

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 1 р.п. Мулловка муниципального образования «Мелекесский район» Ульяновской области»

РАССМОТРЕНА

на заседании МО «Мелекесский»  
Протокол № 1 от «28» 08 2023 г.  
Руководитель МО Мусейб Мустафина Е. В.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБОУ СШ № 1

р.п. Мулловка  
И.Т. Мустафина

Приказ № 187 от «28» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета	Элективный курс по химии
Класс	11
Уровень образования	среднее общее
Учебный год	2023-2024

	Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Разработал	учитель	Мустафина Е.В.	<u>Мусейб</u>	<u>27.08.2023г.</u>
Согласовал	заместитель директора по УР	Шарыпова О.М.	<u>Ш</u>	<u>28.08.2023г.</u>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа элективного курса по химии предназначена для обучающихся 11 класса, составлена на основе ФГОССО, ООП СОО МБОУ СШ № 1 р.п. Мулловка на 2023-2024 учебный год, в соответствии с положением о рабочей программе МБОУ СШ № 1 р.п. Мулловка.

### **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО ХИМИИ - ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ.**

#### *Личностные результаты:*

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

### ***Метапредметные результаты:***

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) 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.

### ***Предметные результаты:***

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- 6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

### **Раздел 1. Строение вещества. (12 часов)**

В данной теме курса запланировано изучение понятий: атом, ядро и электронная оболочка, электроны, протоны, нейтроны. Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира. Электронное облако, орбиталь, форма орбиталей, энергетические уровни и подуровни, атомные орбитали. Электронно–графические формулы атомов элементов, электронная классификация элементов. Физический смысл порядкового номера элемента, причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов, значение закона для развития науки. Ионная связь и ионные кристаллические решетки, электроотрицательность, катионы, анионы. Ковалентная связь и ее разновидности и

механизмы образования. Металлическая связь и металлические кристаллические решетки. Водородная связь и ее разновидности. Природа химических связей.

## **Раздел 2. Агрегатные состояния веществ. (17 часов)**

В данной теме курса запланировано изучение понятий: полимеры, ВМС, структурное звено, степень полимеризации. Способы получения полимеров, строение полимеров. Газообразные вещества. Воздух и природный газ. Кислород, озон, аммиак, углекислый газ, этилен. Свойства газов. Парниковый эффект. Закон Авагадро. Молярный объем газов. Круговорот воды в природе. Временная и постоянная жесткость воды. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы. Кристаллические и аморфные вещества. Дисперсные системы, дисперсионная среда и дисперсная фаза, типы дисперсных систем и их значение в природе, золи, гели, коллоиды. Диффузия, способы выражения. Закон постоянства состава вещества, массовая доля компонента в смеси, массовая доля растворенного вещества, массовая доля примесей, массовая доля продукта реакции, молярная концентрация

## **Раздел 3. Химические реакции. (20 часов)**

В данной теме курса запланировано изучение понятий: химические реакции. Аллотропные модификации серы, фосфора, углерода, олова. Изомерия. Изомеры. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции экзо- и эндотермические. Правило Бертолле. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций, энергия, химическая кинетика. Обратимость хим. реакций, скорость реакции. Константы равновесия, принцип Ле Шателье. Электролиты, неэлектролиты, диссоциация, ассоциация, гидратированные ионы, катионы, анионы, степень электролитической диссоциации. Гидролиз, гидролиз по катиону, аниону, молекулярный и ионный вид уравнения, реакция среды. Окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, электронный баланс Алгоритм, схема электронного баланса, процессы окисления, восстановления, окислитель, восстановитель. Электролиз.

## **Раздел 4. Вещества и их свойства. (17 часов)**

В данной теме курса запланировано изучение понятий: металличность, электронное семейство, макро- и микроэлемент, металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка, парамагнитная и диамагнитная способность Химическая коррозия, электрохимическая коррозия, процессы окисления, восстановления, протектор,

пассивация, ингибитор. Неметаллы, электронное строение, свойства, химические превращения, применение  
 Основной характер, кислотный характер, окислитель, восстановитель, ковалентная полярная связь. Бинарные соединения. Оксиды. Кислотные и основные оксиды. Кислоты, техника безопасности при работе с ними, кислотный остаток, бескислородные и кислородосодержащие кислоты. Основания, гидроксильная группа, щелочи. Соли, кислотный остаток, номенклатура солей.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	2	3
<b>Раздел 1.Строение вещества. (12 ч.)</b>		
1. (1)	Атом, ядро и электронная оболочка, электроны, протоны, нейтроны.	1
2. (2)	Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира.	1
3. (3)	Электронное облако, орбиталь, форма орбиталей, энергетические уровни и подуровни, атомные орбитали.	1
4.(4)	Электронно–графические формулы атомов элементов.	1
5.(5)	Ионная связь и ионные кристаллические решётки.	1
6.(6)	Электроотрицательность.	1
7.(7)	Ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования.	1
8.(8)	Металлическая связь и металлические кристаллические решётки.	1
9.(9)	Водородная связь и её разновидности.	1

10.(10)	Природа химических связей.	1
11-12.(11-12)	Решение задач.	2
<b>Раздел 2.Агрегатные состояния веществ. (17 ч.)</b>		
13.(1)	Полимеры, ВМС, структурное звено, степень полимеризации.	1
14.(2)	Способы получения полимеров, строение полимеров.	1
15.(3)	Газообразные вещества.	1
16.(4)	Свойства газов. Парниковый эффект.	1
17.(5)	Закон Авагадро. Молярный объём газов.	1
18.(6)	Круговорот воды в природе.	1
19.(7)	Временная и постоянная жёсткость воды.	1
20.(8)	Кислые соли.	1
21.(9)	Жидкие кристаллы. Кристаллические и аморфные вещества.	1
22.(10)	Дисперсные системы.	1
23.(11)	Закон постоянства состава веществ.	1
24-25.(12-13)	Массовая доля компонента в смеси, массовая доля растворённого вещества.	2
26-27.(14-15)	Массовая доля примесей, массовая доля продукта реакции.	2
28-29.(16-17)	Молярная концентрация.	2
<b>Раздел 3.Химические реакции. (20 ч.)</b>		
30.(1)	Аллотропные модификации серы, фосфора, углерода, олова.	1
31-32.(2-3)	Изомерия. Изомеры.	2
33.(4)	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	1
34-35.(5-6)	Реакции экзо – и эндотермические. Правило Бертолле. Тепловой эффект реакции.	2
36.(7)	Скорость химических реакций, энергия, химическая кинетика.	1



37-38.(8-9)	Обратимость химических реакций. Константы равновесия, принцип Ле Шателье.	2
39-40.(10-11)	Электролиты, неэлектролиты, диссоциация.	2
41.(12)	Степень электролитической диссоциации.	1
42-43.(13-14)	Гидролиз, гидролиз по катиону, аниону, молекулярный и ионный вид уравнения, реакция среды.	2
44-45.(15-16)	Окислительно-восстановительные реакции.	2
46-47.(17-18)	Алгоритм, схема электронного баланса, процессы окисления, восстановления.	2
48-49.(19-20)	Электролиз.	2
<b>Раздел 4. Вещества и их свойства. (17 ч.)</b>		
50.(1)	Металличность, электронное семейство.	1
51.(2)	Парамагнитная и диамагнитная способность металлов.	1
52.(3)	Химическая коррозия, электрохимическая коррозия	1
53.(4)	Неметаллы, электронное строение, свойства.	1
54.(5)	Химические превращения, применение неметаллов.	1
55.(6)	Основной характер и кислотный характер	1
56-57.(7-8)	Оксиды. Кислотные и основные оксиды.	2
58-59.(9-10)	Кислоты.	2
60-61.(11-12)	Основания, гидроксильная группа, щёлочи.	2
62-63.(13-14)	Соли, кислотный остаток, номенклатура солей.	2
64-65.(15-16)	Обобщение по теме.	2
66.(17)	Итоговое занятие.	1