Ростовская область, Азовский район, село Самарское

МБОУ Самарская СШ №1 Азовского района

«Утверждаю»

Директор МБОУ Самарской СШ № 1

Приказ от 16.08.2024 № 74

Н.А. Абрамова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии

Основное общее образование 7 класс

Количество часов: 7 кл. – 35 ч.

Учитель: Хандюкова Светлана Николаевна

Рабочая Программа по химии разработана на основе рабочих программ Химия 7 составитель Гамбурцева Т.Д. к УМК О.С. Габриеляна и др. (М.: Дрофа, 2015),

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе рабочих программ по химии О.С. Габриеляна и др., основной образовательной программы основного общего образования и учебного плана МБОУ Самарской СШ №1, и в соответствии с требованиями ФГОС.

***ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА***

Цели преподавания химии в основной школе:

* Развитие личности, ее творческого потенциала;
* Формирование научно обоснованных представлений о картине мира;
* Воспитание человека, осознающего себя частью природы, с ответственностью действующего в природной среде;
* Создание условий для приобретения обучающимися опыта разнообразной деятельности, освоения универсальных учебных действий (решения проблем, принятия решений, оценивания в соответствии с выбранными критериями и системой ценностей, работы с информацией и различными источниками информации, сотрудничества)
* Формирование осознания ценности химических знаний, а также создание базы для продолжения образования в учреждениях профессионального образования
* Подготовки к жизни и деятельности в современном технологизированном мире.

***Задачи обучения***

* Формирование знаний основ химической науки – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, химического языка;
* развитие умений сравнивать, вычленять в изучаемом существенное, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале, делать доступные обобщения, связно и доказательно излагать учебный материал;
* знакомство с применением химических знаний на практике;
* формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни;
* формирование специальных навыков обращения с веществами, выполнения несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности в лаборатории;
* раскрытие роли химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством;
* раскрытие у школьников гуманистических черт и воспитание у них элементов экологической и информационной культуры;
* раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера и вклада химии в научную картину мира.

**Общая характеристика учебного предмета «Химия»**

Особенностью содержания курса «Химия» является то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физике, математике, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

Курс химии позволяет развивать представления учащихся о познаваемости мира и ценности научного знания, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира.

Включение историко-научного материала дает возможность показать школьникам, что развитие науки – это многовековой путь становления знаний об окружающем мире, приобщить их к истории химической науки как общекультурному наследию, позволяет формировать чувство гордости за свою страну, раскрывать общеобразовательное значение химии. Материал экологической направленности, сведения о физиологическом воздействии веществ способствуют формированию экологического сознания и навыков экологически безопасного поведения, знаний об основах здорового образа жизни, осознанию ценности своего здоровья и здоровья других людей.

Рассмотрение теоретических вопросов в начале курса дает учащимся возможность более осознанно изучать химию элементов и их соединений, позволяет реализовать принципы развивающего обучения, организовать самостоятельную деятельность школьников по установлению взаимосвязей элементов знаний. Значительное число химических фактов позволяет подвести учащихся к их поэтапной систематизации и обобщению изученных вопросов.

**В 9 классе** продолжается развитие системы знаний по курсу химии: изучаются окислительно-восстановительные реакции, периодический закон, газовые законы, основы неорганической химии (химии элементов и их соединений); формируются представления об органических веществах, что придает курсу логическую завершенность.

В основе программы лежит идея зависимости свойств веществ от их состава и строения.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента – демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Опыты, включенные в практические работы, выполняются с учетом возможностей химического кабинета (наличия вытяжных шкафов, реактивов и оборудования) и особенностей класса. Возможна также замена указанных в программе опытов другими, имеющими равную познавательную и методическую ценность.

В результате изучения,учащиеся овладеют такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, обучающиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

* **вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
* **химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
* **применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
* **язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Изучение химии в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов:

В направлении личностного развития:

1.Знание основных принципов и правил отношения к окружающей среде на основе здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;

2.Реализация установок в сфере безопасности жизнедеятельности;

3.Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение окружающей среды; интеллектуальных умений; умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах, травмах, связанных с веществами.

