
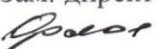
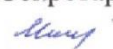



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда гимназия № 22

«Рассмотрено» на заседании кафедры учителей естественных наук Протокол № 5 от 25.05.2019 г. Зав. кафедрой  Пушкина А.В.	«Согласовано» на заседании научно- методического совета Протокол № 5 от 27.05.2019 г. Зам. директора по НМР  Орлова Л.Н.	«Утверждено» на заседании педагогического совета Протокол № 6 от 28.05.2019 г. Секретарь  Минаева Т. А.	Введено в действие приказом № 238 по МАОУ гимназии № 22 от 29.05.2019 г. Директор МАОУ гимназии № 22  Глыбина Т.А.
--	---	--	---



**Рабочая программа
по внеурочной деятельности «Занимательная органическая химия»
для 10 класса
уровень базовый
один год обучения на 1 и 2 полугодие
2019-2020 учебный год
Разработчик: Пушкина Алёна Владимировна**

Количество часов по учебному плану: в неделю 1 час, в год 35 часов.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе программы для общеобразовательных учреждений, допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации

Содержание программы:

№ п/п	Название раздела	Страницы
1.	Пояснительная записка	3 – 5
2.	Общая характеристика курса	5 – 6
3.	Описание места курса в учебном плане	6
4.	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса	6 – 7
5.	Содержание тем учебного курса	7 – 8
6.	Тематическое планирование курса	8
7.	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса	8 – 9
8.	Планируемые результаты изучения курса	10 – 11
9.	Календарно-тематическое планирование курса	12 – 14
10.	Система оценки планируемых результатов	14

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана для реализации внеурочной деятельности в десятом классе. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования возникла необходимость в разработке программы внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению, позволяющей сформировать навыки исследовательской деятельности.

Исходные документы для составления рабочей программы

Рабочая программа по химии разработана на основе:

Федеральные законы:

- Федеральный закон от 01.12.2007 года № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;

- Федеральный Закон "Об образовании в Российской Федерации" (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ).

Федеральные программы:

- Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013-2020 годы (принята 11 октября 2012 года на заседании Правительства Российской Федерации);

Федеральные постановления:

- постановление правительства от 19.03.2001 года № 196. Типовое положение об общеобразовательном учреждении;

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Федеральные приказы:

- приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 20 августа 2008 года № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации,

реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 30.08.2010 года № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 03.06. 2011 года № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312»;

- приказ Минобрнауки России от 10 ноября 2011 года № 2643 «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089»;

- приказ Минобрнауки России от 31.01.2012 года № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089»;

- приказ Минобрнауки России от 01.02.2012 года № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312»;

- приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 года № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013-2014 учебный год».

Федеральные распоряжения:

- распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.09.2010 года № 1507-р «План действий по модернизации общего образования на 2011-2015 годы».

2. Общая характеристика предмета курса

Данная программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Предполагаемый элективный курс направлен на углубление и расширение химических знаний учащихся через: решение расчетных задач, системно – деятельностный подход к цепочкам превращений, окислительно – восстановительные реакции в органической химии. В настоящее время целый ряд разделов школьной программы рассматривается весьма поверхностно – например: решению задач отводится неоправданно мало внимания. А между тем решение задач служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала. При решении задач 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 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. Предполагаемый курс имеет прежде всего практическую направленность, так как предназначен не столько для формирования новых химических знаний, сколько для развития химических умений и навыков. Изучение курса предполагает реальную помощь учащимся в подготовке к олимпиадам, а в будущем к ЕГЭ.

Цель курса:

Формирование у учащихся умений и навыков:

- решения расчетных задач различных типов,
- составления уравнений окислительно – восстановительных реакций органической химии,
- составления уравнений химических реакций по цепочкам превращений.

