узнать строение и функции животной клетки.  2. Определить роль каждого органоида в жизни клетки.  3.Научиться распознавать органоиды по внешнему виду.  Теперь нам ясно видно, что цели наши совпали и потому.  Вперёд в «**ПУТЕШЕСТВИЕ ПО КЛЕТКЕ**»!!!  - А зачем нужно знать строение клетки. (Ответы учеников)  Именно в клетках начинают развиваться изменения, приводящие к заболеваниям. Поэтому у медиков часто возникает потребность в очень подробном изучении клеток больного человека, их строения, формы, химического состава, обмена веществ. Представления о строении и развитии клетки широко используются в генетике - науке о наследственности и изменчивости организмов. Иногда знания клеточной теории помогают криминалистам обнаружить преступника, установить отцовство, и выявить еще многое другое — волнующее, таинственное, неизвестное.  Каждый уважающий себя путешественник должен проверить насколько он хорошо собрался в путь. Что можем мы взять с собой в дорогу познания?  (Ученики:- оборудование (микроскоп, учебник, дополнительный материал).)  Учитель: правильно, но мы ещё должны взять с собой одну из самых важных вещей - багаж знаний, который мы накопили на предыдущих уроках.  ***Игра «Дополни предложение»***  Когда говорят, что организм человека работает как часы, имеют в ввиду, что нервная система, одновременно управляя жизнедеятельностью всех систем, позволяет телу совершать все необходимые движения с помощью **опорно- двигательного** аппарата, что у человека здоровое **сердце,** которое обеспечивает движение крови по организму, а хорошие **легкие** - газообмен. В тоже время пищеварительная система обеспечивает **переваривание** пищи, а мочевые органы и органы пищеварения совместно **выводят** из тела отработанные продукты обмена веществ. Каждая система органов необходима для жизни и деятельности человеческого организма.  ***Человек относится к миру живой природы***  Отправимся в путешествие ….  **Итак, запишите в маршрутных листах тему урока.**  **Рассмотрим, как выглядят ткани разных органов человека**  **Увидели много много шариков, которые по форме похожи на клетку**  Проделав работу, вы в маршрутных листах отметьте строение клетки и сделайте вывод.  **Выступления учащихся**  Несмотря на крошечные размеры, клетка необычайно сложно устроена. В каждой клетке постоянно идут тысячи разных химических реакций. Недаром ее сравнивают с химическим заводом. Давайте познакомимся с удивительным и сложным строением клетки.  Любая клетка покрыта снаружи **оболочкой**./ мембраной/ Оболочка отделяет содержимое клетки и клетку от внешней среды. В ней есть отверстия **– поры**. Поры в оболочке клетки необходимы для обмена веществ с окружающей средой, через них в клетку поступает и выходит из нее вода и другие вещества.  Внутри клетки, все ее пространство занято бесцветным вязким веществом. Это **цитоплазма**. Она медленно движется – это одно из свойств живой клетки. Эта жидкость переносит питательные вещества. При сильном нагревании и замораживании она разрушается, и тогда клетка погибает.  В цитоплазме располагается ядро.**Ядро** – главный органоид клетки, оно управляет всеми процессами жизнедеятельности. В нем содержатся особые тельца – хромосомы, в которых хранится вся информация о клетке, которая, не умирая, будет передаваться от клетки к клетке, из поколения в поколение, бережно пронося эстафету Жизни.  **Метахондрии** – расположены в цитоплазме клеток. Форма их различна. Они могут быть овальными, палочковидными, нитевидными. Участвуют в обмене кислорода, называют «энергетические станции» клетки.  **Эндоплазматическая сеть**–Эндоплазматическая сеть связывает между собой основные органоиды клетки. Представляет собой систему трубочек и полостей. Здесь вырабатываются питательные вещества.  **Лизосомы** - это маленькие пузырьки.С их помощью осуществляется внутриклеточное пищеварение.