

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

_____/И.В.Гладкова

Протокол № ____

от «28» августа 2020 г.

ПРОВЕРЕНО

Зам. директора

_____/Т.В.Сухорукова

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ СОШ им

Н.С.Доровского с.Подбельск

№ 107-од от 31.08. 2020

_____/В.Н.Уздяев

**Рабочая программа
по химии для учащихся 10 класса
ГБОУ СОШ им. Н.С. Доровского с. Подбельск
на 2020/21 учебный год**

Учитель – Мамышева Н. М.

Пояснительная записка

Главные цели среднего (полного) общего образования состоят:

1. в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
2. в приобретении опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
3. в подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение химии, которое **призвано обеспечить**:

1. формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
2. развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
3. выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;
4. формирование умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в средней (полной) школе являются:

1. формирование умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умение различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
2. формирование целостного представления о мире, представления о роли химии в создании современной естественно-научной картины мира, умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности (природной, социальной, культурной, технической среды), используя для этого химические знания;
3. приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности – навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.
4. **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;
5. **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
6. **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
7. **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к окружающей среде;
8. **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа к учебникам авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана для 10 классов общеобразовательных организаций разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени среднего общего образования. Химия изучается 34 часа в 10 классе (1 ч в неделю).

Промежуточная аттестация проходит в соответствии с "Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным общеобразовательным программам" в ГБОУ СОШ им. Н.С. Доровского с. Подбельск в форме итоговой контрольной работы (ИКР).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения курса химии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение следующих

личностных результатов:

- в ценностно-ориентационной сфере – воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремленности;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области **предметных результатов** образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться:

в познавательной сфере:

- давать определения научным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проводимые эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- описывать строение атомов элементов I-IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

в ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

в трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

в сфере физической культуры:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Учебно – методический комплект.

Программа предлагается для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014 – 2015 учебный год.

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. 10 класс. – М.: Просвещение, 2011
2. Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2010
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е., Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г., Волгоград, Учитель, 2009
4. Химический эксперимент в школе. 10 класс: учебно-методическое пособие/О.С.Габриэлян, Л.П.Ватлина.-М.: Дрофа, 2005.-208 с.
5. Химия. Уроки в 10 классе: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Н.Н.Гара (и др.).-М.: Просвещение, 2009.-111 с.
6. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

Содержание программы учебного предмета 10 класс

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Теоретические основы органической химии (3ч)

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура.

Электронная природа химических связей в органических соединениях.

Классификация органических соединений.

УГЛЕВОДОРОДЫ (9ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (2ч)

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч)

Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, *цис*-, *транс*-изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов.

Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук.

П/Р №1 «Получение этилена и изучение его свойств»

Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Применение.

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (1ч)

Арены. Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Тема 5. Природные источники углеводородов(1 ч)

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.

Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды» 1ч

КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (12ч)

Тема 6. Спирты и фенолы (4 ч)

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

Тема 7. Альдегиды кетоны (2)

Альдегиды. *Кетоны.* Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. *Ацетон* — представитель кетонов. Применение.

Тема 8. Карбоновые кислоты (2 ч)

Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ

Тема 9. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы (4 часа)

Сложные эфиры, строение, свойства, получение, применение. Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение.

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

П/Р №3 Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ

АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (4ч)

Тема 11. Амины и аминокислоты (2 ч)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Тема 12. Белки (2 ч)

Белки — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.

Итоговая контрольная работа.

Химия полимеров (6)

Тема 2 Синтетические полимеры (4ч)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. *Фенолформальдегид-ные смолы.*

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан

Содержание тем учебного предмета 10 класс

Темы, входящие в разделы примерной программы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей.	3	Объяснять, почему органическую химию выделили в отдельный раздел химии. Перечислять основные предпосылки возникновения теории химического строения. Различать три основных типа углеродного скелета: разветвлённый, неразветвленный и циклический. Определять наличие атомов углерода, водорода и хлора в органических веществах. Различать понятия «электронная оболочка» и «электронная орбиталь». Изображать электронные конфигурации атомов элементов 1-го и 2-го периодов с помощью электронных и графических электронных формул. Объяснять механизм образования и особенности σ - и π - связей. Определять принадлежность органического вещества к тому или иному классу по структурной формуле.
Углеводороды	9	Объяснять пространственное строение молекул алканов на основе представлений о гибридизации орбиталей атома углерода. Изготавливать модели молекул алканов, руководствуясь теорией химического строения органических веществ. Отличать гомологи от изомеров. Называть алканы по международной номенклатуре. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства метана и его гомологов. Решать расчётные

