Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Степановская средняя общеобразовательная школа»

Верхнекетского района Томской области



|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УРРезвых Т.П./\_\_\_\_\_\_\_\_/«\_\_30\_\_» августа 2018 года |

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ

«Степановская средняя

общеобразовательная школа»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Андреев

Приказ № 121/1от 30.08 2018 г.

|  |
| --- |
|  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**10 класс**

Бедаревой Елены Алексеевны,

учителя химии

2018-2019гг.

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по химии для базового изучения химии в X – XI классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

В курсе 10 класса закладываются основы знаний по органической химии: теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, понятия «гомология», «изомерия» на примере углеводородов, кислородсодержащих и других органических соединений, рассматриваются причины многообразия органических веществ, особенности их строения и свойств, прослеживается причинно-следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением различных классов органических веществ, генетическая связь между различными классами органических соединений, а также между органическими и неорганическими веществами. В конце курса даются некоторые сведения о прикладном значении органической химии.

Объектами особого внимания являются факты взаимного влияния атомов в молекуле и вопросы, касающиеся механизмов химических реакций.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента – демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

*Цель:* освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях.

***Задачи:***

* 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 к 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.
1. **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

***В результате обучения химии ученик должен знать и понимать:***

***- важнейшие химические понятия***: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

***- основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

***- основные теории химии***: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- ***важнейшие вещества и материалы***: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**Уметь:**

***- называть*** изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

- ***определять***: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- ***характеризовать***: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

***- объяснять***: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов:

- ***выполнять*** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

***- проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

**Использовать приобретенные значения и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

1. **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **часы** |
| Аудиторные занятия | 59 |
| Лабораторные работы | 2 |
| Практические работы | 3 |
| Контрольные работы | 4 |

1. **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей (6 ч.)**

Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Особенности органических соединений и реакций с их участием.

Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия. Значение теории химического строения.

**Предельные углеводороды (3 ч.)**

Алканы. Электронное и пространственное строение молекулы метана. *sp3*-гибридизация орбиталей атома углерода. Гомологический ряд, номенклатура и изомерия углеродного скелета. Физические свойства алканов и их зависимость от молекулярной массы. Химические свойства: галогенирование (на примере метана и этана), горение, термические превращения (разложение, крекинг, дегидрирование, изомеризация). Конверсия метана. Нахождение в природе и применение алканов.

Циклоалканы. Номенклатура, получение, физические и химические свойства, применение.

**Непредельные углеводороды (6 ч.)**

Алкены. Электронное и пространственное строение молекулы этилена. *sp*2-гибридизация орбиталей атома углерода. σ-связи и π-связи. Гомологический ряд, номенклатура. Структурная изомерия (изомерия углеродного скелета и положения двойной связи в молекуле). Закономерности изменения физических свойств алкенов. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация), окисления (горение) и полимеризации.

Промышленные и лабораторные методы получения алкенов: дегидрирование и термический крекинг алканов и дегидратация спиртов.

Алкадиены. Понятие о диеновых углеводородах. Бутадиен­1,3 (дивинил) и 2-метилбутадиен-1,3 (изопрен). Получение и химические свойства: реакции присоединения и полимеризации. Натуральные и синтетические каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины. Работы С.В. Лебедева.

Алкины. Электронное и пространственное строение молекулы ацетилена. *sp*-гибридизация орбиталей атома углерода. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкинов. Физические и химические свойства (на примере ацетилена). Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация), окисления (горение). Получение ацетилена карбидным и метановым способами, его применение.

**Ароматические углеводороды (2 ч.)**

Арены. Состав и строение аренов на примере бензола. Физические свойства бензола, его токсичность. Химические свойства: реакции замещения (нитрование, галогенирование), присоединения (гидрирование, хлорирование), горения. Получение и применение бензола.

Генетическая взаимосвязь углеводородов.

**Природные источники углеводородов и их переработка (4 ч.)**

Природные источники углеводородов и их переработка. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и применение в качестве источника энергии и химического сырья. Нефть, ее состав и свойства. Продукты фракционной перегонки нефти. Крекинг нефтепродуктов. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Коксохимическое производство. Развитие энергетики.

*Демонстрации*

1. Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропан-бутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт)

2. Схема образования ковалентной связи в неорганических и органических соединениях.

3. Шаростержневые и масштабные модели молекул метана и других углеводородов.

4. Определение наличия углерода и водорода в составе метана по продуктам горения.

5. Видеоопыты: Горение метана, парафина в условиях избытка и недостатка кислорода. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение метана к бромной воде.

6. Таблица «Сравнение состава алканов и алкенов».

7. Шаростержневая и масштабная модели молекулы этилена.

8. Получение этилена и его свойства: горение, взаимодействие с бромной водой.