В метапредметном направлении:

1. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;

2. Использование основных интеллектуальных операций; систематизация, сравнение, обобщение;

3. Использование различных источников химической информации, новые информационные технологии, с учетом ФГОС.

В предметном направлении:

*В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

* давать определение изученных понятий;
* описывать самостоятельно проведенные результаты;
* описывать и различать классы неорганических соединений;
* наблюдать химические реакции, протекающие в быту и в природе;
* делать выводы и умозаключения.

*В ценностно-ориентационной сфере:*

* анализировать и оценивать последствия окружающей среды;

*В сфере трудовой деятельности:*

* знание и соблюдение правил работы в кабинете химии;
* соблюдение правил работы с химическими приборами и реактивами;
* умение проводить химический эксперимент, делать выводы и умозаключения.

*В сфере физической деятельности:*

* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении веществами.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

* оказывать первую помощь при отравлениях и ожогах кислотами и щелочами

**Место учебного предмета «Химия» в учебном плане**

Учебный предмет «Химия» 7 класс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ФГОС основного общего образования,

и согласно учебному плану МБОУ Самарской СШ №1 изучается в 7 классе 1 ч в неделю,

Основные разделы  курса «Химия 7 - 9 класс» и последовательность их изучения следующие:

7 класс - «Основные понятия химии»: «Химия в центре естествознания», «Математические расчеты в химии», «Явления, происходящие с веществами», «Рассказы по химии»

**СОДЕРЖАНИЕ учебного предмета «ХИМИЯ»**

**7 класс**

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

*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.

*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).

*Химическая символика.* Химические символы. Их написание, произношение и ин­формация, которую они несут. Химические формулы. Их написание, произношение иинформация, 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 разных тел из одного вещества или материала (например, лабораторная посуда из стекла). 2. Коллекция различных тел или фотографий тел из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение». 3- Учебное оборудование, используемое при изучении физики, биологии, географии и химии. 4. Электрофорная машина в действии. 5. Географические модели (глобус, карта). 6. Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека).7. Физические и химические модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток. 8. Объемные и шаростержневые модели молекул воды, углекислого и сернистого газов, метана. 9- Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. 10. Образцы твердых веществ кристаллического строения. 11. Модели кристаллических решеток. 12. Три агрегатных состояния воды. 13. Переливание углекислого газа в стакан, уравновешенный на весах. 14. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. 15. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). 16. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита – мел, мрамор, известняк). 17. Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф). 18. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев. 19. Прокаливание сухой зелени растений в муфельной печи для количественного определения минеральных веществ в них. 20. Качественная реакция на кислород. 21. Качественная реакция на углекислый газ. 22. Качественная ре­акция на известковую воду.

Лабораторные опыты. 1. Описание свойств кислорода, уксусной кислоты, алюминия. 2. Строение пламени свечи (спиртовки, сухого горючего). 3. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. 4. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. 5. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и грецкого ореха. 6. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке. 7. Обнаружение крахмала и белка (клейковины) в пшеничной муке. 8. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе с помощью известковой воды.

Домашний эксперимент. 1. Изготовление моделей молекул из пластилина. 2. Диффузия ионов перманганата калия в воде.3. Изучение скорости диффузии аэрозолей. 4. Диффузия сахара в воде. 5. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой. 6. Количественное определение содержания воды в свежей зелени. 7. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом. 8. Изучение составаполивитаминов из домашней аптечки. 9- Обнаружение крахмала в продуктах питания.

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.**

**Математические расчеты в химии(10 ч)**

*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 еерасчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для 2-часового изучения курса).

*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 (φ) 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. Минералы куприт и тенорит. 2. Оксид ртути(П). 3. Коллекции различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него. 4. Смесь речного и сахарного песка и их разделение. 5. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 6. Коллекция бытовых смесей (кулинарные смеси, синтетические моющие средства, шампуни, напитки и др.). 7. Диаграмма объемного состава воздуха, 8. Диаграмма объемного состава природного газа. 9- Приготовление раствора с заданными массой и массовой долей растворенного вещества. 10. Образцы веществ и материалов, содержащих определенную долю примесей.

