

Краснодарский край, МО Северский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 49 станицы Смоленской

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №49
станицы Смоленской
МО Северский район
Кириенко Л.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу «Органическая химия»

Ступень обучения среднее полное общее образование 11 класс
Количество часов: 34 часов; Уровень базовый час;
Учитель М.И.Борисова

Программа разработана в соответствии и на основе примерной программы учебного предмета, составленной на основе ФКГОС – 2004, программы элективного курса Кучеренко Н.Я. "Строение и свойства кислородсодержащих органических соединений" Министерство образования республики Мордовия Мордовский республиканский институт образования "Программы элективных курсов по химии" - Саранск 2008

Содержание программы элективного курса

Введение (2 ч.)

Кислородсодержащие органические соединения: спирты, кетоны, альдегиды, карбоновые кислоты. Особенности строения кислородсодержащих соединений, обуславливающие их физические, химические и биологические свойства.

Роль кислородсодержащих соединений в живых организмах (4 ч.)

Биологическая роль спиртов, альдегидов и карбоновых кислот. Понятие о мутагенной и канцерогенной активности. Токсическое действие кислородсодержащих соединений. Биотрансформация.

Практические работы

1. Качественные реакции на спирты, альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты.
2. Качественные реакции на кетоны и карбоновые кислоты.

Действие кислородсодержащих соединений на биологические объекты.

Практикум по решению расчетных задач. (7ч)

Загрязнение окружающей среды кислородсодержащими соединениями (4 ч.)

Антропогенные источники поступления кислородсодержащих соединений в окружающую среду – промышленность, автотранспорт, сельское хозяйство. Последствия загрязнения природной среды кислородсодержащими соединениями. Изменения метаболизма у теплокровных животных. Заболевания человека, вызванные воздействием кислородсодержащих соединений на организм.

Способы предупреждения загрязнения окружающей среды (3 ч.)

Пути выхода из экологических ситуаций, обусловленных техногенными выбросами, содержащими кислородсодержащие соединения: улавливание и использование выбросов, переработка твердых отходов, повторное вовлечение в технологический процесс очищенных стоков, разработка и внедрение безотходных технологий, контроль качества продукции, подбор экологически безопасных компонентов СМС.

Практикум по решению расчетных задач. (7ч)

Практическое значение кислородсодержащих соединений (4 ч.)

Душистые вещества на основе альдегидов и кетонов. Современные синтетические средства. Использование консервантов в пищевой промышленности. Положительное и отрицательное воздействие кислородсодержащих соединений на человека.

Практическая работа Получение душистых веществ из комнатных растений.

Практикум по решению экологических задач 1(ч).

Современные синтетические средства.

Итоговая конференция (2ч)

Способы охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.

Мыла как соли карбоновых кислот и их моющее действие. Защита природы от загрязнения СМС.

Тематическое планирование курса органической химии

Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Введение	2	Кислородсодержащие органические соединения: спирты, кетоны, альдегиды, карбоновые кислоты.		Использовать основные интеллектуальные операции (формулировать гипотезу, проводить анализ и синтез, обобщение, выявлять причинно-следственные связи), Называть изученные положения теории химического строения А. М. Бутлерова
Тема 1 Роль кислородсодержащих соединений в живых организмах .	4	Биологическая роль спиртов, альдегидов и карбоновых кислот. Понятие о мутагенной и канцерогенной активности. Токсическое действие кислородсодержащих соединений. Биотрансформация.		
Практические работы	2	1. Качественные реакции на спирты, альдегиды.		
		2. Качественные реакции на кетоны и карбоновые кислоты. Действие кислородсодержащих соединений на биологические объекты.		
Практикум по решению расчетных задач	7			
		Решение расчетных задач на вывод формул		
		Решение расчетных задач по уравнениям по одному из веществ.		
		Решение расчетных задач по уравнениям		
		Расчеты с использованием		

		понятия "массовая доля вещества"		
		Расчеты объемных отношений газов.		
		Расчеты массовой доли химического соединения в смеси.		
		Расчеты с использованием теплового эффекта .		
Тема 2. Загрязнение окружающей среды кислородсодержащим и соединениями	4	<p>Действие кислородсодержащих соединений на биологические объекты.</p> <p>Антропогенные источники поступления кислородсодержащих соединений в окружающую среду – промышленность, автотранспорт, сельское хозяйство.</p> <p>Последствия загрязнения природной среды кислородсодержащими соединениями. Изменения метаболизма у теплокровных животных.</p> <p>Заболевания человека, вызванные воздействием кислородсодержащих соединений на организм.</p>		
Тема 3. Способы предупреждения загрязнения окружающей среды	3	Пути выхода из экологических ситуаций, обусловленных техногенными выбросами, содержащими кислородсодержащие соединения: улавливание и использование выбросов, переработка твердых отходов, повторное вовлечение в технологический процесс очищенных стоков, разработка и внедрение безотходных технологий, контроль качества продукции, подбор экологически безопасных		

		компонентов СМС.		
Практикум по решению расчетных задач	7			
		Нахождение формулы вещества по продуктам сгорания.		
		Нахождение формулы вещества по массовым долям элементов.		
		Расчет массы или объема по одному из веществ.		
		Расчеты с использованием растворов и массовой доли.		
		Расстановка коэффициентов с помощью электронного баланса.		
		Вычисление массовой доли растворенного вещества		
		Термохимические расчеты.		
Тема 4. Практическое значение кислородсодержащих соединений.	4	Душистые вещества на основе альдегидов и кетонов. Современные синтетические средства. Использование консервантов в пищевой промышленности. Положительное и отрицательное воздействие кислородсодержащих соединений на человека.		
Практическая работа	1	Получение душистых веществ из комнатных растений.		Проводить и наблюдать химический эксперимент
Практикум по решению расчетных задач	1	Современные синтетические средства.		
Итоговая конференция	2	Способы охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.		Подготовка презентаций Представление и защита работ
		Мыла как соли карбоновых кислот и их моющее действие. Защита природы от загрязнения СМС.		
Итого	34		34	

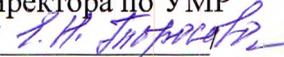
СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей химии МБОУ СОШ №49
от « 28 » августа 2018 года

 / 
Подпись руководителя ШМО / расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УМР

 / 
от « 30 » августа 2018 г

Рецензия

на программу элективного курса «Органическая химия» учителя химии
МБОУ СОШ № 49 станицы Смоленской МО Северский район
Борисовой Марии Ивановны

Представленная для рецензирования программа элективного курса рассчитана на 1 год, 34 часа (1 раз в неделю) и предназначена для обучающихся 10-х классов.

Программа элективного курса «Органическая химия» направлена на расширение и углубление теоретических представлений учащихся в области органической химии и обучение их технике химического эксперимента с органическими веществами, правилами безопасности при выполнении синтезов. При изучении теории учащиеся должны уметь объяснять конкретный материал на основании общих закономерностей. Приступая к практическим работам, учащиеся должны четко представлять себе цель, результаты и ход работы.

Автор обращает внимание на то, что в тему «Кислородсодержащие органические соединения» (по программе О.С. Габриеляна) не включена информация о роли кислородсодержащих органических веществ: спиртов, альдегидов, карбоновых кислот как загрязнителей окружающей среды, а также их положительном и отрицательном воздействии на организм человека. Однако такие сведения важны для тех учащихся, которые ориентированы на поступление в классы естественнонаучного профиля старшей школы. Одним из вариантов решения этой проблемы является включение в учебный план элективного курса «Органическая химия», содержание которого и время проведения не противоречат последовательности изучения базового курса химии десятого класса.

Следует обратить внимание на то, что данной программой предусмотрено изучение теоретических вопросов, проведение лабораторного практикума, практикума по решению задач и экскурсий. Наглядность обучения достигается при помощи просмотра видеофрагментов, презентаций. Итогом работы по элективному курсу станет выполнение проектной работы, включающей составление, решение и экспериментальное выполнение расчетной задачи.

Программа элективного курса «Органическая химия» актуальна, интересна и может быть рекомендована для использования во внеурочной деятельности ОО муниципалитета.

17.08.2019г.

Главный специалист МКУ МО Северский район «ИМЦ»  Г.В. Бятец

Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ МО Северский район «ИМЦ»

Е.В. Ганина

Краснодарский край муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 49 станицы Смоленской Северского района

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №49
станицы Смоленской
МО Северский район
Кириенко Л.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу «Решение задач по общей химии»

Уровень образования (класс)- среднее общее образование, 10 – 11 класс

Количество часов - 68

Учитель – Борисова Мария Ивановна

Программа разработана на основе авторской программы Борисовой М.И., элективный курс «Решение задач по общей химии», станица Смоленская Краснодарский край, 2017год

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ОБЩЕЙ ХИМИИ

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по элективному курсу «Решение задач по общей химии» разработана на основе авторской программы элективного курса «Решение задач по общей химии» для учащихся 10-11-х классов, Борисова М.И. станица смоленская Краснодарский край, 2017 год.

Химическое образование занимало и занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что определяется безусловной практической значимостью химии, ее возможностями в познании основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей.

Решение расчетных задач занимает важное место в изучении основ химической науки. При решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении такой науки, как химия.

Решение задач – не самоцель, а метод познания веществ и их свойств, совершенствования и закрепления знаний учащихся. Через решение задач осуществляется связь теории с практикой, воспитываются трудолюбие, самостоятельность и целеустремленность, формируются рациональные приемы мышления. Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления, глубины усвоения ими учебного материала.

В связи с введением профильного обучения на старшей ступени общего образования, на курс химии в классах экономико-математического профиля отводится в учебном плане 1 час в неделю, что не позволяет уделить достаточно времени на изучение некоторых тем по химии и отработать навыки решения задач. Один из вариантов решения этой проблемы – включение в учебный план элективного курса «Избранные вопросы химии» в 10 и 11 классах, структура которого и время проведения не противоречат последовательности изучения тем в базовом курсе «Органическая химия» 10 класс и «Химия» 11 класс. В этом курсе в 10 классе используются общие подходы к методике решения как усложненных, нестандартных задач, так и задач школьного курса, применяется методика их решения с точки зрения рационального приложения идей математики и физики, кроме того в 10 - 11 классах включены вопросы, которые дают возможность учащимся более глубоко изучить важные темы, необходимые для сдачи ЕГЭ.

Элективный курс выполняет следующие функции:

- развивает содержание базисного курса химии, изучение которого осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне;
- позволяет школьникам удовлетворить свои познавательные потребности и получить дополнительную подготовку;
- позволяет школьникам подготовиться к сдаче ЕГЭ по химии.

Цели элективного курса:

- развитие познавательной деятельности обучающихся через активные формы и методы обучения;
- развитие творческого потенциала обучающихся, способности критически мыслить;
- закрепление и систематизация знаний, обучающихся по химии;
- обучение обучающихся основным подходам к решению расчетных задач по химии, нестандартному решению практических задач.

Задачи элективного курса:

- подготовить выпускников к единому государственному экзамену по химии;
- развить умения самостоятельно работать с литературой, систематически заниматься решением задач, работать с тестами различных типов;

- выявить основные затруднения и ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по химии;
- научить обучающихся приемам решения задач различных типов;
- закрепить теоретические знания школьников по наиболее сложным темам курса общей, неорганической и органической химии;
- способствовать интеграции знаний учащихся по предметам естественно-математического цикла при решении расчетных задач по химии;
- продолжить формирование умения анализировать ситуацию и делать прогнозы.

2. Общая характеристика учебного предмета.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому весь теоретический материал курса химии для старшей школы структурирован по пяти блокам: *Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии. Особенности самостоятельной подготовки школьников к ЕГЭ; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Обобщение.*

Содержание этих учебных блоков в авторской программе структурируется по темам и детализируется с учетом авторских концепций, но направлено на достижение целей химического образования в старшей школе.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. В этом учащимся помогают различные наглядные схемы и таблицы, которые позволяют выделить самое главное, самое существенное.

Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

Особое внимание уделено отработке навыков решения заданий, задач, которые являются основой формирования теоретических и практических знаний и умений учащихся. В конце курса выделены занятия для обобщения и систематизации знаний учащихся в соответствии с структурой КИМ.

3. Методические рекомендации.