9. Отношение каучука и резины к органическим растворителям.

10. Разложение каучука при нагревании и испытание на непредельность продуктов разложения.

11. Шаростержневая и масштабная модели молекулы ацетилена.

12. Получение ацетилена карбидным способом и его свойства: горение, взаимодействие с бромной водой.

13. Модели молекулы бензола.

14. Отношение бензола к бромной воде.

15. Горение бензола.

16. Коллекция образцов нефти и продуктов ее переработки.

*Лабораторные работы.*

1. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки и коксования каменного угля.

**Спирты и фенолы (5 ч.)**

Спирты. Функциональная группа, классификация: одноатомные и многоатомные спирты.

Предельные одноатомные спирты. Номенклатура, изомерия и строение спиртов. Водородная связь между молекулами и ее влияние на физические свойства спиртов. Химические свойства спиртов (на примере метанола и этанола): замещение атома водорода в гидроксильной группе, замещение гидроксильной группы, окисление. Качественная реакция на спирты. Получение и применение спиртов, физиологическое действие на организм человека.

Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин. Токсичность этиленгликоля. Особенности химических свойств и практическое использование многоатомных спиртов. Качественная реакция.

Фенол. Получение, физические и химические свойства фенола. Реакции с участием гидроксильной группы и бензольного кольца, качественная реакция на фенол. Его промышленное использование. Действие фенола на живые организмы. Охрана окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.

**Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (7 ч.)**

Альдегиды. Состав, общая формула, номенклатура и изомерия предельных альдегидов. Электронное строение карбонильной группы, особенности двойной связи. Физические и химические свойства (на примере уксусного или муравьиного альдегида): реакции присоединения, окисления, полимеризации. Качественные реакции на альдегиды. Ацетальдегид и формальдегид: получение и применение. Действие альдегидов на живые организмы.

Карбоновые кислоты. Классификация карбоновых кислот: предельные, непредельные; низшие и высшие кислоты. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. Номенклатура, изомерия, строение карбоксильной группы. Физические и химические свойства: взаимодействие с металлами, основаниями, основными и амфотерными оксидами, солями, спиртами; реакции с участием углеводородного радикала.

Особенности строения и свойств муравьиной кислоты. Получение и применение карбоновых кислот.

Сравнение свойств неорганических и органических кислот.

*Практические работы.*

1. Распознавание органических веществ.

**Сложные эфиры. Жиры (3 ч.)**

Сложные эфиры карбоновых кислот. Состав, номенклатура. Реакция этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Примеры сложных эфиров, их физические свойства, распространение в природе и применение.

Жиры. Состав и строение. Жиры в природе, их свойства. Гидролиз и гидрирование жиров в промышленности. Превращения жиров в организме. Пищевая ценность жиров и продуктов на их основе.

Мыла – соли высших карбоновых кислот. Состав, получение и свойства мыла. Синтетические моющие средства (CMC), особенности их свойств. Защита природы от загрязнения CMC.

*Лабораторные работы.*

1. Растворимость жиров.

**Углеводы (6 ч.)**

Углеводы. Глюкоза. Строение молекулы (альдегидная форма). Физические и химические свойства глюкозы. Реакции с участием альдегидной и гидроксильных групп, брожение. Природные источники и способы получения глюкозы. Биологическая роль и применение. Фруктоза как изомер глюкозы. Состав, строение, нахождение в природе, биологическая роль.

Сахароза. Состав, физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства, получение и применение сахарозы. Биологическое значение.

Крахмал – природный полимер. Состав, физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства, получение и применение. Превращения пищевого крахмала в организме. Гликоген, роль в организме человека и животных.

Целлюлоза – природный полимер. Строение и свойства целлюлозы в сравнении с крахмалом. Нахождение в природе, биологическая роль, получение и применение целлюлозы.

*Демонстрации.*

1. Растворимость спиртов в воде.
2. Химические свойства спиртов: горение, взаимодействие с натрием и дихроматом натрия в кислотной среде.
3. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании.
4. Вытеснение фенола из фенолята натрия угольной кислотой.
5. Качественная реакция на фенол.
6. Свойства метиламина: горение, взаимодействие с водой и кислотами.
7. Модели молекул метаналя и этаналя.
8. Взаимодействие формальдегида с аммиачным раствором оксида серебра (реакция «серебряного зеркала»).
9. Таблица «Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот».
10. Образцы различных карбоновых кислот.
11. Отношение карбоновых кислот к воде.
12. Качественная реакция на муравьиную кислоту.
13. Реакция «серебряного зеркала» на примере глюкозы.
14. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) при обычных условиях и при нагревании.
15. Отношение сахарозы к гидроксиду меди (II) и при нагревании.
16. Гидролиз сахарозы.
17. Гидролиз целлюлозы и крахмала.
18. Взаимодействие крахмала с иодом.

