

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Добровская школа-гимназия имени Я.М.Слонимского»
Симферопольского района Республики Крым
ОКПО 00793762; ОГРН 1159102010253; ИНН /КПП9109008822/910901001
ул.Комсомольская, 1-А, с. Доброе, Симферопольский район, РК, 297571
тел/факс 0(652) 31-12-24, e-mail: school_simferopolsiy-rayon6@crimeaedu.ru

РАССМОТРЕНО
на заседании МО естественно-
математического направления
руководитель МО
_____ Г. О. Муединова
Протокол № 12
от 30.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР
_____ М.К. Кальченко
.082023г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 396 -о
от 31.08. 2023г.

**Рабочая программа
элективного курса
«Медицинская химия в задачах и упражнениях»**

**для 11- А класса
профильный уровень**

**Срок реализации программы
01.09. 2023 – 24.05.2024 г**

Составил учитель: Корчевская Татьяна Николаевна

Доброе, 2023 г.

Рабочая программа по элективного курса на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте СОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 № 996 - р.), основной образовательной программой среднего общего образования (10-11 классы ФГОС) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Добровская школа-гимназия имени Я.М. Слонимского» Симферопольского района Республики Крым, утвержденной приказом от 30.08.2019 №428- о.

Программа элективного курса взята из перечня программ издательства «Просвещение» 2004 г. и опирается на учебники, методические пособия и дидактический материал группы авторов: О.С. Габриеляна, Р.Г. Ивановой, Н.А. Кавериной, И.Г. Остроумовой и др.

В 11 классах на элективный курс отводится по 34 часа, по 1 часу в неделю.

Предлагаемый элективный курс рассчитан на учащихся 11 классов, которые сделали выбор соответствующего направления в обучении и проявляют определенный интерес к химии.

Планируемые результаты освоения элективного курса «Химия в задачах и упражнениях»:

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

Выпускник научится:

- **Применять важнейшие химические понятия:** количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, электролитическая диссоциация, гидролиз, электролиз, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, химическое равновесие, константа равновесия, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия;
- **Применять основные законы химии:** закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике, классифицировать вещества для решения задач и упражнений;
- **Давать названия** изученным веществам по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- **Определять** валентность и степень окисления химических элементов, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;
- **Проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- **Осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).

Выпускник получит возможность научиться:

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания 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 неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и 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.

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания 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 и неорганических веществ для обоснования взаимосвязи.

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Предметные результаты:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- овладение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;
- сформированность умения описывать и различать изученные классы неорганических и органических веществ;
- сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
- сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;
- овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности
- сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;
- сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;
- сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
- сформированность умения приобретать и применять новые знания;
- сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
- овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов.
- сформированность умения эффективно организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учетом общих интересов;
- сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- сформированность экологического мышления;
- сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

- сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;

- сформированность готовности следовать нормам природо- и здоровьесберегающего поведения;
- сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

Тема 1. Химический элемент (3 ч.)

Строение атома. Изотопы. Составление электронных и электронно-графических формул атомов химических элементов. Валентность и степень окисления
Периодический закон. Сравнительная характеристика химических элементов по их положению в периодической системе и строению атома

Тема 2. Вещество (9 ч.)

Расчёты масс, объёма веществ и числа частиц в этих веществах.
Расчёты с применением уравнения Менделеева – Клайперона.
Задачи с использованием разных способов выражения концентрации растворов.
Расчёты, связанные с приготовлением растворов. Правило смешения растворов, («правило креста»). Кристаллогидраты.

Контрольная работа №1 по тема «Химический элемент», «Вещество».

Тема 3. Химические реакции (12ч.)

Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. Цепочки превращений, отражающие генетическую связь между классами неорганических и органических веществ.
Расчёты по термохимическим уравнениям реакций. Тепловой эффект химической реакции. Закон Гесса.
Вычисление скорости химических реакций. Расчёты, связанные с использованием понятия «температурный коэффициент химической реакции»
Химическое равновесие
Составлении уравнений реакций, идущих в растворах электролитов.
Составление и решение схем превращений неорганических веществ в растворах электролитов.
Определение pH растворов, составление уравнений реакций гидролиза солей.

Контрольная работа №2

Тема 4. Познание и применение веществ (10 ч.)

Вычисление массы и объёма продуктов реакции по известной массе или объёму веществ, содержащих примеси.
Вычисление массы (объёма) компонентов смеси веществ, взаимодействующих с реагентом или частично взаимодействующих.
Расчёты в теме «Электролиз»

Содержание учебного курса 11 класса

	Название темы	Всего часов	В том числе	
			Пр./з.	К./р.
Тема 1.	Химический элемент	3 ч	-	
Тема 2.	Вещество	9 ч	-	1
Тема 3.	Химические реакции	12 ч	2	1
Тема 4.	Познание и применение веществ	10 ч	-	-
Итого		34	2	2