

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Смоленской области**

**Администрация города Смоленска**

**МБОУ "СШ №37"**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель МО**

  
Протокол №1  
от «30» августа 2024 г.

Е.А.Иванова

**СОГЛАСОВАНО**

**Заместитель директора**

  
«30» августа 2024 г.

М.А.Шалдина

**УТВЕРЖДЕНО**

**И.о. директора МБОУ  
"СШ№37"**

  
Приказ №170-ОД  
от «30» августа 2024 г.

М.А.Шалдина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5674490)

**учебного предмета «Введение в химию»**

для обучающихся 7 классов

**г. Смоленск  
2024-2025 уч.г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по химии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации.

Программа по химии даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся;

способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

Данные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания учебного предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии на уровне основного общего образования ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии и некоторых отдельных значимых понятий органической химии.

Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня:

- атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания;
- Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии;
- учения о строении атома и химической связи;
- представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах.

Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Освоение программы по химии способствует формированию представления о химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы, ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Изучение химии происходит с привлечением знаний из ранее изученных учебных предметов: «Окружающий мир», «Биология. 5–7 классы» и «Физика. 7 класс».

При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

При изучении химии на уровне основного общего образования важное значение приобрели такие цели, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания

и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности;

– формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

– развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **7 КЛАСС**

#### **Предмет химии и методы ее изучения. Состав и строение вещества. Агрегатные состояния вещества**

Химия — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод.

Атомы и молекулы. Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества.

Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

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

Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества.

#### ***Химический эксперимент:***

знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций.

**Практическая работа № 1.** Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.

**Практическая работа № 2.** Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

### **Чистые вещества и смеси. Физические явления в химии**

Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. 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 ( $w$ ) в сложном веществе расчет по формуле вещества.

Чистые вещества. Смеси. *Гетерогенные и гомогенные смеси.* Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).

Определение объемной доли газа ( $\phi$ ) в смеси. *Состав атмосферного воздуха и природного газа.* Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот. Массовая доля вещества в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах.

Дистилляция (перегонка) 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.

#### **Химический эксперимент:**

разделение смеси порошка серы и железных опилок, разделение смеси порошка серы и песка, разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки, отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация, адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы.

**Практическая работа № 3.** Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

**Практическая работа № 4.** Очистка поваренной соли.

### **Простые и сложные вещества**

Простые и сложные вещества. Простые вещества-металлы, общие свойства простых веществ-металлов. Представители металлов их области применения.

Положение элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Простые вещества-неметаллы. Благородные газы, Аллотропия кислорода. Сравнение свойств простых веществ-металлов и неметаллов. Применение простых веществ-неметаллов.

Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Составление названий оксидов. Оксиды молекулярного и немoleкулярного строения. Представители оксидов, их роль в природе.

Кислоты, их состав и классификация. Кислоты органические и неорганические. Индикаторы. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Основания, их состав и названия. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Основания растворимые и нерастворимые. Важнейшие представители оснований, их применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Хлорид натрия и карбонат кальция, их нахождение в природе и применение

### ***Химический эксперимент:***

ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью

# **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

### **1) патриотического воспитания:**

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

### **2) гражданского воспитания:**

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

### **3) ценности научного познания:**

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

### **4) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

#### **5) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

#### **б) экологического воспитания:**

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко

применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

#### **Базовые исследовательские действия:**

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

#### **Работа с информацией:**

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

#### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

К концу обучения в **7 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, оксид, кислота, основание, соль, ион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам;
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава;
- вычислять относительную молекулярную массу веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого

вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Предмет химии и методы ее изучения. Состав и строение вещества. Агрегатные состояния вещества</b>					
1.1	Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека	6	0	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
1.2	Вещества. Агрегатные состояния веществ	12	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
Итого по разделу		20		2	
<b>Раздел 2. Чистые вещества и смеси. Физические явления в химии</b>					
2.1	Смеси веществ.	7		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
2.2	Некоторые способы разделения смесей веществ	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
Итого по разделу		13	1	2	
<b>Раздел 3. Простые и сложные вещества</b>					
3.1	Простые вещества- металлы и неметаллы	2	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
3.2	Классы неорганических соединений	7	1	0	
Итого по разделу		9	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	4	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 классы**

№п/п	Классы					Название раздела/тема урока	Д/З
	7а	7б	7в	7г	7д		
<b><i>Глава 1. Предмет химии и методы ее изучения. Состав и строение вещества. Агрегатные состояния вещества (12 часов)</i></b>							
1.						Химия как часть естествознания. Предмет химии.	
2.						Явления происходящие с веществами	
3.						Наблюдение и эксперимент как методы изучения и химии.	
4.						Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности».	
5.						Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки».	
6.						Моделирование.	
7.						Химические элементы. Простые и сложные вещества	
8.						Химические знаки и химические формулы	
9.						Строение вещества	
10.						Агрегатные состояния вещества	
11.						Химия и география. Химия и биология	

12.						Обобщение и актуализация знаний по теме: « Предмет химии и методы ее изучения. Состав и строение вещества. Агрегатные состояния вещества»	
<b>Глава 2. Чистые вещества и смеси. Физические явления в химии (13часов)</b>							
13.						Относительные атомная и молекулярная массы.	
14.						Массовая доля элемента в сложном веществе.	
15.						Чистые вещества и смеси.	
16.						Газы и газовые смеси. Объемная доля компонентов в газовой смеси.	
17.						Массовая доля растворенного вещества	
18.						Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	
19.						Массовая доля примесей	
20.						Некоторые способы разделения смесей	
21.						Фильтрование. Адсорбция.	
22.						Практическая работа № 4 «Очистка поваренной соли».	
23.						Дистилляция, или перегонка	
24.						Решение задач и упражнений по теме	

25.						Контрольная работа № 1 по теме «Чистые вещества и смеси. Физические явления в химии».	
<b><i>Глава 3 Простые и сложные вещества (9 часов)</i></b>							
26.						Металлы, представители металлов	
27.						Неметаллы, представители неметаллов	
28.						Валентность	
29.						Оксиды, представители оксидов	
30.						Кислоты	
31.						Основания	
32.						Соли	
33.						Обобщение и повторение знаний	
34.						Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	