

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Черемшанская кадетская школа-интернат имени Героя Советского
Союза И.Н. Конева»

РАССМОТРЕНО

На заседания ШМО
учителей естественно-
математического цикла

Кириллова Н.П.
Протокол №1
от «28». 08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

Фомина Н.П.

От: «29». 08. 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ
«Черемшанская КШИ»

Сулейманов Р.Г.
Приказ № 59
От «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса

«Химия в задачах»

10 класс

предмет, класс

на 2023 – 2024 учебный год

срок реализации

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: в неделю 1 час; всего за год 34 часа

УЧИТЕЛЬ (ФИО) Вафина Румия Ривгатовна

КАТЕГОРИЯ первая квалификационная категория

Планируемые результаты освоения элективного курса «Химия в задачах»

1.1. Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды

1.2. Метапредметные результаты

1.2.1 Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

1.2.3. Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

1.2.3.Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.3.Предметные результаты:

- знать и понимать основные законы и теории химии, применять их при решении практических и расчетных задач;
- знать алгоритмы решения задач разных типов, разными способами; расчетные формулы.
- уметь составлять уравнения химических реакций и выполнять расчеты по ним, выполнять расчёты для нахождения простейшей, молекулярной и структурной формул органических соединений;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки, передачи и представления химической информации в различных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения 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 живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсическими веществами, лабораторным оборудованием; приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

2.Основное содержание учебного курса

10 класс

Тема 1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций (11 ч)
Основные количественные характеристики вещества: количество вещества, масса, объем. Массовая, объемная и молярная доля вещества в смеси. Массовая доля элемента в соединении. Простейшая или эмпирическая формула. Истинная или молекулярная формула. Химическое уравнение, термохимическое уравнение, тепловой эффект химической реакции. Стехиометрические расчеты. Выход продукта реакции. Решение олимпиадных задач школьного и муниципального уровня.

Тема 2. Органическая химия (23) Химические свойства алканов, алкенов, алкинов спиртов, фенолов, альдегидов. карбоновых кислот, сложных эфиров и углеводов и

азотсодержащих соединений. Расчеты по химическим уравнениям с их участием
Генетическая связь классов органических веществ.

3. Тематическое планирование.

| №/№ | Темы занятий | Кол-во часов |
|-----|--|--------------|
| | Тема 1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям | 8 |
| 1 | Нахождение молекулярной массы веществ. Расчет массовой доли элемента в веществе. | 1 |
| 2 | Расчет массовой доли продукта в смеси. Вычисление массовой доли вещества в растворе. | 1 |
| 3 | Расчетные задачи по уравнению химических реакций (по известной массе и известному объему) | 1 |
| 4 | Расчеты массовой доли продукта реакции от теоретически возможного. | 1 |
| 5 | Расчеты объемной доли продукта реакции от теоретически возможного. | 1 |
| 6 | Расчет массы, объема и количества вещества продукта реакции, если одно вещество дано в избытке. | 1 |
| 7 | Расчет массы и количества вещества продукта реакции, если одно вещество дано с примесями. | 1 |
| 8 | Расчет массы и объема продукта реакции, если одно вещество дано с примесями. | 1 |
| | Резерв | 3 |
| 9 | Школьная химическая олимпиада. | 1 |
| 10 | Решение задачи муниципального этапа химической олимпиады прошлых лет | 1 |
| 11 | Решение задачи муниципального этапа химической олимпиады прошлых лет | 1 |
| | Тема 2. Органическая химия (23 ч) | 23 |
| | Углеводороды | 10 |
| 12 | Решение уравнений химических реакций по химическим свойствам алканов. | 1 |
| 13 | Расчеты по формулам алканов и уравнениям реакций с участием алканов. | 1 |
| 14 | Решение расчетных задач на вывод формулы вещества по массовым долям и плотности вещества. | 1 |
| 15 | Решение расчетных задач на вывод формулы вещества по массовым долям и плотности вещества | 1 |
| 16 | Решение расчетных задач на вывод формулы вещества по относительной плотности его паров и массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания. | 1 |
| 17 | Решение расчетных задач на вывод формулы вещества по относительной плотности его паров и массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания. | 1 |
| 18 | Решение уравнений химических реакций по химическим свойствам | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| | алкенов и алкинов | |
| 19 | Расчеты по формулам и уравнениям реакций с участием алкенов. И алкинов | 1 |
| 20 | Решение уравнений химических реакций по химическим свойствам аренов. | 1 |
| 21 | . Расчеты по формулам аренов и уравнениям реакций с участием аренов. | 1 |
| | Кислородсодержащие углеводороды | 7 |
| 22 | Решение уравнений химических реакций по химическим свойствам спиртов и фенолов | 1 |
| 23 | Решение уравнений химических реакций по химическим свойствам альдегидов. | 1 |
| 24 | Решение уравнений химических реакций по химическим свойствам карбоновых кислот | 1 |
| 25 | Номенклатура, свойства, получение сложных эфиров и жиров. | 1 |
| 26 | Свойства и получение углеводов. | 1 |
| 27 | Расчеты по уравнениям реакций с участием углеводов. | 1 |
| 28 | Решение расчетных задач на примеси по теме «Кислородсодержащие углеводороды»» | 1 |
| | Азотсодержащие углеводороды | 5 |
| 29 | Свойства, получение, расчеты по уравнениям реакций с участием нитросоединений. | 1 |
| 30 | Свойства, получение, расчеты по уравнениям реакций с участием аминов, аминокислот и белков. | 1 |
| 31 | Решение расчетных задач на вывод формулы вещества на основе общей формулы гомологического ряда органических соединений. | 1 |
| 32 | Генетическая связь классов органических веществ. | 1 |
| 33 | Решение цепочек уравнений химических реакций. | 1 |
| 34 | Обобщение по курсу | 1 |

Используемая литература:

- 1.Задачник по химии 8 класс. М «Вентана-Граф».Н.Е Кузнецова, а. Н Левкин
- 2 Задачник по химии 9 класс.м. «Вентана-Граф».Н.Е Кузнецова, А. Н Левкин
- 3.Тесты, вопросы и ответы по химии 8-11 класс.М Прсвещение.Г.И. Штемплер
- 4.Химия .Кимы. 11 класс. М. Вако.2013г
- 5.Решение задач по химии 8-11 класс. М. Новая Волна.2002г.
- 6.Контрольные и проверочные работы по химии 10-11 классы.М.Дрофа.М.В.Зуева,Н.Н.Гара.1997г