

**Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя школа с.Еделево
Кузоватовского района Ульяновской области**

РАССМОТРЕНА
на заседании Педагогического
совета школы
протокол № 1 от 27.08.2021г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УВР
_____ М.В. Максимова
27.08.2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СШ с.Еделево
_____ Л.С. Князькина
Приказ № 68 о/д от 28.08.2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета
Класс
Уровень общего образования
Учитель
Срок реализации программы
Количество часов по учебному плану
Рабочая программа составлена на основе

Химия
10
базовый (среднее общее)
Пугачева Ольга Николаевна
2021-2022 учебный год
всего 68 часов в год; в неделю 2 часа
Химия: программы: 8—11 классы / Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара. —
2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2016. — 184.

Учебник

Химия: 8 — класс: базовый уровень: учебник для учащихся
общеобразовательных организаций / Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара. — 5-е изд.,
стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 320 с.: ил. — (Российский учебник)

Рабочую программу составила: _____ Пугачева Ольга Николаевна
(подпись) (расшифровка подписи)

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Химия» 10 класс

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

- 1) формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- 2) воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни;
- 3) подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
- 4) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 5) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеурочной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.);
- 6) формирование химико-экологической культуры, являются составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация; формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; понимание проблемы;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- 5) умение пользоваться на практике основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

6) умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;

7) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике;

8) умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

9)

В области **предметных результатов** образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего общего образования научиться следующему.

А. На базовом уровне:

1) давать определения изученным понятиям;

2) описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты;

3) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;

4) классифицировать изученные объекты и явления;

5) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты и химические реакции, протекающие в природе и в быту;

6) делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

7) структурировать изученный материал;

8) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;

9) описывать строение атомов химических элементов 1-4 периодов периодической системы с использованием электронных конфигураций атомов;

10) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

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

12) проводить химический эксперимент;

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

Содержание учебного предмета «Химия» 10 класс

Базовый уровень образования

Раздел 1. Теоретические основы органической химии

Органические вещества. Органическая химия. Предмет органической химии. Отличительные признаки органических веществ и их реакций.

Теория химического строения А.М.Бутлерова: основные понятия, положения, следствия. Современные представления о строении органических соединений. Изомеры. Изомерия. Эмпирические, структурные, электронные формулы. Модели молекул органических соединений. *Жизнь, научная и общественная деятельность А.М.Бутлерова.*

Электронное и пространственное строение органических соединений. Гибридизация электронных орбиталей при образовании ковалентных связей. Простая и кратная ковалентные связи. *Методы исследования органических соединений.*

Теоретические основы протекания реакций органических соединений. Классификация органических реакций.

Особенности протекания реакций органических соединений.

Раздел 2. Классы органических соединений. Углеводороды.

Алканы. Строение молекул алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические свойства алканов. Химические свойства: горение, галогенирование, термическое разложение, изомеризация. Нахождение алканов в природе. Получение и применение алканов.

Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд, физические свойства, распространение в природе. Химические свойства.

Алкены. Строение молекул. Физические свойства. Изометрия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс-, изомерия. Номенклатура. Химические свойства: реакция окисления, присоединения, полимеризации. Правило В.В.Марковникова. Способы получения этилена в лаборатории и промышленности.

Алкадиены. Строение. Физические и химические свойства. Применение алкадиенов. Натуральный каучук. Резина.

Алкины. Строение молекул. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение.

Ароматические углеводороды (арены). Бензол и его гомологи. Строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола. Применение бензола и его гомологов.

Генетическая связь углеводородов.

Раздел 3. Производные углеводородов

Спирты. Классификация, номенклатура и изомерия спиртов. Предельные одноатомные спирты. Гомологический ряд, строение и физические свойства. Водородная связь. Химические свойства. Получение и применение спиртов.

Многоатомные спирты. Классификация, номенклатура и изомерия. Этиленгликоль и глицерин. Состав, строение. Физические и химические свойства. Получение и применение. Качественные реакции на многоатомные спирты. Спирты в жизни человека. Спирты и здоровье.

Фенолы. Фенол: состав, строение молекулы, физические и химические свойства. Применение фенола и его соединений. Их токсичность.

Альдегиды и кетоны. Характеристика альдегидов и кетонов (функциональная группа, общая формула, представители). Классификация альдегидов. Гомологический ряд предельных альдегидов. Номенклатура. Физические свойства. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, поликонденсации. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Ацетон как представитель кетонов.

Карбоновые кислоты. Классификация карбоновых кислот. Одноосновные насыщенные карбоновые кислоты: гомологический ряд, номенклатура, строение. Физические и химические свойства карбоновых кислот. Применение и получение карбоновых кислот.

Краткие сведения о высших карбоновых кислотах: пальмитиновая, стеариновая и олеиновая. Распространение в природе. Свойства и применение. Мыла.

Сложные эфиры. Состав и номенклатура. Физические и химические свойства. Гидролиз сложных эфиров. Распространение в природе и применение.

Генетическая связь углеводов, спиртов, альдегидов и карбоновых кислот.

Амины. Классификация, состав, изомерия и номенклатура. Гомологический ряд. Строение. Физические и химические свойства аминов. Применение аминов. Анилин — представитель ароматических аминов. Строение молекулы. Физические и химические свойства, качественная реакция. Способы получения. Ароматические гетероциклические соединения. Пиридин и пиррол: состав, строение молекул. Значение аминов. Табакокурение и наркомания — угроза жизни человека.

Раздел 4. Вещества живых клеток.

Жиры. Жиры — триглицериды: состав, физические и химические свойства жиров. Жиры в жизни человека и человечества. Жиры как питательные вещества.

