

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОГУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ СЕРГЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА МАСЛОВА»

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО

Протокол № 1
от 26.08.2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0099A27EC6F28D873C5013FA7A5FA5EEF3
Владелец: Пшеничникова Олеся Андреевна
Действителен: с 19.09.2024 до 13.12.2025

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор МБОУ «Тогурская СОШ
им. С.В. Маслова»

О.А. Пшеничникова
Приказ № 300 от 30.08.2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по предпрофильному курсу
« Химия »
для 7 классов**

с. Тогур 2024

1.1. Пояснительная записка

Программа «Водный курс. Химия» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Тогурская СОШ им. С.В. Маслова».

Рабочая программа создана на основе примерной программы основного общего образования по химии и программы курса «Химия. Вводный курс» для 7 класса общеобразовательных учреждений по химии, авторы О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.

Программа ориентирована на использование учебника: Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 7 класс. / М.: «Дрофа».

Актуальность. В данном курсе реализована идея раннего систематического изучения химии как составной части школьного курса химии. В 7-м классе учащиеся знакомятся с составом и классификацией веществ, рассматривают смеси веществ и их состав, изучают способы разделения смесей на основе физических свойств, образующих эти смеси компонентов. Таким образом, курс химии 7-го класса реализует значительную часть первого этапа изучения школьной дисциплины.

Направленность: обще интеллектуальная

Уровень освоения: общеобразовательный

Новизна образовательной программы: пропедевтический курс химии хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки обучающихся, тем не менее позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе. Исходя из задач обучения, курс с одной стороны должен способствовать формированию химической культуры, с другой стороны – заложить фундамент для дальнейшего изучения химии в системном курсе 8 - 11 классов. С учетом возрастных психологических особенностей, учащихся курс насыщен действиями, работой с различными объектами, предметами: он строится на основе простейших экспериментов и наблюдений.

Педагогическая целесообразность. Начало системного изучения химии в 7-м классе позволяет:

- уменьшить интенсивность прохождения учебного материала в основной школе;
- получить возможность изучать, а не проходить этот материал, иметь время для отработки и коррекции знаний, учащихся;
- формировать устойчивый познавательный интерес к предмету;
- интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины.

Объем программы: рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, на 34 часов в год

Наполняемость групп: 24 – 27 человек

Адресат программы: для всех обучающихся 7а, б, в, г классов.

Срок реализации: 1 год

Форма и режим занятий: изучение курса предусматривает широкое использование активных форм и методов обучения, в том числе подготовку сообщений, защиту проектов, обсуждение результатов классного и домашнего химического эксперимента.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: подготовить учащихся к изучению нового учебного предмета «Химия», сформировать устойчивый познавательный интерес к предмету и интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины.

Основные задачи:

- 1) дать учащимся представление о химии, о ее первоначальных понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне (молекула, атом, чистое вещество и смесь, химический элемент, простые и сложные вещества, знаки химических элементов);
- 2) сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- 3) сформировать умение безопасной работы с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- 4) воспитывать элементы экологической культуры;
- 5) развивать логику химического мышления;
- 6) формировать у учащихся умение применять полученные знания к решению практических задач.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование Тема (модуля)/темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
Тема 1					
1.	Предмет химии и методы её изучения	3	1	2	Опрос / Практическое задание
Тема 2.					
2.	Строение веществ и их агрегатные состояния	2		2	Практическое задание
Тема 3.					
3.	Смеси веществ, их состав	2	1	1	Практическое задание
Тема 4.					
4.	Физические явления в химии	3	1	2	Практическое задание
Тема 5.					
5.	Состав веществ. Химические знаки и формулы	3	3		Опрос
Тема 6.					

6	Простые и сложные вещества	4	2	2	Защита минипроектов
---	----------------------------	---	---	---	---------------------

1.4. Содержание учебного плана

Тема 1. Предмет химии и методы её изучения (5ч)

Предмет химии. Значение химии в жизни современного человека. Тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

Явления, происходящие с веществами. Физические явления и химические реакции. Вещества, участвующие в реакции: исходные вещества и продукты реакции. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение или растворение осадка, выделение газа, выделение или поглощение теплоты и света, появление запаха.

Наблюдение и эксперимент в химии. Изучение пламени свечи и спиртовки. Гипотеза и вывод. Оформление результатов эксперимента.

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

Демонстрации. Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой. Взаимодействие раствора пищевой соды с уксусной кислотой. Взаимодействие растворов медного купороса и нашатырного спирта.

Лабораторные опыты. Изучение строения пламени свечи и спиртовки.

Тема 2. Строение веществ и их агрегатные состояния (4 ч.)

