

АДМИНИСТРАЦИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ВОРКУТА»

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Гимназия № 6» г. Воркуты**

**(МОУ «Гимназия № 6» г. Воркуты)**

«ВОРКУТА» КАР КЫТШЛÖН МУНИЦИПАЛЬНÖЙ ЮКÖНСА

АДМИНИСТРАЦИЯ

«6 №-а гимназия» Воркута карса муниципальнöй велöдан учреждение

169900, Республика Коми, г.Воркута, ул. Парковая, д.20-а тел. (82151) 3-91-11

E-mail:gimnaziya6@mail.ru

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  гимназическим методическим объединением  учителей естественно-научного цикла  Протокол № 1  от «31» августа 2018 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МОУ «Гимназия № 6» г. Воркуты  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Хмарук  «31» августа 2018 г. |

**Программа элективного курса**

**«Мир органических веществ»**

срок реализации программы: 1 год

Программа элективного курса составлена

в соответствии с Федеральным компонентом государственного

образовательного стандарта среднего общего образования

(в действующей редакции)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Составитель:  Молнар Маргарита Тиводоровна,  учитель химии |

Воркута

2018

**Пояснительная записка**

Программа элективного курса «Мир органических веществ» разработана **в соответствии с** Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобразования России № 1089 от 05.03.2004 г.) (в действующей редакции), с учётом примерной программы среднего общего образования по химии, рек. Министерством образования и науки РФ.

Данная программа элективного курса предназначена для учащихся 11 классов и рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). К этому времени пройдена программа общей и неорганической химии, учащиеся в основном курсе уже ознакомлены с типами расчетных задач и их решением. Это дает возможность на занятиях элективного курса закрепить полученные знания; обратить внимание на особенности строения и свойств органических веществ, их взаимосвязь и взаимопревращения, на типологию расчетных задач. Основной целью подготовки является овладение навыками выполнения наиболее сложных заданий, знание окислительно-восстановительных реакций, основных классов органических и неорганических соединений, а также алгоритмы решения основных типов расчетных задач. Уровень базовый.

Элективный курс позволит восполнить пробелы в знаниях учащихся и начать целенаправленную подготовку к сдаче итогового экзамена по химии. Данный курс содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов и важнейших понятий.

Задача курса:

* раскрыть более подробно содержание предмета органической химии;
* показать практическое значение органических веществ для человека;
* научить применять полученные знания и умения для безопасного использования органических веществ в быту, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека.
* раскрыть роль и перспективы химических знаний в решении экологических проблем
* способствовать развитию способности к самостоятельной работе;
* совершенствовать навыки и умения, необходимые в научно-исследовательской деятельности.

Отличительной особенностью курса является то, что его содержание сопряжено с основным курсом органической химии, развёртывается во времени параллельном ему. Это даёт возможность постоянно и последовательно увязывать учебный материал курса с основным курсом, а учащимся получать более прочные знания по предмету. Программа курса послужит для существенного углубления и расширения знаний по химии, необходимых для конкретизации основных вопросов органической химии и для общего развития учеников.

В элективном курсе более подробно рассматриваются вопросы генетической связи веществ, свойства и применение, расширены сведения об изомерии, включены дополнительно практические работы, что даст возможность лучше усвоить теоретические понятия и практические умения.

**Планируемые результаты освоения элективного курса «Мир органических веществ»**

***Личностные результаты***:

- в трудовой сфере – *готовность* к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в высшей школе, где химия является профилирующей дисциплиной;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – *умение* управлять своей познавательной деятельностью, *готовность* и *способность* к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей  жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- в сфере сбережения здоровья – *принятие и реализация* ценностей здорового и безопасного образа жизни,*неприятие* вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах наркологических и наркотических веществ.

***Метапредметные результаты освоения выпускниками средней школы курса химии:***

**-***использование*умений и навыковразличных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- *владение* основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;

- *познание*объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;

- *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;

- *умение* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- *готовность* и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- *владение* языковыми средствами, в том числе и языком химии, - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символьные (химические знаки, формулы и уравнения).

***Предметными результатами*** являются:

*- умение* демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

*- умение* 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;

*- 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);

*- устанавливать* зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

*- 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;

**Содержание элективного курса «Мир органических веществ»**

**Тема 1.*Введение. Теоретические основы химии.***

***Химическая связь строение вещества (3 ч)***

Современные представления о строении атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и строение вещества. Химическая реакция. Общие требования к решению химических задач. Способы решения задач. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s., p – d элементы. Электронная конфигурация атомов.

**Тема 2***-* ***Неорганическая химия (9 ч)***

Классификация неорганических веществХарактерные химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Взаимосвязь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Вычисления массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях- Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

**Тема 3.*Химическая реакция (8 ч)***

Классификация химических реакций в неорганической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие, его смещение. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Реакции окислительно-восстановительные. Степень окисления. Коррозия металлов. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения. Расчеты теплового эффекта реакции.

**Тема 4.*Органическая химия*** **(12 ч)**

Теория химического строения органических соединений: гомология, изомерия. Характерные химические свойства углеводородов**:**алканов, алкенов, алкинов, циклоалканов, алкадиенов, бензола и его гомологов. Генетическая взаимосвязь углеводородов Решение комбинированных задач. Нахождение формул, если известны массовые доли элементов. Задачи на определение формул, если известны массы или объемы продуктов сгорания**.** Вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров по водороду, воздуху. Характерные химические свойства**:**спиртов, фенолов, аминов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Решение задач по материалам ЕГЭ.

**Тема 5- *Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ(2 ч)***

Общие способы получения металлов. Общие научные принципы производства: получение аммиака, серной кислоты. Природные источники углеводородов и их переработка.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Кол-во часов** | **Виды деятельности** |
|  | Введение. | 3 | * использование различных источников информации, учатся быстро ориентироваться в многопрофильном потоке информации, осуществлять ее обработку, делать выводы, извлекать уроки. * составляют опорные конспекты в виде плана, схемы, графика, диаграммы, рисунка и т.д. * систематизируют учебную информацию, располагают ее в логической последовательности, выделяют главное, закрепляют знания и умения практически. * работа с таблицами, изучение лекционного материала; * работа со справочной литературой; * выполнение рефератов ; * защита рефератов учащимися; * выполнение самостоятельных работ; * решение задач с различными условиями; |
|  | Неорганическая химия. | 9 |
|  | Химическая реакция. | 8 |
|  | Органическая химия. | 12 |
|  | Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ. | 2 |

Оценка по итогам усвоения элективного курса: зачет / незачет.