**Технологическая карта урока.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность педагога** | **Деятельность детей** | **УУД** |
| **I. Организационный момент**  ***Цель:*** включение в учебную деятельность на личностно -значимом уровне. | |  |
| *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 1*** | Готовность к уроку. | Формирование ответственного отношения к учению. |
| **II. Актуализация знаний**  ***Цель этапа:*** готовность мышления и осознание надобности к повторению. | |  |
| - Давайте вспомним строение клетки  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 2*** | Учащиеся говорят о строении клетки. | Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, языку, гражданской позиции. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. |
| **III. Проблемное объяснение нового знания**  ***Цель этапа:*** выявление места и причины затруднения, постановка цели и темы урока. | |  |
| На прошлом уроке мы убедились, что растения состоят из клеток. Рассмотрели органоиды и их функции.  Мы с вами говорили о том, что всё живое на Земле имеет клеточное строение, и что их клетки имеют сходное строение.  Оказывается кроме сходства в строении, для всех клеток характерен и сходный химический состав.  Учитель проговаривает тему урока : «Химический состав клетки»  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 3***  Целеполагание. Определение объекта исследования. Объектом исследования являются органоиды растений. Определение целей урока: изучение химического состава растений.  Мотивация. Чтобы достичь своей цели, необходимо достичь своей цели, т.е. определить задачи. (Учитель корректирует)  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 4***  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 5***  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 6***  Актуализация нового материала  Клетки живых организмов состоят из тех же химических элементов, что входят и в состав объектов неживой природы.  Химические элементы, соединяясь между собой, образуют неорганические и органические вещества.  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 7***  Учитель предлагает самостоятельно составить схему «Вещества клетки»  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 9***  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 10***  Вы наверняка слышали, что человек на 80 % состоит из воды. В клетках растений также есть вода от 40 до 95 %. Наличие воды можно доказать двумя способами:  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 11***  Вспомните правила техники безопасности при проведении опытов, технику безопасности в кабинете биологии.  - Демонстрационный опыт: прокаливание семян пшеницы.  - Взвешивание сухих листьев.  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 12***  - Для чего нужна вода в клетке?  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 13***  Минеральные соли так же содержатся в клетке.  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 14***  Содержание органических и неорганических веществ в клетке. Проблемный вопрос: каких веществ в клетках больше – органических или неорганических  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 15***  Демонстрационный опыт: определение крахмала в клубнях картофеля.  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 16***  Кроме крахмала и сахара в состав растений входят: клетчатка и целлюлоза.  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 17***  А в каких растениях больше углеводов?  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 18***  Какие углеводы вы знаете?  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 19***  А в каких растениях больше жиров?  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 20***  Демонстрационный опыт, доказывающий наличие жира в клетке  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 21***  А в каких растениях больше белков?  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 22***  Демонстрационный опыт, доказывающий наличие белка в клетке  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 23***  Так же в клетках содержатся нуклеиновые кислоты.  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 24*** | -Ученики дают свои варианты задач: экспериментально выяснить химический состав растений; выявить роль растительных веществ в организме.  - Учащиеся класса (работа в парах) решают кроссворд по теме «Строение клетки» Взаимопроверка.  Учащиеся работают с текстом учебника и тетрадями на печатной основе.  Какие вещества вы знаете?  Предположения детей.  Взвешивают, записывают результаты в тетради.  Что вы видите? Какое это вещество?  Ученики выдвигают свои суждения, приводят примеры.  ТБ в кабинете биологии. ТБ при проведении опытов.  Что вы видите? Какой можно сделать вывод?  А каких веществ органических или неорганических больше в клетке?  Определение жира (работа в парах). (Приложение 2- лаборатория 2). Вывод.  Определение белка (работа в парах). (Приложение 2- лаборатория 3). Вывод.  Вывод по работе. | Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, языку, гражданской позиции.  Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности.  Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, овладение понятийным аппаратом биологии. Приобретение опыта проведения несложных биологических экспериментов. Умение устанавливать аналогии, строить логическое рассуждение и умозаключение. |
| **IV. Первичное закрепление**  ***Цель этапа:*** исследование проблемной ситуации, построение детьми нового способа действий. Организация деятельности по проверке усвоения новых знаний. | |  |
| *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 25***  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 26*** | 1. Вставьте пропущенные слова.   * В состав семян входят … и … вещества. * К органическим веществам клетки относятся …, …, … и … . * Неорганические вещества клетки – это … и … . * В присутствии йода крахмал … . * Много крахмала в семенах таких растений, как … . * Много углеводов в семенах таких растений, как … . * Масличными культурами являются … .   Взаимопроверка.  Почему клетку сравнивают с «миниатюрной природной лабораторией»? | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Владение основами самоконтроля, самооценки. |
| **V. Итог урока**  ***Цель этапа***: способствовать формированию рефлексии, самооценка результатов деятельности, осознание метода построения, границ нового знания. | |  |
| *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 27*** | *Ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало* ***фразы из рефлексивного экрана*** *на доске:*   * *сегодня я узнал…* * *было интересно…* * *было трудно…* * *я понял, что…* * *теперь я могу…* * *я научился…* * *у меня получилось …* * *я смог…* * *я попробую…* * *меня удивило…* * *мне захотелось…* | Владение основами самоконтроля, самооценки. |
| **VI. Домашнее задание**  *Презентация* (электронное приложение) – ***слайд 28*** |  |  |
| Всем: Выучить тему «Химический состав клетки». Параграф §8 вопросы на странице 42.  Дополнительное задание по выбору:   * Используя ресурсы Интернета или дополнительную литературу, проведите исследование и сделайте краткое сообщение о том, какие растения используют люди в разных странах, где человек использует различные вещества растительных клеток? * Написать рассказ или сказку про вещества клетки. | | |