муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №3 г. Усть-Лабинска

муниципального образования Усть-Лабинский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 29.08.2017 г. протокол № 1

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Ивлева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Решение химических задач**

|  |  |
| --- | --- |
| **Уровень образования (класс):**  **Количество часов:**  **Учитель:** | среднее общее образование, 10 класс  34  Намёткина Светлана Александровна |

**Программа разработана в соответствии** с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897,с изменениями, далее ФГОС СОО);

1. **Планируемые результаты освоения курса «Решение химических задаач»**

**10 класс**

**Личностными результатами** освоения программы являются:

* 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;
* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур;
* навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видов деятельности;
* принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы среднего общего образования являются:

* умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* 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-умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
* владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

**Предметными результатами** освоения программы являются:

* 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;
* 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;
* приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
* проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
* 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;
* *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических 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.*

1. **Содержание программы**

***10 класс***

34 часа, 1 час в неделю

**Раздел 1. «Введение в органическую химию.» 3 ч**

Вводное занятие. Основные формулы и Физические величины для решения химических задач Упражнения по составлению структурных формул изомеров углеводородов. Основы номенклатуры органических соединений.

**Раздел 2. «Задачи на вывод химических формул » 6 ч**

Задачи на нахождение молекулярных формул по массовым долям элементов и относительной плотности.

Задачи на вывод молекулярных формул по данным о массе, объёме или количестве вещества продуктов сгорания. Задачи на вывод молекулярных формул на основании общей формулы гомологического ряда. Решение комбинированных задач на вывод молекулярных формул. Решение задач на определение химического элемента на основании его массовой доли в веществе.

**Раздел 3. «Окислительно-восстановительные реакции в органической химии» 3 ч**

Определение степени окисления углерода в органических веществах.

Уравнивание окислительно-восстановительных реакций органических веществ методом электронного баланса.

**Раздел 4. «Вычисления по уравнениям химических реакций с участием органических веществ.» 15ч**

Расчет количества вещества, массы, объема продукта реакции, если исходное вещество дано с примесями. . Вычисление объёмных отношений газов. Задачи на «избыток – недостаток» с участием углеводородов. Задачи на выход продукта реакции с участием органических веществ. Расчеты массовой доли выхода продукта реакции с участием углеводородов. Определение состава смеси органических веществ, все компоненты которой выборочно взаимодействуют с реагентами. Определение состава смеси органических веществ, все компоненты которой взаимодействуют с реагентами. Определение массы раствора после химической реакции, если не образуется осадок или газ. Определение массы раствора после химической реакции, если образуется осадок или газ. Решение задач с использованием стехиометрических схем. Решение комбинированных задач с вычислениями по уравнениям химических реакций.

**Раздел 5. «Генетическая связь между классами органических веществ.» 5ч**

Составление и решение цепочек превращений между углеводородами.

Составление и решение цепочек превращений между кислородсодержащими органическими веществами. Составление и решение цепочек превращений между различными классами органических веществ. Получение органического соединения путём одной или нескольких химических реакций. Качественные реакции органических веществ.

**Обобщение и систематизация знаний. 2ч** Решение комбинированных задач по курсу органической химии. Решение цепочек превращений по курсу органической химии.