Рассчитан на 68 часов: 10 класс – 1 ч в неделю одно полугодие, 11 класс 1 ч в неделю 1 полугодие и 2 полугодие – 2 часа в неделю).

4. Содержание элективного курса «Решение задач по общей химии»

10 класс

Тема 1. Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии. Особенности самостоятельной подготовки школьников к ЕГЭ (1 час)

Спецификация ЕГЭ по химии 2017 г. План экзаменационной работы ЕГЭ по химии 2017 г. (ПРИЛОЖЕНИЕ к спецификации). Кодификатор элементов содержания по химии для составления КИМов ЕГЭ 2017 г. Контрольно-измерительные материалы по химии 2016-2017 г. (анализ типичных ошибок).

Характеристика содержания I части ЕГЭ по химии 2017 г. Характеристика содержания II части ЕГЭ по химии 2017 г.

Тема 2. Теоретические основы химии. Общая химия (5 часов) *Теоретические основы химии.*

2.1 Строение атома.

Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: *s*-, *p*- и *d*-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояние атомов. Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам.

2.2 Общая характеристика металлов.

Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.

2.3 Общая характеристика неметаллов

Общая характеристика неметаллов IVA–VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.

2.4 Электроотрицательность.

Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов.

2.5 Химическая связь

Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования.

Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения.

Тема 3. Неорганическая химия (5 часов)

3.1 Классификация неорганических веществ.

Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная). Характерные химические свойства простых веществ-металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.

3.2 Характерные химические свойства оксидов, гидроксидов, кислот, солей.

Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка).

3.3 Электролитическая диссоциация электролитов

Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

3.4 Реакции ионного обмена.

Реакции ионного обмена.

3.5 Характерные химические свойства неорганических веществ: простых веществ металлов и неметаллов.

Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ-металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка).

Тема 4. Органическая химия (5 часов)

4.1 Классификация органических веществ.

Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная). Теория строения органических соединений: гомология и изомерия структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа.

4.2 Характерные химические свойства углеводородов

Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальный механизмы реакций в органической химии.

4.3 Характерные химические свойства кислородсодержащих соединений.

Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории).

4.4 Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений

Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки.

4.5 Взаимосвязь органических химических соединений.

Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений.

Тема 5. Обобщение и повторение материала за курс школьный химии (1 час)

5.1 Итоговый контроль в форме ЕГЭ. Решение примерных вариантов КИМ.

Основные понятия и законы химии. Периодический закон Д.И. Менделеева и его физический смысл. Теория строения органических веществ А.М. Бутлерова и особенности органических соединений. Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии. Генетическая связь между неорганическими и органическими соединениями. Экспериментальные основы органической и неорганической химии.

11 класс

Тема 1. Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии. Особенности самостоятельной подготовки школьников к ЕГЭ (1 час)

Спецификация ЕГЭ по химии 2017 г. План экзаменационной работы ЕГЭ по химии 2017 г. (ПРИЛОЖЕНИЕ к спецификации). Кодификатор элементов содержания по химии для составления КИМов ЕГЭ 2017 г. Контрольно-измерительные материалы по химии 2016-2017 г. (анализ типичных ошибок).

Характеристика содержания I части ЕГЭ по химии 2017 г. Характеристика содержания II части ЕГЭ по химии 2017 г.

Тема 2. Теоретические основы химии. Общая химия (10 часов)

Теоретические основы химии.

2.1 Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

2.2 Скорость реакции, её зависимость от различных факторов.

2.3 Реакции окислительно-восстановительные.

2.4 Написание уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса.

2.5 Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)

2.6 Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная

2.7 Расчеты: массовой доли (массы) химического соединения в смеси.

2.8 Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов.

2.9 Расчеты: объемных отношений газов при химических реакциях.

2.10 Расчеты: теплового эффекта реакции.

Тема 3. Неорганическая химия (24 часов)

3.1 Классификация неорганических веществ.

Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная). Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов.

3.2 Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: кислорода и серы.

3.3 Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: азота, фосфора.

3.4 Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: углерода, кремния.

3.5 Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена.

3.6 Характерные химические свойства неорганических веществ: простых веществ металлов и неметаллов.

3.7 Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ-металлов: щелочных,

3.8 Характерные химические свойства неорганических веществ: щелочноземельных, магния, алюминия,

3.9 Характерные химические свойства неорганических веществ: переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа);

3.10 Характерные химические свойства неорганических веществ: оксидов: основных, амфотерных, кислотных;

3.11 Характерные химические свойства неорганических веществ: оснований и амфотерных гидроксидов;

3.12 Характерные химические свойства неорганических веществ: кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка).

3.13 Расчеты: массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

3.14 Расчеты: массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

3.15 Расчеты: массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Определение pH среды раствором солей.

3.16 Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. 3.17 Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.

3.18 Цепочки превращений. Урок-упражнение.

3.19 Продукты окислительно-восстановительных реакций.

3.20 Электронно-ионный баланс.

3.21 Метод полуреакций (Электронно-ионный баланс)

3.22 Расчетные задачи по электролизу.

3.23 Комбинированные задачи.

3.24 Руды. Получение металлов. Сплавы.

Тема 4. Органическая химия (10 часов)

4.1 Изомеры и изомерия, гомологи и гомология.

4.2 Гибридизация.

4.3 Функциональные группы.

4.4 Решение задач на нахождение выхода продукта реакции.

4.5 Решение задач по реакциям происходящим в газовой смеси.

4.6 Нахождение молекулярной формулы вещества.

4.7 Генетическая связь между основными классами органических веществ.

4.8 Генетическая связь между основными классами неорганических и органических веществ.

4.9 Качественные реакции на некоторые классы органических соединений (алкены, алканы, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, белки).

4.10 Идентификация органических соединений.

Тема 5. Обобщение и повторение материала за курс школьный химии (6ч)

- 5.1 Решение заданий по теме «Теоретические основы химии. Общая химия».
5.2 Решение заданий по теме: «Неорганическая химия».
5.3 Решение заданий по теме «Органическая химия».
5.4 Решение заданий части I КИМов.
5.5 Решение заданий части II КИМов.
5.6 Итоговый контроль в форме ЕГЭ. Решение примерных вариантов КИМ.