Задачи курса:

1. Показать способы решения различных типов расчетных задач;
2. Развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно – следственные связи при решении задач;
3. Познакомить с: типами ОВР, закономерностями их протекания, методикой составления ОВР различными способами;
4. Познакомить с методикой выполнения цепочек превращений органических веществ на основании системно – деятельностного подхода;
5. Развивать умение осуществлять переходы, характеризующие генетическую связь между органическими соединениями
6. Содействовать развитию умений применять знания в конкретных ситуациях;
7. Расширять кругозор учащихся, повышать мотивацию к обучению, социализацию учащихся через самостоятельную деятельность;
8. Помочь учащимся получить реальный опыт решения нестандартных заданий;
9. Развивать учебно-коммуникативные умения.
10. Содействовать развитию у детей умений осуществлять самооценку и контроль своей деятельности.

3. Описание места курса в учебном плане

Внеурочная деятельность осуществляется в послеурочное время. Программа рассчитана на 35 часов в год (1 час в неделю).

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Предметными результатами освоения программы являются:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- в трудовой сфере: планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;

- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Личностными результатами являются:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;

- умение генерировать идеи определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использовать различные источники для получения химической информации.

5. Содержание тем учебного курса

Тема 1. Органическая химия в расчетных задачах (18 часов).

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 балланса. 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 (9 часов).

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.

6. Тематическое планирование курса

№ п/п	Название раздела	Всего часов
1	Тема 1. Органическая химия в расчетных задачах	18
2	Тема 2. Окислительно – восстановительные реакции в органической химии	8
3	Тема 3. Системно – деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ	9

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Основная литература:

1. Кодификатор элементов содержания по химии для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2017 год.
2. Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Габриелян О.С.).
3. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к единому государственному экзамену. 2010, 2011: Химия/ А.А.Каверина, Д.Ю.Добротин, А.С.Корощенко, Ю.Н.Медведев; Министерство образования РФ – М.: Интеллект-Центр, 2011.

4. А.А.Каверина, Д.Ю.Добротин, А.С.Корощенко, М.Г.Снастина, Н.А.Городилова. Методические рекомендации по оцениванию заданий с развернутым ответом: Химия/ Федеральный институт педагогических измерений Министерства образования РФ – М.: Уникум - Центр, 2011
5. А.А.Каверина, Д.Ю. Добротин, А.С. Корощенко, М.Г. Снастина, Н.А.Городилова. Материалы для проведения зачета: Химия/ Федеральный институт педагогических измерений Министерства образования РФ – М.: Уникум - Центр, 2011.
6. А.А.Каверина, Д.Ю. Добротин, А.С. Корощенко, М.Г. Снастина, Ю.н. Медведев. Отличник ЕГЭ. Решение сложных задач. Федеральный институт педагогических измерений Министерства образования РФ – М.: Интеллект - Центр, 2011.
7. А.С.Корощенко. О подготовке к единому государственному экзамену. - Химия в школе № 7/2004, с. 34-44.
8. А.С.Корощенко, М.Г.Снаткина. Типовые задания. – М: АСТ:Астрель, 2011. ФИПИ
9. Р.Г.Иванова, А.А.Каверина, А.С.Корощенко. Вопросы, упражнения и задания по химии: Пособие для учащихся 10-11 кл. – М.: Просвещение, Допущено Министерством образования и науки РФ.
- 10.Химия. Контрольно-измерительные материалы единого государственного экзамена в 2011г. М.: Центр тестирования Минобразования России, 2011.
- 11.Егоров А.С. Все типы расчетных задач по химии для подготовки к ЕГЭ Издательство: Феникс, 2004 года
- 12.Егоров. Химия. Пособие-репетитор. – Ростов-на-Дону «Феникс» 2010
- 13.Оржековский П.А., Богданова Н.Н., Дорофеев М.В. и др. Единый государственный экзамен: 2010, 2011 г.: Химия: Тренировочные задания.
- 14.Единый государственный экзамен: Химия: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия 2. / А.А.Каверина, М.Г. Снастина, Н.А.Богданова – М.: Вентана-Граф, 2006.
- 15.Единый государственный экзамен 2011. Химия. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2011
16. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. 2400 задач для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2006
- 17.Кузьменко Н.Е. и др. Начала химии. – М.: Экзамен, 2005.
- 18.Кузьменко Н.Е. Учись решать задачи по химии. – М.: Просвещение, 1986.
- 19.Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия для абитуриентов и учащихся. – М.: Экзамен, 2003.
- 20.Лидин Р.А., Молочко В.А. Химия для абитуриентов – М.: Химия, 1993.

