



Частное общеобразовательное учреждение  
«Газпром школа Санкт-Петербург»

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании  
Педагогического совета  
Частного образовательного учреждения  
«Газпром школа Санкт-Петербург»  
Протокол № 4 от 23 августа 2022

Председатель

*Г.В. Корниенко*  
Г.В. Корниенко

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
Частного образовательного учреждения  
«Газпром школа Санкт-Петербург»  
Приказ № 152-у от 23 августа 2022 г.

*Г.В. Корниенко*  
Г.В. Корниенко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета**  
**Химия**  
**для 7а, 7б, 7в классов**

Ф.И.О. учителя: Сечина Елена Самойловна

**СОГЛАСОВАНО**

*С.В. Сосновских*  
Заместитель директора по УВР  
С.В. Сосновских

*«23» августа* 2022 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа является частью образовательной программы основного общего образования Частного образовательного учреждения «Газпром школа Санкт-Петербург и составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897, Примерной образовательной программой основного общего образования и примерной рабочей программой. (Химия. Примерная рабочая программа. Предметная линия учебников О.С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 7 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, И.В. Аксенова, С. А. Сладков - М.: Просвещение, 2020), составленная авторами используемого в учебном процессе учебника «Химия. 7 класс»

Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников, учитывает их интересы и потребности, обеспечивает развитие учебной деятельности учащихся, способствует формированию универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Выбор данной программы и учебно-методического комплекса обусловлен преимуществом целей образования, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки учащихся. Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания. Ключевыми воспитательными задачами являются:

1. Установление позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности. доверительных отношений между учителями и его учениками, способствующих.

2. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.

3. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; стимулируют познавательную мотивацию школьников.

4. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработка своего к ней отношения».

### **Общая характеристика учебного предмета**

Данный курс является пропедевтическим и носит рекомендательный характер и является автономным по отношению к обязательному курсу основной школы.

#### **Основные цели курса:**

- подготовить учащихся к изучению серьёзного учебного предмета;
- разгрузить, насколько это возможно, курс химии основной школы;
- сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;

- отработать те предметные знания, умения и навыки (в первую очередь для проведения эксперимента, а также для решения расчётных задач по химии), на которые не хватает времени при изучении химии в 8 и 9 классах;
- показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии, которые учитель почти не может себе позволить в вечном цейтноте учебного времени;
- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

### **Основные задачи курса:**

1. Дать учащимся представление о химии, о ее первоначальных понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне (молекула, атом, чистое вещество и смесь, химический элемент, простые и сложные вещества, знаки химических элементов);
2. Сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
3. Сформировать умение безопасной работы с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
4. Воспитывать элементы экологической культуры;
5. Развивать логику химического мышления;
6. Формировать умение применять полученные знания к решению практических задач;
7. Решать задачи на вычисление массовой доли элемента в веществе, массовой доли растворенного вещества, на смешивание, разбавление и концентрирование растворов.

Исходя из задач обучения, специфика курса в том, что он с одной стороны должен способствовать формированию химической культуры, с другой стороны – заложить фундамент для дальнейшего изучения химии в системном курсе 8-11 классов, не зависимо от выбранной школой программы. С учетом возрастных психологических особенностей учащихся курс насыщен действиями, работой с различными объектами, предметами: он строится на основе простейших экспериментов и наблюдений.

Данная дисциплина, наряду с биологией, экологией, физикой и т.п., входит в образовательную область «Естествознание».

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики класса, биологии, экологии, математики.

По окончании изучения пропедевтического курса обучающийся должен применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

На изучение химии в 7 классе отводится 34 часа в год, 1 час в неделю (пропедевтический курс).

### **Описание учебно-методического комплекта**

В 7 классе выбран учебник «Химия. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков - М.: Просвещение, 2021

Новый учебно-методический комплект О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова создан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

Данный учебно-методический комплект способствует развитию универсальных учебных действий, предметных знаний, экспериментальных и расчетных умений и навыков.

### **Применение электронных образовательных ресурсов:**

- 1) Яндекс - энциклопедии - <http://encycl.yandex.ru>
- 2) Рубрикон - <http://www.rubricon.ru/>
- 3) [https://media.foxford.ru/chemistry\\_online/#Онлайн-учебники](https://media.foxford.ru/chemistry_online/#Онлайн-учебники)
- 4) [https://media.foxford.ru/chemistry\\_online/#Виртуальные%20лаборатории](https://media.foxford.ru/chemistry_online/#Виртуальные%20лаборатории)

- 5) [https://media.foxford.ru/chemistry\\_online/#Социальные%20сети](https://media.foxford.ru/chemistry_online/#Социальные%20сети)
- 6) [https://infourok.ru/kursy/search?utm\\_source=yandex&utm\\_med](https://infourok.ru/kursy/search?utm_source=yandex&utm_med)
- 7) <https://pptcloud.ru/8klass/himiya-vse> презентации по химии

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Рабочая программа курса химии для основной школы разработана с учетом первоначальных представлений о мире веществ, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира, и межпредметных связей с курсами физики (7 класс), биологии (5-7 классы), географии (6 класс) и математики.

