**Урок №6 Тема: Процессы жизнедеятельности клетки.**

**Дидактическая цель**: создать условия для применения знаний в знакомой и новой учебной ситуациях.

**Тип урока**: урок комплексного применения знаний.

**Цели по содержанию**:

*Образовательная:*способствовать ознакомлению с процессами жизнедеятельности клетки, раскрытию взаимосвязей между строением и функциями клетки;

*Развивающая:* продолжить развитие умения сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы;

*Воспитательная:* создать условия для учения с увлечением, воспитывать самостоятельность, чувство гордости за совместный результат познавательной деятельности.

**Методы:** репродуктивный, частично-поисковый.

**Формы организации познавательной деятельности**: фронтальная, индивидуальная, парная, групповая.

**Средства обучения**:

Пономарева И. Н., Корнилова О.А. и др. Биология: Учебник для 6 класса общеобразовательной школы.- М.: «Вентана – Граф2, 2003. – 224с.

Таблицы «Увеличительные приборы», «Растительная клетка».

Дидактические материалы для организации работы в группах.

**Ход урока**

1. Организационный этап.

2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

3. Актуализация знаний.

4. Введение новых знаний.

5. Лабораторная работа.

6. Закрепление знаний, умений, навыков.

7. Рефлексия.

8. Домашнее задание.

**1.** **Организационный этап.**

*Задача:* подготовить учащихся к работе на уроке

*Критерий выполнения:* полная готовность класса к работе; быстрое включение учащихся в деловой ритм; организация внимания всех учащихся.

Приветствие учащихся, фиксация отсутствующих, проверка внешнего состояния помещения, проверка подготовленности учащихся к уроку; организация внимания; внутренняя готовность; психологическая организация внимания.

**2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

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

Внимание! Я приглашаю всех на экскурсию, только не обычную, а виртуальную, мы сегодня отправляемся в клеточное государство и посетим столицу Клеткоград. Вы говорите, что мы уже там были. Я с вами согласна, но мы с вами еще очень мало знаем об этом государстве и нам есть, что еще посмотреть в этой удивительной стране. Займите места в вагоне и подготовьтесь к таможенному контролю.

**3. Актуализация знаний.**

Учитель предлагает учащимся установить соответствие между частями клетки и их функциями.

|  |  |
| --- | --- |
| **Части**  **клетки** | **Функции** |
| 1. Ядро | А. Придает форму и защищает содержимое клетки |
| 2. Цитоплазма | Б. Накопление запасных веществ и ненужных продуктов жизнедеятельности. |
| 3. Пластиды | В. Несет наследственную информацию и служит центром жизнедеятельности. |
| 4. Вакуоль | Г. Место, где протекают основные процессы жизнедеятельности |
| 5. Клеточная оболочка | Д. Бывают бесцветными и окрашенными |

Ответ: 1 – В, 2 – Г, 3 – Д, 4 – Б, 5 – А.

Итак, таможенный контроль прошли все. Поехали.

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.** **Введение новых знаний.**

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. 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.

**Задание 1.**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 растет.

**Задание 2.**Учитель просит ответить на вопросы.

* Какие процессы жизнедеятельности происходят в живой клетке?
* Какие процессы жизнедеятельности клетки можно наблюдать под микроскопом?
* Почему обмен веществ – главное проявление жизнедеятельности клетки?

**Задание 3.**Каждый ученик выполняет предложенные одинаковые задания, затем с помощью учителя осуществляет взаимоконтроль в парах. Критерии оценок:

**А, Б –**3 балла,

**А, Б, В** – 4 балла,

**А, Б, В, Г** - 5 баллов.

**А.**Разгадайте кроссворд:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| х | **К** | **Л** | **Е** | **Т** | **К** | **А** | х | х | х | х |
| Х | **Л** | О | Р | О | П | Л | А | С | Т | Ы |
| З | **Е** | Р | К | А | Л | О | х | х | х | х |
| С | **Т** | О | Л | И | К | х | х | х | х | х |
| О | **К** | У | Л | Я | Р | х | х | х | х | х |
| В | **А** | К | У | О | Л | Ь | х | х | х | х |

1 – часть клетки, придающая растению зеленый цвет

2 – часть микроскопа для улавливания света

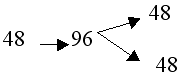
3 – часть микроскопа, на которую кладется рассматриваемый предмет

4 – одно из увеличительных стекол

5 – часть клетки, заполненная клеточным соком

**Б.**Пользуясь рис.22 на стр. 32, сравните старую и молодую клетки.

**В.** Каждое растение содержит в клетках определенное количество хромосом. У томата их 24, у картофеля 48. Деление клеток картофеля можно представить схемой:



**Составьте схему деления клеток томата.**

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

**Задание 1.** Учитель предлагает разбиться на группы, прочитать в группах текст сказки.

**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  
Поступает кислород.  
Должен пищу он окислить,  
А из клетки – углекислый.  
Часть веществ построит клетку,  
(Так растет 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 живет растение.  
И название «растение»  
Получило объяснение.  
Мы вам сказку рассказали.  
Что о клетке вы узнали?

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

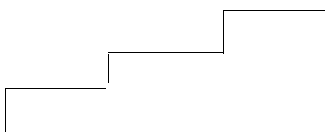
Является ли одна клетка живым организмом?

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

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

**6. Рефлексивный этап.**

Учитель просит проанализировать учеников продвижение по лесенке успеха на уроке, поставив какой-либо значок на лесенке.



Итак, вопрос: каковы мои главные результаты, что я понял, чему научился на уроке.

Ребята! У нас было изучение новой темы. Я очень довольна вашей работой на уроке. А оценки вам поставлю после проверки ваших тетрадей. Урок окончен, до свидания.

**7. Домашнее задание**

§7, по желанию составить сказку о путешествии капельки воды в клетке, молекулы кислорода в клетке.