**ТЕМА 5. ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (10 часов)**

**Технологическая карта урока химии 9 класс**

**Тема урока № 8: «Аминокислоты»**

**Проблема:** Установите противоречие между свойствами функциональных групп аминокислот и их внутримолекулярной обособленностью для подтверждения амфотерных свойств.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Пути решения проблемы** (даём возможность спланировать учащимся) | Формы реализации проблемы |
| 1. | Аминокислоты содержат азот | Решение задачи на определение формулы вещества |
| 2. | Функциональные группы аминокислот | Химический эксперимент |
| 3 | Общая формула аминокислот | Использование электронных образовательных ресурсов |
| 4. | Природа функциональных групп | Использование электронных образовательных ресурсов |
| 5. | Определение аминокислот | Работа в парах |
| 6. | Амфотерные свойства аминокислот | Химический эксперимент - работа в группах |
| 7. | Образование молекулы белка - реакция поликонденсации. Образование петидной связи | Использование электронных образовательных ресурсов |
| 8. | Итог урока. | Формулировка выводов урока. |

**Законы, теории и правила:**

1)диалектические закон единства и борьбы противоположностей, закон отрицания отрицания;

2) теория органических соединений А.М.Бутлерова;

3) Закон сохранения массы веществ.

**Цель:** создать благоприятные условия для реализации проблемы и формирования основных понятий: "Аминокислоты", "Функциональные группы аминокислот", "Амфотерность органических кислот", «Основных диалектических законов природы».

**Образовательная задача:** создать потребность учащихся в изучении основных понятий темы.

*Ученик должен знать:*

* функциональные группы аминокислот;
* амфотерные свойства аминокислот.

**Предметные УУД.**

*Ученик должен уметь: (Учитель должен научить:)*

**−** функциональные группы аминокислот;

- основный характер аминогруппы;

- кислотный характер карбоксильной группы;

- амфотерность, как двойственную природу взаимодействия.

**Развивающая задача:** развивать интеллект через развитие памяти, речи, воображения, логического мышления, развивать монологическую речь и воображение, применять диалектический закон природы для доказательства проблемы  
 *Ученик должен знать:*

* диалектические законы природы

***Метапредметные УУД***

**Познавательные УУД**

*Ученик должен уметь: (Учитель должен научить:)*

* системно мыслить;
* применять диалектические законы единства и борьбы противоположностей, закон отрицания отрицания для доказательства проблемы.

**Коммуникативные УУД**

*Ученик должен уметь: (Учитель должен научить:)*

* высказывать и отстаивать свои мысли, идеи, утверждения при решении проблемы.

**Регулятивные УУД:**

*Ученик должен уметь: (Учитель должен научить:)*

* проговаривать последовательность действий на уроке.
* планировать деятельность на уроке
* высказывать свою версию, пытаться предлагать способы ее проверки.
* составлять план решения проблемы совместно с учителем

**Воспитательная задача:** воспитывать систему взглядов, убеждений.

*Ученик должен знать:*

* какое воздействие на окружающую среду и человека оказывает химия

**Личностные УУД**

*Ученик должен уметь: (Учитель должен научить:)*

* проявлять интерес к новому, школьному содержанию знаний.

***Ход урока***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Деятельность учителя на всех этапах урока | Деятельность учащихся на всех этапах урока | Формирование УУД | | | |
| *Познавательные* | *Метапредметные* | | |
| *Предметные* | *Коммуникативные* | *Регулятивные* | *Личностные* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 этап. Вызов  «Организационно-мотивационный»  Постановка цели и задач урока (актуализация имеющихся у учащихся знаний) | | | | | |
| - Приветствует учащихся.  - Организует распределение учеников на группы (первичное распределение).  -Актуализирует имеющийся информационный ресурс у обучающихся.  - Определяет тему занятия в сотрудничестве с обучающимися. | - Выбирают эффективные способы организации рабочего пространства.  - Анализируют задание для работы. | - Работа с ресурсами.  - Выделение существенных характеристик аминокислот | -Взаимодействуют с учителем и обучающимися в ходе формирования групп и дальнейшей работы.  - Сотрудничество с собеседниками, использование речевых средств общения | -Управляют своим поведением и деятельностью.  -Планируют пути достижения цели  - Адекватное оценивание своих возможностей самостоятельной деятельности и основы саморегуляции эмоционального состояния. | Преодолевать препятствия при решении проблемы. |
| 2 этап. Осмысление содержания  Осмысление содержания. Первичное применение знаний. | | | | | |
| -Учитель организует работу в группах, контролирует работу по ходу деятельности. Группе выдаётся памятка по решению задач на вывод молекулярной формулы, с программой деятельности по определению свойств функциональных групп. | - работают по программе деятельности  - Фиксируют результаты, устанавливают причинно- следственные связи.  Каждый учащийся по алгоритму определяет состав аминокислот.  - Составляет отчет по проделанным опытам  - Оформляет записи в тетради  - Оформляет решение задачи | - Осуществление поиска информации с использованием ПСХЭ.  - применение теории А.М.Бутлерова при выводе молекулярной формулы аминокислоты  - Подтверждение диалектического закона единства и борьбы противоположностей, закона отрицания отрицания.  -Делать выводы и умозаключения из изученных закономерностей | - Высказывают свою точку зрения и аргументируют её. (состав функциональных групп и их свойств)  - Как записывается последовательность атомов (групп атомов) в формуле аминокислот  -Умение точно формулировать свою мысль.  -Взаимодействие в групповом коллективе для принятия эффективных совместных решений. | - Сравнивать свою работу с партнёром.  - Объяснять деятельность партнеру по группе на своем примере. | -Контроль, коррекция знаний  -Умение точно выражать свою мысль. |
| 3 этап. Рефлексия  Итоги занятия | | | | | |
| - Организует обсуждение результатов.  - Создает условия для проведения тестового самоконтроля . | -Обобщают результаты своей деятельности по достижению цели.  -Выполняют тестовое задание с выбором ответа | -Выстраивание причинно- следственных связей.  -Осуществление сравнения и обобщения  -Контроль и оценка процесса и результатов деятельности. | - Слушают, задают вопросы на понимание и уточнение.  -Участвуют в обсуждении  -Выражают собственное мнение о работе и полученном результате.  - Контролируют оценку действия партнера | -Планируют работу с тестовым заданием.  -Анализируют правильность выполненных действий и уровень усвоения. | -Контроль с целью сличения результата с заданным эталоном.  - Развитие способности к волевому усилию.  Осознание качества и уровня усвоения. |
| 4 этап. Домашнее задание | | | | | |
| -Учитель записывает на доске и комментирует дифференцированное домашнее задание. (базовый уровень: определить функциональные группы.  Профильный уровень: подтвердить амфотерность аминокислот уравнениями реакций) | - Воспринимают информацию, выбирают вид задания, фиксируют информацию в дневник. | - Извлечение необходимой информации | - Слушают учителя, задают вопросы на уточнение | - Делают выбор уровня и вида Д/З. | - Прогнозирование уровня усвоения. |

**Используемая литература:**

Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс – М.: Дрофа, 2002.

Примерные программы по учебным предметам. Химия.8-9 классы: проект.-2-е изд., дораб. - М. - :Прсвещение, 2011.-44с. -(Стандарты второго поколения)