**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии разработана на основе ФГОС СОО, требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы с. Гаровка-1 Хабаровского муниципального района Хабаровского края с учётом Примерной программы среднего общего образования по химии и использована авторская программа Гамбурцева Т. Д. Химия. 10-11 классы. Рабочие программы к УМК О.С. Габриеляна. Издательство: М.: Дрофа, 2015

Общие цели учебного предмета.

Согласно учебному плану на изучение химии отводится

в10 классе - 34 часа в год, (количество контрольных работ-2, практических работ-2);

Рабочая программа ориентирована на УМК «Химия»

1. *Габриелян О. С.* Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

По завершению курса химии на этапе среднего общего образования выпускники должны овладеть следующими результатами:

***Личностные результаты:***

* в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
* в  трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
* в  познавательной сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

***Метапредметные результаты***

***●***  использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

***●***использование основных интеллектуальных операций:

***●***формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

***●***умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

***●***умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

***●***использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

***Предметные результаты: на базовом уровне* научиться:**

*1) в познавательной сфере —*

* а) давать определения изученным понятиям;
* б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии;
* в) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
* г) классифицировать изученные объекты и явления;
* д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
* е) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
* ж) структурировать изученный материал;
* з) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
* и) описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;
* к) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

*2) в ценностно-ориентационной сфере* —

* анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

*3) в трудовой сфере* —

* проводить химический эксперимент;

*4) в сфере физической культуры* —

* оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»**

#### В результате изучения химии на базовом уровне ученик 10 класса научится:

* ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
* ***определять*:**валентность и степень окисления химических элементов, тип 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, 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; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

#### Получит возможность научится:

* объяснять химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* определять 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 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.

**Основное содержание**

**Введение (1 ч)**

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

**Тема 1. Теория строения органических соединений (2 ч)**

Теория строения органических соединений. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

**Тема 2. Углеводороды и их природные источники (12ч)**

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алка-нов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты.

**Тема 3. Кислородсодержащие соединения (11 ч)**

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.

**Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (4 ч)**

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина — анилина — из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

**Тема 5 Искусственные и синтетические органические соединения (4 ч)**

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна, их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Представители синтетических пластмасс. Синтетические волокна.

**Тематическое планирование**

**10 класс**

**Тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Всего часов | Теория | Практика | | |
| Практические работы | Контрольные работы |
| 1. | Введение | 1 | 1 |  |  |
| 2. | Теория строения органических соединений | 2 | 2 | - | - |
| 3. | Углеводороды и их природные источники | 12 | 11 | - | 1 |
| 4. | Кислородсодержащие органические соединения | 11 | 10 | - | 1 |
| 5. | Азотсодержащие соединения | 4 | 3 | 1 | - |
| 6. | Искусственные и синтетические полимеры | 4 | 3 | 1 | - |
|  | **Итого** | **34** | **30** | **2** | **2** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | | **Тема урока**  **Календарно-тематическое планирование 10 класс** | **ДЗ** |
| **план** | **факт** |
| **Введение (1 ч)** | | | | |
| 1. | 6.09 |  | Предмет органической химии | §1 |
| **Тема 1. Теория строения органических соединений (2 ч)** | | | | |
| 2. | 13.09 |  | Теория строения органических соединений. | §2 |
| 3. | 20.09 |  | Теория строения органических соединений. **Л.О**. 1 | §2 |
| **Тема 2. Углеводороды и их природные источники (12 ч)** | | | | |
| 4. | 27.09 |  | Гомологический ряд и изомерия алканов. **Л.О.2** | §3 |
| 5. | 4.10 |  | Химические свойства алканов. | §3 |
| 6. | 11.10 |  | Нахождение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов. |  |
| 7. | 18.10 |  | Алкены. Этилен. | §4 |
| 8. |  |  | Нахождение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания. | §4 |
| 9. |  |  | Химические свойства алкенов. | §5 |
| 10. |  |  | Алкадиены. Каучуки. |  |
| 11. |  |  | Алкины. | §6 |
| 12. |  |  | Арены. Бензол. | §7 |
| 13. |  |  | Повторение и обобщение темы |  |
| 14. |  |  | **Контрольная работа №1** по теме **«**Углеводороды» |  |
| 15. |  |  | Нефть. **Л.О.3** | §8 |
| **Тема 3 Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (11 ч)** | | | | |
| 16. |  |  | Одноатомные спирты. **Л.О. 4** Свойства этилового спирта. | §9 |
| 17. |  |  | Химические свойства спиртов. Многоатомные спирты **Л.О.5** | §9 |
| 18. |  |  | Фенол. | §10 |
| 19. |  |  | Альдегиды**.** | §11 |
| 20. |  |  | Карбоновые кислоты. | §12 |
| 21. |  |  | Химические свойства карбоновых кислот **Л.О. 6** | §12 |
| 22. |  |  | Сложные эфиры. Жиры **Л.О. 7** | §13 |
| 23. |  |  | Углеводы. Глюкоза. **Л.О. 8** | §14 |
| 24. |  |  | Дисахариды и полисахариды **Л.О. 9** | §15 |
| 25. |  |  | Повторение и обобщение темы |  |
| 26. |  |  | **Контрольная работа №2** по теме **«**Кислородсодержащие органические соединения». | |
| **Тема 4 Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (4ч)** | | | | |
| 27. |  |  | Амины. | §16 |
| 28. |  |  | Аминокислоты. | Стр.124-127 |
| 29. |  |  | Белки **Л.О. 10** Свойства белков | Стр.128-133 |
| 30. |  |  | **Практическая работа №1**. Идентификация органических соединений. |  |
| **Тема 5 Искусственные и синтетические полимеры (4ч )** | | | | |
| 31. |  |  | Искусственные полимеры. | §21 |
| 32. |  |  | Синтетические волокна. | §22 |
| 33. |  |  | **Практическая работа № 2.** Распознавание пластмасс и волокон. |  |
| 34. |  |  | Решение задач |  |