

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования Ташлинского района

МБОУ Степная СОШ

РАССМОТРЕНО

МО естественного
цикла

Горшнякова И.В.
протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по МР

Горшнякова И.В.
протокол №9 от «31»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

Босякова Е.И.
приказ №86 от «31» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 445977)

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

« Старт в химию»

/общеинтеллектуальное направление/

для обучающихся 7 классов

п. Степной 2023 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 7 класса составлена на основе:

Программы курса химии для 7 классов общеобразовательных учреждений авторов О. С. Габриеляна и И.Г. Остроумова «Старт в химию»/ Сборник программ. Дрофа, 2015). Изучение курса химии в 7 классе готовит учащихся к восприятию нового предмета, базируется на изучении веществ и химических процессов, знакомых школьникам из повседневной жизни, с минимальным использованием химических формул, уравнений, реакций и расчетных задач.

Курс построен на идее реализации межпредметных связей химии с другими естественными дисциплинами, введенными в обучение ранее или параллельно с химией, а потому позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. В результате уменьшается психологическая нагрузка на учащихся с появлением новых предметов. Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных дисциплин. В конечном счете такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия – наука экспериментальная. Поэтому в 7 классе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Предложенный курс как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

Содержание курса выстроено с учётом психолого-педагогических принципов, возрастных особенностей школьников. В подростковом возрасте происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты

деятельности по самоорганизации и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды: умение полно и точно выражать свои мысли; аргументировать свою точку зрения; работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме; вступать в диалог и т. д. На этапе основного общего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. Основу изучения пропедевтического курса химии составляют:

- 1) деятельностный подход;
- 2) теория поэтапного формирования умственных действий;
- 3) принцип интегративного подхода в образовании;
- 4) использование электронных образовательных ресурсов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. В 7 классе учащиеся знакомятся с предметом химии и его структурой, его историей и методами изучения, техникой безопасности, химическими знаками и формулами, свойствами веществ и их применением.

Изучение химии направлено на достижение следующих целей:

- подготовить учащихся к изучению учебного предмета «Химия»;

- формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественно научной картины мира;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки;
- воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту.

Среди учебных предметов химия занимает далеко не первое место, поэтому, предлагаемый курс один из способов развития интереса учащихся к данному предмету, к данной науке. Изучение химии начинается в 8-м классе и в самом начале есть вопросы, которым необходимо отвести больше времени на изучение, отработать более полно отдельные понятия, необходимо затратить больше времени на отработку навыка проведения химического эксперимента, проведения исследовательской работы. Решить часть этих проблем и одновременно пробудить интерес к химии можно через внеурочную деятельность «Старт в химию» для учащихся 7-го класса. Именно этот возраст 12-13 лет является благоприятным для изучения химии, имеет наибольший познавательный интерес к экспериментам, хотя базы знаний учащихся еще мало для введения систематического курса.

Программа разработана в соответствии с использованием современного оборудования центра естественно-научной направленности «Точка роста», обеспечивает реализацию образовательной программы естественно-научной направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.

7 класс 2ч в неделю, всего 68 ч. из них 2 ч- резервное время

Тема 1.Химия в центре естествознания(22 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 и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.

Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярнокинетической 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 состава поливитаминов 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(18 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 ее расчет 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(II). 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, происходящие с веществами (22 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.

Фильтрация. Фильтрация 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 катализатора. 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 (II) или гидроксида железа(III) 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 (6ч)

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.

3. 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.).

4. Тематическое планирование

Разделы и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	всего	контрольные	практические	
Физика в центре естествознания	11	0	2	https://resh.edu.ru https://edsoo.ru
Химия в физике	9	1	1	https://resh.edu.ru https://edsoo.ru
Явления, происходящие с веществами	10	1	3	https://resh.edu.ru https://edsoo.ru
Языки по химии	4	1	0	https://resh.edu.ru https://edsoo.ru
	34	3	6	

ПОУРОЧНОЕ

ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Химия как часть естествознания. Предмет химии	1	0	0	Устный опрос;
2.	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии	1	0	0	Диктант;

3	«Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»	1	0	1	Практическая работа
4	«Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки»	1	0	1	Практическая работа
5	Моделирование. Лабораторный опыт «Логическое построение модели невидимого объекта»	1	0	0	Устный опрос;
6	Химические знаки и формулы	1	0	0	Письменный опрос
7	Химия и физика	1	0	0	тестирование
8	Агрегатные состояния веществ	1	0	0	Устный опрос;
9	Химия и география. Лабораторный опыт «Изучение гранита с помощью увеличительного стекла»	1	0	0	Письменный опрос
10	Химия и биология. Лабораторный опыт «Определение содержания воды в растении. Обнаружение эфирных масел в эфирной лаванде»	1	0	0	Устный опрос;
11	Качественные реакции в химии	1	0	0	Письменный опрос
12	Относительные атомная и молекулярная массы	1	0	0	тестирование
13	Массовая доля элемента в сложном веществе	1	0	0	Письменный опрос
14	Чистые вещества и смеси	1	0	0	Письменный опрос
15	Объемная доля газа в смеси	1	0	0	тестирование