Домашний эксперимент. 1. Изучение состава бытовых кулинарных и хозяйственных смесей по этикеткам. 2. Приготовление раствора соли, расчет массовой доли растворенного вещества и опыты с полученным раствором. 3- 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, происходящиес веществами (11 ч)**

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

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

*Признаки химических реакций.* Изменение цвета, выпадение осадка, растворение осадка, выделение газа.

Демонстрации. 1. Просеивание смеси муки и сахарного песка. 2. Разделение смеси порошков серы и железа. 3. Разделение смеси порошков серы и песка. 4. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки. 5. Центрифугирование. 6. Фильтрование. 7. Респираторные маски и марлевые повязки. 8. Адсорбционные свойства активированного угля. 9. Силикагель и его применение в быту и легкой промышленности. 10. Противогаз и его устройство. 11. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. 12. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 13. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации. 14. Взаимодействие порошков железа и серы при нагревании. 15. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. 16. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца). 17. Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью катал азы. 18. Кислотный огнетушитель, его устройство и принцип действия. 19. Реакция нейтрализации окрашенного фенолфталеином раствора щело­чи кислотой. 20. Взаимодействие растворов перманганата и дихромата калия с раствором сульфита натрия. 21. Получение осадка гидроксида меди (П) или гидроксида железа(Ш) реакцией обмена. 22. Растворение полученных осадков гидроксидов металлов в кислоте. 23. Получение углекислого газа взаимодействием раствора карбоната натрия с кислотой.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление фильтра из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки. 2. Изучение устройства зажигалки и ее пламени.

Домашний эксперимент. 1. Разделение смеси сухого молока и речного песка. 2. Изготовление марлевой повязки как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа. 3. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация. 4. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы. 5. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. 6. Изучение состава и применения синтетических моющих средств, содержащих энзимы. 7. Разложение смеси питьевой соды и сахарной пудры при нагревании. 8. Растворение в воде таблетки аспирина УПСА. 9. Приготовление известковой воды и опыты с ней. 10. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.

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

Практическая работа 5. Очистка поваренной соли.

Практическая работа 6 (домашний эксперимент). Коррозия металлов.

**Тема 4.**

**Рассказы по химии (3ч)**

*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.

Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, письменных тестов, химических диктантов, понятийных химических диктантов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника. Всего  4 контрольных работ, которые распределены по разделам следующим образом: «Основные понятия химии» 3 часа. Итоговая контрольная работа 1 час.

Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, письменных тестов, химических диктантов, понятийных химических диктантов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Тема | Кол-во  час | УУД |
| 1 | Основные понятия химии | Химия в центре естествознания | 11 | Личностные: осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки  Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:  осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;  оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;  оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.  Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.  *Регулятивные*:Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.  Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.  Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).  Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  *Познавательные УУД:*  Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.  Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).  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 её достоверность.  *Коммуникативные УУД:*  Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). |
| Математические расчеты в химии | 10 |
| Явления, происходящиес веществами | 11 |
| Рассказы по химии | 3 |

**Учебно–методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**7 класс**

1. Химия. 7 – 9 классв: Рабочие программы / сост. Т.Д. Гамбурцева. – 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2015. – 159 с
2. А.К. Ахлебинина / “Химия. Вводный курс. 7 класс”: методическое пособие / О.С.Габриелян, Г.А.Шипарева. – М.: Дрофа, 2013.
3. Габриелян О.С. Химия. Вводный курс. 7 класс: учеб.пособие / О.С Габриелян, И.Г.Остроумов, А.К.Ахлебинин.– 4 -е
   1. изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013.
4. Габриелян О.С. Химия. 7 класс: рабочая тетрадь к учебному пособию О.С.Габриеляна и др. “Химия. Вводный курс. 7 класс”: методическое пособие / О.С.Габриелян, Г.А.Шипарева. – М.: Дрофа, 2013.
5. Габриелян О.С. Химия. 7 класс: практикум к учебному пособию О.С.Габриеляна и др. “Химия. Вводный курс. 7
   1. класс”: / О.С.Габриелян, И.В.Аксёнова. – М.: Дрофа, 2013.
6. Н.Н. Гара, М.В. Зуева Сборник заданий для проведения промежуточной аттестации 8-9 класс. М., Просвещение, 2015
7. А.А.Каверина, А.С.Корощенко, А.В.Яшукова Химия тематические и итоговые контрольные работы 8-9 классы. М.; «Вентана-Граф», 2015

