**Урок в классе по биологии на тему «Химический состав клетки».**

**Учитель биологии Никитина Е.В. ГБОУ «СОШ № 204»,2020**

**Тип урока**: Урок открытия новых знаний.

**Цель:** изучить химический состав клетки, выявить роль органических и неорганических веществ.

**Задачи:**

*- образовательные:* знать о химическом составе клетки, а так же о роли органических веществ в жизнедеятельности клетки.

*- развивающие*:  анализировать, сравнивать и обобщать факты; устанавливать причинно-следственные связи; определять органические веществ в клетках растений с помощью опытов; уметь организовать совместную деятельность на конечный результат; уметь выражать свои мысли.

*- воспитательные*:  осознанно достигать поставленной цели; воспитывать положительное отношение к совместному труду.

**Планируемые  результаты учебного занятия:**

*Предметные:*

- знать  химический состав клетки;

- рассмотреть многообразие веществ и их роль в клетке;

- уметь отличать  органические вещества от неорганических.

*Метапредметные:*

- регулятивные: - самостоятельно  определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели;

- участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое;

- коммуникативные: - обсуждать в рабочей группе  информацию;

- слушать товарища и обосновывать свое мнение;

- выражать свои мысли и идеи.

- познавательные: - работать  с учебником;

- находить отличия;

- составлять схемы-опоры;

- работать с информационными текстами;

- объяснять значения новых слов;

*Личностные:*

- осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию;

- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;

- оценивать собственный вклад в работу группы.

**Формирование УУД:**

*Познавательные УУД*

1. Продолжить формирование умения работать  с учебником.

2. Продолжить формирование умения находить  отличия, составлять схемы-опоры,  работать с информационными текстами,    объяснять значения новых слов,  сравнивать и выделять признаки.

*Коммуникативные УУД*

1. Продолжить формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.

2. Продолжить формирование умения слушать товарища и обосновывать свое мнение.

3. Продолжить формирование умения выражать свои мысли и идеи.

*Регулятивные УУД*

1. Продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока), выдвигать версии.

2. Продолжить формирование умения участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое.

3. Продолжить формирование умения определять критерии изучения химического состава клетки.

4. Продолжить формирование навыков в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

5. Продолжить формирование умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

6. Продолжить обучение основам самоконтроля, самооценки.

*Личностные УУД*

1. Создание условий к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и самопознанию.

2. Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию

3. Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом

4. Оценивать собственный вклад в работу группы.

**Формы работы**: индивидуальная, фронтальная, групповая.

**Методы**: частично-поисковый, ИКТ, элементы игровой технологии.

**Информационно-технологические ресурсы:** учебник, тетрадь,  презентация, семена подсолнечника,  йод, клубень картофеля, салфетки, мука, марля, микролаборатория.

**Основные термины и понятия**: Химические вещества клетки: неорганические и органические. Минеральные соли.  Органические вещества. Белки. Углеводы. Жиры.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ | БИОЛОГИЯ 5 КЛАСС | | |
| ТЕМА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ | ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ | | |
| ФОРМА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ | УРОК ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА | | |
| ЦЕЛИ ЗАНАТИЯ | ЛИЧНОСТЫЕ | МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ | ПРЕДМЕТНЫЕ |
| Развить интересы и способности учащихся на основе полученных знаний ранее и опыта познавательной деятельности . | Формирование информационной, коммуникативной и учебной компетентности учащихся, способности схематизации. | Изучить химический состав клетки, роль органических и неорганических веществ клетки. |
| ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ | 1. Обеспечить познавательную мотивацию учащихся при изучении химического состава клетки. 2. Провести рефлексию деятельности. | Организация работы в группах, выступления учащихся с результатами опытов лабораторной работы. | Выяснить какие вещества входят в состав клетки, проанализировать демонстрацию опыта на обнаружение воды, неорганических и органических веществ. |
| Планируемые результаты | Самоопределение: рефлексивная самооценка. Смыслообразование: мотивация образовательной деятельности на основе демонстраций и проведения опытов. | Коммуникативные: развитие монологической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника воспитание уважения к другим.  Познавательные: приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа, отбора информации развитие мышления и внимания. Регулятивные: овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, постановки целей, планирования. | Факты: все живые клетки состоят из органических и неорганических веществ.  Эмпирические понятия: белки, жиры, углеводы, минеральные соли, вода.  Умения: умение анализировать демонстрацию опыта, выдвигать гипотезы. |
| Технологические особенности | Демонстрация опыта на слайде обнаружения воды, органических и неорганических веществ клетки.  Проведение опытов на обнаружение в клетках белка, углевода, жира.  Инструктивные карточки, дополнительная литература о химических веществах.  Проектор и экран с компьютером . | | |

|  |
| --- |
|  |
| **Деятельность педагога** | **Деятельность детей** | **УУД** |
| **I. Организационный момент**  ***Цель:***включение в учебную деятельность на личностно - значимом уровне. | Готовность к уроку. | Формирование ответственного отношения к учению. |
| **II. Актуализация знаний**  ***Цель этапа:***готовность мышления и осознание надобности к повторению. | - Учащиеся класса  устанавливают соответствие между органоидом клетки и его функцией, самопроверка. | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. |
| **III. Мотивация. *Цель этапа:*** выявление места и причины затруднения, постановка цели и  темы урока. | Версии «что они еще не знают о клетке» и могли бы узнать. | формирование умения выдвигать версии. |
| **IV. Проблемное объяснение нового знания**  ***Цель этапа:*** выявление неполноты знаний | Высказывание предположений. | Умение определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока), |
| **V. Групповая работа. Цель этапа:** формирование | Определение крахмала (проведение опытов в группе)  Определение жира (работа в группах).  Определение белка (работа в группах).  Определение свойств жиров (работа в группах).  Каждая группа выступает с результатами опыта, совместное заполнение схемы. | 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. |
| **VI. Рефлексия**  ***Цель этапа***: способствовать формированию рефлексии, самооценка результатов деятельности, осознание метода построения, границ нового знания. | Выступление руководителей микролаборатории. | Владение основами самоконтроля, самооценки |
| **VII. Закрепление**  ***Цель этапа:***исследование проблемной ситуации, построение детьми нового способа действий.  Организация деятельности по проверке усвоения новых знаний. | Вывод о химическом составе клетки. Вставьте пропущенные слова.   * В состав живых клеток входят  … и  … вещества. * К органическим веществам клетки относятся …, …, … и …  . * Неорганические вещества клетки – это  … и …  . * В присутствии йода крахмал …  . * Много крахмала в клетках таких растений, как …  . * Много белка в клетках таких растений, как …   . * Много жиров в клетках таких растений, как…   Взаимопроверка. | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Владение основами самоконтроля, самооценки. |
|  |
| **VIII. Домашнее задание** | **На выбор:**   1. Изучите этикетки продуктов питания растительного происхождения и найдите информацию о содержании белков, жиров и углеводов. Выясните, какие продукты наиболее богаты этими веществами. Результаты исследования запишите в тетрадь. 2. Используя Интернет или дополнительную литературу, проведите  исследование и сделайте краткие сообщения о том, какие масличные растения используют люди в разных  странах? 3. Используя Интернет или дополнительную литературу,  проведите  исследование и сделайте краткие сообщения о том, какие растения используют люди в разных  странах для производства сахара, кроме сахарного тростника и сахарной свеклы? 4. Используя ресурсы Интернет и дополнительную литературу, подготовьте сообщения об отраслях промышленности, где человек использует различные вещества растительных клеток. | |