В результате изучений данного предмета в 7 классе учащиеся должны

### знать/понимать

важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы.

### уметь

называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент

### использовать

приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия» в 7 классе включают в себя:

**1. Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
- описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);
- объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
- характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;

- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

**2. Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);
- получать химическую информацию из различных источников;
- определять объект и аспект анализа и синтеза;
- определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;
- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- генерирование идей и определение средств, необходимых для их реализации.

**3. Личностные результаты:**

- осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- формирование целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;

- формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

### **Формы, периодичность и порядок текущего контроля**

Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются Учебным планом Частного общеобразовательного учреждения «Газпром школа Санкт-Петербург», а также Положением Частного общеобразовательного учреждения «Газпром школа Санкт-Петербург» о проведении промежуточной аттестации обучающихся и осуществления текущего контроля. Сроки проведения промежуточных аттестаций определяются Календарным учебным графиком Частного общеобразовательного учреждения «Газпром школа Санкт-Петербург».

**Инструментарий для оценивания результатов:** устные ответы, тестирование, контрольные работы, практические и проверочные работы, самостоятельные работы, тестовые работы, химические диктанты, мониторинги, творческие работы, участие в конкурсах, конференциях и др.

**Организационные формы процесса обучения,** используемые при организации учебного процесса в 7 классе, обеспечивают реализацию целей обучения химии на данной ступени обучения, обозначенных выше образовательных подходов, а также учитывают возрастные особенности учащихся. В связи с этим преобладающей формой работы является комбинированный урок, включающий элементы самостоятельной работы обучающихся, индивидуальные, групповые, фронтальные практические работы.

Виды деятельности на уроке варьируются в соответствии с конкретной учебной ситуацией.

## **Содержание учебного предмета:**

### **Тема 1. Предмет химии и методы ее изучения (4 ч)**

Что изучает химия. Египет — родина химии. Алхимия. Современная химия, ее положительное и отрицательное значение в жизни современного общества.

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Свойства веществ, как основа их применения.

Явления с веществами. Физические свойства веществ и физические явления.

Химические реакции. Признаки химических реакций.

Наблюдение и эксперимент. Наблюдение. Гипотеза и эксперимент.

Строение пламени.

Фиксирование результатов эксперимента.

**Демонстрации:**

Видеофрагменты и слайды «Египет — родина химии». Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой. Взаимодействие раствора пищевой соды с уксусной кислотой. Взаимодействие растворов медного купороса и нашатырного спирта. Поджигание шерстяной нити.

**Лабораторные опыты.** Изучение пламени свечи и спиртовки

**Практические работы.** Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии

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

Строение веществ. Атомы и молекулы.

Диффузия. Броуновское движение.

Основные положения атомно-молекулярного учения.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Агрегатные состояния веществ. Газы, особенности их строения и свойства.

Жидкости, особенности их строения и свойства. Конденсация и кристаллизация.

Твердые вещества. Кристаллические решетки.

Аморфные вещества.

Взаимные переходы между различными агрегатными состояниями веществ.

**Демонстрации:**

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

### Лабораторные опыты

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

## Тема 3. Смеси веществ, их состав (5 ч)

Чистые вещества и смеси. Смеси гомогенные и гетерогенные.

Природные смеси: воздух природный газ, нефть.

Твердые жидкие, газообразные смеси в природе и в быту.

Объемная доля компонента газовой смеси. Объемная доля компонента газовой смеси и расчеты с использованием этого понятия.

Массовая доля растворенного вещества. Растворы, растворитель и растворенное вещество. Понятие о концентрации растворенного вещества.

Массовая доля растворенного вещества и расчеты с использованием этого понятия.

Массовая доля примесей. Технический образец вещества. Примеси.

Массовая доля примесей и расчеты с использованием этого понятия.

Разделение смесей. Очистка веществ.

Разделение смесей просеиванием, флотацией, намагничиванием, отстаиванием и декантацией, центрифугированием и фильтрованием.

Дистилляция и перегонка. Получение дистиллированной воды.

