

Ростовская область Кашарский район п. Индустриальный
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Индустриальная средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Директор МБОУ Индустриальной СОШ

Приказ № 1 от 31.08.2022

Скосарева М.В.



Рабочая программа по химии

Количество часов: **68**

Уровень общего образования: среднее общее образование, **10 класс**

Учитель: Апрыщенко Валентина Анатольевна

Программа разработана на основе «Программы общеобразовательных учреждений; Химия 11», Москва «Просвещение» 2021

Пояснительная записка

Рабочая программа основного курса по химии 10 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ред. от 14.07.2022г) (с изменениями и дополнениями, вступ. в силу с 25.07.2022г.)
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г. №413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014г., 31 декабря 2015г, 29 июня 2017г., 24 сентября, 11 декабря 2020г.
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год
- Учебный план МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год
- Календарный учебный график МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения химии в 10 классе, из расчета 2 учебных часа в неделю.

В соответствии с календарным учебным графиком школы на 2022-2023 учебный год и расписанием уроков на 2022-2023 учебный год на реализацию программы отводится 68 часов.

Рабочая программа по химии:

- даёт ориентировочное распределение учебного времени по разделам и темам курса. В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия.

Основные цели обучения химии в школе:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты

и оценки, сравнивать оценочные выводы;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и 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 обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 10 классе:

учебные: формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

развивающие: развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

воспитательные: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
 - неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
 - уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
 - принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
 - способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- **Метапредметные:**

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

Предметные:

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различия и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Содержание материала

Введение (5 часов)

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Краткий очерк истории развития органической химии. Предпосылки создания теории химического строения. Основные положения теории химического строения. Изомерия. Электронное облако и орбиталь, их формы. Ковалентная связь и его разновидности: сигма и пи связи. Гибридизация электронных облаков.

Демонстрации. Коллекции орг. веществ, материалов и изделий из них.

Углеводороды и их природные источники(14 часов).

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические(алканы, алкены, алкины, алкадиены) и карбоциклические(циклоалканы и арены). По функциональным группам(спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры).

Номенклатура органических соединений.

Изомерия органических соединений: структурная (углеродного скелета, положения кратной связи, межклассовая), пространственная.

Понятие о реакциях замещения, присоединения, отщепления. Изомеризации. Гомолитический и гетеролитический способы разрыва связи, образование связи по донорно- акцепторному механизму. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений. Индукционный и мезомерный эффекты. Правило Марковникова.

Расчетные задачи 1. Решение задач на вывод молекулярных формул. 2. Вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного. 3. Комбинированные задачи.

Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов(природный и попутный нефтяной газы, нефть и его промышленная переработка, каменный уголь.

Алканы. Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура, физические и химические свойства. Механизм реакции радикального замещения, получение и применение.

Алкены Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура, физические и химические свойства. Механизм реакции электрофильного присоединения, окисление алкенов, получение и применение.

Алкины Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура, физические и химические свойств.

Алкадиены. Общая формула, строение, изомерия и номенклатура. Взаимное расположение двойных связей. Аналогия химических свойств алкенов и алкадиенов. Особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными пи связями.

Циклоалканы. Гомологический ряд и общая формула. Изомерия циклоалканов. Химические свойства(горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация). Особые свойства циклопропана и циклобутана.

Арены. Строение молекулы бензола. Изомерия и номенклатура аренов, их получение. Гомологи бензола. Химические свойства бензола(галогенирование. Нитрование, алкилирование. Механизмы реакции электрофильного замещения бензола и его гомологов. Ориентанты 1 и 2 порядка .Правила ориентации.

Расчетные задачи. Решение комбинированных задач

Демонстрации. Коллекция « Природные источники углеводов» Модели молекул углеводов.

Кислород – и азотсодержащие органические соединения и их природные источники (27 часов)

Спирты. Состав и классификация. Изомерия. Физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения. Химические свойства обусловленные наличием гидроксильных групп(образование алкоколятов , взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители.

Фенолы. Фенол, его строение, физические и химические свойства. Взаимное влияние в молекуле фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Сравнение кислотных свойств веществ содержащих гидроксогруппу. Электрофильное замещение в бензольном кольце.

Расчетные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям.

Альдегиды и кетоны. Строение молекул альдегидов и кетонов., их изомеризация. Особенности строения карбонильной группы.Физические и химические свойства альдегидов(гидрирование. Окисление аммиачным раствором оксида серебра и гидроксида меди. Присоединение циановодорода и гидросульфита натрия. Галогенирование альдегидов и кетонов.

Лабораторные опыты. Построение моделей молекул изомерных альдегидов и кетонов.

Реакция серебряного зеркала. Окисление альдегидов гидроксидом меди.

Карбоновые кислоты и сложные эфиры. Строение, классификация, номенклатура и изомерия, физические и общие с неорганическими кислотами химические свойства. Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Особые свойства карбоновых кислот. Химические свойства непредельных карбоновых кислот.

Сложные эфиры. Изомерия, Номенклатура, Получение. Обратимость реакции этерификации.

Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Номенклатура и классификация жиров. Биологические функции жиров. Свойства жиров (омыление, гидролиз, гидрирование).Понятие о СМС.

Углеводы. Классификация, Биологическая роль . Их значение .