		<p>задачи на вывод формулы органического вещества. Объяснять пространственное строение молекулы этилена на основе представлений о гибридизации атомных орбиталей углерода. Изображать структурные формулы алкенов и их изомеров, называть алкены по международной номенклатуре, составлять формулы алкенов по их названиям.</p> <p>Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства алкенов. Получать этилен. Доказывать непредельный характер этилена с помощью качественной реакции на кратные связи.</p> <p>Составлять уравнения химических реакций, характеризующих непредельный характер алкадиенов. Объяснять sp-гибридизацию и пространственное строение молекулы ацетилен, называть гомологи ацетилен по международной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства ацетилен. Объяснять электронное и пространственное строение молекулы бензола.</p> <p>Изображать структурную формулу бензола двумя способами.</p> <p>Объяснять, как свойства бензола обусловлены строением его молекулы.</p> <p>Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства бензола и его гомологов. Характеризовать состав природного газа и попутных нефтяных газов.</p> <p>Характеризовать способы переработки нефти. Объяснять отличие бензина прямой перегонки от крекинг - бензина.</p>
<p>Кислородсодержащие органические соединения</p>	<p>12</p>	<p>Изображать общую формулу одноатомных предельных спиртов. Объяснять образование водородной связи и её влияние на физические свойства спиртов. Составлять структурные формулы спиртов и их изомеров, называть спирты по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств спиртов от наличия функциональной группы (-ОН).</p> <p>Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов и их применение. Характеризовать физиологическое действие метанола и этанола. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства многоатомных спиртов, и проводить качественную реакцию на многоатомные спирты. Объяснять</p>

		<p>зависимость свойств фенола от строения его молекулы, взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства фенола. Составлять формулы изомеров и гомологов альдегидов и называть их по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств альдегидов от строения их функциональной группы. Проводить качественные реакции на альдегиды. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства альдегидов. Составлять формулы изомеров и гомологов карбоновых кислот и называть их по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств карбоновых кислот от наличия функциональной группы (-COOH). Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства карбоновых кислот. Получать уксусную кислоту и доказывать, что это вещество относится к классу кислот. Отличать муравьиную кислоту от уксусной с помощью химических реакций. Составлять уравнения реакций этерификации. Объяснять биологическую роль жиров. Соблюдать правила безопасного обращения со средствами бытовой химии. Объяснять биологическую роль глюкозы. Практически доказывать наличие функциональных групп в молекуле глюкозы. Объяснять, как свойства сахарозы связаны с наличием функциональных групп в её молекуле, и называть области применения сахарозы. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства сахарозы. Составлять уравнения реакций гидролиза крахмала и поликонденсации моносахаридов. Проводить качественную реакцию на крахмал</p>
<p>Азотсодержащие органические соединения</p>	<p>4</p>	<p>Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства аминов. Объяснять зависимость свойств аминокислот от строения их функциональных групп. Называть аминокислоты по международной номенклатуре и составлять уравнения реакций, характеризующих их свойства. Объяснять биологическую роль белков и их превращений в организме. Проводить цветные реакции на белки. Объяснять биологическую роль нуклеиновых кислот.</p>

		Пользоваться инструкцией к лекарственным препаратам
Химия полимеров	6	Записывать уравнения реакций полимеризации. Записывать уравнения реакций поликонденсации. Распознавать органические вещества, используя качественные реакции

Учебно-тематический план 10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)	
			Контрольные работы	Практические работы
1	Раздел 1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей.	3	1	1
2	Раздел 2. Углеводороды.	9	1	1
3	Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения.	12	0	3
4	Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения.	4	0	0
5	Раздел 5. Химия полимеров.	6	1	1
В нижней части таблицы часы суммируются				
	Итого:	34	3	6