Углеводы. *Образование углеводов в процессе фотосинтеза.* Классификация углеводов. Глюкоза: физические свойства. Строение молекулы: альдегидная и циклические формы. Физические и химические свойства. Природные источники, способы получения и применения. *Фруктоза. Рибоза и дезоксирибоза.* Превращение глюкозы в организме человека. Сахароза.

Нахождение в природе. Биологическое значение. Состав. Физические и химические свойства. Крахмал. Строение, свойства. Распространение в природе. Применение. Целлюлоза — природный полимер. Состав, структура, свойства, нахождение в природе, применение. Нитраты и ацетаты целлюлозы: *получение и свойства*. Применение.

Аминокислоты. Состав, строение, номенклатура. Изомерия. Гомологический ряд аминокислот. Физические и химические свойства. Двойственность химических реакций. Распространение в природе. Применение и получение аминокислот в лаборатории.

Белки. Классификация белков по составу и пространственному строению. Пространственное строение. Физические и химические свойства. Качественные реакции на белки. Гидролиз. Синтез белков.

Нуклеиновые кислоты. Понятие о нуклеиновых кислотах как природных полимерах. РНК и ДНК, их местонахождение в живой клетке и биологические функции. Общие представления о структуре ДНК. Роль нуклеиновых кислот в биосинтезе белка. *История открытия структуры ДНК. Современные представления о роли и функциях ДНК.*

Раздел 5. Органическая химия в жизни человека

Природные источники углеводов. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти. Перегонка. Крекинг термический и каталитический. Коксохимическое производство. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование в промышленности.

Полимеры и полимерные материалы. Общие понятия о синтетических высокомолекулярных соединениях: полимер, макромолекула, мономер, структурное звено, степень полимеризации, геометрическая форма макромолекул. Свойства полимеров. Классификация полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации. Синтетические каучуки: изопреновый, бутадиеновый и дивиниловый. Синтетические волокна: ацетатное волокно, лавсан и капрон; пластмассы: полиэтилен, поливинилхлорид, поливинилстирол. Практическое использование полимеров и возникшие в результате этого экологические проблемы. Вторичная переработка полимеров.

Защита окружающей среды от воздействия вредных органических веществ. Химическая экология как комплексная наука, изучающая состояние окружающей среды. Защита окружающей среды от загрязняющего воздействия органических веществ. Способы уменьшения негативного воздействия на природу органических соединений.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Раздел I. Теоретические основы органической химии.	4ч
	Тема 1. Введение в органическую химию.	1ч
1	Предмет и значение органической химии. Особенности органических соединений.	1ч
	Тема 2. Теория строения органических соединений.	2ч
2	Теория химического строения А.М. Бутлерова. Изомеры.	1ч
3	Составление формул изомеров. Номенклатура органических соединений.	1ч
	Тема 3. Особенности строения и свойств органических соединений. Их классификация.	1ч
4	Электронная природа химической связи в органических соединениях. Явление гибридизации атомных орбиталей. Классификация органических веществ.	1ч
	Раздел II. Классы органических соединений. Углеводороды.	11ч
	Тема 4. Углеводороды.	11ч
5	Алканы: гомология, изомерия и номенклатура.	1ч
6	Физические и химические свойства алканов. Получение и применение алканов.	1ч
7	Циклоалканы.	1ч
8	Алкены, алкины, алкадиены: гомология, изомерия и номенклатура.	1ч
9	Химические свойства, получение и применение этилена.	1ч
10	Практическая работа № 1. Получение этилена и изучение его свойств.	1ч
11	Химические свойства, получение и применение дивинила и ацетилен.	1ч
12	Ароматические углеводороды. Бензол. Состав, электронное и пространственное строение.	1ч
13	Химические свойства бензола и толуола.	1ч
14	Обобщающий урок по теме 4.	1ч
15	Контрольная работа № 1.	1ч
	Раздел III. Производные углеводородов.	14ч
	Тема 5. Спирты, фенолы.	4ч
16	Понятие о спиртах. Предельные одноатомные спирты. Водородная связь.	1ч
17	Метанол и этанол. Получение и химические свойства одноатомных спиртов.	1ч
18	Многоатомные спирты: этиленгликоль, глицерин.	1ч
19	Фенолы.	1ч

	Тема 6. Альдегиды, карбоновые кислоты и сложные эфиры.	7ч
20	Альдегиды: изомерия, номенклатура, физические и химические свойства.	1ч
21	Получение и применение альдегидов.	1ч
22	Карбоновые кислоты: гомология, изомерия, номенклатура. Физические свойства карбоновых кислот.	1ч
23	Химические свойства и получение карбоновых кислот. Сложные эфиры.	1ч
24	Практическая работа № 2. Качественные реакции органических веществ.	1ч
25	Обобщающий урок по теме 6.	1ч
26	Контрольная работа № 2.	1ч
	Тема 7. Азотсодержащие органические соединения.	3ч
27	Понятие об азотсодержащих органических соединениях. Амины.	1ч
28	Анилин — представитель ароматических аминов.	1ч
29	Ароматические гетероциклические соединения.	1ч
	Раздел IV. Вещества живых клеток.	6ч
	Тема 8. Вещества живых клеток — жиры, углеводы, аминокислоты, белки.	6ч
30	Жиры — триглицериды: состав, строение, свойства.	1ч
31	Классификация углеводов. Глюкоза: строение, свойства, применение.	1ч
32	Сложные углеводы. Сахароза. Крахмал и целлюлоза.	1ч
33	Аминокислоты.	1ч
34	Белки: классификация, пространственное строение и свойства. Синтез белка.	1ч
35	Итоговая контрольная работа по химии за курс 10 класса	1ч
	Итого	35ч