

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХОМУТОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

Рассмотрено на заседании МО учителей естественнонаучного цикла; руководитель МО Кулундук Л.П. <i>Кулундук</i>	Согласовано Заместитель директора по НМР Мокрецова Н.В. <i>Мокрецова</i>	Утверждаю Директор МОУ ИРМО «Хомутовская СОШ № 1» Романова О.И. Приказ № <i>191</i> <i>Романова</i> « <i>31</i> » « <i>08</i> » 2017 г.
Протокол №1 от « <i>30</i> » « <i>08</i> » 2017 г.	« <i>31</i> » « <i>08</i> » 2017 г.	« <i>31</i> » « <i>08</i> » 2017 г.



Рабочая программа
по химии
для учащихся 10 класса
на 2017-2018 учебный год

Мокрецова Надежда Викторовна,
Учитель химии(высшая категория)

ХОМУТОВО 2017г.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- давать определения изученным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) 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;
- моделировать строение простейших молекул органических веществ, кристаллов; в
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

Содержание учебного предмета

Введение (1) Химия в ряду естественных наук. Методы научного познания.

Тема 1. Теория строения и классификация органических веществ (4)

Предмет органической химии. Причины многообразия органических веществ. Структурная теория органических соединений. Углеводороды и их функциональные производные. Понятие об углеродном скелете и функциональной группе. Изомерия. Гомология. Номенклатура органических веществ. Принципы формирования названий органических соединений. Классификация органических реакций. Демонстрации. 1. Разложение сахара. 2. Коллекция органических веществ и материалов. 3. Модели органических молекул.

Тема 2. Углеводороды (6) Алканы. Гомологический ряд алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение. Алкены. Этилен— строение и физические свойства. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация этанола). Химические свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление) применение этилена. Реакции присоединения к гомологам этилена. Правило Марковникова. Понятие о диеновых углеводородах. Алкины. Ацетилен как представитель алкинов. Физические свойства ацетилена, его получение.

Химические свойства (горение, бромирование, гидратация, тримеризация) и применение ацетилена. Ароматические углеводороды. Бензол — строение и физические свойства. Химические свойства бензола (горение, нитрование, бромирование) и его применение.

Демонстрации. 1. Бромирование гексана на свету. 2. Горение метана, этилена, ацетилена. 3. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. 4. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена — гидролизом карбида кальция. Лабораторные опыты. 1. Составление моделей молекул алканов. 2. Взаимодействие алканов с бромом. 3. Составление моделей молекул непредельных соединений. Контрольная работа №1. «Углеводороды».

Тема 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения (17ч)

Спирты. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Физические и химические (горение, окисление в альдегид, дегидратация) свойства этанола. Получение (брожение глюкозы, гидратация этилена) и применение этанола. Токсическое действие метанола и этанола на организм. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин как представители многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Фенол. Физические и химические свойства в сравнении со спиртами. Применение фенола. Качественные реакции на фенол. Альдегиды. Формальдегид и ацетальдегид как представители альдегидов. Химические свойства (реакция окисления в кислоту и восстановления в спирт). Качественные реакции на карбонильную группу. Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты как простейшие представители предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями; реакция этерификации). Получение и применение уксусной кислоты. Пальмитиновая и стеариновая кислоты.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия кислот со спиртами. Гидролиз сложных эфиров. Применение сложных эфиров. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав, различие в свойствах. Омыление жиров. Мыла. Углеводы. Понятие об углеводах. Глюкоза как представитель моносахаридов. Брожение глюкозы. Фотосинтез. Значение и применение глюкозы. Сахароза как представитель дисахаридов. Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Их строение, биологическая роль. Гидролиз полисахаридов. Применение полисахаридов. Амины. Строение и свойства аминов. Амины как органические основания. Особенности анилина и его химические свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). Получение анилина по реакции Н.Н.Зинина. Применение анилина. Аминокислоты. Белки. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения (взаимодействие со щелочами и кислотами). Образование полипептидов. Белки как полипептиды. Структура белковых молекул. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков. Генетическая связь между классами органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах.

Демонстрации. 1. Окисление этанола в альдегид. 2. Качественные реакции на многоатомные спирты. 3. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. 4. Осаждение фенола из раствора фенолята натрия под действием углекислого газа. 5. Качественные реакции на фенол. 6. Реакция серебряного зеркала. 7. Окисление глюкозы гидроксидом меди (II). 8. Реакция анилина с бромной водой. 9. Качественная реакция на крахмал. 10. Коллекция аминокислот. 11. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. 12. Растворение и осаждение белков. 13. Цветные реакции белков. 14. Горение птичьего пера и шерстяной нити.