Строение веществ. Броуновское движение. Диффузия. Атомы. Молекулы. Агрегатные состояния веществ. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Демонстрации. Диффузия перманганата калия в воде. Собираение прибора для получения газа, и проверка его на герметичность. Возгонка иода или нафталина.

Лабораторные опыты. Наблюдение за броуновским движением (движение частиц туши в воде). Диффузия компонентов дезодоранта в воздухе. Диффузия сахара в воде. Агрегатные состояния воды.

Тема 3. Смеси веществ, их состав (4 ч.)

Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Газообразные, жидкие и твёрдые смеси.

Газовые смеси. Воздух — природная газовая смесь. Состав воздуха.

Массовая доля растворённого вещества. Понятие о концентрации раствора. Массовая доля растворённого вещества как отношение массы растворённого вещества к массе раствора. Расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Практическая работа. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

Демонстрации. Видеофрагмент по обнаружению объёмной доли кислорода в воздухе. Коллекция бытовых, кондитерских и медицинских смесей. Образцы медицинских и пищевых растворов с

Тема 4. Физические явления в химии (8ч)

Разделение смесей на основе различий в физических свойствах их компонентов. Отстаивание и декантация. Центрифугирование.

Фильтрация и фильтрат. Установка для фильтрации и правила работы с ней. Бытовые фильтры для воды. Адсорбция. Устройство противогаса. Дистиллированная вода и её получение.

Практическая работа. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).

Практическая работа. Очистка поваренной соли.

Демонстрации. Разделение смеси порошков железа и серы. Отстаивание и декантация взвеси мела в воде. Разделение водной смеси растительного масла с помощью делительной воронки. Центрифугирование (на центрифуге или с помощью видеофрагмента). Коллекция слайдов бытовых и промышленных приборов, в которых применяется центрифугирование. Установка для фильтрации и её работа. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. Установка для перегонки жидкостей и её работа (получение дистиллированной воды).

Лабораторные опыты. Флотация серы из смеси с речным песком.

Тема 5. Состав веществ. Химические знаки и формулы (6 ч.)

Химический элемент как определённый вид атомов. Химические элементы в природе. Элементный состав планеты Земля и её геологических оболочек. Простые и сложные вещества.

Химические символы, их произношение и названия. Этимологические начала названий химических элементов. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева и её структура: периоды (большие и малые) и группы (главные и побочные подгруппы). Химические формулы. Коэффициенты и индексы. Информация, которую несут химические символы и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.

Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Элементный состав геологических оболочек Земли». Аллотропия кислорода. Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба) молекул различных простых и сложных веществ. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева (короткопериодный вариант).

Тема 6. Простые и сложные вещества (7 ч.)

Общие физические свойства металлов. Представители металлов.

Неметаллы. Сравнение свойств простых веществ металлов и неметаллов. Представители неметаллов.

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией металлов и сплавов. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Сложные вещества. Вещества, их классификация и многообразие. Простые вещества: металлы и неметаллы. Сложные вещества: оксиды, основания, кислоты, соли.

Демонстрации. Коллекция оксидов. Гашение извести. Коллекция оснований. Коллекция кислот. Изменение окраски индикаторов в щелочной и кислотной средах. Правило разбавления серной кислоты. Обугливание органических веществ и материалов серной кислотой. Коллекция солей.

Лабораторные опыты. Исследование растворов кислот индикаторами. Исследование растворов щелочей индикаторами.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

НА 2024-2025 УЧ.Г.

Учитель:

Класс: 7а, б, в, г

Предмет: Вводный курс. Химия.

По программе: 17 часов

Запланировано: 17 часов

Причина расхождения количества часов.

№ урока по программе	№ урока по плану	Дата по плану	Коррекция / Дата по факту	Тема урока
Тема 1. Предмет химии и методы её изучения (5ч)				
1				Предмет химии Явления, происходящие с веществами.
2				Знакомство с лабораторным оборудованием.
3-5				Наблюдение и эксперимент в химии.
Тема 2. Строение веществ и их агрегатные состояния (4 ч.)				
6-7				Строение вещества.
8-9				Агрегатное состояние веществ.
Тема 3. Смеси веществ, их состав (4 ч.)				
10-11				Чистые вещества и смеси.
12-13				Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.
Тема 4. Физические явления в химии 8(ч)				
14-15				Способы разделения смесей.
16-19				Фильтрация, дистилляция.
20-21				Очистка поваренной соли.
Тема 5. Состав веществ. Химические знаки и формулы (6 ч.)				
22-23				Химические элементы. Химические знаки.
24-25				Химические формулы. 6
26-27				Относительная атомная и молекулярные массы.
Тема 6. Простые и сложные вещества (7 ч.)				
28-29				Металлы и неметаллы.
30				Классификация сложных веществ.
31-32				Качественные реакции на кислоты и щелочи.
33-34				Защита минипроектов.

