Открытый урок по химии в 10 классе.

**Тема** : Гормоны.

**Цели урока**: Сформировать понятие о гормонах. Ознакомить учащихся с классификацией гормонов и отдельными представителями.

**Ход урока:** I. Вводная часть .

1. Организационный момент.

2. Проверка домашнего задания.

**1) Карточки с заданиями**

В –I

1.Реакция присоединения характерна для каждого из веществ:

1. бутена – 1 и этана
2. этина и циклопропана
3. бензола и пропанола
4. метана и бутадиена – 1,3

2. В схеме превращений

C2H2  H2O, HgSO4 Х1 Сu(OH)2, t Х2

Веществом «Х2» является

1)карбонат меди (II) 3) этановая кислота

2) 1,2 этандиол 4) этиловый спирт

В – II

1.С каждым из двух веществ:

Cu(OH)2 и HBr

будет взаимодействовать

1. этиленгликоль 3) диметиловый эфир
2. этанол 4) метанол

2. В схеме превращений

HC = CH Х CH3COOH

Веществом «Х» является

1. CH3CHO 3) CH3 – CH2OH
2. CH3 – CO – CH3 4) CH3 – CH3

В – III

1.Сложные эфиры **не реагируют** с

1. водой 3) кислородом
2. этанол 4)сульфатом натрия

2.В схеме превращений

C2H2 + X CH3COOH + Y CH3COOH

Реагентами «Х» и «Y» являются

1. Cu(OH)2 и О2 3) NaOH и Ag2O
2. H2O и Сu(OH)2 4) H2O2 и H2O

B –IV

1.Муравьиная кислота способна проявлять свойства

1) альдегида и спирта 3) карбоновой кислоты и спирта

2) карбоновой кислоты и альдегида 4) карбоновой кислоты и алкена

2. В схеме превращений

C2H2 A C2H5OH

Веществом «А» является

1. СH3COOH 3) CH3CHO
2. C2H2CI2  4) C2H6

B-V

1.Углеводороды ряда этилена будут реагировать с каждым из веществ, указанных в ряду:

1) Br2, HCI, С3H8 4) HCHO, CH4, HBr

2) КMnO4, H2 , H2O 5) H2 , O2 , HCI

3) NaOH , C6H6 , Br2  6) H2O , HCI , Br2

2. Веществами «Х» и «Y» в схеме превращений

С2H5CI + X C2H5OH +Y C2H5ONa

1. X - KOH; Y – NaCI 3) X – KOH ; Y - Na
2. X - HOH; Y – NaOH 4) X - O2; Y – Na

B – VI

1.Установите между названием вещества и классом (группой) органических соединений, которому (-ой) оно относится.

Название вещества Класс (группа) органических соединений

А) глицин 1) углеводы

Б) глюкоза 2) альдегиды

В) глицерин 3) спирты

Г) бензол 4) аминокислоты

5) углеводороды

2. В схеме превращений

уксусная кислота ---------> X --------> метан

веществом «Х» является

1. этаналь 3) ацетилен
2. ацетат натрия 4) этанол

**2) Устный опрос**

Вопросы для проведения устного опроса:

1). Что такое ферменты? Какова их химическая природа?

2). Чем отличается действие ферментов от действия неорганических катализаторов?

3). Перечислите факторы, которые влияют на скорость ферментативной реакции.

4).При какой температуре ферменты проявляют наибольшую активность : 260С, 360С, 560С ?

5). Укажите оптимальное значение рН для действия амилазы и пепсина.

6). Какклассифицируют ферменты и какобразуются их тривиальные названия?

7). Назовите области применения ферментов в промышленности.

**II. Изучение нового материала.**

План урока.

1. Ребята выполняют задания модуля по тем е «Гормоны».

Закрепление темы:

1. Сообщения учеников по теме «Гормоны»

2. Презентация на тему «Гормоны»

3. Самоконтроль, выполнение заданий теста

4. Решение задачи

Тема: «Гормоны»

УЭ -0.

Цель: Сформировать понятие о гормонах. Ознакомить учащихся с классификацией гормонов и отдельными представителями.

УЭ -1.

Задание 1. Изучите текст учебника на 257 стр. и ответьте на вопрос ы:

1.Что такое гормоны?

2. Чем вырабатываются гормоны?

3. Какую роль выполняют гормоны в живых организмах?

В тексте найдите определение гормонов и запишите в тетрадь.

УЭ –2.

Цель: Ознакомить учащихся с классификацией гормонов.

Задание 1. Изучите текст учебника на стр. 257, второй абзац и закончить схему:

Характерные свойства гормонов

Задание 2. В тексте учебника найдите определение гомеостаза . Запишите в тетрадь.

Гомеостаз- это

Задание 3. Изучите текст учебника на стр.258 и закончите схему:

Гормоны по химическому строению

Тема: «Гормоны»

УЭ -0.

Цель: Сформировать понятие о гормонах. Ознакомить учащихся с классификацией гормонов и отдельными представителями.

УЭ -1.

Задание 1. Изучите текст учебника на 257 стр. и ответьте на вопросы:

1.Что такое гормоны?**Биологически активные вещества**

2. Чем вырабатываются гормоны?**Железами внутренней секреции(эндокринными железами)**

3. Какую роль выполняют гормоны в живых организмах?**Регулируют деятельность органов и тканей живого организма(Обмен веществ, рост и развитие)**

В тексте найдите определение гормонов и запишите в тетрадь.

**Гормоны – биологически активные вещества, которые вырабатываются железами внутренней секреции и регулируют деятельность органов и тканей живого организма**

УЭ –2.

Цель: Ознакомить учащихся с классификацией гормонов.

Задание 1. Изучите текст учебника на стр. 257, второй абзац и закончить схему:

Характерные свойства гормонов

Непрерывное продуцирование

Чрезвычайно высокая физиологическая активность

Быстрое разрушение в тканях

Дистанционное действие

Задание 2. В тексте учебника найдите определение гомеостаза. Запишите в тетрадь.

**Гомеостаз**-**это постоянство состава внутренней среды организма, контроль и регулирование содержания воды, углеводов, электролитов и т.п. в нем.**

Задание 3. Изучите текст учебника на стр.258 и закончите схему:

Гормоны по химическому строению

Белковые

Пептидные

Производные аминокислот

Стероидные

(стероиды)

1.Тироксин 1. Вазопрессин 1.Инсулин

Стероидные половые гормоны

Гормоны коры надпочечников

ников

2. Адреналин 2. Глюкагон

3. Норадреналин

1.

1.Эстрогены 1.Кортизол

(женские 2. Кортикостерон

половые гормоны) 3. Альдостерон

2.Андрогены

(мужские

половые гормоны)