Перегонка нефти. Нефтепродукты и их применение.

Фракционная перегонка жидкого воздуха.

Кристаллизация и выпаривание.

**Демонстрации:**

Различные образцы мрамора. Коллекция минералов и горных пород. Видеофрагмент по обнаружению объёмной доли кислорода в воздухе. Видеофрагменты и слайды мраморных артефактов. Коллекция бытовых, кондитерских и медицинских смесей. Образцы медицинских и пищевых растворов с указанием массовой доли компонента. Видеофрагменты и слайды изделий из веществ особой чистоты.

**Практические работы.**

Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

## Тема 4. Физические явления (4ч)

Некоторые способы разделения смесей.

Дистилляция или перегонка

Перегонка нефти и нефтепродуктов

Отстаивание, центрифугирование, фильтрование.

Очистка поваренной соли и выращивание кристаллов

**Демонстрации:** Разделение смеси порошков железа и серы. Отстаивание и декантация известкового молока, или взвеси мела в воде. Разделение водной смеси растительного масла с помощью делительной воронки. Центрифугирование (на центрифуге или с помощью видеофрагмента). Коллекция слайдов бытовых и промышленных приборов, в которых применяется центрифугирование. Установка для фильтрования и её работа. Коллекция бытовых фильтров. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. Установка для перегонки жидкостей и её работа (получение дистиллированной воды). Видеофрагмент «Ректификационная колонна нефтеперерабатывающего завода и схема её устройства». Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

**Лабораторные опыты.** Флотация серы из смеси с речным песком.

**Практические работы.** Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент). Очистка поваренной соли.

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

Химические элементы. Простые и сложные вещества. Химический элемент как определенный вид атомов.

Элементный состав Земли: ядра, мантии, литосферы, гидросферы и атмосферы.

Неорганические и органические вещества.

Химические знаки и химические формулы. Знаки химических элементов.

Структура таблицы Д. И. Менделеева: периоды (большие и малые) и группы (главная и побочная подгруппы).

Семейства элементов IA, IIA, VIIA и VIIIA групп.

Информация, которую несут химические знаки и химическая формула.

Относительная атомная и молекулярная массы. Водородная единица атомной массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Массовая доля элемента в сложном веществе.

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

### **Тема 6. Простые вещества (4 ч)**

Металлы. Век медный, бронзовый, железный.

Сплавы.

Значение металлов и сплавов.

Физические свойства металлов.

Представители металлов. Железо и его сплавы — чугуны и стали. Практическое значение их.

Алюминий и его сплавы. Их роль в жизни современного общества.

Золото, как металл ювелиров и мировых денег.

Олово и его аллотропия. Применение олова.

Неметаллы. Неметаллы — простые вещества: газы, жидкость и твердые.

Кислород и озон и их применение на основе свойств.

Сравнение свойств металлов и неметаллов.

Представители неметаллов. Фосфор, его аллотропия, свойства модификаций и их применение.

Сера ромбическая и ее применение.

Азот и его роль в жизни планеты и в жизни человека.

Углерод и его аллотропия. Алмаз и графит в сравнении, их свойства, строение и применение. Активированный уголь. Адсорбция и ее применение.



**Демонстрации:** Коллекция металлов и сплавов. Видеофрагменты и слайды «Металлы и сплавы в истории человечества». Коллекция «Чугуны и стали». Видеофрагменты и слайды «Художественные изделия из чугуна и стали». Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Видеофрагменты и слайды «Золото — материал ювелиров и мировые деньги». Коллекция изделий из олова. Видеофрагмент «Паяние». Коллекция неметаллов — простых веществ. Видеофрагмент или слайд «Кислород — вещество горения и дыхания». Получение белого фосфора и изучение его свойств. Видеофрагменты и слайды «Аллотропия углерода». Модели кристаллических решёток 12 алмаза и графита. Коллекция «Активированный уголь и области его применения». Горение серы и фосфора.

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

## Тема 7. Сложные вещества (11 ч)

Валентность. Валентность как свойство атомов химического элемента соединяться с определенным числом атомов другого элемента. Единица валентности. Элементы с постоянной и переменной валентностью.

Структурные формулы.

Бинарные соединения. Составление формул таких соединений по валентности элементов и определение валентности по формулам.

Оксиды. Оксиды, их состав и названия.

Оксиды молекулярного и немoleкулярного строения.

Представители оксидов. Оксиды углерода (II) и (IV), вода, оксид кремния (IV): их строение, свойства, роль в живой и неживой природе и применение.

Кислоты. Состав кислот. Валентность кислотного остатка. Классификация кислот по основности, наличию кислорода в составе молекулы и растворимости.

Таблица растворимости кислот в воде.

Индикаторы и изменение их окраски в кислотной среде.

Кислоты органические и неорганические.

Представители кислот. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Основания. Состав оснований. Гидроксогруппа и ее валентность. Составление формул оснований по валентности металла.

Классификация оснований по признаку растворимости.

Изменение окраски индикатора в щелочной среде.

Представители оснований. Щелочи: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Соли. Состав солей. Составление формул солей кислородных кислот.

Название солей.

Классификация солей по признаку растворимости.

Представители солей. Галит и кальцит, их природные разновидности, строение, свойства и применение.

Классификация неорганических веществ. Обобщение и повторение сведений о веществах по курсу 7-го класса.

**Демонстрации:** Коллекция оксидов. Гашение извести. Возгонка «сухого льда». Коллекция оснований. Коллекция кислот. Изменение окраски индикаторов в щелочной и кислотной средах. Правило разбавления серной кислоты. Обугливание органических веществ и материалов серной кислотой. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде. Коллекция солей.

**Лабораторные опыты.** Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду. Исследование растворов кислот индикаторами. Исследование растворов щелочей индикаторами.

**Тематическое планирование уроков химии в 7 классе  
(34 часов, 1 час в неделю).**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Кол-во практических</b>	<b>Кол-во контрольных</b>
1.	Глава 1. Предмет химии и методы её изучения.	4 часа	1	0
2.	Глава 2. Строение веществ и их агрегатные состояния.	2 часа	0	0
3.	Глава 3. Смеси веществ, их состав.	5 часов	1	0
4.	Глава 4. Физические явления в химии.	3 часа	2	0
5.	Глава 5. Состав веществ. Химические знаки и формулы.	5 часов	0	1
6.	Глава 6. Простые вещества.	4 часа.	0	0
7.	Глава 7. Сложные вещества.	11 часов	0	1
<b>Всего часов:</b>		<b>34 часа</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Предмет химии и методы её изучения (4 ч)</b>		
1.	Предмет химии	1
2.	Явления, происходящие с веществами	1
3.	Наблюдение и эксперимент в химии	1
4.	Практическая работа № 1. Лабораторное оборудование и приёмы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии	1
<b>Строение веществ и их агрегатные состояния (2 ч)</b>		
5.	Строение веществ	1
6.	Агрегатные состояния веществ	1
<b>Смеси веществ, их состав (5 ч)</b>		
7.	Чистые вещества и смеси	1
8.	Газовые смеси. Объёмная доля компонента газовой смеси	1
9.	Массовая доля растворённого вещества	1
10.	Практическая работа № 2. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества	1
11.	Массовая доля примесей	1
<b>Физические явления в химии (3 ч)</b>		
12.	Некоторые способы разделения смесей	1
13.	Дистилляция, или перегонка	1
14.	Практическая работа № 3 Выращивание кристаллов. (домашний эксперимент) Практическая работа № 4. Очистка поваренной соли	1
<b>Состав веществ. Химические знаки и формулы (5 ч)</b>		
15.	Химические элементы. Простые и сложные вещества	1
16.	Химические знаки. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева	1
17.	Относительные атомная и молекулярная массы	1
18.	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе	1
19.	Контрольная работа № 1 по теме: «Чистые вещества и смеси. Химическая символика»	1
<b>Простые вещества (4 ч)</b>		
20.	Анализ контрольной работы по теме «Чистые вещества и смеси. Химическая символика». Металлы	1
21.	Представители металлов (урок — ученическая конференция)	1
22.	Неметаллы	1
23.	Представители неметаллов (урок — ученическая конференция)	1
<b>Сложные вещества (9 ч)</b>		
24.	Валентность	1
25.	Оксиды	1
26.	Представители оксидов (урок — ученическая конференция)	1
27.	Кислоты	1
28.	Представители кислот (урок — ученическая конференция)	1
29.	Основания. Представители оснований	1

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
30.	Соли. Представители солей	1
31.	Классификация неорганических веществ	1
32.	Контрольная работа № 2 по теме: «Основные классы неорганических соединений»	1
33.	Анализ контрольной работы	1
34.	Резервный урок	1

Резервные часы рассчитаны на реализацию авторских подходов к преподаванию учебной дисциплины, разнообразных форм организации учебного процесса (конференции, круглые столы, экскурсии, практикумы и т.д.); используются для организации повторительно-обобщающих, контрольно-оценочных уроков. Резервные часы могут быть использованы для корректировки программы».

