Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Киришская средняя общеобразовательная школа №2»

«Согласовано» на заседании МО протокол № ___ от _____ Руководитель МО _____ (Хаттунен Г.А.)	«Рекомендовано к утверждению» на заседании Методического Совета протокол №_____ от _____ Зам. директора по УВР _____ (Хаттунен Г.А.)	«Утверждено» Директор МОУ «КСОШ №2» _____ (В.В. Лебедев) приказ №____ от _____

Рабочая программа
дополнительного учебного курса
по органической химии
на 2020-2021 учебный год

Разработчик программы:

Хаттунен Г.А., учитель химии, высшая квалификационная категория, кандидат педагогических наук.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

При освоении учебного материала курса *обучающиеся получат возможность углубить и расширение химических знаний* через: решение расчетных задач, системно – деятельностный подход к цепочкам превращений, окислительно – восстановительные реакции в органической химии. Так как в настоящее время целый ряд разделов школьной программы рассматривается весьма поверхностно (например, решению задач), а между тем решение задач служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала и при решении задач у обучающихся выработаются умения самостоятельно рассуждать, умение применять свои знания в конкретных ситуациях, то появляется необходимость дополнить учебный предмет данным курсом, в ходе которого у школьников последовательно будет развиваться логическое мышление и появится уверенность использовать полученные знания в нестандартных условиях и несомненно появится уверенность своих силах.

Это относится и к окислительно – восстановительным реакциям, без изучения которых невозможно понять и современную химию. Генетические цепочки превращений органических соединений в материалах ЕГЭ встречаются довольно часто. 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.

Исходя из вышесказанного, по окончанию изучения курса **выпускник научится** использовать расчётные формулы для любых типов задач и решать расчетные задачи различных типов, научится определять типичные окислители и восстановители, узнает о разных типах ОВР и закономерностях их протекания, методике составления ОВР различными способами и научится составлять уравнения окислительно – восстановительных реакций органической химии, используя метод электронного баланса и метод полуреакций, узнает о хемоселективном окислении и восстановлении, изучит

строение, физические и химические свойства органических веществ и, узнав о классификации цепочек превращений органических соединений, научится составлять уравнения химических реакций по цепочкам превращений.

Выпускник получит возможность: определять тот или иной тип расчётных задач; анализировать условия задач, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно – следственные связи при решении задач; выявлять химическую сущность задачи; составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи; производить математические расчёты; использовать несколько способов при решении задачи, свободно ориентироваться в большом количестве всевозможных ОВР, их типами, закономерностями протекания, методикой составления ОВР различными способами: электронного и кислородного баланса, полуреакций, метода микроподстановки, познакомиться с методикой выполнения цепочек превращений органических веществ на основании системно – деятельностного подхода; развивать умение осуществлять переходы, характеризующие генетическую связь между органическими соединениями, содействовать развитию умений применять знания в конкретных ситуациях; расширять свой познавательный кругозор, повышать мотивацию к обучению, социализироваться через самостоятельную деятельность; помогать одноклассникам получить реальный опыт решения нестандартных заданий; развивать учебно-коммуникативные умения, содействовать своему развитию и умению осуществлять самооценку и контроль своей деятельности.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Органическая химия в расчетных задачах (17часов**)**

Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям образующихся элементов. Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов. Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания. Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества. Задачи на смеси газов, не реагирующих между собой. Задачи на смеси газов, реагирующие между собой. Задачи на

смеси веществ, если компоненты смеси проявляют сходные свойства. Задачи на смеси веществ по их мольным, массовым соотношениям. Задачи по химическим уравнениям. Комбинированные задачи. Задачи с нестандартным содержанием. Задачи повышенной сложности.

Тема 2 Окислительно – восстановительные реакции в органической химии (8 часов**)**

Степень окисления. Положительная и отрицательная, минимальная и максимальная, промежуточная, нулевая 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 3 Системно – деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ (9часов**)**

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.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Содержание курса	Количество часов
Тема 1 «Органическая химия в расчетных задачах»		17
	Определение молекулярной формулы вещества по	1

1	массовым долям образующихся элементов	
2	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов	1
3	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания	1
4	Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества	1
5	Задачи на смеси газов, не реагирующих между собой	1
6	Задачи на смеси газов, реагирующие между собой	1
7	Задачи на смеси веществ, если компоненты смеси проявляют сходные свойства	1
8	Задачи на смеси веществ по их мольным, массовым соотношениям	1
9	Задачи по химическим уравнениям	3
10	Комбинированные задачи	3
11	Задачи с нестандартным содержанием	1
12	Задачи повышенной сложности	1
13	Задачи повышенной сложности	1
Тема 2 «Окислительно – восстановительные реакции в органической химии»		8
14	Степень окисления. Определение степеней окисления атомов на основе их строения	1
15	Окислитель. Восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Окислительно – восстановительные реакции их классификация	1
16	Метод электронного баланса	1
17	Метод полуреакций	1
18	Метод кислородного баланса	1
19	Прием макроподстановки как способ определения коэффициентов в уравнениях ОВР	1
20	Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии	1
21	Хемоселективное окисление и восстановление	1
Тема 3 «Системно – деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ»		9

22	Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические	1
23	Цепочки однородные и разнородные	1
24	Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые	1
25	Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые	1
26	Комбинированные цепочки	1
27	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.	3
28	Оригинальные цепочки разных видов	1