**Медиаресурсы.**

1 CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»

2 CD «Электронные уроки и тесты», ЗАО «Просвещение Медиа»

3 Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс

4 Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание) 5 «Наглядная химия»

**Интернет- ресурсы**

1. Ресурсы ФЦИОР - <http://fcior.edu.ru>
2. Контрен - Химия для всех (http://kontren.narod.ru). - информационно-образовательный сайт
3. Алхимик (http://www.alhimik.ru/)

Кабинет химии оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по химии для основной школы. Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят:

**1. Печатные пособия  
*Таблицы:***

1. Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»)
2. Серия инструктивных таблиц по химии
3. Серия таблиц по неорганической химии
4. Серия таблиц по органической химии
5. Серия таблиц по химическим производствам

***Информационно-комуникативные средства:***

1. Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) химии.
2. Электронная библиотека по химии.

**2. Экранно-звуковые пособия**

1. Комплект транспарантов по неорганической химии: строение атома, строение вещества, химическая связь.
2. Комплект транспарантов по органической химии: строение органических веществ, образование о и и- связей.
3. Комплект транспарантов по химическим производствам.
4. Комплект фолий (кодопленок) по основным разделам неорганической и органической химии.

**3. Технические средства обучения**

1. Интерактивная доска.
2. Видеомагнитофон.
3. Компьютер мультимедийный.
4. Мультимедийный проектор.
5. Цифровая лаборатория «Sensor Lab»

**4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование *Приборы, приспособления:***

1. Аппарат (установка) для дистилляции воды.
2. Весы (до 500 кг).
3. Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка).
4. Столик подъемный.
5. Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21.
6. Штатив металлический ШЛБ.
7. Аппарат (прибор) для получения газов.
8. Аппарат для проведения химических реакций АПХР.
9. Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий.
10. Прибор для окисления спирта над медным катализатором.
11. Прибор для определения состава воздуха.
12. Прибор для собирания и хранения газов.

***Реактивы и материалы****:*

1. Набор № 1 ОС «Кислоты»
2. Набор № 2 ОС «Кислоты»
3. Набор № 3 ОС «Гидроксиды»
4. Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»
5. Набор № 5 ОС «Металлы»
6. Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочно-земельные металлы»
7. Набор № 7 ОС «Огнеопасные
8. Набор № 8 ОС «Галогены»
9. Набор № 9 ОС «Галогениды»
10. Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»
11. Набор № 1 1 ОС «Карбонаты»
12. Набор № 12 ОС «Фосфаты.
13. Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа»
14. Набор № 14 ОС «Соединения марганца»
15. Набор № 15 ОС «Соединения хрома»
16. Набор № 16 ОС «Нитраты»
17. Набор № 17 ОС «Индикаторы»
18. Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения»

***Модели***

1. Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, диоксида углерода, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда.
2. Набор для моделирования строения неорганических веществ.
3. Набор для моделирования строения органических веществ.
4. Набор для моделирования типов химических реакций (модели-аппликации).
5. Набор для моделирования электронного строения атомов.
6. Набор для моделирования строения атомов и молекул (в виде кольцегранников)
7. Справочно-информационный стенд, «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».