**4. Тематическое планирование по элективному курсу
«Решение задач по общей химии» 10-11 класс**

№ п/п	Наименование разделов и тем	10 класс	11 класс
1.	Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии. Особенности самостоятельной подготовки школьников к ЕГЭ	1	1
2.	Теоретические основы химии. Общая химия	5	10
3.	Неорганическая химия	5	24
4.	Органическая химия	5	10
5.	Обобщение и повторение материала за школьный курс химии	1	6
	Итого	17	51

5. Примерное календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии. Особенности самостоятельной подготовки школьников к ЕГЭ	<u>1ч</u>
1	Структура контрольно-измерительных материалов. Типовые ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по химии. Особенности подготовки к экзамену.	1
2	Теоретические основы химии. Общая химия	<u>5ч</u>
2.1	Строение атома.	1
2.2	Общая характеристика металлов.	1
2.3	Общая характеристика неметаллов.	1
2.4	Электроотрицательность.	1
2.5	Химическая связь.	1
3	Неорганическая химия	<u>5ч</u>
3.1	Классификация неорганических веществ.	1

3.2	Характерные химические свойства оксидов, гидроксидов, кислот, солей.	1
3.3	Электролитическая диссоциация электролитов	1
3.4	Реакции ионного обмена.	1
3.5	Характерные химические свойства неорганических веществ: простых веществ металлов и неметаллов.	1
4	Органическая химия	<u>5ч</u>
4.1	Классификация органических веществ.	1
4.2	Характерные химические свойства углеводородов	1
4.3	Характерные химические свойства кислородсодержащих соединений.	1
4.4	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений	1
4.5	Взаимосвязь органических химических соединений.	1
5	Обобщение и повторение материала за школьный курс химии	<u>1ч</u>
5.1	Итоговый контроль в форме ЕГЭ. Решение примерных вариантов КИМ.	1
	Итого:	17 ч

6. Примерное тематическое планирование 11 класс

№№ п/п	Тема урока.	Кол-во час
Тема 1.	Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии. Особенности самостоятельной подготовки школьников к ЕГЭ	1ч
1.1	Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии. Особенности самостоятельной подготовки школьников к ЕГЭ	1
2	Теоретические основы химии. Общая химия	<u>10ч</u>
2.1	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.	1
2.2	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов.	1
2.3	Реакции окислительно-восстановительные.	1
2.4	Написание уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса	1
2.5	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)	1
2.6	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.	1
2.7	Расчеты: массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	1
2.8	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов.	1

2.9	Расчеты: объемных отношений газов при химических реакциях.	1
2.10	Расчеты: теплового эффекта реакции.	1
3	Неорганическая химия	17ч
3.1	Классификация неорганических веществ. Свойства простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов.	1
3.2	Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: кислорода и серы.	1
3.3	3.3 Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: азота, фосфора.	1
3.4	3.4 Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: углерода, кремния.	1
3.5	3.5 Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена.	1
3.6	3.6 Характерные химические свойства неорганических веществ: простых веществ металлов и неметаллов.	1
3.7	3.7 Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ-металлов: щелочных,	1
3.8	3.8 Характерные химические свойства неорганических веществ: щелочноземельных, магния, алюминия,	1
3.9	3.9 Характерные химические свойства неорганических веществ: переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа);	1
3.10	3.10 Характерные химические свойства неорганических веществ: оксидов: основных, амфотерных, кислотных;	1
3.11	3.11 Характерные химические свойства неорганических веществ: оснований и амфотерных гидроксидов;	1
3.12	3.12 Характерные химические свойства неорганических веществ: кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидросоединений алюминия и цинка).	1
3.13	Расчеты: массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	1
3.14	Расчеты: массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1
3.15	Расчеты: массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Определение pH среды раствором солей.	1
3.16	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. реакции на неорганические вещества и ионы	1
3.17	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	1
3.18	Цепочки превращений. Урок-упражнение.	1
3.19	Продукты окислительно-восстановительных реакций.	1
3.20	Электронно-ионный баланс.	1
3.21	Метод полуреакций (Электронно-ионный баланс)	1
3.22	Расчетные задачи по электролизу.	1
3.23	Комбинированные задачи.	1
3.24	Руды. Получение металлов. Сплавы.	1
4	Органическая химия.	10ч
4.1	Изомеры и изомерия, гомологи и гомология.	1
4.2	Гибридизация.	1
4.3	Функциональные группы.	1
4.4	Решение задач на нахождение выхода продукта реакции.	1
4.5	Решение задач по реакциям происходящим в газовой смеси.	1

4.6	Нахождение молекулярной формулы вещества.	1
4.7	Генетическая связь между основными классами органических веществ.	1
4.8	Генетическая связь между основными классами неорганических и органических веществ.	1
4.9	Качественные реакции на некоторые классы органических соединений (алкены, алканы, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, белки).	1
4.10	Идентификация органических соединений	1
5	Обобщение и повторение материала за курс школьный химии	6ч
5.1	Решение заданий по теме «Теоретические основы химии. Общая химия».	1
5.2	Решение заданий по теме: «Неорганическая химия».	1
5.3	Решение заданий по теме «Органическая химия».	1
5.4	Решение заданий части I КИМов.	1
5.5	Решение заданий части II КИМов.	1
5.6	Итоговый контроль в форме ЕГЭ. Решение примерных вариантов КИМ.	1
	Итого:	51ч

7. Требования к уровню подготовки выпускников по результатам освоения программы элективного курса «Решение задач по общей химии»

Знать/понимать:

важнейшие химические понятия; основные законы и теории химии; важнейшие вещества и материалы

Уметь:

называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
определять/классифицировать: валентность, степень окисления химических элементов, заряды ионов; вид химических связей в соединениях и тип кристаллической решётки; характер среды водных растворов веществ; окислитель и восстановитель; принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений; гомологи и изомеры; химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам);

характеризовать: *s*-, *p*- и *d*-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов; строение и химические свойства изученных органических соединений;

объяснять: зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной); зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения; сущность изученных видов химических реакций (электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных) и составлять их уравнения; влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия;

планировать/проводить: эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учётом приобретённых знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту; вычисления по химическим формулам и уравнениям.

8. Описание учебно-методического обеспечения образовательной деятельности.

