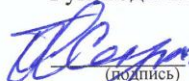



Государственное общеобразовательное учреждение Тульской области
«Донская школа № 2»

Рассмотрена
Руководитель МО


(подпись) Селезнев С.П.
(ФИО)

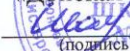
Протокол от 29.08.22г. №1

Согласована
Зам. директора по УВР


(подпись) Иванов С. Н.
(ФИО)

29.08.2022г.

Утверждаю
И. о. директора ГОУ ТО
«Донская школа №2»


(подпись) Палимов Е.А.
(ФИО)

Приказ от 29.08.2022 № 01-04/44

**Рабочая программа
по предмету: Химия**

Класс: 10

Количество часов на год: 35 Количество часов в неделю: 1

Рассмотрена на заседании педагогического совета (протокол от 29.08.2022 № 1)

Рабочая программа по химии для 10 класса разработана на основе примерной программы под редакцией Рудзитис Г.Е в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на основе документов ФГОС СОО утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 17.05.2012. №413 (с изменениями на 29.06.2016г и рассчитана на преподавание по учебнику Рудзитис Г.Е, который рекомендован Министерством образования РФ и входит в перечень учебников РФ на 2022-2023 учебный год.

Разработал
учитель химии
(наименование предмета)
Потапов Б А
(ФИО учителя)

г. Донской
2022г.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 10 класса (базовый уровень) построена **на основе документов:**

- ФГОС СОО, утверждённый приказом Министерства и науки РФ 17.05.2012 №413 (с изменениями на 29.06.2017г);
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (протокол от 28.06.2016г №2/16-з).

Данная рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, 35 ч в год.

Главные **цели** среднего общего образования по химии:

- формирование целостного представления о мире, основанного на при-обретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной и профессиональной траектории.

Изучение химии на ступени среднего (полного) общего образования призвано решить следующие **задачи:**

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной кар-тины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- 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.

2. Планируемые результаты освоения курса химии.

Личностные результаты освоения химии:

- 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;
- экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
 - осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
 - готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
 - потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Межпредметные результаты освоения химии.

Регулятивные УУД:

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- 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 УУД:

Выпускник научится:

- 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;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

Выпускник научится:

- 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.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения химии.

10 класс

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения 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;

– 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;

– проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*

– *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения.*

3. Содержание учебного курса химии.

Основы органической химии (35 ч.)

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул.

Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений.

Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Типы химических реакций в органической химии.

Углеводороды. Алканы. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Но-

менклатура. Изомерия углеродного скелета. Нахождение в природе и применение алканов.

Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту.

Понятие о циклоалканах.

Алкены. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, *гидрирование*, гидратация, *гидрогалогенирование*) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения.

Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, *гидрирование*, гидратация, *гидрогалогенирование*) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Генетическая связь между классами углеводородов. Кислородсодержащие соединения. Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов.

Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека.

Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. *Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом.* Применение фенола.

Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами. Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как

представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала»), взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты.

Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности.

Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. *Гидролиз сахарозы.*

Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Азотсодержащие соединения. Амины. Аминогруппа. Свойства. Анилин

– представитель ароматических аминов. Строение молекулы анилина. Свойства. Применение. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α -аминокислот. Области применения аминокислот.

Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Учебно- методический комплект для учителя и учащихся

Рудзитис Г.Е. Органическая химия: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений /Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - М.: Просвещение, 2019

Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 10-11: пособие для учителя/ А.М. Радецкий. - М.: Просвещение, 2

Тара П.П. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение, 2017. -56с.)

Календарно – тематическое планирование

№ п.п.	Дата		Тема урока	Домашнее задание	Примечания
	По плану	По факту			
1			Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Инструктаж по Т Б		
2			Электронная природа химических связей в органических соединениях.		
3			Классификация органических соединений		
4			Электронное и пространственное строение алканов.		
5			Гомологи и изомеры алканов.		
6			Получение свойства и применение алканов.		
7			Циклопарафины.		
8			Контрольная работа № 1. Предельные углеводороды.		
9			Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологи и изомеры.		
10			Получение, свойства и применение алкенов.		
11			Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук.		
12			Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Номенклатура. Изомерия.		
13			Ацетилен и его гомологи.		
14			Бензол и его гомологи.		
15			Свойства бензола.		
16			Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук.		
17			Контрольная работа №2. Непредельные и ароматические углеводороды.		
18			Одноатомные предельные спирты.		
19			Многоатомные спирты.		

20			Фенолы. Строение, свойства и применение.		
21			Альдегиды и кетоны.		
22			Карбоновые кислоты.		
23			Контрольная работа № 3. Спирты. Фенолы. Карбоновые кислоты.		
24			Сложные Эфиры. Жиры.		
25			Глюкоза. Сахароза.		
26			Крахмал. Целлюлоза.		
27			Контрольная работа №4. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы.		
28			Амины и аминокислоты.		
29			Белки.		
30			Азотосодержащие гетероциклические соединения.		
31			Нуклеиновые кислоты.		
32			Полимеры - высокомолекулярные соединения.		
33			Синтетические каучуки и волокна.		
34			Органические кислоты.		
35			Человек и природа.		