Моносахариды. Глюкоза, ее строение, физические свойства . Зависимость химических свойств от строения. Взаимодействие глюкозы с

гидроксидом меди при комнатной температуре, этерификация, реакция серебряного зеркала. Гидрирование. Реакции брожения. Биологическая роль глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы.

Дисахариды. Строение. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль.

Полисахариды. Крахмал и целлюлоза. Строение, свойства, биологическая роль. Химические свойства полисахаридов. Понятие об искусственных волокнах.

Амины. Состав и строение аминов, изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства предельных и ароматических аминов. Получение и применение.

Аминокислоты и белки. Состав и строение аминокислот. Изомерия. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот. И ее причины. Взаимное влияние атомов на примере аммиака, предельных и ароматических аминов.

Белки как природные полимеры. Пептидная связь, структура белка. Химические свойства. Значение белков.

Нуклеиновые кислоты. Понятие о пуриновых и пиримидиновых основаниях. Биологическая роль нуклеиновых кислот.

Искусственные и синтетические полимеры (6 часов)

Понятие о высокомолекулярных соединениях, их строение и важнейшие свойства. Пластмассы термопластичные и терморезистивные. Синтетические каучуки и синтетические волокна.

Демонстрации Образцы полимеров.

Итоговое повторение (16 часов)

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела учебной программы	Количество часов
1	Введение	5
2	Первая глава. Углеводороды и их природные источники	14
3	Вторая глава. Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники	27
4	Третья глава. Искусственные и синтетические полимеры	6
5	Итоговое повторение	16
	Итого:	68

Календарно - тематическое планирование по химии, 10 класс

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	По факту
Введение 5			
1	Техника безопасности на уроках химии. Предмет органической химии.	2.09	
2	Предмет органической химии.	7.09	
3	Теория строения органических соединений	9.09	
4	Теория строения органических соединений	14.09	
5	Теория строения органических соединений	16.09	
Глава первая. Углеводороды и их природные источники 14			
6	Природный газ.	21.09	
7	Алканы	23.09	
8	Алкены.	28.09	
9	Этилен	30.09	
10	Алкадиены. Каучуки.	5.10	
11	Алкины. Ацетилен.	7.10	
12	Арены. Бензол.	12.10	
13	Арены. Бензол.	14.10	
14	Практическая работа №1 «Свойства ацетилена»	19.10	
15	Нефть и способы ее переработки.	21.10	
16	Нефть и способы ее переработки.	26.10	
17	Обобщение сведений об углеводородах.	28.10	
18	Обобщение сведений об углеводородах.	9.11	
19	Контрольная работа №1 по теме: «Углеводороды».	11.11	
Глава вторая. Кислород – и азотсодержащие органические соединения и их природные источники (27)			
20	Единство хим. организации живых организмов на Земле.	16.11	
21	Спирты	18.11	
22	Спирты	23.11	
23	Практическая работа №2 «Свойства этилового спирта»	25.11	
24	Фенол.	30.11	
25	Альдегиды	2.12	
26	Кетоны	7.12	
27	Карбоновые кислоты.	9.12	
28	Карбоновые кислоты	14.12	
29	Практическая работа №3 «Свойства уксусной кислоты»	16.12	
30	Контрольная работа №2 по теме: «Спирты. Карбоновые кислоты»	21.12	

31	Сложные эфиры	23.12	
32	Жиры. Мыла.	28.12	
33	Практическая работа №4: «Свойства жиров»	13.01	
34	Углеводы. Моносахариды.	18.01	
35	Дисахариды и полисахариды.	20.01	
36	Амины. Анилин	25.01	
37	Аминокислоты.	27.01	
38	Белки.	1.02	
39	Практическая работа №5: «Амины. Аминокислоты. Белки».	3.02	
40	Нуклеиновые кислоты.	8.02	
41	Обобщение изученного материала	10.02	
42	Контрольная работа №3 по теме: «Углеводы. Аминокислоты»	15.02	
43	Ферменты.	17.02	
44	Витамины.	22.02	
45	Гормоны.	1.03	
46	Лекарства.	3.03	
Глава третья. Искусственные и синтетические полимеры (6)			
47	Искусственные полимеры	10.03	
48	Искусственные полимеры.	15.03	
49	Синтетические органические соединения.	17.03	
50	Синтетические органические соединения.	22.03	
51	Обобщение изученного материала	24.03	
52	Обобщение и систематизация изученного материала.	5.04	
Повторение материала 10 класса (16)			
53	Основные классы углеводородов	7.04	
54	Алканы. Алкены.	12.04	
55	Алкадиены.	14.04	
56	Алкины. Арены.	19.04	
57	Производные углеводородов	21.04	
58	Спирты	26.04	
59	Альдегиды	28.04	
60	Карбоновые кислоты	3.05	
61	Сложные эфиры	5.05	
62	Амины	10.05	
63	Аминокислоты	12.05	
64	Обобщение материала курса 10 класса	17.05	
65	Итоговая контрольная работа	19.05	
66	Анализ контрольной работы	24.05	
67	Итоговое повторение	26.05	
68	Заключительный урок	31.05	

СОГЛАСОВАНО:
Протокол заседания
методического совета
МБОУ Индустриальная СОШ
от 31 августа 2022года № 1
Н.В. Резникова Резникова Н.В.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
МБОУ Индустриальная СОШ
Н.В. Резникова Резникова Н.В.
31 августа 2022г.