16	Массовая доля вещества в растворе	1	0	0	Устный опрос;
17	«Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1	0	1	Практическая работа
18	Массовая доля примесей	1	0	0	Письменный опрос
19	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»	1	0	0	Письменный опрос
20	Химические загадки	1	1	0	Контрольная работа
21	Разделение Смесей. Способы разделения смесей.	1	0	0	Устный опрос
22	«Выращивание кристаллов соли»	1	0	1	Практическая работа
23	Фильтрование. Лабораторный опыт «Изготовление обычного и складчатого фильтров из фильтровальной бумаги или	1	0	0	Устный опрос
24	Адсорбция Дистилляция, или перегонка	1	0	0	Устный опрос
25	«Очистка поваренной соли»	1	0	1	Практическая работа
26	«Изучение процесса коррозии железа»	1	0	1	Практическая работа
27	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций	1	0	0	Устный опрос
28	Признаки химических реакций. Лабораторный опыт «Взаимодействие уксусной кислоты с	1	0	0	Письменный опрос

29	Обсуждение результатов практической работы № 4 «Выращивание кристаллов соли»	1	0	0	зачет
30	Явления. происходящие с веществами	1	1	0	Контрольная работа
31	Химия в быту	1	0	0	зачет
32	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые - химики»	1	0	0	конференция
33	Конкурс сообщений учащихся «Моё любимое химическое вещество»	1	0	0	конференция
34	Итоговое тестирование за курс	1	1	0	тестирование

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

8 КЛАСС

Химия. 7 класс/Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство«Просвещение»;

1. Химия. 8 класс. Учебник (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков).

2. Методическое пособие. 7 класс (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, И. В. Аксёнова).

3. Программа курса химии для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы О. С. Габриелян, С. А. Сладков).

4. Рабочая тетрадь. 7 класс (авторы О. С. Габриелян, С. А. Сладков).

5. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 7 класс (авторы О. С. Габриелян, И. В. Аксёнова, И. Г. Остроумов).

6. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, И. В. Тригубчак).

7. Электронная форма учебника.нт:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

8 КЛАСС

Габриелян О. С., Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/
Габриелян О. С. –М: Дрофа, 2011 г

Габриелян О. С., Настольная книга учителя. Химия 8 класс: методическое пособие/ Габриелян
О. С. –М: Дрофа, 2012 г

Габриелян О. С., Химия 8 класс: контрольные и проверочные работы/ Габриелян О. С. и
др. – М: Дрофа, 2008 г

Дополнительная литература:

Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия (профильный уровень) 8 класс Дрофа

Габриелян О.С., Лысова Г.Г, Введенская А.Г. Настольная книга учителя (1 и 2 часть). Химия 8
класс Дрофа

Р.А. Лидин, Л.Ю. Аликберова «Задачи, вопросы и упражнения по химии 8-11 классы».
Просвещение.

Р.А. Лидин «Справочник по общей и неорганической химии». Просвещение

И.Г. Хомченко «Сборник задач и упражнений для средней школы». Издательство Новая волна

А.М. Радецкий. «Проверочные работы по химии» Просвещение

Аранская О.С., Бурая И.В. Проектная деятельность школьников в процессе обучения
химии: 8-11 классы: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2005

Алексеев, Н.Г., Леонтович, А.В., Обухов, А.В., Фомина, Л.Ф. Концепция развития
исследовательской деятельности учащихся [Текст] /Н.Г. Алексеев, А.В. Леонтович, А.В.
Обухов, Л.Ф. Фомина

//Исследовательская работа школьников. – 2002. – № 1. – С. 24-34.

Аршанская Е.Я. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля. – М.: Вентана-
Граф, 2005;

Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. Обучение химии на основе межпредметной интеграции: 8-9
классы: Учебно-методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2005.

Макотрова, Г.В. Экспертная оценка учебно-исследовательской культуры школьников [Текст] /Г.В. Макотрова //Исследовательская работа школьников. – 2008. – № 2. – С. 42-58.

Методы экологических исследований [Текст]: сборник методических материалов /сост. Ю.А. Севрук.– М.: журнал «Исследовательская деятельность школьников», 2006. – 78 с.

Нибург, Е. А. Технология научного исследования (методические рекомендации) [Текст] / Е. А. Нибург // Исследовательская работа школьников. – 2007. – № 1. – С.55-66.

Нибург, Е. А. Технология научного исследования (методические рекомендации) [Текст] / Е. А. Нибург // Исследовательская работа школьников. – 2007. – № 2. – С.36-48.

Аликберова Л. Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. — М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.

Аликберова Л. Ю., Рукк Н. С. Полезная химия: задачи и истории. — М.: Дрофа, 2005.

Занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию/Авт. Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А. Г. Муравьев.-СПб.: Крисмас, 2003.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

7 КЛАСС

Интернет-ресурсы на русском языке

1. <http://www.alhimik.ru>. Представлены следующие рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), «Весёлая химия», новости, олимпиады, «Кунсткамера» (много интересных исторических сведений).

