

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №92 с углубленным изучением
отдельных предметов»
г. Кемерово**

«Рассмотрено»

на заседании лаборатории учителей
естественнонаучных предметов
протокол №1 от 27.08.2019

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ№92»
Э.Э.Кожевникова
Приказ № 14 от 02.09.2019.

**Рабочая программа
учебного предмета
«Пропедевтический курс химии»
7 класс**

Составитель:
Барсуков Дмитрий Борисович,
учитель химии,
школа № 92

Кемерово, 2019

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Пропедевтический курс химии»	3
2. Содержание учебного предмета «Пропедевтический курс химии»	6
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	9

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Пропедевтический курс химии»

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- 1) 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;

- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;
- 10) 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;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

7) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

8) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

Преподавание химии в 7 классах ведется по учебникам:

1. Габриелян, О.С. Химия. Вводный курс. 7 класс: учеб. пособие /О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебин. – М.: Дрофа, 2013-2015. – 159 с.

2. Габриелян, О.С. Химия. 7 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. Вводный курс.7 класс»/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова и др. – М.: Дрофа, 2013-2014.

2. Содержание учебного предмета «Пропедевтический курс химии» (35 часов)

Тема 1. Химия в центре естествознания (12 часов).

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

Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего, спиртовки.

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

Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.

Понятия «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение.

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

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.

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 фотосинтезе. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

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.

Лабораторные опыты. Описание свойств кислорода, уксусной кислоты, алюминия. Строение пламени (свечи, спиртовки, сухого горючего). Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и грецкого ореха. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке. Обнаружение крахмала и белка (клейковины) в пшеничной муке. Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду.

Практические работы. 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории). 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.

Тема 2. Расчётные задачи в химии (13 часов).

Понятие об относительной атомной и молекулярной массах на основе водородной единицы. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д.И.Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества

как суммы относительных атомных масс составляющих вещество химических элементов.

Понятие о массовой доле химического элемента (ω) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов.

Понятие о чистом веществе и о смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства (СМС)). Смеси гомогенные и гетерогенные. Экологические проблемы, связанные с загрязнением воздуха.

Понятие об объемной доле (φ) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

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

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

Практические работы. 1. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Тема 3. Явления, происходящие с веществами (6 часов).

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

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

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

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

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 полученного осадка, выделение газа.

Лабораторные опыты. Изготовление фильтра из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки. Взаимодействие порошков железа и серы при нагревании.

Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор – диоксид марганца). Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью каталазы. Реакция нейтрализации кислотой окрашенного фенолфталеином раствора щелочи. Взаимодействие растворов перманганата и дихромата калия с раствором сульфита натрия. Получение осадка гидроксида меди (II) или гидроксида железа(III) реакцией обмена. Растворение полученных осадков гидроксидов металлов в кислоте. Получение углекислого газа взаимодействием раствора карбоната натрия с кислотой. Изучение устройства зажигалки и ее пламени. Разложение смеси питьевой

сода и сахарной пудры при нагревании. Приготовление известковой воды и опыты с ней. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.

Практические работы. 1. Очистка поваренной соли.

Тема 4. Рассказы по химии (4 часа).

О жизни и деятельности М.В.Ломоносова, Д.И.Менделеева, А.М.Бутлерова.

Рассказы об элементах и веществах. Алюминий. Железо. Золото. Азот. Водород. Вода. Хлорид натрия. Карбонат кальция.

Рассказы о реакциях. Фотосинтез. Реакции горения. Коррозия.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов
Тема 1. Химия в центре естествознания		12 часов
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии.	1
2	Методы изучения естествознания.	1
3	Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).	1
4	Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.	1
5	Моделирование.	1
6	Химическая символика.	1
7	Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории.	1
8	Агрегатные состояния вещества	1
9	Химия и география.	1
10	Химия и биология.	1
11	Качественные реакции в химии.	1
12	Контрольная работа № 1. «Химия в центре естествознания».	1
Тема 2. Расчётные задачи в химии		13 часов
13	Относительные атомная и молекулярная массы.	1
14	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	1
15	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	1
16	Чистые вещества и смеси.	1
17	Объёмная доля компонента газовой смеси.	1
18	Объёмная доля компонента газовой смеси.	1
19	Массовая доля вещества в растворе.	1
20	Массовая доля вещества в растворе.	1
21	Практическая работа № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	1
22	Массовая доля примесей.	1
23-24	Решение задач и упражнений по теме «Расчётные задачи в химии».	2
25	Контрольная работа № 2. «Расчётные задачи в химии».	1
Тема 3. Явления, происходящие с веществами		6 часов
26	Разделение смесей. Фильтрование. Адсорбция.	1
27	Дистилляция.	1
28	Практическая работа № 4. Очистка поваренной соли.	1
29	Химические реакции.	1
30	Признаки химических реакций.	1
31	Контрольная работа № 3. «Явления, происходящие с веществами».	1
Тема 4. Рассказы по химии		4 часа
32	Рассказы об учёных. О жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова.	1
33	Рассказы об элементах и веществах. Азот. Алюминий. Железо. Золото. Водород. Вода. Хлорид натрия. Карбонат кальция.	1
34	Рассказы о реакциях. Фотосинтез. Реакции горения. Коррозия.	1
35	Итоговая контрольная работа по пропедевтическому курсу химии	1
	Всего	35 часов