***Натуральные объекты, коллекции***

1. Набор химических элементов

**Результаты освоения предмета «Химия» и система их оценки**

ФГОС основного общего образования определяет 3 вида результатов обучения предмету: *личностные, метапредметные и предметные.*

***Личностные результаты***

Изучив курс химии, учащиеся должны:

**иметь** основы материалистического мировоззрения, осознавать материальность и познаваемость мира, значение химических знаний для человека и общества;

**понимать** роль отечественных ученых в развитии мировой химической науки; испытывать чувство гордости за российскую химическую науку;

**использовать**  информацию о роли химии в различных профессиях для осознанного выбора своей дальнейшей образовательной траектории;

**уметь осуществлять** оценочную деятельность;

**уметь выбирать** целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, бережно и ответственно относиться к своему здоровью и здоровью окружающих.

**Метапредметные результаты**

После изучения курса химии учащиеся должны уметь:

**осуществлять** познавательную деятельность различных видов (наблюдение, измерение, описание, учебное исследование);

**применять** основные методы познания (наблюдение, эксперимент, моделирование …) для изучения химических объектов;

**использовать** основные логические приемы (выявление главного, анализ, синтез, сравнение, обобщение, доказательство, систематизация, классификация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогий, определение понятий, формулировка выводов);

**устанавливать** внутри – и межпредметные связи;

**высказывать** идеи, гипотезы, определять пути их проверки

**определять** цели и задачи деятельности, выбирать пути достижения целей, планировать и контролировать свою деятельность, корректировать ее в случае расхождения с заданным эталоном;

**использовать** различные источники информации (текст учебника, научно-популярная литература, словари, справочники, энциклопедии, Интернет), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

**оценивать** сообщения СМИ с химическим содержанием и аргументированно отстаивать собственную позицию по отношению к ним;

**слушать и слышать,** вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, отстаивать свою точку зрения, адекватно использовать устную и письменную речь, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

**Предметные результаты**

Предметными результатами освоения учащимися курса химии являются следующие умения

**В познавательной сфере:**

**Давать определения**  изученным понятиям (химический элемент, атом, молекула, изотопы, относительная атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, валентность, степень окисления, электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентные связи, ионная связь, молекулярная и ионная кристаллические решетки, вещество, простое и сложное вещество, химическая формула, индекс, моль, молярная масса, оксиды, несолеобразующие и солеобразующие, основные, кислотные и амфотерные оксиды, основания, кислоты, соли, амфотерные гидроксиды, индикатор, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, степень диссоциации, обратимые процессы, водородный показатель, химическая реакция, уравнение химической реакции, молекулярное и термохимическое уравнение реакции, тепловой эффект реакции, эндо- и экзотермические реакции, реакции соединения, разложения, замещения и обмена, чистые вещества, однородные и неоднородные смеси, растворы, гидраты, кристаллогидраты, массовая доля элементов в сложном веществе и растворенного вещества в растворе, генетическая связь);

**формулировать**  законы постоянства состава вещества и сохранения массы веществ при химических реакциях;

**называть** химические элементы, соединения изученных классов;

**объяснять** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периодов ПС, к которым принадлежит элемент, закономерности изменения свойств атомов элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, сущность реакций ионного обмена;

**моделировать** строение атомов первых двадцати химических элементов, простейших молекул;

**характеризовать**  химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенностей строения атомов, химические свойства неорганических веществ основных классов;

**определять** по химическим формулам состав веществ и принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, степени окисления атомов элементов в веществах, типы химических связей в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

**составлять**  формулы веществ, уравнения химических реакций изученных типов, уравнения диссоциации кислот, оснований, солей, уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионно-молекулярном виде, уравнения реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ и отражающих связи между классами неорганических соединений;

**проводить** химический эксперимент, обращаться с веществами, используемыми в экспериментальном познании химии и повседневной жизни, в соответствии с правилами безопасности;

**описывать** демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

**распознавать** опытным путем воду и растворы кислот и щелочей;

**классифицировать** изученные объекты и явления;

**делать выводы и умозаключения**  из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

**структурировать** изученный материал и химическую информацию, полученную из дополнительных источников;

**разъяснять**  на примерах причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ;

**вычислять** относительную молекулярную и молярную массы вещества по его формуле, массовую долю элемента в соединении, массовую долю растворенного вещества в растворе, массу или количествто вещества одного из участвующих в реакции соединений по известной массе или количеству вещества другого соединения, *тепловой эффект реакции поданным об одном из участвующих в реакции веществ и количеству выделившейся (поглощенной) теплоты;*

