

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Заларинская средняя общеобразовательная школа № 2

Согласовано:

Зам. директора по УВР:

  
/Рожкова Т.В. /  
«31» августа 2020 г.

Утверждаю.

Директор школы:

  
/ Сидорова Т.И.  
«31» 08 2020г.  


**Тематическое планирование  
факультатива по химии  
в 7 классе  
на 2020-2021 учебный год**

Срок реализации – 1 года

Составила: учитель химии Иванова Т.П.

Рассмотрена на заседании методического объединения, протокол № 1  
от «31» августа 2020г.

Руководитель МО:

  
/Рожкова Т.В./

рп. Залари

Рабочая программа разработана на основе:

- Требований к планируемым результатам освоения ООП ООО МБОУ ЗСОШ № 2 в соответствии с ФГОС ООО.
- Учебного плана МБОУ ЗСОШ № 2.
- Положения о рабочей программе по учебному предмету, курсу, внеурочной деятельности в МБОУ Заларинской СОШ № 2.
- Программы линии УМК Габриелян О.С. Химия 7-9 классы — М.: Дрофа, 2017г.

Используемый УМК:

Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Издательство
О.С. Габриелян	Химия	7	Дрофа

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИИ 7 КЛАСС

**Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 7 классе являются следующие умения:**

Ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Регулятивные УУД:** умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий;

формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:**

В познавательной сфере: давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «качественные реакции», «массовая доля», «адсорбция», «дистилляция», «химическая реакция». Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; моделировать строение простых молекул;

в ценностно – ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

в трудовой сфере: проводить химический эксперимент;

в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Познавательные УУД:** анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;

осуществлять сравнение, классификацию, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

**Коммуникативные УУД:** самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**В результате изучения химии ученик должен знать/понимать:**

**химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ;

**важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы;

**основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава;

**уметь называть:** химические элементы, соединения;

**объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

**определять:** состав веществ по их формулам;

**составлять:** формулы неорганических соединений;

**обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

**вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** безопасного обращения с веществами и материалами;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

## Содержание программы

### Тема 1. Химия в центре естествознания (11 ч)

#### **знать/понимать**

Естествознание – комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения.

Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория.

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование: устройство, назначение, приемы обращения.

Наблюдение. Устройство спиртовки и правила обращения с нагревательными приборами.

Модели в физике. Модели в биологии. Модели в химии: материальные (модели атомов и молекул) и знаковые (химические знаки и химические формулы)

Химический элемент, химические знаки. Их обозначение, произношение и информация которую они несут. Индексы и коэффициенты. Простые и сложные вещества.

Понятие «атом», «молекула», «ион». Основные положения атомно-молекулярного учения. Кристаллические состояние вещества.

Понятие об агрегатном состоянии вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Физические и химические явления.

Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Минералы и горные породы.

Химический состав живой клетки. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Фотосинтез. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов.

**Уметь называть:** некоторые химические элементы и соединения изученных классов;

*обращаться* с химической посудой и лабораторным оборудованием;

*распознавать опытным путем:* кислород, углекислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества при помощи качественных реакций;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

## Тема 2. Математические расчеты в химии (10 ч)

### знать/понимать

Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д.И. Менделеева.

Понятие о массовой доле химического элемента в сложном веществе и ее расчет по формуле.

Понятие о чистом веществе и смеси. Смеси гомогенные и гетерогенные.

Понятие об объемной доле компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа.

Понятие о массовой доле вещества в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворимого вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примесей в образце исходного вещества. Расчеты массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

**Уметь обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

*вычислять*: массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- приготовления растворов заданной концентрации

### **Тема 3. Явления, происходящие с веществами (11 ч)**

**знать/понимать**

Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, отстаивание и т.д.

Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате.

Понятие об адсорбции и адсорбентах.

Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения.

Понятие о химической реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций.

Признаки химических реакций. Образование осадка, выделение газа, появление запаха, изменение цвета, выделение или поглощение тепла.

**Уметь объяснять**: отличия физических явлений от химических;

*характеризовать*: способы разделения смесей, признаки химических реакций;

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

#### Тема 4. Рассказы по химии (3ч)

*Знать/уметь составлять:* рассказы об ученых, об элементах и веществах;

#### Тематическое планирование уроков химии в 7 классе по программе О.С.Габриеляна, (1 час в неделю).

№ урока	№ урока в теме	Тема урока
<b>Тема 1. Химия в центре естествознания (11 ч)</b>		
1	1	Химия как часть естествознания. Предмет химии.
2	2	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.
3	3	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»
4	4	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки»
5	5	Моделирование.
6	6	Химические знаки и формулы.
7	7	Химия и физика.
8	8	Агрегатные состояния веществ.
9	9	Химия и география.

10	10	Химия и биология.
11	11	Качественные реакции в химии.
<b>Тема 2. Математические расчеты в химии (10 ч)</b>		
12	12	Относительная атомная и молекулярная масса.
13	13	Массовая доля элемента в сложном веществе.
14	14	Чистые вещества и смеси.
15	15	Объемная доля газа в смеси.
16	16	Массовая доля вещества в растворе.
17	17	Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.»
18	18	Массовая доля примесей.
19	19	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»
20	20	Контрольная работа №1 «Математика в химии»
<b>Тема 3. Явления, происходящие с веществами (11 ч)</b>		
21	21	Разделение смесей. Способы разделения смесей.
22	22	Фильтрация.
23	23	Адсорбция.
24	24	Дистилляция.
25	25	Обсуждение результатов практической работы №4 «Выращивание кристаллов соли»
26	26	Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли»
27	27	Химические реакции. Условия протекания химических реакций.

28	28	Признаки химических реакций.
29	29	Обсуждение результатов практической работы №6 «Изучение процесса коррозии железа» (домашний опыт)
30	30	Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления происходящие с веществами»
31	31	Контрольная работа №2 «Явления происходящие с веществами»
<b>Тема 4. Рассказы по химии (3ч)</b>		
32	32	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики»
33	33	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество»
34	34	Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций.