**Аннотация к рабочей программе по химии для 10-11 классов**

**(базовый уровень)**

Рабочая программа по химии для 10 - 11 классов соответствует федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования.

Программа по учебному предмету:

М. Н. Афанасьева Химия Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана 10-11 классы - М.: «Просвещение», 2017

для обучающихся осваивающих

Учебник:

Химия 10 класс Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман - Москва, «Просвещение» 2018

Общее число учебных ча­сов за 2 года обучения — 68, из них 34 (1 ч в неделю) в 10 клас­се, 34 (1 ч в неделю) в 11 классе.

Изучение химии на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

* освоение знаний о химической составляющей естественно -научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
* 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 убеждённости 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, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

 Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии

Курс 10 класса знакомит обучающихся со строением, химическими свойствами, особенностями способов получения и областями применения органических соединений.

Завершающий этап (11 класс) направлен на обобщение, расширение имеющихся знаний школьников по четырем вышеназванным блокам и изучение пятого блока Химия и жизнь, призванного дать выпускниками прикладные знания и умения.

**Структура дисциплины**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество часов |
| 1 | Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей | 3 |
| 2 | Углеводороды (9 ч) |
| Предельные углеводороды (алканы) | 2 |
| Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины) | 4 |
| Арены (ароматические углеводороды)  | 1 |
| Природные источники и переработка углеводородов | 2 |
| 3 | Кислородсодержащие органические соединения (11 ч) |
| Спирты и фенолы | 3 |
| Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты | 3 |
| Сложные эфиры. Жиры | 2 |
| Углеводы | 3 |
| 4 | Азотсодержащие органические соединения (5 ч) |
| 5 | Химия полимеров (6 ч) |

**11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество часов |
| Теоретические основы химии |
| 1 | Важнейшие химические понятия и законы. | 3 |
| 2 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. | 4 |
| 3 | Строение вещества. | 5 |
| 4 | Химические реакции. | 6 |
| Неорганическая химия |
| 5 | Металлы. | 7 |
| 6 | Неметаллы | 5 |
| 7 | Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум. | 5 |

**Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»:**

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

**Выпускник научится:**

* раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
* демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
* раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
* понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
* объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
* применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
* составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
* характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
* приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
* прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
* использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
* приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
* проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
* владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
* устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
* приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
* приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
* приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
* проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
* владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
* осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
* критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
* представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;*
* *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*
* *объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;*
* *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*
* *устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

**Формы контроля:**

* письменный и устный опрос, тестирование, контрольные и самостоятельные работы, практические работы, химические диктанты.
* Для подготовки к ЕГЭ школьников на уроках проводится тестирование, решение заданий ЕГЭ из сборников