***устанавливать*** *простейшую формулу вещества по массовым долям элементов, массовые отношения между химическими элементами в данном веществе.*

**В ценностно-ориентационной сфере:**

**соблюдать** основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни;

**анализировать и оценивать** последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ

**В сфере трудовой деятельности:**

**планировать** и проводить химический эксперимент, готовить растворы заданной концентрации;

**использовать** вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению

**В сфере безопасности жизнедеятельности:**

**соблюдать** правила безопасной работы с лабораторным оборудованием, химической посудой, нагревательными приборами, реактивами при выполнении опытов;

**оказывать** первую помощь при ожогах, порезах и других травмах, связанных с работой в химическом кабинете.

Оценивание результатов обучения

Результатом проверки учебных достижений является отметка. При определении уровня достижений необходимо обращать особое внимание на:

* химическую грамотность, логичность и доказательность изложения материала при ответе на поставленный вопрос или решении расчетной задачи;
* точность и целесообразность использования химической терминологии и номенклатуры;
* самостоятельность и осознанность ответа, речевую грамотность.

Устный ответ

Отметка «5» ставится, если учащийся:

* демонстрирует глубокое, всестороннее знание и понимание изучаемого материала, а также сущности рассматриваемых терминов, понятий, закономерностей, теорий;
* обоснованно, безошибочно и логически связанно излагает материал, используя четкие и однозначные формулировки, принятую химическую терминологию и символику;
* строит самостоятельный, полный и правильный ответ, опираясь на ранее изученный материал;
* формулирует точные определения терминов и дает научное толкование основных понятий, законов;
* подтверждает теоретические высказывания примерами;
* при необходимости, в зависимости от условия учебной задачи, опирается на результаты наблюдений и опытов;
* делает обоснованные выводы
* показывает сформированность предметных и универсальных учебных действий, самостоятельно применяет их при рассмотрении учебной задачи
* демонстрирует умение использовать ПСХЭ, таблицу растворимости кислот, солей и оснований в воде, ряд активности м6еталлов при решении учебной задачи;
* выделяет существенные признаки веществ, химических реакций и явлений, сопровождающих их;
* демонстрирует понимание основных причинно-следственных взаимосвязей между изучаемыми явлениями;
* творчески перерабатывает текст, адаптируя его под конкретную учебную задачу;
* умеет преобразовывать предметную информацию из одного вида в другой;
* устанавливает межпредметные и внутрипредметные связи
* применяет полученные знания в незнакомой учебной ситуации;
* аргументированно отстаивает свою точку зрения, делая анализ, формулируя обобщения и выводы;
* допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя;
* решает задачу без ошибок
* отвечает на дополнительные вопросы учителя, одноклассников, участвуя в диалоге или полилоге.

Отметка «4» ставится, если учащийся:

* демонстрирует знание изученного предметного материала;
* умеет самостоятельно выделять основные положения в изучаемом материале
* логически связано и последовательно излагает материал, при этом допущенные пропуски восполняет путем ответов на наводящие вопросы учителя или других учащихся;
* строит самостоятельный, полный и правильный ответ, при этом допускает незначительные ошибки и недочеты;
* формулирует определения понятий и терминов, выводы и обобщения, допуская небольшие неточности при использовании научной терминологии;
* подтверждает теоретические высказывания примерами;
* обобщает материал, используя результаты наблюдений и опытов;
* формулирует выводы;
* в основном показывает сформированность предметных и универсальных учебных действий
* демонстрирует в основном сформированное умение использовать ПСХЭ, таблицу растворимости, ряд активности металлов при решении учебной задачи
* устанавливает причинно-следственные связи только с помощью наводящих вопросов со стороны учителя или других учащихся
* устанавливает внутрипредметные и межпредметные связи
* применяет полученные знания на практике в новой ситуации, допуская неточности в содержании химического материала
* при решении задач допускает ошибки, существенно не влияющие на результат
* допускает одну негрубую ошибку или не более 2 недочетов, которые может исправить самостоятельно по требованию учителя, при его помощи или помощи других учащихся