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся с ОВЗ
			Планируемая	Фактическая	
Раздел 1. Тема 1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей (3 часа)					
1	Органическая химия. Теория химического строения органических веществ. П.р.№1 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах».	1	04.09.20.	04.09.20.	Составлять структурные формулы органических соединений по валентности
2	Состояние электронов в атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях.	1	11.09.20	18.09.20.	Определять тип связи и их количество
3	Входная контрольная работа. Классификация органических соединений	1	18.09.20.	25.09.20.	Отличать классы органических соединений по функциональным группам
Раздел 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (9 ч)					
4	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи.	1	25.09.20.	02.10.20.	Определять формулы предельных по общей формуле и давать названия алканам
5	Метан.	1	02.10.20.	09.10.20.	Знать свойства веществ на основе нахождения их в природе и типу связей
6	Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекул, гомология и изомерия.	1	09.10.20.	16.10.20.	Называть этиленовые по международной номенклатуре, составлять изомеры и гомологи
7	П. р.№2 «Получение этилена и опыты с ним».	1	16.10.20.	23.10.20.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
8	Алкадиены.	1	23.10.20.	13.11.20.	Характеризовать общие

					химические свойства органических соединений
9	Ацетилен и его гомологи.	1	13.11.20.	20.11.20.	Знать важнейшие вещества и материалы для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами
10	Арены(ароматические углеводороды).	1	20.11.20.	27.11.20.	Называть гомологи бензола
11	Природные источники углеводородов. Переработка нефти	1	27.11.20.	04.12.20.	Определять фракции по составу
12	Промежуточная контрольная работа за 1 полугодие	1	04.12.20.	11.12.20.	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач
Раздел 3. Кислородосодержащие органические соединения (12 часов)					
13	Одноатомные предельные спирты. Получение, химические свойства.	1	11.12.20.	18.12.20.	Характеризовать строение спиртов, , описывать общие химические свойства спиртов с помощью языка химии
14	Многоатомные спирты.	1	18.12.20.	25.12.20.	Сравнивать свойства одноатомных и многоатомных спиртов
15	Фенолы. Ароматические спирты.	1	25.12.20.	15.01.21.	Характеризовать строение молекулы фенола
16	Решение расчетных задач.	1	15.01.21.	22.01.21.	Решать расчетные задачи
17	Карбонильные соединения - альдегиды и кетоны. Получение и химические свойства альдегидов.	1	22.01.21.	29.01.21.	Характеризовать по строению молекул альдегидов их химические свойства
18	Карбоновые кислоты. Химические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот	1	29.01.21.	05.02.21.	Описывать свойства уксусной кислоты, сходные с неорганическими
19	П. р.№3 «Получение и свойства карбоновых кислот».	1	05.02.21.	12.02.21	Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента
20	П.р.№4 «Решение экспериментальных задач на распознавание	1	12.02.21	19.02.21.	Решать расчетные задачи

	органических веществ».				
21	Сложные эфиры. Жиры.	1	19.02.21.	26.02.21.	Объяснять зависимость их физических и химических свойств от состава и строения
22	Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза.	1	26.02.21.	05.03.21.	Устанавливать связь между свойствами соединений и их строением
23	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза.	1	05.03.21.	12.03.21.	Характеризовать отличительные свойства крахмала и целлюлозы
24	П. р.№5 « Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».	1	12.03.21.	19.03.21.	Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента
Раздел 4. Азотосодержащие органические соединения (4 часа)					
25	Амины. Аминокислоты.	1	19.03.21.	02.04.21.	Устанавливать связь между свойствами неорганических оснований (аммиака) и аминов, изучать свойства
26	Белки	1	02.04.21.	09.04.21.	Описывать состав и, строение и свойства белковых молекул по характерным цветным реакциям
27	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты	1	09.04.21.	16.04.21.	знать химические свойства основных классов органических соединений
28	Химия и здоровье человека.	1	16.04.21.	23.04.21.	Оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде
Раздел 5. Химия полимеров (6 часов)					
29	Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты.	1	23.04.21.	30.04.21.	Прогнозировать химические свойства органических веществ на основе их свойств и строения
30	Природный каучук.	1	30.04.21.		Характеризовать свойства натурального каучука
31	Синтетические каучуки. Синтетические волокна	1	07.05.21.		Описывать свойства синтетических каучуков и волокон
32	П.Р.№6 «Распознавание пластмасс и		14.05.21.		Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в

	волокон».				соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента
33	Итоговая контрольная работа	1	21.05.21.		Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности
34	Органическая химия, человек и природа.	1	28.05.21.		Обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания