

СОГЛАСОВАНО»

Руководитель МО

_____/_____/

Протокол № ____ от

« ____ » _____ 20 ____ г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ СОШ

с. Дубровское

_____/_____/

Приказ № ____ от

« ____ » _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО _____

Класс _____

Учитель:

Ф.И.О. категория

2017-2018 учебный год.

Пояснительная записка

1. Рабочая программа по химии 10 класса составлена на основе основной образовательной программы основного общего образования и учебного плана МБОУ СОШ села Дубровское.

Изучение химии направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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.

Задачи:

освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для 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, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

2. Общая характеристика учебного курса.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию

здорового образа жизни и общей культуры человека.

3. Место предмета в учебном плане МБОУ СОШ села Дубровское.

Для изучения учебного предмета химии в 10 классе основного общего образования учебный план МБОУ СОШ села Дубровское отводит 68 часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

4. Требования к уровню подготовки

В результате изучения химии в 10 классе обучающийся должен знать (понимать):

1. Называть:

- 1.1. Вещества по их химическим формулам.
- 1.2. Общие свойства классов органических соединений.
- 1.3. Функциональные группы органических веществ.
- 1.4. Типы кристаллических решеток в веществах с различным видом химической связи.
- 1.5. Основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова.
- 1.6. Признаки классификации химических элементов.
- 1.7. Признаки классификации органических веществ.
- 1.8. Признаки и условия осуществления химических реакций, типы реакций.
- 1.9. Факторы, влияющие на скорость химической реакции, условия смещения химического равновесия.
- 1.10. Области применения отдельных органических веществ (например, глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза и др.)

2. Определять:

- 2.1. Простые и сложные вещества.
- 2.2. Принадлежность веществ к соответствующему классу.
- 2.3. Валентность и степень окисления химических элементов по формулам соединений.
- 2.4. Заряд иона в ионных и ковалентно-полярных соединениях.
- 2.5. Вид химической связи в соединениях.
- 2.6. Возможность образования водородной связи между молекулами органических веществ.
- 2.7. Тип химической реакции по всем известным признакам классификации.
- 2.8. Окислитель и восстановитель в реакциях окисления-восстановления.
- 2.9. Условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца.
- 2.10. Гомологи и изомеры различных классов органических веществ.

3. Составлять:

- 3.1. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.
- 3.2. Уравнения химических реакций, различных типов, подтверждающих свойства неорганических и органических веществ, их генетическую связь.
- 3.3. Уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей.
- 3.4. Полные и сокращенные уравнения реакций обмена.
- 3.5. Уравнения окислительно-восстановительных реакций.
- 3.6. План решения экспериментальных задач по распознаванию веществ, принадлежащих к различным классам соединений.
- 3.7. Отчет о проведении практической работы по получению веществ и изучению их химических свойств.

4. Характеризовать:

- 4.1. Качественный и количественный состав веществ.
- 4.2. Химические свойства веществ – представителей важнейших классов неорганических и органических соединений.

- 4.3. Химическое строение органических веществ
- 4.4. Связь между составом, строением, свойствами и применением веществ
- 4.5. Свойства и физиологическое действие на организм оксида углерода (II), аммиака, хлора, озона, ртути, этилового спирта, бензина.
- 4.6. Химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве.
- 4.7. Способы защиты окружающей среды от загрязнений.
- 4.8. Оптимальные условия осуществления химических реакций, лежащих в основе промышленного производства метанола.

5. Объяснять:

- 5.1. Сущность основных положений теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова.
- 5.2. Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.
- 5.3. Способы образования ионной, ковалентной (неполярной и полярной), донорно-акцепторной, металлической и водородной связей.
- 5.4. Причины многообразия органических соединений.

6. Соблюдать правила:

- 6.1. Техники безопасности при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами.
- 6.2. Личного поведения при обращении с веществами в химической лаборатории и повседневной жизни.
- 6.3. Оказания первой помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

7. Проводить:

- 7.1. Опыты по получению, собиранию и изучению свойств неорганических и органических веществ.
- 7.2. Нагревание, отстаивание, фильтрование и выпаривание.
- 7.3. Распознавание предельных и непредельных органических соединений.
- 7.4. Изготовление моделей молекул веществ: воды, оксида углерода (IV), метана, этана, ацетилен, этанола, уксусной кислоты.
- 7.5. Вычисления: а) молекулярной и молярной массы веществ по химическим формулам; б) массовой доли растворенного вещества в растворе; в) массовой доли химического элемента в веществе; г) количества вещества (массы) по количеству вещества (массе) одного из веществ, участвующих в реакции; д) массы одного из продуктов по массе исходного вещества, содержащего примеси; е) массу одного из продуктов по массе раствора, содержащего определенную массовую долю одного из исходных веществ.
- 7.6. Расчеты по установлению формулы органического вещества .

5.Содержание программы учебного курса химии для 10 класса.

ТЕМА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (6 ЧАСОВ)

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

УГЛЕВОДОРОДЫ

ТЕМА 2. ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ (АЛКАНЫ) (8 ЧАСОВ)

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и

химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

ТЕМА 3. НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ (6 ЧАСОВ)

Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс-изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов.

Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. номенклатура. физические и химические свойств. Реакции присоединения и замещения. Применение.

ТЕМА 4. АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ (АРЕНЫ) (4 ЧАСА)

Арены. Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

ТЕМА 5. ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ (5 ЧАСОВ)

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.

КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ТЕМА 6. СПИРТЫ И ФЕНОЛЫ (6 ЧАСОВ)

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

ТЕМА 7. АЛЬДЕГИДЫ, КЕТОНЫ (3 ЧАСА)

Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Функциональная группа. изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. Ацетон – представитель кетонов. Применение.

ТЕМА 8. КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ (6 ЧАСОВ)

Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

ТЕМА 9. СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ. ЖИРЫ (3 ЧАСА)

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

ТЕМА 10. УГЛЕВОДЫ (7 ЧАСОВ)

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ТЕМА 11. АМИНЫ И АМИНОКИСЛОТЫ (3 ЧАСА)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения применение.

ТЕМА 12. БЕЛКИ (4 ЧАСА)

Белки - природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучение и синтезе белков.

Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

ТЕМА 12. СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМЕРЫ (7 ЧАСОВ)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. Фенолформальдегидные смолы.

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

6. Учебно-тематическое планирование.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов (всего)
1	Теоретические основы органической химии	6 часов
2	Предельные углеводороды (алканы)	8 часов
3	Непредельные углеводороды	6 часов
4	Ароматические углеводороды (арены)	4 часа
5	Природные источники углеводородов	5 часов
6	Спирты и фенолы	6 часов
7	Альдегиды и кетоны	3 часа
8	Карбоновые кислоты	6 часов
9	Сложные эфиры. Жиры	3 часа

10	Углеводы	7 часов
11	Амины и аминокислоты	3 часа
12	Белки	4 часа
13	Синтетические полимеры	7 часов
ИТОГО		68 часов

7.Литература

1. Кузьменко Н.Е., Еремин В. В., В.А. Попков В. А. Начала химии (М.: Экзамен, 2006)
2. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. Тесты для школьников и поступающих в вузы (М.:»Мир и образование»2004)
3. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по химии. (М.: Дрофа 2008)
4. Программы общеобразовательных учреждений. Химия 8 – 11 классы (М.: Просвещение 2008)
5. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф. Г. Химия 10 (М.: Просвещение 2008 – 2010)
6. Радецкий А.М., Горшкова В.П. Дидактический материал по химии 10 – 11 классы. (М.: Просвещение 1999)
7. Химия. Справочные материалы (М.: Просвещение 1994).