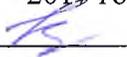
Нормативная база элективного курса

1. Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по химии (Приказ Минобробразования России № 56 от 30.06.1999 г.).
2. Федеральный компонент государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по химии (Приказ Минобробразования России № 1089 от 05.03.2004 г.).
3. Спецификация экзаменационной работы по химии единого государственного экзамена текущего года.
4. Кодификатор элементов содержания по химии для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена текущего года.

Литература для учителя (методическая по подготовке школьников к ЕГЭ по химии)

1. Демонстрационные материалы КИМ текущего года.
2. Органическая химия «Экспресс-репетитор», Р.А. Лидин, ООО» Издательство АСТ «Астрель», М.: 2011.
3. Готовимся к Единому государственному экзамену. Органическая химия. Пособие для учащихся, И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская, Издательство «Русское слово», М.: 2013.
4. Химия подготовка к ЕГЭ-2017. В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная, Т.В. Сажнева, В.А. Февралева. Издательство «Легион», Ростов –на-Дону, 2016.
5. Химия. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровня сложности. В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная, Т.В. Сажнева, В.А. Февралева. Издательство «Легион», Ростов –на-Дону, 2016.
6. Химия. Тематические тесты. Задания высокого уровня сложности. В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная, Т.В. Сажнева, В.А. Февралева. Издательство «Легион», Ростов –на-Дону, 2013.
7. Химия. Вступительные испытания. Ю.Н. Медведев, А.Э. Антошин, Р.А. Лидин. Издательство «Экзамен», М., 2014.
8. Типовые тестовые задания. Ю.Н. Медведев. Издательство «Экзамен», М., 2017.
9. Неорганическая химия. Весь школьный курс в таблицах. Н.В. Манкевич. Издательство ООО «Кузьма», Минск: Принтбук: 2017.
10. Органическая химия. Весь школьный курс в таблицах. Н.В. Манкевич. Издательство ООО «Кузьма», Минск: Принтбук: 2017.
11. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Издательство – М.: Новая волна, 2016.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения учителей
химии и биологии от 28 августа
2017 года № 1
 Н.В.Шмидт
подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР
 Е.Н.Горосова
30 августа 2017год

Рецензия

на программу элективного курса «Решение задач по общей химии» учителя химии МБОУ СОШ № 49 станицы Смоленской МО Северский район
Борисовой Марии Ивановны

Представленная для рецензирования программа элективного курса «Решение задач по общей химии» разработана учителем химии Борисовой М.И. и предназначена для обучающихся 10-11 классов. Рассчитана программа на 34 часа (1 раз в неделю).

Автор акцентирует внимание на том, что в связи с введением профильного обучения на старшей ступени общего образования, на курс химии в классах экономико-математического профиля отводится в учебном плане 1 час в неделю, что не позволяет в достаточной мере отработать навыки решения задач. Поэтому автор увидел решение этой проблемы в создании элективного курса в 10 и 11 классах.

В представленном элективном курсе используются общие подходы к методике решения как усложненных, нестандартных задач, так и задач школьного курса. Применяется методика их решения с точки зрения рационального приложения идей математики и физики, кроме того, в программу курса включены вопросы, которые дают возможность учащимся более глубоко изучить важные темы, необходимые для сдачи ЕГЭ.

Необходимо отметить, что при решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями.

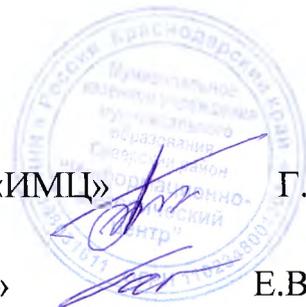
Представленный элективный курс развивает содержание базисного курса химии, изучение которого осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне; позволяет школьникам удовлетворить свои познавательные потребности и получить дополнительную подготовку; позволяет школьникам подготовиться к сдаче ЕГЭ по химии.

Элективный курс «Решение задач по общей химии» учителя М.И. Борисовой составлен в соответствии с требованиями ФГОС, интересен по содержанию, актуален для системы образования и может быть рекомендован для использования в ОО муниципалитета.

17.10.2021

Главный специалист МКУ МО Северский район «ИМЦ»
Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ МО Северский район «ИМЦ»



Г.В. Бятец

Е.В. Ганина

Краснодарский край, МО Северский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №49 станицы Смоленской

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №49
станицы Смоленской
МО Северский район

Кириенко Л.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По элективному курсу

«Строение и свойства органических соединений»

Уровень образования среднее образование 10 класс

Количество часов: 34 час;

Учитель М.И.Борисова

Рабочая программа элективного курса по химии «Свойства и строение органических соединений» разработана на основе Программы элективного курса Пототня Е. М «Свойства и строение органических соединений»— М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — (Элективный курс)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по химии «Свойства и строение органических соединений» ориентирована на учащихся 10 класса, изучающих химию на базовом уровне, разработана на основе следующих документов:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.
- Программы элективного курса Пототня Е. М «Свойства и строение органических соединений»— М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — (Элективный курс)
- Учебного плана ОУ на 2017/2018 учебный год.
- Положения о рабочей программе.

Цель данной рабочей программы: осмысление и систематизация знаний в ходе изучения курса органической химии, развитие предметной и информационно-коммуникационной компетентностей учащихся.

Задачи рабочей программы:

- Осмысление важных понятий органической химии.
- Структурирование понятия «строение», различение уровней и параметров строения.
- Обоснование зависимости определенных свойства органических соединений от различных факторов строения.
- Выделение универсальных и специфичных для органической химии понятий и подходов.
- Формирование системных представлений о теории строения вещества как базе для обоснования физических и химических свойств органических соединений.
- Освоение различных способов компьютерного изображения химических формул, уравнений, схем на плоскости.
- Овладение различными способами компьютерного изображения электронного строения атомов и молекул в трехмерном пространстве.
- Совершенствование умений пользования программами Microsoft Office при выполнении следующих процедур:
 - представление сложно структурированной информации в виде таблиц и схем;
 - графическая визуализация различного рода зависимостей;
 - вставка организационных диаграмм, объектов, изображений в документ;
 - рисование при помощи встроенных средств;
 - создание презентаций;
 - создание, структурирование и форматирование написанного текста в соответствии с предложенными нормами

Изменения, внесенные в рабочую программу в сравнении с авторской.

