

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Иркутской области**

**Комитет по образованию администрации Тулунского муниципального  
района**

**МОУ "Владимировская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

СОГЛАСОВАНО

Зам. дир. по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_  
Протокол №6 от «30» 08  
2023 г.

- \_\_\_\_\_ Трусова О.Н.  
- от «-» - - г.

\_\_\_\_\_  
Бысько Н.Н.  
Приказ № 54-о от «01» 09  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Химия. Вводный курс» (Базовый уровень)**

для обучающихся 7 класса

**д. Владимировка 2023**

Рабочая программа учебного предмета «Химия. Вводный курс» для обучающихся 7 класса разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО МОУ «Владимировская СОШ» с учетом программ, включённых в нее.

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета (личностные, метапредметные, предметные)**

7 класс

### **Личностные результаты:**

- уважение ценностей семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- освоение личностного смысла учения;
- знание основных общечеловеческих, российских и национальных норм морали;
- способность выбирать поступки в различных ситуациях, опираясь на общечеловеческие, российские, национальные и личные представления о нормах морали.

### **Регулятивные УУД:**

- формировать навыки целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; формировать рефлексивную самооценку своих возможностей управления;
- формировать умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- самостоятельно соотносит промежуточные и конечные результаты своей деятельности с целью или с образцом, предложенным учителем;
- планировать свое речевое и неречевое поведение в соответствии с ситуацией;
- обнаруживать отклонение от эталонного образца и внести соответствующие коррективы в процесс выполнения учебной задачи;
- адекватно оценивать собственных возможностей в отношении решения поставленной задачи;
- оценивать действия других учеников и свои, выделяя критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

- искать и выделять необходимую информацию; применять методы информационного поиска;
- классифицировать, выбирая с помощью учителя критерии для классификации, осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков формулировать главную идею текста; находить и выделять необходимую информацию при чтении текста; высказываться с опорой на образец; составлять рассказ в устной форме по плану/ключевым словам;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов, самостоятельно выбирать основания для указанных логических операций.

### **Коммуникативные УУД:**

- информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы.

## Предметные результаты

Обучающийся научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- описывать и различать простые и сложные вещества;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение простых молекул.

Обучающийся

*получит возможность научиться:*

- *грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;*
- *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*
- *использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;*

## 2. Содержание учебного предмета химия

7 класс

### Тема 1. Химия в центре естествознания

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Естествознание — комплекс наук о природе. Науки о природе: физика, химия, биология и география. 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 и эксперимент как методы изучения естествознания. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего, спиртовки.

Моделирование. Модели как абстрактные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физике. Электрофорная машина как абстрактная модель молнии. Модели в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические символы, химические формулы и уравнения).

Химические знаки и формулы. Химический элемент. Химические знаки. Их написание, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Их написание, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.

Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение.

Агрегатное состояние вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и аморфные твердые вещества. Физические и химические явления.

Химия и география. Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы.

Химия и биология. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в процессе фотосинтеза. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Качественные реакции в химии. Понятие о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых органолептически: с помощью зрения, слуха, обоняния. Аналитический эффект. Определяемое вещество и реактив на него. Возможность изменения их роли на противоположную.

Демонстрации. 1. Коллекция различных тел или фотографий тел из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение». 2. Учебное оборудование, используемое при изучении физики, биологии, географии и химии. 3. Электрофорная машина в действии. Коллекция разных тел из одного вещества или материала (например, лабораторная посуда из стекла). Географические модели (глобус, карта). Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека). Физические и химические модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток. 4. Объемные и шаростержневые модели молекул воды, углекислого и сернистого газов, метана. 5. Образцы твердых веществ кристаллического строения. Модели кристаллических решеток. 6. Три агрегатных состояния воды. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. 7. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). 8. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита - мел, мрамор, известняк). 9. Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф).

Демонстрационные эксперименты.

1. Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени.
2. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев.
3. Переливание углекислого газа в стакан, уравновешенный на весах.
4. Качественная реакция на кислород. Качественная реакция на углекислый газ

Лабораторные опыты.