Отметка «3» ставится, если учащийся:

* имеет пробелы в усвоении программного материала, не влияющие на дальнейшее усвоение содержания
* излагает материал фрагментарно, не соблюдая логику
* допускает ошибки и неточности в использовании химической терминологии и символики, формулировках определений, понятий, терминов
* не использует в качестве доказательства выводы и обобщения, сделанные на основе наблюдений, опытов или допускает ошибки при их трактовке
* имеет химические представления, сформированные на бытовом уровне
* показывает недостаточную сформированность предметных и универсальных учебных действий
* использует ПСХЭ, таблицу растворимости, ряд напряжений металлов на недостаточном для демонстрации теоретических положений ответа уровне
* не умеет устанавливать причинно-следственные связи
* допускает ошибки в формулировании выводов и обобщений
* слабо аргументирует высказывания
* испытывает затруднения в использовании теоретических знаний, необходимых для решения практических задач
* допускает 1-2 грубые ошибки
* неполно отвечает на наводящие вопросы учителя или других учащихся

Отметка «2» ставится, если учащийся:

* не усвоил и не раскрыл основное содержание (более половины) изученного материала
* не владеет научной терминологией, не знает химическую символику
* не сформулировал выводы и не сделал обобщения
* не имеет сформированных предметных и универсальных учебных действий
* допускает более 2 грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя или других учащихся в процессе обсуждения ответа

Письменная работа

*Примечание: по предметному содержанию требования к письменной работе соответствуют требованиям к устному ответу.*

Отметка «5» ставится, если учащийся:

* выполнил работу полностью
* допустил не более 1 недочета

Отметка «4» ставится, если учащийся:

* выполнил работу полностью
* допустил не более 1 негрубой ошибки и одного недочета или не более 2 недочетов

Отметка «3» ставится, если учащийся:

* выполнил не менее половины от полного объема работы
* допустил не более 2 грубых ошибок или 4-5 недочетов

Отметка «2» ставится, если учащийся:

* выполнил менее половины от полного объема работы
* допустил количество ошибок и недочетов, превышающее норму для выставления отметки «3»

Практическая работа

*Примечание: по предметному содержанию требования к практической работе соответствуют требованиям к устному ответу.*

Отметка «5» ставится, если учащийся:

* выполнил работу в полном объеме на основе предложенного алгоритма деятельности
* владеет сформированными навыками работы с химическим оборудованием и реактивами, соблюдает правила безопасности
* продемонстрировал владение теоретическими знаниями, необходимыми для достижения образовательного результата
* аккуратно оформил результаты работы

Отметка «4» ставится, если учащийся:

* выполнил работу в полном объеме на основе предложенного алгоритма деятельности
* владеет в основном сформированными навыками работы с химическим оборудованием и реактивами, соблюдает правила безопасности
* продемонстрировал владение теоретическими знаниями, необходимыми для достижения образовательного результата
* допустил неточности или небрежность в оформлении результатов работы

Отметка «3» ставится, если учащийся:

* выполнил работу с помощью постоянных указаний учителя или других учащихся
* владеет недостаточно сформированными навыками работы с химическим оборудованием и реактивами, соблюдает правила безопасности
* продемонстрировал знание теоретического материала, но имел затруднения в практическом его применении

Отметка «2» ставится, если учащийся:

* выполнил менее 50 % от объема работы
* не имеет сформированных навыков работы с химическим оборудованием и реактивами, не соблюдает правила безопасности
* не владеет теоретическими знаниями, необходимыми для проведения работы

Задания в формате ОГЭ

Выполнение таких заданий оценивается по нормативам ФИПИ.

*Контрольно-измерительные материалы7 класс*

1. Габриелян О.С. Химия. 7 класс: рабочая тетрадь к учебному пособию О.С.Габриеляна и др. “Химия. Вводный курс. 7 класс”: методическое пособие / О.С.Габриелян, Г.А.Шипарева. – М.: Дрофа, 2013.
2. А.А.Каверина, А.С.Корощенко, А.В.Якушова Химия. Тематические и итоговые контрольные работы. – М.: Ветнтана-Граф, 2013. – 224 с. – (Аттестация: школа, учитель, ученик)

*Контрольно-измерительные материалы 8 класс*

1. Добротин Д.Ю. Снастина М.Г. Химия 8 класс. Контрольные работы в новом формате. Учебное пособие. – Москва: «Интеллект-Центр», 2013. – 128 с.
2. Химия.Планируемые результаты. Система заданий. 8 – 9 классы: пособие для общеобразовательных учреждений/ А.А. Каверина, Р.Г. Иванова, Д.Ю. Добротин; под редакцией Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013 - 128 с. – (Работаем по новым стандартам)
3. Контрольно-измерительные материалы химия 8 класс – Н.П.Троегубова М.: «ВАКО» 2013
4. Химия. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 8 класс. Дудиева И.А. – М.: ВАКО, 2014

***Контрольно-измерительные материалы 9 класс***

1. Добротин Д.Ю., Снастина М.Г. Химия. 9 класс. Контрольные работы в новом формате. Учебное пособие. – Москва: «Интеллект-Центр», 2015. – 128 с.
2. КИМ. Химия: 9 класс / Сост. Н.П. Троегубова. – М.: ВАКО, 2015. – 112 с.
3. Дудиева И.А. Химия.Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 9 класс. – М.: ВАКО, 2014. – 64 с.
4. Еремин В.В., Еремина И.В. Готовимся к ЕГЭ. Химия. Диагностические работы в формате ЕГЭ 2014. – М.: МЦНМО, 2014
5. Каверина А.А. Химия. Планируемые результаты. Система заданий 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / А.А. Каверина, Р.Г. Иванова, Д.Ю. Добротин; под редакцией Г.С.Ковалевой, О.Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 128 с.

Итоговая контрольная работа

7 класс

В – I

1. Определите относительную атомную массу следующих элементов: теллура, цезия, кадмия, платины, индия
2. Какую информацию о веществе несет его химическая формула – СаСО3 (карбонат кальция)? Что такое химическая формула? Напишите формулы следующих веществ:
3. хлорида цинка, если известно, что в состав его молекулы входит один атом цинка и два атома хлора
4. фосфорной кислоты, если известно, что в состав ее молекулы входят три атома водорода, один атом фосфора и четыре атома кислорода
5. Рассчитайте массовую долю фосфора в фосфате магния Mg3(PO4)2.
6. Рассчитайте массы воды и соли, которые нужно взять для приготовления 200 г раствора с массовой долей соли 0,25.
7. Определите формулу минерала шеелита, если известно, что он содержит 13,9 % кальция, 63,9 % вольфрама и 22,2 % кислорода.

В – II

1. Определите относительную атомную массу следующих элементов: тантала, германия, астата, ниобия, палладия
2. Какую информацию о веществе несет его химическая формула CuCl2 (хлорид меди)? Что такое индекс? Напишите формулы следующих веществ:
3. кремниевой кислоты, если известно, что в ее состав входят два атома водорода, один атом кремния и три атома кислорода
4. карбоната натрия, если известно, что в его состав входят два атома натрия, один атом углерода и три атома кислорода
5. Рассчитайте массовую долю железа в сульфате железа Fe2(SO4)3 .
6. Вычислите массовую долю растворенного вещества, если в 68 г воды растворили 12 г соли.
7. Определите простейшую формулу кислоты, если эта кислота содержит 2,44 % водорода, 39,02 % серы, 58,54 % кислорода.

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета Заместитель директора по УВР

МБОУ Самарской СШ №1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Шмакова М. В.

от 22.08.2023 года № 1

Хандюкова С. Н. 23.08.2023 года

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета

МБОУ Самарской СШ №1

от 16.08. 2024 года № 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хандюкова С.Н.