В авторской программе не предусмотрены проверочные работы, в данной рабочей программе с целью проверки усвоения учебного материала учащимися запланировано:

- входной контрольный тест, 1 проверочная работа и итоговый контрольный тест.

- уменьшено общее количество часов с 35 до 34, из-за сокращения учебных недель по учебному плану.

Реализация программы обеспечивается учебно-методическим комплектом

Для учителя: Пототня Елена Михайловна

Свойства и строение органических соединений методическое пособие М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — (Элективный курс)

Для учащихся: Пототня Елена Михайловна

Свойства и строение органических соединений учебное пособие М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — (Элективный курс)

Он рассчитан на 34 часа учебного времени.

Изучение элективного курса идет параллельно с изучением основного профильного курса, на котором изучается и отрабатывается теоретический материал. Элективный курс решает задачи осмысления, обобщения и систематизации изученных факторов на основе детального рассмотрения вопроса зависимости свойств органических соединений от различных факторов строения. Основными методами и формами обучения являются: урок-лекция, консультация, самостоятельная работа с литературой, использование информационно-коммуникативных технологий.

Формы контроля:

- опросы, экспресс - опросы (используются для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала);

- самостоятельная работа (является типичной формой контроля, подразумевает выполнение самостоятельных заданий без вмешательства учителя);

- тестирование (используется для оперативной проверки качества знаний учащихся с возможностью машинного ввода данных и автоматизированной обработки результатов, технология оценивания – рейтинговая или отметочная);

- наблюдение (применяется на уроке-практике и подразумевает отслеживание формирования умений, навыков и приемов применения практических знаний).

-проект

Методы контроля: защита рефератов, тестирование, отчеты о практических работах. Презентация электронных продуктов, защита исследовательских работ.

Формы и методы работы в рамках здоровьесберегающего образовательного процесса

1. Благоприятная обстановка и гигиенические условия в классе (температура и свежесть воздуха, рациональность освещения класса и доски)
2. Смена видов учебной деятельности (опрос, письмо, чтение, слушание, рассказ, рассматривание наглядных пособий, ответы на вопросы, решение примеров и задач и др.)
3. Соблюдение средней продолжительности и частота чередования различных видов учебной деятельности
4. Применений различных видов преподавания: словесный, наглядный, аудиовизуальный, самостоятельная работа, лабораторный опыт демонстрационный эксперимент и др.

5. Применение на уроке методов, способствующих активизации инициативы и творчества самовыражения учащихся.
6. Применения ИКТ (в соответствии с гигиеническими нормами)
7. Проведение физкультурных и других оздоровительных моментов
8. Способствовать созданию доброжелательному психологическому климату на уроке.
9. Использование на уроке эмоциональных разрядок: шуток, улыбок, небольших стихотворений, занимательных случаев из истории химии, музыкальных минуток.
10. Соответствующий темп и особенности окончания урока.

2. Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать/понимать:

- теорию строения органических соединений (химическое, электронное, пространственное строение); особенности электронного строения линейных и циклических структур, содержащих атомы углерода в различных валентных состояниях, особенности электронного строения кислородсодержащих функциональных групп;
- особенности органических соединений и причины их многообразия, в том числе явление изомерии (структурной, пространственной); условия существования цис-транс-изомеров; представление о конформерах;
- электронные эффекты (индуктивный, мезомерный, сопряжение);
- условия возникновения водородной связи и ее влияние на физические свойства соединений;
- типы химических реакций в органической химии; типы разрыва связей; основные химические свойства классов соединений, условия протекания важнейших реакций.

Учащиеся должны уметь:

- различать способы отражения состава и строения химических соединений (формулы состава, простейшие, молекулярные, структурные, электронные формулы), составлять структурные формулы всех возможных изомеров по формуле состава;
- объяснять физические и химические свойства органических соединений исходя из их строения, прежде всего распределения электронной плотности; определять и обосновывать преимущественное направление протекания реакций (последовательность замещения атомов в углеводородах, правило Марковникова);
- объяснять взаимное влияние групп атомов в молекулах;
- прогнозировать и обосновывать возможность или невозможность тех или иных химических свойств; сравнивать степень проявления тех или иных свойств соединений; писать уравнения реакций изученных типов с неизвестными реагентами;
- грамотно записывать схемы и уравнения химических реакций; составлять цепочки химических превращений; находить и объяснять ошибки в уравнениях.

Поскольку курс практико-ориентированный, помимо результатов будут получены продукты - дидактические разработки учащихся, которые могут быть использованы учителем в дальнейшей работе в качестве наглядных пособий при объяснении тех или иных вопросов; дидактических пособий для организации самостоятельной работы на уроках, подготовки к экзаменам и т.д.

5. Содержание программы учебного предмета

Введение (1 час)

Конкретизация понятия «свойства»: физические, химические, реакционная способность. Конкретизация понятия «строение»: объекты и их параметры. Специфика органических соединений. Способы изображения состава и строения органических соединений.

Часть I. Строение органических соединений

Тема 1. Химическое строение (2 часа)

Теория химического строения А.М. Бутлерова

Краткая история создания. Основные положения теории. Химическое строение и способы его изображения. Изомерия

Краткая история открытия явления. Классификация видов изомерии. Структурная изомерия. Межклассовая изомерия углеводородов и кислородсодержащих органических соединений.

Тема 2. Электронное строение (5 часов)

Атом углерода

Электронное строение невозбужденного и возбужденного состояния атома углерода. Гибридизация электронных орбиталей и ее типы. Валентные состояния атома углерода.

sp^3 -Гибридизация

Принцип расположения электронных орбиталей в пространстве. Тетраэдрическая форма расположения гибридных орбиталей. Различение понятий «атомная орбиталь» и «электронное облако». Сигма -связь как разновидность ковалентной связи. Основные характеристики валентного состояния — валентный угол и расстояние между атомами углерода.

sp^2 -Гибридизация

Основные характеристики валентного состояния — форма расположения гибридных орбиталей, валентный угол, расстояние между атомами углерода. Двойная связь.

sp - Гибридизация

Основные характеристики валентного состояния — форма расположения гибридных орбиталей, валентный угол, расстояние между атомами углерода. Тройная связь. Кратные связи.

Ароматическая структура.

