

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Отдел образования Лопатинского района

МБОУ СОШ села Суляевки Лопатинского района

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Никаноркина С.Н.
Протокол №1
от «30» 08. 23 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УЧ


Туктарова А.Х.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Мухаева Н.Д.
Приказ №84
от «25» 08. 23 г.

Рабочая программа
спецкурса «Практикум по химии»
для обучающихся 10 класса

с.Суляевка 2023 уч.год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный специальный курс предназначен для учащихся 10-х классов, изучающих химию на базовом уровне. Курс рассчитан на 34 часа. Введение данного курса предусматривает расширение базового курса по органической химии. В наше время происходит усиление химизации большинства сфер жизни человека, но успехи органической химии используются без осознания необходимости грамотного применения веществ и материалов. Изучение курса поможет учащимся раскрыть свойства широкого спектра веществ и материалов в связи с их использованием.

Основные цели курса:

1. Помочь учащимся усвоить базовый курс органической химии;
2. Расширение и углубление знаний об органических веществах;
3. Развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников, в том числе и компьютерных;
4. Воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества.

Задачи курса:

1. Раскрыть более подробно содержание предмета органической химии;
2. Показать практическое значение органических веществ для человека;
3. Научить применять полученные знания и умения для безопасного использования органических веществ в быту, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека;
4. Раскрыть роль и перспективы химических знаний в решении экологических проблем;
5. Способствовать развитию способности к самостоятельной работе;
6. Совершенствовать навыки и умения, необходимые в научно-исследовательской деятельности.

Отличительной особенностью курса является то, что его содержание сопряжено с основным курсом органической химии, развёртывается во времени параллельном ему. Это даёт возможность постоянно и последовательно увязывать учебный материал курса с основным курсом, а учащимся получать более прочные знания по предмету. Программа курса послужит для существенного углубления и расширения знаний по химии, необходимых для конкретизации основных вопросов органической химии и для общего развития учеников.

В специальном курсе более подробно рассматриваются вопросы генетической связи веществ, свойства и применение, расширены сведения об изомерии, включены дополнительно практические работы, что даст возможность лучше усвоить теоретические понятия и практические умения.

Программа реализуется при использовании традиционных и элементов других современных педагогических технологий, включая компьютерные технологии.

В качестве основных форм проведения занятий предполагается проведение лекций, лабораторных работ; семинаров, организации коллективных способов обучения.

В ходе изучения темы теоретические вопросы контролируются тестированием.

Решение расчетных задач - контрольной работой; практическая и учебно-исследовательская деятельность с использованием справочников, энциклопедий, электронных библиотек.

По окончании курса деятельность учащихся оценивается в виде зачета.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА:

Личностные результаты:

У учащихся будут сформированы:

- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;
- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- неприятие вредных привычек: курения, употребление алкоголя, наркотиков.

Метапредметные результаты:

Учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

Познавательные УУД:

Учащиеся научатся:

- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения проблем, и представлять её в понятной форме;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

Коммуникативные УУД:

Учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Из истории органической химии. (3 ч)

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ.

2. Классификация органических соединений. (2ч)

Классификация органических соединений по строению «углеродного скелета»: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены); карбо-циклические (циклоалканы и арены) и гетероциклические. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры.

3. Молекулы из двух элементов-углеводороды. (11 ч)

Происхождение природных источников углеводородов. Риформинг, алкилирование и ароматизация нефтепродуктов. Алканы. Строение(sp³ – гибридизация). Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот, гидролиз карбида алюминия. Горение алканов в различных условиях. Термическое разложение алканов. Изомеризация алканов. Применение алканов. Циклоалканы. Изомерия циклоалканов (по «углеродному скелету», цис-, транс-, межклассовая). Особые свойства циклопропана, циклобутана. Алкены. Ацетилен.

4. О веществах с гидроксильной группой. (7 ч)

Особенности электронного строения молекул спиртов. Сравнение реакций горения этилового и пропилового спиртов. Сравнение скоростей взаимодействия натрия с этанолом, пропанолом-2, глицерином. Получение простого эфира. Получение сложного эфира. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Фенолы. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу: воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола. Реакция фенола с хлоридом железа (III). Реакция фенола с формальдегидом.

5. Два противоположных мира. (5ч)

Особенности строения карбоксильной группы. Свойства и применение важнейших карбоновых кислот. Качественные реакции на карбоновые кислоты и альдегиды.

6. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений. (6ч)

Сложные эфиры высших карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Омыление жиров. Натриевые и калиевые соли высших карбоновых кислот. СМС.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока п/п	№ урока п/т	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения
Тема 1: Из истории органической химии (3 часа)			
1	1	«Растительные и животные вещества» и «минеральные тела».	
2	2	«Непохожие друг на друга». Об отличии органических веществ от неорганических.	
3	3	Углеродный атом-он самый главный.	
Тема 2: Классификация органических соединений (2 часа)			
4	1	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета.	
5	2	Классификация органических соединений по функциональным группам.	
Тема 3: Молекулы из двух элементов-углеводороды (11)			
6	1	Тетраэдр- «подарок» природы.	
7	2	Всегда ли двойная связь прочнее?	
8	3	Про всем известный ацетилен!	
9	4	Молекулы-циклы.	
10	5	«Ароматический» не значит «ароматный».	
11	6	Бензольные кольца вместе и врозь.	
12	7	Пестициды: вред и польза.	
13	8	Происхождение природных источников углеводородов. Природный газ.	
14	9	Происхождение природных источников углеводородов. Нефть-чёрное золото.	
15	10	Решение практических задач по теме углеводороды.	
16	11	<i>Практическое занятие.</i> Обнаружение углерода, водорода, в соединениях.	
Тема 4: О веществах с гидроксильной группой (7)			
17	1	Спирты-они же алкоголи.	
18	2	Действие этанола на белковые вещества.	

19	3	Алкотестер. Алкоголь в крови человека. Действие алкоголя на пищеварение.	
20	4	Глицерин и этиленгликоль.	
21	5	Та же группа, но уже кислая. Про фенол.	
22	6	<i>Практическое занятие.</i> Обнаружение функциональных групп: спиртов, фенолов	
23	7	Викторина «Спирты и фенолы»	
Тема 5: Два противоположных мира (5).			
24	1	Союз двух групп. О кислотах и основаниях.	
25	2	Муравьиная кислота и ее «Родственники».	
26	3	Анестезин.	
27	4	<i>Практическое занятие.</i> Качественные реакции на альдегиды и карбоксильную группу.	
28	5	Химическая эстафета «Органические кислоты»	
Тема 6: Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений (6).			
29	1	Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств.	
30	2	Правила безопасности со средствами бытовой химии.	
31	3	<i>Практическое занятие.</i> Омыление жиров; получение мыла. Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков.	
32	4	Про эфиры.	
33	5	<i>Практическое занятие.</i> Извлечение эфирных масел из растительного материала.	
34	6	Интеллектуальная игра «Великие русские химики».	

Учебно-методические материалы

1. Химия, 10 класс/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
2. Химия. примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 10 - 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / О.С. Габриелян, С.А. Сладков. - М.: Просвещение, 2019. - 64 с.
3. Уроки химии в 10 классе: базовый уровень: методическое пособие: / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. -М.: Просвещение, 2022. - 120 с.

Интернет-ресурсы:

1. sch.litres.ru - школьная библиотека на литрес
2. encyclopedia.ru – мир энциклопедий
3. www.rsl.ru - Российская государственная библиотека