*Практические работы*

1. Решение экспериментальных задач.

**Азотсодержащие органические соединения (7 ч.)**

Первичные амины предельного ряда. Состав, номенклатура. Строение аминогруппы. Физические и химические свойства. Амины как органические основания: взаимодействие с водой и кислотами. Горение аминов. Получение и применение.

Аминокислоты. Номенклатура, изомерия, получение и физические свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение аминокислот (заменимые и незаменимые кислоты). Области применения аминокислот.

Белки как природные полимеры. Состав и строение белков. Физические и химические свойства белков, качественные (цветные) реакции на белки. Превращение белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Химия и здоровье человека.

*Демонстрации*

1. Образцы аминокислот.

2.Доказательство наличия функциональных групп в молекулах аминокислот.

3. Растворение белков в воде.

4. Денатурация белков при нагревании и под действием кислот.

5. Обнаружение белка в молоке.

**Химия полимеров (6 ч.)**

Волокна. Природные (натуральные) волокна. Понятие об искусственных волокнах: ацетатном и вискозном. Синтетические волокна. Полиамидное (капрон) и полиэфирное (лавсан) волокна, их строение, свойства, практическое использование.

*Демонстрации*

1. Образцы натуральных, искусственных, синтетических волокон и изделия из них

*Практическая работа*

1. Распознавание пластмасс и волокон.

**Химия и жизнь (2 ч.)**

Химическое загрязнение окружающей среды (урок-конференция). Значение химии в жизни человека.

**Повторение (6 ч.)**

Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. ВМС.

1. **КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№-темы** | **Тема** | **К-во часов** | **Виды контроля** |
| 1. | Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей | 7 | Тест |
| 2. | Предельные углеводороды | 4 | Тест. |
| 3. | Непредельные углеводороды | 6 | Тест. |
| 4. | Ароматические углеводороды  | 3 | Тест. |
| 5. | Природные источники углеводородов и их переработка | 3 | Лабораторная работа. Контрольная работа. |
| 6. | Спирты и фенолы | 5 | Тест. |
| 7. | Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты | 8 | Практическая работа. |
| 8. | Сложные эфиры. Жиры | 5 | Лабораторная работа. Контрольная работа. |
| 9. | Углеводы | 7 | Практическая работа. |
| 10. | Азотсодержащие органические соединения | 8 | Тест. |
| 11. | Синтетические полимеры | 9 | Практическая работа. Контрольная работа. |
| 12. | Химия и жизнь | 2 | Тест. |
| 13. | Повторение | 6 | Итоговая тестовая работа. |