1. **Тематическое планирование.**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел, темы | Кол-во часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) |
|  | | |
| **Раздел 1. «Введение в органическую химию»**  Основные формулы и физические величины для решения химических задач Упражнения по составлению структурных формул изомеров углеводородов. Основы номенклатуры органических соединений. | 3 | П: умение делать выводы, на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.  Р: умения определять цель урока и ставить задачи, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.  К: умения слушать учителя, грамотно формулировать вопросы. коммуникативная компетентность в общении.  Л: уважение к труду учёных, российская гражданская идентичность, осмысление значения знаний о химических реакциях |
| **Раздел 2. «Задачи на вывод химических формул »**  Задачи на нахождение молекулярных формул по массовым долям элементов и относительной плотности.  Задачи на вывод молекулярных формул по данным о массе, объёме или количестве вещества продуктов сгорания. Задачи на вывод молекулярных формул на основании общей формулы гомологического ряда. Решение комбинированных задач на вывод молекулярных формул. Решение задач на определение химического элемента на основании его массовой доли в веществе. | 6 | П: умения работать с текстом, давать определения понятиям, сравнивать и классифицировать объекты. умения работать с текстом, умение пользоваться информацией из дополнительных источников.  Р: умения составлять план выполнения учебной задачи, решать проблемы творческого и поискового характера. умение выбирать эффективные способы решения учебных задач  К: умения слушать учителя, грамотно формулировать вопросы. отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения.  Л: представление о материальности и познаваемости окружающего мира; проявление познавательного интереса и любознательности в изучении мира веществ. |
| **Раздел 3. «Окислительно-восстановительные реакции в органической химии»**  Определение степени окисления углерода в органических веществах.  Уравнивание окислительно-восстановительных реакций органических веществ методом электронного баланса. | 3 | П: умение давать определения понятиям, классифицировать заданные объекты, структурировать учебный материал, выделять главное в тексте, свободно излагать свои мысли; умения работать с текстом.  Р: умение осознавать мотивы учебной деятельности, определять степень успешности выполнения работы.  К:умение слушать других, принимать другую точку зрения, готовность изменить свою точку зрения.  Л: убеждённость в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники. |
| **Раздел 4. «Вычисления по уравнениям химических реакций с участием органических веществ.»**  Расчет количества вещества, массы, объема продукта реакции, если исходное вещество дано с примесями. . Вычисление объёмных отношений газов. Задачи на «избыток – недостаток» с участием углеводородов. Задачи на выход продукта реакции с участием органических веществ. Расчеты массовой доли выхода продукта реакции с участием углеводородов. Определение состава смеси органических веществ, все компоненты которой выборочно взаимодействуют с реагентами. Определение состава смеси органических веществ, все компоненты которой взаимодействуют с реагентами. Определение массы раствора после химической реакции, если не образуется осадок или газ. Определение массы раствора после химической реакции, если образуется осадок или газ. Решение задач с использованием стехиометрических схем. Решение комбинированных задач с вычислениями по уравнениям химических реакций. | 15 | П: умение анализировать и перерабатывать полученную информацию; умение использовать информацию из разных источников.:  Р: умение определять сферу своих интересов и возможностей, самостоятельно и аргументированно оценивать действия.  К: умение организовывать общение с окружающими людьми. умения слушать учителя, грамотно формулировать вопросы. коммуникативная компетентность в общении с людьми.  Л: познавательная и информационная культура, уважительное отношение к умственному труду; представление о материальности и познаваемости окружающего мира; |
| **Раздел 5. «Генетическая связь между классами органических веществ.»**  Составление и решение цепочек превращений между углеводородами.  Составление и решение цепочек превращений между кислородсодержащими органическими веществами. Составление и решение цепочек превращений между различными классами органических веществ. Получение органического соединения путём одной или нескольких химических реакций. Качественные реакции органических веществ. | 5 | П: умения работать с текстом, давать определения понятиям, сравнивать и классифицировать объекты, определять признаки и их классификации.  Р: умения составлять план выполнения учебной задачи, решать проблемы творческого и поискового характера. умение планировать эксперимент, выполнять эксперимент по плану, оценивать соответствие своих действий с планируемым результатом.  К: умения слушать учителя, грамотно формулировать вопросы.  Л: представление о материальности и познаваемости окружающего мира, понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении эксперимента |
| **Обобщение и систематизация знаний.** Решение комбинированных задач по курсу органической химии. Решение цепочек превращений по курсу органической химии. | 2 | П: умение делать выводы, на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.  Р: умения определять цель урока и ставить задачи, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.  К: умения слушать учителя, грамотно формулировать вопросы. коммуникативная компетентность в общении.  Л: уважение к труду учёных, российская гражданская идентичность, осмысление значения знаний о химических реакциях. |
| ИТОГО | 34 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Сидоренко  29 августа 2017 г. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заседание МО учителей  естественнонаучного цикла,  математики и информатики  от 29.08.2017 г. № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Сидоренко  29 августа 2017 г. |

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Сидоренко

29 августа 2017 г.

**Лист корректировки календарно-тематического планирования**

**2017- 2018 учебный год**

Предмет: **Решение химических задач**

Класс: 10

Учитель: Намёткина Светлана Александровна

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Даты  по плану в  КТП | Даты  по факту | Тема | Количество часов | | Причина корректировки | Способ корректировки |
| по плану | по факту |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись расшифровка подписи