Лабораторные опыты. 1. Свойства этилового спирта. 2. Свойства глицерина. 3. Свойства уксусной кислоты. 4. Свойства бензойной кислоты. 5. Гидролиз аспирина. 6. Свойства глюкозы. 7. Цветные реакции белков. Контрольная работа №2. «Кислород- и азотсодержащие органические вещества».

Тема 4. Высокомолекулярные вещества (5 ч)

Понятие о полимерах. Полимеризация и поликонденсация как методы получения полимеров. Современные полимерные материалы. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, полиэтилентерефталат), эластомеры (каучуки, резина). Синтетические и искусственные волокна.

Демонстрации. 1. Коллекции пластмасс, эластомеров, волокон. 2. Горение целлулоида.

Лабораторные опыты. 1. Отношение синтетических волокон к растворам кислот и щелочей.

Практическая работа №1. Распознавание пластмасс.

Практическая работа №2. Распознавание волокон.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	кол-во часов	примечание
1	Введение	1	
2	Теория строения и классификация органических веществ	4	
3	Углеводороды	6	
4	Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения	18	
5	Высокомолекулярные вещества	5	
итого		34	

**Календарно-тематическое планирование
по химии**

Классы 10

Учитель Мокрецова Н.В.

Количество часов;

Плановых контрольных работ 3

Практических работ 2

Планирование составлено на основе программы среднего (полного) общего образования по химии 10-11 классы/ В.В. Еремин, А.А. Дроздов, - М.: Дрофа,2015г
Учебник Химия. 10 класс / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко - М.: Дрофа,2015г

Календарно- тематическое планирование

№ урока	дата	коррек-ка даты	Тема	кол-во часов	примечание
Введение					
1	06.09.2017		Методы научного познания	1	
2	13.09.2017		Входная контрольная работа		
Теория строения и классификация органических веществ					
3	20.09.2017		Предмет и значение органической химии	1	
4	27.09.2017		Структурная теория органических соединений	1	
5	04.10.2017		Изомерия	1	
6	11.10.2017		Основные классы органических соединений	1	
Углеводороды					
7	18.10.2017		Предельные углеводороды	1	
8	25.10.2017		Этиленовые углеводороды	1	
9	08.11.2017		Ацетиленовые углеводороды	1	
10	15.11.2017		Ароматические углеводороды	1	
11	22.11.2017		Обобщающее повторение по теме «Углеводороды»	1	
12	29.11.2017		Контрольная работа №1 «Углеводороды»	1	
Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения					
13	06.12.2017		Понятие о спиртах. Предельные одноатомные спирты	1	
14	13.12.2017		Химические свойства, получение и применение спиртов	1	
15	20.12.2017		Многоатомные спирты	1	К/р за 1 полугодие
16	10.01.2018		Фенол	1	
17	17.01.2018		Альдегиды и кетоны	1	
18	24.01.2018		Понятие о карбоновых кислотах	1	
19	31.01.2018		Химические свойства, получение и применение карбоновых кислот	1	
20	07.02.2018		Сложные эфиры	1	
21	14.02.2018		Жиры	1	
22	21.02.2018		Понятие об углеводах. Моносахариды. Глюкоза	1	
23	28.02.2018		Дисахариды. Сахароза	1	
24	07.03.2018		Полисахариды. Крахмал, целлюлоза, гликоген	1	
25	14.03.2018		Понятие об азотсодержащих органических соединениях. Амины	1	
26	21.03.2018		Аминокислоты. Белки	1	
27	04.04.2018		Генетическая связь между	1	

			классами органических соединений		
28	11.04.2018		Обобщающее повторение по теме «Кислород- и азотсодержащие органические вещества»	1	
29	18.04.2018		Контрольная работа №2 «Кислород- и азотсодержащие органические вещества»	1	
Высокомолекулярные вещества					
30	25.04.2018		Полимеры	1	
31	03.05.2018		Полимерные материалы	1	
32	10.05.2018		Практическая работа № 1 «Распознавание пластмасс»	1	
33	16.05.2018		Промежуточная аттестация Итоговая контрольная работа по органической химии	1	к/р
34	23.05.2018		Практическая работа № 2 «Распознавание волокон»	1	