1. **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата план** | **Дата факт** |
| **Введение в органическую химию (7 ч.)** |
| 1 | Предмет органической химии | 1 | 07.09.2018 |  |
| 2 | Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова | 1 | 07.09.2018 |  |
| 3 | Практическая работа 1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах | 1 | 12.09.2018 |  |
| 4 | Состояние электронов в атоме | 1 | 14.09.2018 |  |
| 5 | Природа химических связей в органических соединениях | 1 | 19.09.2018 |  |
| 6 | Классификация органических соединений | 1 | 21.09.2018 |  |
| 7 | Обобщение знаний | 1 | 26.09.2018 |  |
| **Предельные углеводороды (4 ч.)** |
| 8 | Электронное и пространственное строение алканов | 1 | 28.09.2018 |  |
| 9 | Гомологи и изомеры алканов | 1 | 03.10.2018 |  |
| 10 | Получение, свойства и применение алканов | 1 | 05.10.2018 |  |
| 11 | Циклоалканы | 1 | 10.10.2018 |  |
| **Непредельные углеводороды (6 ч.)** |
| 12 | Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия алкенов | 1 | 12.10.2018 |  |
| 13 | Получение, свойства и применение алкенов | 1 | 17.10.2018 |  |
| 14 | Диеновые углеводороды | 1 | 19.10.2018 |  |
| 15 | Природный каучук | 1 | 24.10.2018 |  |
| 16 | Ацетилен и его гомологи | 1 | 26.10.2018 |  |
| 17 | Свойства алкадиенов | 1 | 07.11.2018 |  |
| **Ароматические углеводороды (3 ч.)** |
| 18 | Бензол, его гомологи, свойства | 1 | 09.11.2018 |  |
| 19 | Свойства бензола и его гомологов | 1 | 14.11.2018 |  |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний. | 1 | 16.11.2018 |  |
| **Природные источники углеводородов и их переработка (7 ч.)** |
| 21 | Природный газ. Попутные нефтяные газы | 1 | 21.11.2018 |  |
| 22 | Нефть  | 1 | 23.11.2018 |  |
| 20 | Коксохимическое производство. | 1 | 28.11.2018 |  |
| 21 | Развитие энергетики  | 1 | 30.11.2018 |  |
| 22 | Лабораторная работа. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.  | 1 | 05.12.2018 |  |
| 23 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | 07.12.2018 |  |
| 24 | Контрольная работа по теме «Углеводороды» | 1 | 12.12.2018 |  |
| **Спирты и фенолы (5 ч.)** |
| 25 | Одноатомные предельные спирты.Урок-конференция «Алкоголизм – враг человечества» | 1 | 14.12.2018 |  |
| 26 | Получение, свойства и применение одноатомных предельных спиртов | 1 | 19.12.2018 |  |
| 27 | Многоатомные спирты | 1 | 21.12.2018 |  |
| 28 | Фенолы | 1 | 26.12.2018 |  |
| 29 | Свойства фенола и его применение | 1 | 28.12.2018 |  |
| **Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (7 ч.)** |
| 30 | Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны | 1 | 11.01.2019 |  |
| 31 | Свойства и применение альдегидов | 1 | 16.01.2019 |  |
| 32 | Карбоновые кислоты | 1 | 18.01.2019 |  |
| 33 | Получение и свойства карбоновых кислот  | 1 | 23.01.2019 |  |
| 34 | Свойства и применение карбоновых кислот | 1 | 25.01.2019 |  |
| 35 | Непредельные карбоновые кислоты | 1 | 29.01.2019 |  |
| 36 | Практическая работа № 4. Распознавание органических веществ | 1 | 01**.**02.2019 |  |
| **Сложные эфиры. Жиры (5 ч.)** |
| 37 | Сложные эфиры | 1 | 06.02.2019 |  |
| 38 | Жиры  | 1 | 08.02.2019 |  |
| 39 | Лабораторная работа. Растворимость жиров. | 1 | 13.02.2019 |  |
| 40 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | 15.02.2019 |  |
| 41 | Контрольная работа по теме «Кислородосодержащие органические вещества» | 1 | 20.02.2019 |  |
| **Углеводы (6 ч.)** |
| 42 | Углеводы. Глюкоза  | 1 | 22.02.2019 |  |
| 43 | Олигосахариды. Сахароза  | 1 | 27.02.2019 |  |
| 44 | Крахмал  | 1 | 01.03.2019 |  |
| 45 | Целлюлоза  | 1 | 06.03.2019 |  |
| 46 | Решение экспериментальных задач | 1 | 13.03.2019 |  |
| 47 | Обобщающий урок | 1 | 15.03.2019 |  |
| **Азотсодержащие органические соединения (7 ч.)** |
| 48 | Амины | 1 | 20.03.2019 |  |
| 49 | Аминокислоты | 1 | 03.04.2019 |  |
| 50 | Белки. Структура белков | 1 | 05.04.2019 |  |
| 51 | Азотсодержащие гетероциклические соединения | 1 | 10.04.2019 |  |
| 52 | Нуклеиновые кислоты  | 1 | 12.04.2019 |  |
| 53 | Химия и здоровье человека | 1 | 17.04.2019 |  |
| 54 | Обобщающий урок | 1 | 19.04.2019 |  |
| **Синтетические полимеры (6 ч.)** |
| 55 | Промежуточная аттестация. Тест. | 1 | 24.04.2019 |  |
| 56 | Полимеры. Синтетические каучуки | 1 | 26.04.2019 |  |
| 57 | Синтетические волокна | 1 | 01.05.2019 |  |
| 58 | Практическая работа № 6. Распознавание пластмасс и волокон | 1 | 03.05.2019 |  |
| 59 | Органическая химия, человек и природа | 1 | 08.05.2019 |  |
| 60 | Контрольная работа по теме «ВМС»  | 1 | 10.05.2019 |  |
| **Химия и жизнь (2 ч.)** |
| 61 | Химическое загрязнение окружающей среды  | 1 | 15.05.2019 |  |
| 62 | Значение химии в жизни человека | 1 | 17.05.2019 |  |
| **Повторение (5 ч.)** |
| 63 | Повторение. Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения | 1 | 22.05.2019 |  |
| 64 | Повторение. Азотсодержащие органические соединения. ВМС  | 1 | 24.05.2019 |  |
| 65 | Итоговая тестовая работа. Заключительный урок. Обобщение по курсу органической химии | 1 | 24.05.2019 |  |

**8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: орган. химия: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2009.

2. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8–11 классы по учебникам Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. – Волгоград: Учитель, 2009.

3. Варавва Н.Э. Химия. – М.: Эксмо, 2016.

4. Рябов М.А. Сборник задач, упражнений и тестов по химии: 10 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: 10 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2013.

5. Маршанова Г.Л. Сборник задач по органической химии. 10–11 классы. – М.: ВАКО, 2014