21. Медведев Ю.Н. ЕГЭ. Химия. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий. - М.: Издательство «Экзамен» 2011
22. Мешкова О.В.. ЕГЭ. Универсальный справочник.. - М.: ЭКСМО, 2011
23. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М.: Новая волна, 1996.
24. Штремплер Г.И., Хохлов А.И. Методика расчетных задач по химии 8-11 классов. – М.: Просвещение, 2001

Печатные пособия

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения.
2. Карточки с заданиями по химии.
3. Портреты выдающихся деятелей химии.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Наборы для лабораторных работ.
2. Наборы коллекций веществ.
3. Наборы для построения молекул веществ.

Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

8. Планируемые результаты изучения курса

Учащиеся должны знать:

Расчётные формулы для любых типов задач.

Строение, физические и химические свойства неорганических веществ.

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:

Определять тот или иной тип расчётных задач.

Анализировать условия 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.

Составлять уравнения ОВР органических соединений на основании методов: электронного и кислородного баланса, полуреакций, метода микроподстановки.

Осуществлять цепочки превращений любого типа, используя системно – деятельностный подход.

9. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Поурочное содержание курса	Вид деятельности	Срок
Тема 1. Органическая химия в расчетных задачах (18 часов)			
1	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям образующихся элементов.	Решение задач.	
2	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.	Решение задач.	
3	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.	Решение задач.	
4	Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества.	Решение задач.	
5	Задачи на смеси газов, не реагирующих между собой.	Решение задач.	
6	Задачи на смеси газов, реагирующие между собой.	Решение задач.	
7	Задачи на смеси веществ, если компоненты смеси проявляют сходные свойства.	Решение задач.	
8	Задачи на смеси веществ по их мольным, массовым соотношениям.	Решение задач.	
9	Задачи по химическим уравнениям.	Решение задач.	
10	Задачи по химическим уравнениям.	Решение задач.	
11	Задачи по химическим уравнениям.	Решение задач.	
12	Комбинированные задачи.	Решение задач.	
13	Комбинированные задачи.	Решение задач.	
14	Комбинированные задачи.	Решение задач.	
15	Задачи с нестандартным содержанием.	Решение задач.	
16	Задачи повышенной сложности.	Решение задач.	
17	Задачи повышенной сложности.	Решение задач.	

18	Задачи повышенной сложности.	Решение задач.	
Тема 2. Окислительно – восстановительные реакции в органической химии (8 часов)			
19	Степень окисления. Определение степеней окисления атомов на основе их строения.	Составление баланса ОВР.	
20	Окислитель. Восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Окислительно – восстановительные реакции их классификация.	Составление баланса ОВР.	
21	Метод электронного баланса.	Составление баланса ОВР.	
22	Метод полуреакций.	Составление баланса ОВР.	
23	Метод кислородного баланса.	Составление баланса ОВР.	
24	Прием макроподстановки как способ определения коэффициентов в уравнениях ОВР.	Составление баланса ОВР.	
25	Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии.	Составление баланса ОВР.	
26	Хемоселективное окисление и восстановление.	Составление баланса ОВР.	
Тема 3. Системно – деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ (9 часов)			
27	Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические.	Составление уравнений.	
28	Цепочки однородные и разнородные.	Составление уравнений.	
29	Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые.	Составление уравнений.	
30	Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые.	Составление уравнений.	

31	Комбинированные цепочки.	Составление уравнений.	
32	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.	Составление уравнений.	
33	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.	Составление уравнений.	
34	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.	Составление уравнений.	
35	Оригинальные цепочки разных видов.	Составление уравнений.	

10. Система оценки планируемых результатов

Каждый учащийся должен получить зачет в конце изучения данного курса в форме устного.

Пронумеровано,
прошнуровано и скреплено печатью

14 (четырнадцать) листов

Директор гимназии №22

/Глыбина Т.А./

Число 29.05.2019

