

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гиагинского района
«Средняя общеобразовательная школа №1»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
базового учебного курса
«ХИМИЯ»
для учащихся 10 - х классов
на 2017-2018 учебный год**

ОБОСНОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об Образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012
2. Закон Республики Адыгея от 27 декабря 2013 № 264 «Об Образовании в Республике Адыгея»
3. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 1 Гиагинского района"
4. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ МБОУ СОШ № 1 Гиагинского района
5. Учебный план МБОУ СОШ №1 Гиагинского района на 201 # -20 учебный год
6. Авторской программы к учебникам для 10,11 классов общеобразовательных учреждений авторов»: Кузнецова Н.Е, Гара Н.Н. Химия. Программы 8-1.1 класс Издательский центр «Вентана-Граф»,2014.
7. Химия: 10 класс: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, - 2-е изд. М.: Просвещение, 2016.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО

ПРЕДМЕТА

результате изучения химии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать**:

- **важнейшие химические понятия**: вещество, химический элемент, атом, молекула, 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, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать** основные классы 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, интернет-ресурсов);*
- **использовать** компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в **практической деятельности и повседневной жизни с целью**:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

КОЛИЧЕСТВО УЧЕБНЫХ ЧАСОВ В СООТВЕТСТВИИ С УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| I четверть | 9ч |
| II четверть | 8 ч |
| III четверть | 10 ч |
| IV четверть | 8ч |
| Всего | 35 часов (1 учебный час в неделю) |

| № урока | Тема урока | Вид контроля | Форма контроля |
|---------|--|--------------|-------------------------------|
| 5 | Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия | Текущий | Проверочная работа |
| 8 | Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода | Текущий | Проверочная работа |
| 9 | Практическая работа. 1. Получение этилена и изучение его свойств. | Текущий | Практическая работа |
| 12 | Алкены. Алкадиены. Алкины. | Текущий | Проверочная работа |
| 15 | Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды» | Итоговый | Письменная контрольная работа |
| 20 | Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами. | Текущий | Проверочная работа |
| 22 | Практическая работа 2. Получение и свойства карбоновых кислот. | Текущий | Практическая работа |
| 24 | Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. | Текущий | Проверочная работа |
| 27 | Практическая работа 3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ | Текущий | Практическая работа |
| 30 | Амины. Аминокислоты | Текущий | Проверочная работа |
| 33 | Контрольная работа № 2 по темам «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения». | Итоговый | Письменная контрольная работа |

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

РАЗДЕЛ 1. ТЕМА 1. ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ. ПРИРОДА ХИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ

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.

Демонстрации.

1. Образцы органических веществ и материалов.
2. Модели молекул органических веществ.
3. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях.
4. Плавление, обугливание и горение органических веществ.
5. Примеры: УВ в разных агрегатных состояниях

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения **по массе** (объему) продуктов сгорания.

Раздел 2. УГЛЕВОДОРОДЫ

ТЕМА 2. ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ - АЛКАНЫ

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические **и химические** свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. **Понятие о** циклоалканах. **Демонстрации.**

1. Взрыв смеси метана с воздухом.
2. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

ТЕМА 3. НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ (АЛКЕНЫ, АЛКАДИЕНЫ И АЛКИНЫ)

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** свойства. Реакции присоединения замещения. Применение.

Демонстрации.

1. Изготовление моделей молекул гомологов и изомеров.
2. Получение ацетилена карбидным способом.
3. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой.
4. Горение ацетилена.
5. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения.
6. Знакомство с образцами каучуков.

Практическая работа. 2. Получение этилена и изучение его свойств.

ТЕМА 4. АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ (АРЕНЫ)

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

Демонстрации.

1. Бензол как растворитель, горение бензола.
2. Отношение бензола к бромной воде, к раствору перманганата калия.
3. Окисление толуола.

ТЕМА 5. ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ И ПЕРЕРАБОТКА УГЛЕВОДОРОДОВ

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки **нефти**. Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

РАЗДЕЛ 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ТЕМА 6. СПИРТЫ И ФЕНОЛЫ

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.

Лабораторные опыты.

1. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия.
2. Растворение глицерина в воде.
3. Реакция глицерина с гидроксидом меди (II).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

ТЕМА 7. АЛЬДЕГИДЫ, КЕТОНЫ, КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ

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

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.

Лабораторные опыты.

1. Получение этанала окислением этанола.
2. Взаимодействие этанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра (I) и гидроксида меди (II).

Демонстрации. Растворение в ацетоне различных органических веществ. Практическая работа. 3. «Получение и свойства карбоновых кислот».

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

ТЕМА 8. ЖИРЫ. УГЛЕВОДЫ

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

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.

Лабораторные опыты.

1. Растворимость жиров, доказательство их неопределенного характера, омыление жиров.
2. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II).
3. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I).
4. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция.
5. Взаимодействие крахмала с иодом.
6. Гидролиз крахмала.
7. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон. Демонстрации.

Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению

Практическая работа. 4. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Раздел 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ТЕМА 9. АМИНЫ И АМИНОКИСЛОТЫ

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

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

Демонстрации.

1. Окраска ткани анилиновым красителем.
2. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

ТЕМА 10. БЕЛКИ

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

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

Демонстрации.

1. Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).
2. Образцы лекарственных препаратов и витаминов. 3. Образцы средств гигиены и косметики.

Раздел 5. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

ТЕМА 11. ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ

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.

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

| Календарно – театическое планирование уроков химии в 10 классе | | | | | |
|--|--|----------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| № п/п | Тема урока | Кол – во часов | Д/з | Дата по плану | Дата по факту |
| Раздел 1. Введение. | | | | | |
| Тема 1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей. | | | | | |
| 1 | Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Вводный инструктаж. | 1 | §1-2 записи в тетради | | |
| 2 | Электронная природа химических связей в органических соединениях. | 1 | §4-5 записи в тетради | | |
| 3 | Классификация органических соединений | 1 | §6 | | |
| Раздел 2. Углеводороды. | | | | | |
| Тема 2. Предельный углеводороды - алканы | | | | | |
| 4 | Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. | 1 | § 7-8 | | |
| 5 | Свойства алканов. Получение и применение. | 1 | § 9 | | |
| 6 | Понятие о циклоалканах. | 1 | учить конспект в тетради | | |
| 7 | Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода. | 1 | | | |
| Тема 3. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины) | | | | | |
| 8 | Алкены | 1 | §10-11, читать стр.55-56 | | |
| 9 | Практическая работа 1. Получение этилена и изучение его свойств. | 1 | | | |
| 10 | Алкадиены | 1 | §12 | | |
| 11 | Алкины | 1 | §13 | | |
| Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) | | | | | |
| 12 | Бензол – представитель ароматических углеводородов. Гомологи бензола. | 1 | §14-15 | | |
| 13 | Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов | 1 | | | |

| Тема 5. Природные источники и переработка углеводородов. | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|
| 14 | Природный и попутные нефтяной газы, их состав и применение. Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти. | 1 | §17-18 подготовит ся к контр работе по теме: «Углеводо роды». | | |
| 15 | Контрольная работа №1 по теме: «Углеводороды». | 1 | | | |
| Раздел 3. Кислородосодержащие органические соединения. Тема 6. Спирты и фенолы. | | | | | |
| 16 | Одноатомные предельные спирты | 1 | §19-20 | | |
| 17 | Многоатомные спирты | 1 | §21 | | |
| 18 | Фенолы и ароматические спирты. Текущий инструктаж. | 1 | §22 | | |
| 19 | Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами. | 1 | | | |
| Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты | | | | | |
| 20 | Альдегиды. Кетоны. | 1 | §23-24 | | |
| 21 | Карбоновые кислоты | 1 | §25 стр.132- 134 читать | | |
| 22 | Практическая работа 2. Получение и свойства карбоновых кислот. | 1 | | | |
| 23 | Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. | 1 | | | |
| Тема 8. Жиры. Углеводы. | | | | | |
| 24 | Жиры | 1 | §30 | | |
| 25 | Глюкоза и сахароза | 1 | §31 | | |
| 26 | Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. | 1 | §33-34 стр.167- 168 читать | | |
| 27 | Практическая работа 3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ | 1 | | | |
| Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения. Тема 9. Амины и аминокислоты. | | | | | |
| 28 | Амины | 1 | §36 | | |
| 29 | Аминокислоты | 1 | §37 | | |

| Тема 10. Азотсодержащие органические соединения. | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|
| 30 | Белки – природные полимеры. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. | 1 | §38-39 | | |
| 31 | Нуклеиновые кислоты | 1 | §40 | | |
| 32 | Химия и здоровье человека | 1 | §41 подготовить ся к контр работе по теме: Кислородос одержащие и азотсодерж ащие органически е соединения. | | |
| 33 | Контрольная работа №2 по теме: Кислородосодержащие и азотсодержащие органические соединения. | 1 | §42-44 | | |
| Раздел 5. Высокомолекулярные соединения. | | | | | |
| Тема 11. Химия полимеров | | | | | |
| 34 | Понятие о высокомолекулярных соединениях | 1 | §45-46 | | |
| 35 | Синтетические каучуки и синтетические волокна | 1 | | | |