Ким Наталья Викторовна

МБОУ "СОШ №6" им. А.И.Гордиенко г. Нягани

Учитель химии

**Рабочая программа**

**элективного курса**

**«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ»**

**для учащихся 10 класса**

**химико-биологического профиля**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Предполагаемый элективный курс направлен на углубление и расширение химических знаний учащихся через системно – деятельностный подход к цепочкам превращений и решение окислительно – восстановительных реакций в органической химии. Решение уравнений к генетическим цепочкам и ОВР служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала. Планомерно у учащихся вырабатывается самостоятельность суждений, умение применять свои знания в конкретных ситуациях, развивается логическое мышление, появляется уверенность в своих силах.

Среди многообразия процессов и явлений, протекающих в окружающем нас мире, окислительно – восстановительные реакции являются жизненно важными. Без изучения окислительно – восстановительных реакций невозможно понять и современную химию.

Генетические цепочки превращений органических соединений в материалах ЕГЭ встречаются обязательно, как в заданиях части **А**, так и в части **С** (последние года это задание **С3** – самое «весомое» в баллах). Для их выполнения необходимо знать основные классы органических соединений, их классификацию, номенклатуру, способы получения веществ и их химические свойства, механизмы реакций. К сожалению, времени урока порой недостаточно для того, чтобы выполнить подобные задания. Цепочки – это оптимальный способ проверки большого объема знаний практически по всем разделам органической химии.

Предполагаемый курс имеет, прежде всего, практическую направленность, так как предназначен не столько для формирования новых химических знаний, сколько для развития химических умений и навыков, приобретённых на уроках органической химии.

Изучение курса предполагает реальную помощь учащимся в подготовке к олимпиадам, а в будущем к ЕГЭ. Курс рассчитан на 17 часов, при ведении 1 час в неделю в течении полугодия в 10 классе.

**ЦЕЛЬ КУРСА:**

Формирование у учащихся умений и навыков:

* составления уравнений окислительно – восстановительных реакций органической химии,
* Составления уравнений химических реакций по заданным цепочкам превращений.

**ЗАДАЧИ КУРСА:**

1. Познакомить с типами ОВР, закономерностями их протекания, методикой подбора коэффициентов в ОВР различными способами;
2. Познакомить с методикой выполнения цепочек превращений органических веществ на основании системно – деятельностного подхода;
3. Развивать умение осуществлять переходы, характеризующие генетическую связь между органическими соединениями
4. Содействовать развитию умений применять знания в конкретных ситуациях;
5. Расширять кругозор учащихся, повышать мотивацию к обучению, социализацию учащихся через самостоятельную деятельность;
6. Помочь учащимся получить реальный опыт решения нестандартных заданий;
7. Развивать учебно-коммуникативные умения.
8. Содействовать развитию у детей умений осуществлять самооценку и контроль своей деятельности.

**Основное содержание курса**

**«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ».**

**Тема 1** (9 часов)

**Окислительно – восстановительные реакции в органической химии**

Степень окисления. Положительная и отрицательная, минимальная и максимальная, промежуточная, нулевая и дробная степени окисления.

Определение потенциальных степеней окисления атомов на основе их строения. Окислители, восстановители.

Процессы окисления и восстановления.

Окислительно – восстановительные реакции. Классификация окислительно – восстановительных реакций.

Метод электронного баланса.

Метод полуреакций. Метод кислородного баланса.

Окисление и восстановление органических соединений.

Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии. Хемоселективное окисление и восстановление.

Прием макроподстановки как способ определения коэффициентов в уравнениях ОВР.

**Тема 2** (8 часов)

**Системно – деятельностный подход к решению цепочек превращений органических веществ**

Классификация цепочек превращений. Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические.

Цепочки однородные и разнородные.

Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые. Комбинированные цепочки.

Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений. «Узнавание» части реакций по их особенностям: селективным катализаторам, условиям (свет, УФ, конц. кислота…).

**Тематическое планирование курса**

**«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ».**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№/п** | **Тема занятия** | **Вид деятельности** | **Дата занятия**  **Д** |
| **Тема 1**  *«Окислительно – восстановительные реакции в органической химии»* | | | |
| 1 | Степень окисления. Определение степеней окисления атомов на основе их строения. Окислитель. Восстановитель. | Лекция, проверочный тест |  |
| 2 | Процессы окисления и восстановления. Окислительно – восстановительные реакции и их классификация. | Лекция |  |
| 3 | Метод электронного баланса. | проверочный тест |  |
| 4 | Метод полуреакций. Метод кислородного баланса | Лекция |  |
| 5 | Прием макроподстановки как способ определения коэффициентов в уравнениях ОВР. | Лекция, проверочный тест |  |
| 6 | Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии. | Лекция, проверочный тест |  |
| 7 | Решение ОВР из вариантов ЕГЭ (задания С1). | проверочный тест |  |
| 8,9 | Решение ОВР в заданиях ЕГЭ (задания С3). | проверочный тест |  |
| **Тема 2**  *«Системно – деятельностный подход к решению цепочек*  *превращений органических веществ»* | | | |
| 10 | Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические. Цепочки однородные и разнородные  Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые на классы углеводородов. | Лекция |  |
| 11 | Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые на классы кислородсодержащих соединений. | Лекция, проверочный тест |  |
| 12 | Комбинированные цепочки на разные классы. | практикум |  |
| 13 | Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений. | Лекция, конспект |  |
| 14 | Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений. | практикум |  |
| 15 | Решение цепочек из вариантов ЕГЭ | тест |  |
| 16 | Решение цепочек из вариантов ЕГЭ | тест |  |
| 17 | Обобщение и систематизация знаний.  Оригинальные цепочки разных видов. | проверочный тест |  |

**ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ**

**Учащиеся должны ЗНАТЬ:**

* Типичные окислители и восстановители,
* Типы ОВР,
* Закономерности протекания ОВР,
* Методику составления ОВР различными способами,
* Хемоселективное окисление и восстановление,
* Классификация цепочек превращений органических соединений.

**Учащиеся должны УМЕТЬ:**

* Свободно ориентироваться в большом количестве всевозможных ОВР,
* Составлять уравнения ОВР органических соединений на основании методов: электронного и кислородного баланса, полуреакций, метода микроподстановки,
* Осуществлять цепочки превращений любого типа, используя системно – деятельностный подход.

**ФОРМА АТТЕСТАЦИИ УЧАЩИХСЯ**

* Проверочные работы по каждой теме;
* Работа с заданиями из вариантов ЕГЭ, пробный срез по окончанию курса.

**ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ И УЧАЩИХСЯ**

1. Косова О.Ю Химия в расчётных задачах, - Челябинск: «Взгляд» 2006;
2. Габриелян О.С., П.В.Решетов, И.Г.Остроумов Задачи по химии и способы их решения. 10-11 кл, - М:. «Дрофа» 2006;
3. Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , - М:. «Новая волна» 2005;
4. Шипуло Е.В. Решение задач по химии, - М:. «Эксмо» 2005;
5. Лидин Р.А. Дидактические материалы, - М:. «Дрофа» 1999;
6. Косова О.Ю., Егорова Л.Л. ЭГЕ химия справочные материалы, - Челябинск «Взгляд» 2005;
7. Научно – методический журнал «Химия в школе»

№ 2, 7,8 2004,

№ 4, 7, 9,10, 2005,

№ 1, 9,3, 8, 2, 10, 2006,

№ 8, 2, 9, 10. 2007

№ 1 ,3 2008