75

2. <http://www.hij.ru>. Журнал «Химия и жизнь» интересно рассказывает обо всём интересном, что происходит в науке и мире, в котором мы живём.

3. <http://chemistry-chemists.com/index.html>. Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлены опыты по химии и занимательная информация, позволяющие увлечь учеников экспериментальной частью предмета.

4. <http://c-books.narod.ru>. Всевозможная литература по химии.

5. <http://www.prosv.ru/>. Пособия для учащихся, в том числе для подготовки к итоговой аттестации (ОГЭ и ЕГЭ), методические пособия для учителей, научно-популярная литература по химии.

6. <http://1september.ru/>. Журнал предназначен не только для учителей.

В нём представлено большое количество работ учеников, в том числе исследовательского характера.

7. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya>. Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.

8. www.periodictable.ru. Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный описанием экспериментов.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Перечень оборудования для проведения практических занятий и лабораторных работ по химии

1. Спички
2. Сухое горючее
3. Стекланный колпак 2
4. Свечи парафиновые
5. Пинцет 1
6. Шпатели 2
7. Пузырьки стекланные 19
8. Тигли фарфоровые
9. Мензурки 2
10. Оборудование
11. Аппарат Киппа - 3
12. Емкость для жидкостей - 2
13. Набор для получения газов
14. Стекланные трубки
15. Набор индикаторов
16. Ящики под раздаточный материал- 10
17. Держалки- 10
18. Штативы- 10
19. Пробки резиновые
20. Сетка асбестовая -3

- 21.Подставка фарфоровая -2
- 22.Ящики для демонстрационного материала - 5
- 23.Термометры - 3
- 24.Магниты- 2
- 25.Штативы под пробирки - 5
- 26.Спиртовки-3
- 27.Банка под отработанный материал -1
- 28.Воронка большая - 2
- 29.Воронка средняя - 1
- 30.Воронка маленькая – 8
31. Колбы плоскодонные - 5
- 32.Колбы конические - 3
- 33.Стаканы большие – 3
34. Стаканы маленькие — 3
- 35.Колбы кругло донные – 2

Таблицы на магнитной основе

1. Энергопроизводственные циклы
2. Производство алюминия
3. Производство полимеров
4. Производство цинка
5. Производство ферросплавов
6. Производство меди
7. Электролиз алюминия
8. Нефтегазохимический цикл
9. Производство черных металлов

Коллекции

1. Основные виды промышленного сырья:

- ◆ черная металлургия
- ◆ цветная металлургия
- ◆ химическая промышленность
- ◆ строительная промышленность
- ◆ машиностроение
- ◆ легкая промышленность

2. Продукты переработки шерсти
3. Нефть
4. Коллекция строительных материалов
5. Стекло и изделия из стекла
6. Топливо
7. Каменный уголь
8. Пластмассы
9. Металлы и сплавы
10. Чугун и сталь
11. Каучук
12. Волокна
13. Шерсть, хлопок, лен
14. Полезные ископаемые

15. Мрамор

16 Набор удобрений

Группа № 2

1. Натрий

2. Кальций

3. Карбид кальция

Группа № 4

1. Винная кислота

2. Нефть

3. Глицерин

4. Бензин 95

5. Гексан

6. Циклогексан

Группа № 5

1. Сера техническая

2. Пальмитиновая кислота

Сейф

1. Бутанол

2. Спирт изобутиловый

3. Бензол

4. Тoluол

5. Перекись водорода

6. Окись меди

7. Хлорид хрома

8. Хлорид бария

9. Гидроксид кальция

10. Гидроксид натрия

11. Гидроксид калия

12. Серная кислота

13. Соляная кислота

14. Азотная кислота

15. Фосфорная кислота

16. Оксид меди

17. Хромат аммония

Металлический ящик

Этанол

Группа № 6

1. Нитрат калия

2. Нитрат алюминия

3. Нитрат кальция

4. Нитрат натрия

5. Аммоний азотнокислый

6. Аммоний хлористый

7. Нитрат серебра

8. Нитрат меди

9. Нитрат натрия

10. Оксид марганца

Группа № 7

1. Оксид бария

2. Фторид натрия

3. Калий железосинеродистый

4. Нитрат бария

5. Аммоний двухромовокислый

Группа № 8

1. Фосфат аммония

2. Карбонат меди

3. Сульфат натрия

4. Карбонат натрия

5. Сульфат железа

6. Цинк

7. Йодид калия

8. Железо

9. Оксид железа

10. Сульфит натрия

11. Бромид натрия

12. Гидрофосфат калия

13. Фосфат натрия

14. Хлорид натрия

15. Хлорид магния

16. Сульфат марганца

17. Гидросульфат натрия

18. Квасцы алюмокалиевые

19. Хлорид лития

20. Сульфат меди

21. Хлорид алюминия

22. Фосфат кальция

23. Сульфат аммония