Образование единой л-электронной системы, ее характеристики. «Полуторные» связи. Условия возникновения ароматической системы. Правило Хюккеля.

Особенности электронного строения циклических соединений

Напряжение в малых циклах. «Банановые» связи.

Распределение электронной плотности

Электроотрицательность. Смещение электронной плотности. Частичный заряды.

Электронные эффекты: индуктивный, мезомерный.

Эффект сопряжения

Условия возникновения эффекта сопряжения. Сопряжение кратных связей, его влияние на количественные характеристики связей и химическое поведение соединений. Сопряжение с участием неподеленных электронных пар гетероэлементов.

Тема 3. Пространственное строение (2 часа)

Пространственная изомерия, ее виды. Геометрическая *цис-транс- изомерия*, условия ее существования. Зигзагообразное строение углеводородной цепи. Понятие о конформациях, конформации циклических соединений. Стереорегулярность как характеристика строения полимеров.

Практикум по разработке электронных продуктов (2 часа)

Часть II. Свойства органических соединений

Тема 4. Физические свойства (2 часа)

Агрегатное состояние

Температура кипения. Разветвленность цепи. Полярность связи. Водородные связи как разновидность межмолекулярного взаимодействия. Зависимость температуры кипения от различных особенностей строения.

Растворимость

Полярные и неполярные растворители. Принцип растворения. Зависимость растворимости в воде от различных факторов строения.

Тема 5. Химические свойства (10 часов)

Особенности химических реакций между органическими соединениями

Медленное протекание, возможность образования нескольких продуктов в одних и тех же условиях, многостадийность. Формы записи химических реакций: уравнения, схемы; описание механизма.

Систематизация химических реакций в органической химии

Классификация и выделение как способы систематизации. Универсальные и специфические типы реакций. Названия реакций как способ указания сути происходящего процесса; обобщающие и конкретные названия; специфические названия.

Типы разрыва ковалентной связи

Гомолитический (радикальный) и гетеролитический (ионный) разрывы связей. Свободные радикалы. Катион (карбокатион), анион. Электрофилы, нуклеофилы.

Замещение

Последовательность в замещении различных атомов водорода в алканах и ее обоснование через рассмотрение наиболее устойчивой промежуточной структуры. Написание уравнений замещения с любыми реагентами через определение гомолитически рвущихся связей.

Присоединение

Электрофильное присоединение к непредельным углеводородам. Правило Марковникова и случаи формального исключения из него, обоснование через рассмотрение наиболее устойчивой промежуточной структуры. Электрофильное присоединение к оксосоединениям, сравнение их активности и его обоснование. Написание уравнений присоединения к алкенам и оксосоединениям различных реагентов.

Кислотные свойства

Кислоты с точки зрения теории электролитической диссоциации, кислотные свойства с точки зрения теории Бренстеда-Лоури. Обоснование проявления кислотных свойств. Сравнение степени выраженности кислотных свойств у различных классов кислородсодержащих органических соединений.

Глава б. Взаимное влияние атомов (групп атомов) в молекулах (4 часа)

Общий подход

Выделение атомов и групп атомов, взаимное влияние которых надо оценить. Определение веществ-эталонов для сравнения. Прогнозирование на основании анализа электронного строения изменения свойств исследуемой группировки по сравнению с эталоном. Доказательство конкретными фактами предполагаемого изменения свойств.

Молекула хлорметана

Ослабление связей C—H из-за наличия атомов с отрицательным индуктивным эффектом. Потеря способности хлора к диссоциации.

Молекула толуола

Нарушение симметрии ароматической системы в результате подачи электронной плотности со стороны заместителя, усиление способности к реакциям электрофильного замещения. Ослабление связей C—H из-за наличия группы с отрицательным мезомерным эффектом.

Рецензия

на программу «Строение и свойства органических соединений» учителя химии МБОУ СОШ № 49 станицы Смоленской МО Северский район
Борисовой Марии Ивановны

Представленная для рецензирования программа элективного курса по химии «Свойства и строение органических соединений» ориентирована на обучающихся 10 класса. Программа рассчитана на 34 часа (1 раз в неделю).

Автор обращает внимание на то, что изучение элективного курса идет параллельно с изучением основного профильного курса, на котором изучается и отрабатывается теоретический материал. Элективный курс решает задачи осмысления, обобщения и систематизации изученных факторов на основе детального рассмотрения вопроса зависимости свойств органических соединений от различных факторов их строения.

Необходимо отметить, что основными методами и формами обучения являются урок-лекция, консультация, самостоятельная работа с литературой, использование информационно-коммуникативных технологий.

Автор в программе предусмотрел различные формы и методы работы, смену видов учебной деятельности (опрос, письмо, чтение, слушание, рассказ, рассматривание наглядных пособий, ответы на вопросы, решение примеров и задач). Кроме того, автором предусмотрено применение различных видов преподавания (словесного, наглядного, лабораторный опыт и демонстрационный эксперимент) и применение ИКТ.

Необходимо отметить, что данный курс позволяет раскрыть взаимосвязь основных понятий: «состав», «строение» и «свойства» веществ.

При разработке программы элективного курса акцент делался на те вопросы, умения, которые в базовом курсе химии основной и средней школы рассматриваются недостаточно полно.

Данный элективный курс по химии направлен на расширение и углубление теоретических представлений учащихся в области органической химии и обучение их технике химического эксперимента с органическими веществами, правилами безопасности при выполнении синтезов.

Представленная для рецензирования программа элективного курса по химии «Свойства и строение органических соединений» может быть рекомендована для использования во внеурочной деятельности образовательных организаций района.

27.08.2017г.

Главный специалист МКУ МО Северский район «ИМЦ»  Г.В. Бятец
Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ МО Северский район «ИМЦ»  Е.В. Ганина



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200576208

9115/19

Регистрационный номер №

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что Борисова Мария Ивановна

с «14» октября 2019 г. по «31» октября 2019 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)
«Методологические особенности преподавания химии
по теме:
в условиях реализации ФГОС ООО и СОО»
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

в объеме **108 часов**
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Оценка
Государственная политика в области образования	12 часов	зачтено
Психолого-педагогические особенности реализации ФГОС ООО и СОО	16 часов	зачтено
Формирование профессиональных компетенций педагогических работников в условиях ФГОС ООО и СОО	8 часов	зачтено
ФГОС ООО и СОО о целях и методологических принципах химического образования	18 часов	зачтено
Преподавание химии в условиях реализации ФГОС ООО и СОО	36 часов	зачтено
Внешняя (федеральная и региональная: ОГЭ, ЕГЭ, НИКО, ВПР, КДР) и внутренняя оценка достигнутых результатов обучения	18 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)

(наименование предмета,

организации, учреждения)

Итоговая работа на тему:

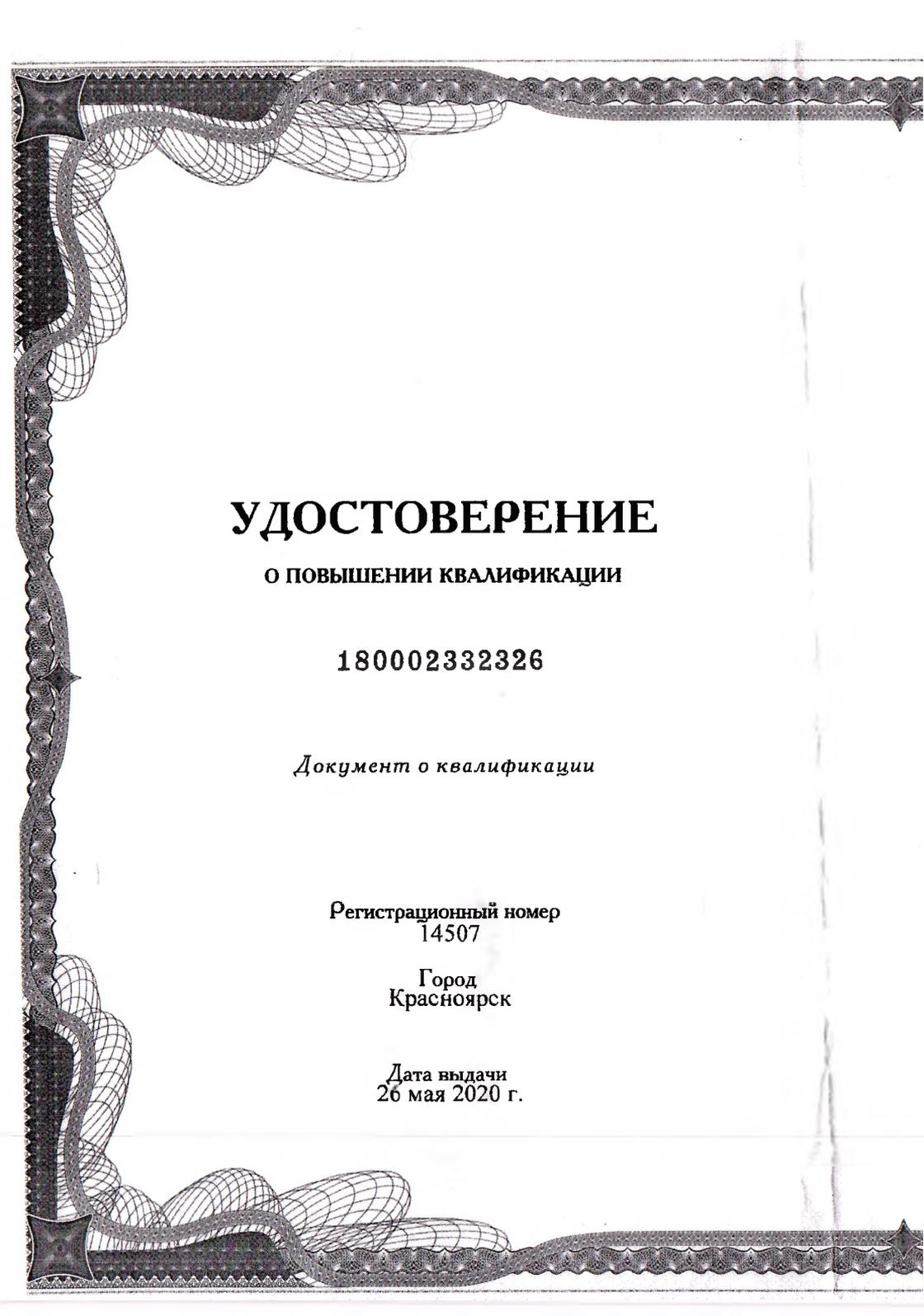
Ректор И.А. Никитина

Секретарь Ю.В. Найденов

Краснодар
Город

Дата выдачи 31 октября 2019 г.





УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

180002332326

Документ о квалификации

Регистрационный номер
14507

Город
Красноярск

Дата выдачи
26 мая 2020 г.

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Борисова Мария Ивановна

в период
с 17 мая 2020 г. по 26 мая 2020 г.

прошел(а) повышение квалификации в (на)

ООО "Центр повышения квалификации и
переподготовки "Луч знаний"

по дополнительной профессиональной программе

«Концепция преподавания кубановедения в
соответствии с ФГОС НОО, ФГОС ООО и ФГОС
СОО»

в объеме
108 часов



Руководитель

Секретарь

Гурина И.А.

Быкова С.А.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200795435

12680/20

Регистрационный номер №

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что _____
Борисова Мария Ивановна

05 октября 2020 ^(фамилия, имя, отчество) 15 октября 2020 г.
с «.....» г. по «.....» г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

по теме: **«Деятельность тьюторов с учителями химии в соответствии с**
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

новыми образовательными стандартами и при подготовке к
федеральным оценочным процедурам».....

в объеме **72 часа**
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам
программы:

Наименование	Объем	Оценка
Тьюторская деятельность с учителями химии на муниципальном уровне при введении новых образовательных стандартов	16 часов	зачтено
Особенности подготовки к государственным аттестационным процедурам в текущем году на основе изменений в их нормативно-правовых актах ГИА	24 часа	зачтено
Особенности организации подготовки выпускников к Федеральным оценочным процедурам с учётом их результатов текущего года	32 часа	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)
(наименование предмета)

.....
организации, учреждения)

Итоговая работа на тему:

Ректор **Т.А. Гайдук**

Секретарь **Ю.В. Найденюв**

Город **Краснодар**

Дата выдачи **15 октября 2020 г.**

