

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа элективного курса «Актуальные вопросы современной химии» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);

-Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».

-Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 N 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";

-Постановления Правительства Ростовской области от от 05.04.2020 № 272 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Ростовской области в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»

-Постановления Правительства Ростовской области от 25.08.2021 № 656 О внесении изменений в постановление Правительства Ростовской области от 05.0 4.2020 № 272 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Ростовской области в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (в редакции постановлений Правительства Ростовской области от 11.04.2020 № 312, от 13.04.2020 № 316, от 15.04.2020 № 357, от 19.04.2020 № 359, от 26.04.2020 № 390, от 30.04.2020 № 427, от 08.05.2020 № 430, от 12.05.2020 № 431, от 22.05.2020 № 461, от 02.06.2020 № 511, от 04.06.2020 № 516, от 14.10.2020 № 86, от 23.10.2020 № 114, от 12.11.2020 № 208, от 30.11.2020 № 244, от 24.12.2020 № 385, от 13.01.2021 № 10, от 14.01.2021 № 12, от 28.01.2021 № 31, от 11.02.2021 № 81, от 05.03.2021 № 150, от 31.05.2021 № 401, от 10.07.2021 № 544, от 03.08.2021 № 622, от 04.08.2021 № 624, от 06.08.2021 № 627) изменения согласно приложению.

-Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области от 11.08.2022г. № 08-98/9608 «О соблюдении профилактических мер в условиях текущей эпидситуации по COVID-19 в Ростовской области»

-Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального  
государственного образовательного стандарта основного общего образования»,  
зарегистрированный в Минюсте России от 05.07.2021 № 64101 (далее – ФГОС ООО);

- Приказа Минобрнауки России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»( ред. от 23.12.2020)

- Устава МБОУ «Верхнепотаповская СОШ»;

- Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Верхнепотаповская средняя общеобразовательная школа» среднего общего образования 10-11 класса на 2022-2023 учебный год.

- Основной образовательной программы среднего общего образования 10-11 класса ФГОС МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» на 2022-2023 учебный год.

- Годового календарного графика МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» на 2022-2023 учебный год

Данная программа элективного курса предназначена для учащихся 10 класса и рассчитана на 35 часов. 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. При разработке программы элективного курса большинство задач и упражнений взято из методических указаний ФИПИ по подготовке к ЕГЭ. Основной целью подготовки к ЕГЭ 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.

***Цели курса:***

-закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по неорганической и органической химии соответствующих требованиям единого государственного экзамена;

-развитие навыков самостоятельной работы;

- конкретизация химических знаний по основным разделам предмета;

- развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению

трудностей, трудолюбия и добросовестности;

***Задачи курса :***

- повторение всего школьного курса химии;

-совершенствование знаний о типах расчетных задач и алгоритмах

их решения ;

-выработка навыков по разделам и видам деятельности

-развивать у учащихся умения сравнивать, анализировать.

-умение работать с тестами различных типов

-создать учащимся условия в подготовке к сдаче ЕГЭ

Рабочая программа элективного курса по химии для 10 класса «Актуальные вопросы современной химии» разработана с использованием оборудования центра **«Точка роста».** Использование оборудования центра **«Точка роста»** при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

• для расширения содержания школьного биологического образования;

• для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;

• для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

• для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами основного общего и среднего общего образования, в том числе и в использовании основных видов естественнонаучной учебной деятельности обучающихся.

**Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа элективного курса «Актуальные вопросы современной химии» в 10 классе составлена на 33 часа в соответствии с годовым календарным графиком работы МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» (приказ МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» от 29.08.2022г №207).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | Сроки |
| 1 | Ведение. | 1 | 02.09 |
| 2 | Решение заданий по теме «Теория строения органических соединений» | 2 | 16.09-23.09 |
| 3 | Решение заданий по теме «Углеводороды» | 10 | 30.09-09.12 |
| 4 | Решение заданий по теме «Кислородосодержащие органические вещества» | 7 | 16.12-10.02 |
| 5 | Решение заданий по теме «Органические вещества клетки» | 3 | 17.02-10.03 |
| 6 | Решение заданий по теме «Азотосодержащие органические вещества» | 4 | 17.03-14.04 |
| 7 | Решение заданий по теме «Полимеры» | 1 | 21.04 |
| 8 | Решение экспериментальных задач по органической химии | 3 | 28.04-12.05 |
| 9 | Решение задач повышенной сложности. | 2 | 19.05-26.05 |

**Содержание программы**

**Тема 1.** Введение. Общие требования к решению химических задач. Использование знаний физики и математики при решении задач по химии. Особенности решения задач и составления химических уравнений в органической химии.

**Тема 2**. Основные положения теории химического строения. Составление гомологов, изомеров, структурных формул по названиям веществ. Принципы построения названий органических веществ

**Тема 3**. Химические свойства алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, бензола; качественные реакции, изомерия, номенклатура углеводородов. Их применение на основе свойств. Вычисление количества изомеров, нахождение формул веществ по известным массовым долям или продуктам сгорания. Составление и решение генетических цепочек разных видов.

**Тема 4**. Химические свойства, качественные реакции, именные реакции спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, фенолов. Влияние строения на химические свойства веществ. Вычисление количества изомеров, нахождение формул веществ по известным массовым долям или продуктам сгорания. Составление и решение генетических цепочек разных видов.

**Тема 5**. Жиры, углеводы, сложные эфиры, белки. Вычисление количества изомеров, нахождение формул веществ по известным массовым долям или продуктам сгорания. Составление и решение генетических цепочек разных видов.