Основная их роль вывод из клеток, отработанных продуктов питания  **Микрофиламенты**–это очень тонкие белковые нити диаметром 5-7 нм. Они помогают клетке двигаться  Почти во всех животных клетках содержатся полые цилиндрические неразветвленные органеллы, называемые **микротрубочками**. Они помогают клетке сохранять свою форму.  **Вывод**: клетки любого человеческого органа, соединенные между собой межклеточным веществом, образуют **ткань** этого органа/ нервные клетки образуют нервную ткань, жировые клетки – жировую, мышечные клетки – мышечную ткань/  Как и системы органов, клетки работают согласованно со своими соседями | Учащиеся самостоятельно выходят на тему урока.( находят слова и составляют словосочетания – объект путешествия - живой организм)  Высказывания учащихся по данному предложению  Постановка и формулировка целей урока, которых необходимо достичь  По ранее изученной теме учащиеся восстанавливают текст  Практическая работа с микроскопом  Слушают выступления учащихся и записывают в маршрутные листы |
| Вставить пропущенное слово  Все клетки друг от друга отделены клеточной (плазматической)... — плотной прозрачной оболочкой.  Живое содержимое клетки представлено бесцветным вязким полупрозрачным веществом - ….  В цитоплазме располагаются многочисленные .... .  Важнейшим органоидом клетки является .... , которое хранит наследственную информацию.  Энергетический центр клетки … .  Термины: цитоплазма, митохондрия, клетка, мембрана, ядро, органоиды  **Выписать основные функции клеток**   1. Обеспечивают организм кислородом 2. Защищают от микробов 3. Помогают двигаться 4. Образуют влажный защитный слой   **Вывод: все живые клетки дышат, питаются, растут, размножаются и погибают.**  **При размножении клетки делятся, затем снова растут и снова делятся, образуют новые, себе подобные клетки. Замена погибших клеток в организме происходит постоянно, пока человек живет. Деление клеток способствует росту человека – его костей, мышечной и всех других тканей, заживлению порезов, ран, поврежденных мышц, срастанию сломанных костей**  **Самостоятельная работа**  **Тест**  1. Кто является первооткрывателем клеток?  А. М. Ломоносов  Б. Дж. Бруно  В. Р. Гук  2.Как называется прибор для наблюдения за живыми клетками?  А. Бинокль  Б. Микроскоп  В. Телескоп  3. Какие организмы состоят из клеток?  А. Только растения  Б. Только животные  В. Все живые организмы  4.Установите соответствие:   |  |  | | --- | --- | | 1 Ядро | А . Небольшое тельце, расположенное во внутренней части клетки | | 2 Цитоплазма | Б. Внешняя оболочка клетки | | 3 Оболочка | В .Полужидкая масса, составляющая большую часть клетки |   5. Что является причиной роста любого организма?  А. Питание клетки  Б. Дыхание клетки  В. Деление клетки /способствует росту человека, его костей, заживлению ран, порезов, поврежденных мышц, срастанию поломанных костей./  6. Сколько видов клеток находится в организме человека?  А. 100  Б. 200  В. 300  К сожаление нам пора возвращаться путешествие подошло к концу  **Вывод:** клетка — живой кирпичик организма, мы можем назвать ее не только кирпичиком – «частицей» нашего организма, но и целой страной, в которой живут свои граждане, каждый из которых выполняют свою, нужную этой стране, работу. Как и системы органов, клетки работают согласованно со своими соседями.  **…Так клетка, кажется, мала,**  **Но в микроскоп взгляните:**  **Ведь это целая страна…**  В маршрутных листах оцените работу на уроке, подчеркнув нужный смайлик.  Выставление оценок  1. Стр. 12-13,учебник Т.с.4-5  2. Подготовить сообщение об открытии клетки  3.Сочините сказку о приключениях органоидов клетки.  **Урок окончен, всем СПАСИБО!** | Дети выполняют веселые упражнения под музыку  Участники группы находят нужные термины и вставляют в предложения  Взаимопроверка, по предложенным баллам  Учащиеся работают по учебнику и вписывают в маршрутные листы основные функции клеток  Перечисляют основные функции, делают вывод  Учащиеся работают самостоятельно, выполняя тест по изученной теме  Учащиеся определяют своё настроение и степень усвоения материала  Записывают домашнее задание |