

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Цильнинская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.И. Малышева
муниципального образования «Цильнинский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
естественнонаучного цикла

_____ А.Р.Зайнетдинова
Протокол № 1 от «28 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Цильнинской средней школы им. Героя
Советского Союза Н.И.Малышева

_____ Г.Ж.Чуносова
Протокол № 1 «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Цильнинской средней школы
им. Героя Советского Союза
Н.И.Малышева

_____ Е.Ю.Чуносов
Приказ № 107 от «29 » августа 2023 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: химия

Уровень обучения: средняя общеобразовательная школа, базовый уровень

Классы: 11 а класс

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов в неделю: 2 часа

УМК: Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян. – 8-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2015. – 223, (1)с.: ил.

Учитель Галиулина Людмила Владимировна

р.п. Цильна
2023

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Планируемые личностные результаты освоения СОП

Личностные результаты в ценностно-ориентационной сфере — осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;

— **в трудовой сфере** — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности;

— **в познавательной** (когнитивной, интеллектуальной) **сфере** — умение управлять своей познавательной деятельностью, 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;

— **в сфере сбережения здоровья** — принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах наркологических и наркотических веществ.

Планируемые метапредметные результаты освоения СОП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

Планируемые предметные результаты освоения СОП

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- 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;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- 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;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических 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 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.

Содержание учебного предмета, курса

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.

Изучение химии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Примерная программа учебного предмета «Химия» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количество часов на изучение учебного предмета и классы, в которых предмет может изучаться. Курсивом в примерных учебных программах выделены элементы содержания, относящиеся к результатам, которым обучающиеся «получат возможность научиться».

Базовый уровень

Теоретические основы химии

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. *Основное и возбужденные состояния атомов*. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования.

Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. *Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы.* Реакции в растворах электролитов. *pH* раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. *Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.*

Химия и жизнь

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, *химический анализ и синтез* как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. *Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды.* Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

Типы расчетных задач:

Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания.

Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.

Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).

Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Расчеты теплового эффекта реакции.

Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.

Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

Темы практических работ:

Идентификация неорганических соединений.

Получение, собиране и распознавание газов.

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		
			уроки	Практические работы	Контрольные работы
1	Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева	6	6	-	-
2	Строение вещества	26	24	1	1
3	Химические реакции	16	15	-	1
4	Вещества и их свойства	18	16	1	1
итого		66	61	2	3

Календарно - тематическое планирование по химии 11 класс

№ урока п/п	№ урока по теме	Наименование разделов, тем уроков	Дата проведения урока по плану	Причина пропуска урока	Форма коррекции	Дата фактического проведения
Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева (6ч)						
1	1	Строение атома	05.09			
2	2	Энергетический уровень. Понятие об орбиталях.	07.09			
3	3	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	12.09			
4	4	Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периода	14.09			
5	5	Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделеева.	19.09			
6	6	Урок-упражнение. Самостоятельная работа.	21.09			
Строение вещества (26ч)						
7	1	Ионная связь.	26.09			
8	2	Ионные кристаллические решетки.	28.09			
9	3	Ковалентная связь.	03.10			
10	4	Молекулярные и атомные кристаллические решетки.	05.10			

11	5	Свойства веществ с молекулярной и атомной кристаллической решеткой.	17.10			
12	6	Закон постоянства состава вещества.	19.10			
13	7	Расчеты, связанные с понятием «массовая доля элемента в веществе».	24.10			
14	8	Металлическая связь	26.10			
15	9	Водородная связь.	31.10			
16	10	Химическая связь. Единая природа химической связи.	02.11			
17	11	Полимеры. Пластмассы, их представители и применение.	07.11			
18	12	Полимеры. Волокна: природные и химические.	09.11			
19	13	Газообразное состояние вещества.	14.11			
20	14	Молярный объем газообразных веществ.	16.11			
21	15	Загрязнение атмосферы и борьба с ним.	28.11			
22	16	Представители газов, изучение их свойств.	30.11			
23	17	Практическая работа №1 «Получение и распознавание газов»	05.12			
24	18	Жидкое состояние вещества. Вода.	07.12			
25	19	Решение задач «Массовая доля растворенного вещества»	12.12			

26	20	Твердое состояние вещества.	14.12			
27	21	Состав вещества и смесей.	19.12			
28	22	Дисперсные системы.	21.12			
29	23	Решение задач на вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного.	26.12			
30	24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	28.12			
31	25	Подготовка к контрольной работе №1 «Строение вещества»	09.01			
32	26	Контрольная работа №1 «Строение вещества»	11.01			
Химические реакции (16 ч)						
33	1	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	16.01			
34	2	Реакции, идущие без изменения состава вещества.	18.01			
35	3	Реакции, идущие с изменением состава вещества	23.01			
36	4	Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения.	25.01			
37	5	Скорость химической реакции.	30.01			

38	6	Решение задач на скорость химических реакций.	01.02			
39	7	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	06.02			
40	8	Решение задач на химическое равновесие.	08.02			
41	9	Роль воды в химических реакциях.	13.02			
42	10	Гидролиз органических и неорганических соединений.	15.02			
43	11	Биологическая роль гидролиза в обмене веществ и энергии в клетке.	27.02			
44	12	Окислительно-восстановительные реакции.	29.02			
45	13	Метод электронного баланса	05.03			
46	14	Электролиз.	07.03			
47	15	Урок-упражнение по теме «Химические реакции»	12.03			
48	16	Контрольная работа №2 «Химические реакции»	14.03			
Вещества и их свойства (119.038 ч)						
49	1	Неметаллы. Характеристика неметаллов.	21.03			
50	2	Свойства неметаллов.	26.03			
51	3	Металлы. Свойства металлов.	28.03			

52	4	Коррозия металлов	02.04			
53	5	Кислоты органические и неорганические. Классификация.	04.04			
54	6	Химические свойства кислот.	16.04			
55	7	Урок-упражнение.	18.04			
56	8	Основания органические и неорганические. Классификация оснований.	23.04			
57	9	Химические свойства оснований.	25.04			
58	10	Урок-упражнение	30.04			
59	11	Соли органических и неорганических кислот.	02.05			
60	12	Качественные реакции на катионы и анионы.	07.05			
61	13	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. Генетическая связь. Урок-упражнение.	14.05			
62	14					
63	15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства»	16.05			
64	16	Подготовка к контрольной работе.	16.05			
65	17	Контрольная работа № 3 «Вещества и их свойства»	21.05			
66	18	Практическая работа №2 «Идентификация неорганических веществ»	23.05			

67-68		Резерв				
-------	--	--------	--	--	--	--