1.5. Планируемые результаты

Личностные результаты обучения

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.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся научатся:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- проводить простейшие расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- составлять аннотацию текста;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;
- отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;
- подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения;
- составлять рассказы об ученых, об элементах и веществах;
- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Предметные результаты обучения

По окончании изучения пропедевтического курса, обучающиеся получат возможность понимать:

- интегрирующую роль химии в системе естественных наук;
- технику безопасности при работе в кабинете химии;
- такие понятия как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, агрегатное состояние вещества.
- массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;
- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ;
- способы разделения смесей и их очистку;
- условия протекания и прекращения химических реакций;
- признаки химических реакций;
- биографии ученых-химиков;
- историю открытия химических элементов.

Получают возможность познакомиться:

- с лабораторным оборудованием.

Обучающиеся научатся:

- объяснять отличия физических явлений от химических;
- называть некоторые химические элементы и соединения;
- проводить простейшие операции с оборудованием и веществами;
- наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- характеризовать способы разделения смесей, признаки химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, углекислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества.

2.1. Формы аттестации и оценочные материалы

Входящий контроль: определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: тестирование, презентации творческих и проектных работ, участие мероприятий.

2.2. Материально-техническое обеспечение

Литература

1. Габриелян О.С, Сладков С.А., Остроумов И.Г. Химия. Рабочая тетрадь. 7 класс – 3-е изд., – М.: Просвещение, 2021
2. Габриелян О.С, Сладков С.А., Остроумов И.Г. Химия. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 7 класс – 2-е изд., – М.: Просвещение, 2019
3. Габриелян О.С, Сладков С.А., Остроумов И.Г. Химия. 7 класс – М.: Просвещение, 2021
4. Габриелян О. С., Аксёнова И. В., Остроумов И. Г. Химия. Методическое пособие. 7 класс – М.: Просвещение, 2017
5. Менделеева Е.А., Сигеев А.С. Врачи будущего. Химия. 7 класс углубленный уровень – М.: Просвещение, 2021

Электронные образовательные ресурсы

1. Мультимедийные презентации темам программы для сопровождения уроков. (Разработаны самостоятельно).
2. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>)
3. Материалы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school/collection.edu.ru>)

Печатные пособия:

1. таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»;
2. таблица «Правила техники безопасности»;
3. таблица «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»;
4. инструктивные карточки для лабораторных и практических работ.

Технические средства обучения:

1. компьютер;
2. мультимедийный проектор;
3. проекционный экран;

4. цифровые лаборатории «НаУра»

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

1. набор атомов для составления моделей молекул;
2. лабораторный штатив с принадлежностями;
3. штатив для пробирок;
4. пробиркодержатель;
5. спиртовка;
6. стеклянные трубки;
7. воронка;
8. химические стаканы на 50, 100 мл;
9. круглодонная колба;
10. колба Вюрца;
11. делительные воронки;
12. мерные цилиндры;
13. плоскодонные колбы на 100 мл;
14. пробирки;
15. стеклянные палочки;
16. ступка с пестиком;
17. выпарительная чаша;
18. пробка с газоотводной трубкой;
19. асбестированная сетка;
20. магнит;
21. теххимические весы с разновесами;
22. столик подъемный;
23. модели кристаллических решеток воды (иода), поваренной соли, железа, меди, графита, алмаза;

Химические реактивы и материалы:

1. кислоты: соляная, серная, уксусная, лимонная, аскорбиновая;
2. основания: гидроксид натрия, гидроксид калия, известковая вода;
3. металлы: алюминий, цинк, железо, медь;
4. неметаллы: кислород, сера, иод;
5. соли: перманганат калия, дихромат калия, сульфит натрия, хлорид железа(III), красная кровяная соль, FeSO_4 , KMnO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, железо (стружка), сера (порошок);
6. пероксид водорода, диоксид марганца;
7. этиловый спирт;
8. индикаторы: метиловый оранжевый, лакмус, фенолфталеин, универсальный;
9. материалы: мрамор, машинное масло, нефть, активированный уголь, чернила, загрязненная поваренная соль, вода, черная тушь, гранит, семена подсолнечника и грецкого ореха, фильтровальная бумага, речной песок.

Коллекции:

1. коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф);
2. коллекция «Минералы и горные породы»;
3. коллекция «Нефть и продукты ее переработки»;
4. коллекция «Стеклянные и алюминиевые изделия»;