1. Распространение запаха одеколona, духов или дезодоранта как процесс диффузии.
2. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.
3. Диффузия ионов перманганата калия в воде.
4. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке.
5. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.
6. Определение содержания воды в растении.
7. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и грецкого ореха.
8. Обнаружение крахмала в пшеничной муке.
9. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом.
10. Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду.

11. Обнаружение известковой воды среди различных веществ.

*Домашний эксперимент.* 1. Изготовление моделей молекул из пластилина. 2. Диффузия сахара в воде. 3. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой. 4. Обнаружение крахмала в продуктах питания; яблоках

Практическая работа 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).

Практическая работа 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.

## Тема 2. Математика в химии

Относительные атомная и молекулярная массы. Понятие об относительных атомной и молекулярной массах на основе водородной единицы. Определение относительной атомной массы химических элементов по периодической таблице. Нахождение по формуле вещества относительной молекулярной массы как суммы относительных атомных масс составляющих вещество химических элементов.

Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Понятие о массовой доле ( $w$ ) химического элемента в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества.

Чистые вещества и смеси. Понятие о чистом веществе и смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси, синтетические моющие средства). Смеси гомогенные и гетерогенные.

Объемная доля компонента газовой смеси. Понятие об объемной доле ( $\varphi$ ) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле, и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе. Понятие о массовой доле ( $w$ ) вещества в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие расчеты с использованием этих понятий.

Массовая доля примесей. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля ( $w$ ) примеси в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей, и другие расчеты с использованием этих понятий.

Демонстрации. 1. Коллекции различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него. 2. Смесь речного и сахарного песка и их разделение. 3. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 4. Коллекция бытовых смесей (кулинарные смеси, синтетические моющие средства, шампуни, напитки и др.). 5. Диаграмма объемного состава воздуха. Диаграмма объемного состава природного газа. 6. Коллекция «Минералы и горные породы».

*Домашние опыты.* 1. Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей, по их этикеткам.

Практическая работа 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

## Тема 3. Явления, происходящие с веществами

Разделение смесей. Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей магнитом, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки.

Фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Фильтрат.

Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и в военном деле. Устройство противогАЗа.

Дистилляция, или перегонка. Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха.

Химические реакции. Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.

Признаки химических реакций. Изменение цвета, выпадение осадка, растворение осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

Демонстрации. 1. Респираторные маски и марлевые повязки. 2. Противогаз и его устройство. 3. Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Демонстрационные эксперименты

1. Разделение смеси порошка серы и железных опилок.
2. Разделение смеси порошков серы и песка.
3. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки.
4. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей.
5. Взаимодействие порошков железа и серы при нагревании.
6. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды.
7. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца).
8. Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора.
9. Взаимодействие растворов перманганата калия с аскорбиновой кислотой.
10. Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором соляной кислоты.

Лабораторные опыты. 1. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.

2. Изучение устройства зажигалки и ее пламени.

Домашние опыты.

1. Разделение смеси сухого молока и речного песка.
2. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.
3. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы.
4. Растворение в воде таблетки аспирина УПСА.
5. Приготовление известковой воды и опыты с ней.
6. Изучение состава СМС.

Практическая работа 4 (домашний эксперимент). Выращивание кристаллов соли.

Практическая работа 5. Очистка поваренной соли.

Практическая работа 6 (домашний эксперимент). Изучение процесса коррозии железа.

Тема 4. Рассказы по химии

Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова.

Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое вещество». Открытие, получение и значение выбранных учащимися веществ.

Конкурс ученических проектов. Исследования в области химических реакций:

фотосинтез, горение и медленное окисление, коррозия металлов и способы защиты от нее, другие реакции, выбранные учащимися

Тематическое планирование по химии  
7 класс

Тема	Кол-во часов	Примечание
7 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)		
1. Химия в центре естествознания	11	Практических работ -2
2. Математика в химии	10	Практическая работа -1, контрольная работа -1
3. Явления, происходящие с веществами	9	Практическая работа- 1 Домашний эксперимент-2, Контрольная работа - 1
4. Рассказы по химии	4	
Итого	34	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**"ВЛАДИМИРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА",**  
Бысько Наталья Николаевна, Директор

28.09.23 08:29 (MSK)

Сертификат 8C393437AE08F2B0A36A60FDFEF28550