**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №2 с.Карагач»**

**Прохладненского муниципального района КБР**

Аннотация к рабочей программе по химии

в 10 классе на 2018-2019 учебный год

Рабочая программа предмета «Органическая химия» для 10 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012, Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования, СанПиН 2.4.2.2821-10, Основной образовательной программой среднего общего образования МКОУ СОШ №2 с. Карагач и учебным планом ОУ на 2018-2019 учебный год.

Рабочая программа курса химии 10 класса составлена на основе примерной программы основного общего образования по химии, программы курса химии для 10 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н. Гара, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Органическая химия- 10» , - М.: Просвещение, 2014 г.) и в соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования по химии.

В соответствие с базисным учебным планом, учебным планом МКОУ СОШ №2 с. Карагач на изучении химии в 10 классе отводится 70 часов в год (2 часа в неделю).

**Требования к уровню подготовки учащихся**

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

* ***важнейшие химические понятия:*** относительные атомная и молекулярная массы, 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, 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;
* 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.

**УМК**

**для учителя:**

1.Рудзитис, Г. Е. Химия. Органическая химия: учебник для 10 класса общеобразова­тельных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - М.: Просвещение, 2011.

2. Радецкий, А. М. Дидактический материал по химии 10-11: пособие для учителя / А. М. Радецкий. - М.: Просвещение, 2011.

3. Кузьменко, Н, Е. Начала химии: современный курс для поступающих в вузы / Н. Е. Кузьменко, В. В. Ерёмин, В. А. Попков. - М.: I Федеративная книготорговая компания, 2008.

4. А.Брейгер.Л. М. Химия для поступающих в вузы: ответы на примерные экзаменацион­ные билеты / Л. М. Брейгер. - Волгоград: Учитель, 2007

5. Интернет-ресурсы

**для учащихся:**

1.Рудзитис, Г. Е. Химия. Органическая химия: учебник для 10 класса общеобразова­тельных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - М.: Просвещение, 2011.

2. Интернет-ресурсы

**Содержание предмета «Органическая химия»**

**1. Теоретические основы органической химии**

Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения ор­ганических веществ А.М.Бутлерова.Инструктаж по ТБ. Изомерия. Значение теории химического стро­ения. Основные направления ее развития. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Электрофилы. Нуклеофилы .Классификация органических соединений.

**2. Предельные углеводороды (алканы)**

Электронное и пространственное cтроение, номенклатура алканов Получение, физические и химические свойства алканов. Применение алканов. Циклоалканы.

Диеновые углеводороды. Понятие о диеновых углеводородах. Получение этиле­на и изучение его свойств. Природ­ный каучук. Ацетилен и его гомологи. Свойства. Получение и применение ацетилена

**3. Непредельные углеводороды**

Алкены. . Строение. Гомологи и изомеры алкенов. Изомерия. Свойства, получение и применение алкенов. Правило Марковникова.

**4.Ароматические углеводороды ( арены)**

Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Физические и химические свойства бензола и его гомологов. Особенности хи­мических свойств гомологов бензола на примере толуола. Получение и применение бензола и его гомологов. Генетическая связь ароматических углеводо­родов с другими классами углеводородов.

**5. Природные источники углеводоро­дов**

Природный и попутные нефтяные газы, их состав и использование. Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти. Крекинг нефти. *Коксохимическое производство.*

**6. Спирты и фенолы**

Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура

Свойства метанола (этанола). Водородная связь. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Получение спиртов. Применение.

Многоатомные спирты, этиленгликоль, глицерин, реак­ции замещения атомов водо­рода в гидроксогруппе, всей гидроксогруппы, качествен­ная реакция. Строение, свойства и применение фенола. Токсичность фенола и его соединений.

**7. Альдегиды и кетоны**

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Получение и примене­ние. Ацетон — представитель кетонов. Строе­ние молекулы. Применение.

**8. Карбоновые кислоты**

Одноосновные предельные карбоновые кисло­ты. Строение молекул. Изомерия и номенк­латура. Свойства карбоновых кислот. Получение и применение. Краткие сведения о непредельных карбоно­вых кислотах. Генетическая связь карбоно­вых кислот с другими классами органичес­ких соединений.

**9. Сложные эфиры. Жиры**

Строение и свойства сложных эфиров, их применение. Жиры, их строение, свойства и применение. Понятие о синтетических моющих сред­ствах. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

**10. Углеводы**

Глюкоза. Строение молекулы. Изомерия. Фи­зические свойства и нахождение в природе.

Химические свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Нахождение в природе. Свойства, применение. Крахмал, его строение, химические свойства, применение. Целлюлоза, ее строение и химические свой­ства, применение. Ацетатное волокно.

**11. Амины и аминокислоты**

Амины. Строение и свойства аминов предель­ного ряда. Анилин как представитель арома­тических аминов. Свойства анилина. Применение. Аминокислоты, их строение, изомерия исвойства

**12. Белки**

Белки — природные полимеры. Состав и строение белков. Свойства белков. Превращение белков в орга­низме. Успехи в изучении и синтезе белков. Понятие об азотсодержащих гетероциклических со­единениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строе­ние.

**13. Синтетические полимеры**

Понятие о высокомолекулярных соединени­ях, зависимость их свойств от строения. Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела | Количество часов | Практические работы | Контрольные работы |
| 1 | Теоретические основы органической химии | 4 |  |  |
| 2 | Предельные углеводороды (алканы) | 8 | 1 | 1 |
| 3 | Непредельные углеводороды | 6 | 1 |  |
| 4 | Ароматические углеводороды ( арены) | 4 |  | 1 |
| 5 | Природные источники углеводоро­дов | 5 |  |  |
| 6 | Спирты и фенолы | 6 |  |  |
| 7 | Альдегиды и кетоны | 3 |  |  |
| 8 | Карбоновые кислоты | 7 | 2 | 1 |
| 9 | Сложные эфиры. Жиры | 3 |  |  |
| 10 | Углеводы | 7 | 1 |  |
| 11 | Амины и аминокислоты | 3 |  |  |
| 12 | Белки | 5 |  | 1 |
| 13 | Синтетические полимеры | 6 | 1 |  |
| 14 | Обобщение и систематизация знаний | 3 |  | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **70** | **6** | **5** |