**Тема 6.** Амины, аминокислоты, белки, нуклеиновые кислоты. Решение задач на вывод формулы вещества. Решение генетических цепочек.

**Тема 7**.Высокомолекулярные органические соединения. Составление реакций полимеризации. Решение задач по уравнениям химической реакции для полимеров.

**Тема 8**.Решение экспериментальных задач на распознавание веществ в органической химии. Проведение практической работы с применением знаний качественных реакций в органической химии и методов качественного анализа.

**Тема 9.** Решение заданий части С3,С5 из материалов Единого Государственного Экзамена. Разбор наиболее сложных вопросов. Повторение алгоритмов решения задач (подготовка к зачету).

**Тема 10.** Итоговые зачеты по полугодиям. Составление и защита авторских задач, цепочек превращения.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №   урока | Кол-во час | Раздел. Тема занятия | Дата | **Использование лабораторного и цифрового оборудования (центр «Точка роста»)** |
|  |  | **Введение (1 час)** |  |  |
| 1 | 1 | Введение. Общие требования к решению задач по химии. Использование знаний физики и математики. Способы решения задач. Особенности задач в органической химии. | 02.09 |  |
|  |  | **Решение заданий по теме «Теория строения органических соединений» (2 часа)** |  |  |
| 2,3 | 2 | Решение упражнений по основным положениям теории строения органических соединений. | 16.09, 23.09 |  |
|  |  | **Решение заданий по теме «Углеводороды» (10 часов)** |  |  |
| 4 | 1 | Составление элементарных цепочек превращения с использованием алканов. | 30.09 |  |
| 5 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для алкенов. | 07.10 |  |
| 6 | 1 | Решение задач на вывод молекулярной формулы по известным массовым долям для алканов и алкенов. | 14.10 |  |
| 7 | 1 | Решение задач на вывод молекулярной формулы по продуктам сгорания для алканов и алкенов. | 21.10 |  |
| 8 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для алкинов. | 28.10 |  |
| 9 | 1 | Решение задач по химическим уравнениям с использованием алкинов. | 11.11 |  |
| 10 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для алкадиенов. | 18.11 |  |
| 11 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для бензола. | 25.11 |  |
| 12, 13 | 2 | Задачи на определение объемной доли (%), мольной доли (%) компонентов газовой смеси углеводородов. | 02.12  09.12 |  |
|  |  | **Решение заданий по теме «Кислородосодержащие органические вещества» (7 часов)** |  |  |
| 14 | 1 | Решение задач по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ дано в избытке. | 16.12 |  |
| 15 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для спиртов. | 23.12 |  |
| 16 | 1 | Решение задач на вывод формулы у спиртов. | 13.01 |  |
| 17 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для альдегидов и кетонов. | 20.01 |  |
| 18 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для карбоновых кислот. | 27.01 |  |
| 19 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для сложных эфиров | 03.02 |  |
| 20 | 1 | Прослеживание генетической связи без- и кислородосодержащих органических соединений. | 10.02 |  |
|  |  | **Решение заданий по теме «Органические вещества клетки» (3 часа)** |  |  |
| 21 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для жиров. Превращение жиров в организме человека. | 17.02 |  |
| 22 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для углеводов. Превращение углеводов в организме человека. | 03.03 |  |
| 23 | 1 | Решение задач на пищевые растворы | 10.03 |  |
|  |  | **Решение заданий по теме «Азотосодержащие органические вещества» (4 часа)** |  |  |
| 24 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для аминов. | 17.03 |  |
| 25 | 1 | Составление и решение цепочек превращения для аминокислот. | 31.03 |  |
| 26 | 1 | Задачи на разделение смесей на примере азотосодержащих органических соединений. | 07.04 |  |
| 27 | 1 | Составление и решение переходов алкан - белок | 14.04 |  |
|  |  | **Решение заданий по теме «Полимеры» (1 час)** |  |  |
| 28 | 1 | Решение задач на образование и разрушение полимеров. | 21.04 |  |
|  |  | **Решение экспериментальных задач по органической химии (3 часа)** |  |  |
| 29 | 1 | Решение экспериментальных задач по теме «Углеводороды» | 28.04 | Комплект посуды и оборудования для учебных опытов |
| 30 | 1 | Решение экспериментальных задач по теме «Производные углеводородов» | 05.05 | Комплект посуды и оборудования для учебных опытов |
| 31 | 1 | Решение экспериментальных задач по теме «Белки. Жиры. Углеводы» | 12.05 | Комплект посуды и оборудования для учебных опытов |
|  |  | **Решение задач повышенной сложности. (2 часа)** |  |  |
| 32 | 1 | Решение заданий типа С3 из материалов ЕГЭ. | 19.05 |  |
| 33 | 1 | Решение заданий типа С5 из материалов ЕГЭ. | 26.05 |  |

**Планируемые предметные результаты освоения учебного курса**

**В результате изучения данного элективного курса по химии ученик должен:**

**знать /понимать**

**.** признаки условия и сущность химических реакций

**.**химические свойства разных классов неорганических и органических

соединений

**.**выявлять классификационные признаки веществ и реакций

**.**генетическую связь между основными классами органических и

неорганических веществ.

**уметь**

**.**сравнивать состав и свойства изученных веществ

**.**определять степень окисления химических элементов по формулам их со

единений, взаимосвязи состава, строения , строения и свойств веществ;

окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под

влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность

веществ к различным классам соединений.

**.**знать алгоритмы решения основных типов задач

**.**осуществлять самостоятельный поиск химической информации с

использованием различных источников.