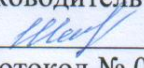
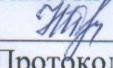
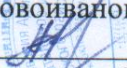


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Новоивановская средняя общеобразовательная школа  
Зерноградского района**

<b>РАССМОТРЕНО</b> методическим объединением учителей предметов естественно- математического цикла Руководитель МО  Л.А.Шейна Протокол № 01 от 31.08.2023 г	<b>СОГЛАСОВАНО</b> Заместитель директора по УВР  Н.А.Безщекая Протокол № 01 от 01.09.2023 г	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Директор МБОУ Новоивановской СОШ  А.А.Кучеренко Приказ от 01.09.2023 г № 138
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета «Химия»

для 11 класса основного среднего образования  
на 2023-2024 учебный год

Учебник: «Химия. 11 класс» Автор О.С.Габриелян, учебник для общеобразовательных учреждений  
Москва, Дрофа, 2019г

Составитель: Боклогова Инна Сергеевна  
учитель химии и биологии

с. Новоивановка 2023

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 11 классе**

В результате изучения учебного предмета должны быть достигнуты определенные результаты:

### **Личностные результаты:**

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

#### **Патриотического воспитания**

1) 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;

#### **Гражданского воспитания**

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, 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;

#### **Ценности научного познания**

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

#### **Формирования культуры здоровья**

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

#### **Трудового воспитания**

8) интереса 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, осознанного выбора 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;

#### **Экологического воспитания**

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

**Адаптация обучающегося** к изменяющимся условиям социальной и природной среды: адекватная оценка изменяющихся условий; принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа химической информации; планирование действий в новой ситуации .

### **Метапредметные** результаты обучения

Обучающийся научиться:

владению универсальными способами деятельности: эксперименту, учебному исследованию; использованию универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций (анализ, синтез, обобщение, систематизация); использованию различных источников для получения химической информации.

Обучающийся получает возможность научиться: умению генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умению определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их реализации и применять их на практике

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

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.).

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации,

анализировать и оценивать её достоверность. Самостоятельно организовывать учебное

взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом

### **Предметные** результаты обучения

В результате изучения курса химии обучающийся научиться: давать определения изученным понятиям; умению описывать самостоятельно проведенные эксперименты;

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

распознавать опытным путем органические вещества; решать задачи на вывод молекулярных

формул органических веществ; проводить расчеты на основе формул и уравнений реакций;

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием

различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы сети Интернет), использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

Обучающиеся получают возможность: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами;

научиться экологически грамотному поведению в окружающей среде;

планированию и проведению химического эксперимента;

овладеть основами химической грамотности (способности анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни).

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции,

катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений ;важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; *определять*: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений характеризовать: элементы малых периодов по их положению» в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства органических соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи(ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положений химического равновесия от различных факторов; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших классов неорганических и органических веществ; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений различных условиях и оценки их последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде ;оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием ;приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации ,поступающей из разных источников.

### **В результате изучения химии на базовом уровне учащийся должен:**

#### **Знать/понимать:**

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

#### **Уметь:**

*называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; *определять*: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений,

окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

*характеризовать*: элементы малых периодов по их положению» в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства органических соединений;

*объяснять*: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положений химического равновесия от различных факторов;

*выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших классов неорганических и органических веществ;

*проводить* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## **2.Содержание учебного предмета «Химия»**

### **Тема 1.Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева**

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева — графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах). Положение водорода в периодической системе.

### **Тема 2. Строение вещества**

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток. Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение. Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание. Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве.

Жесткость воды и способы ее устранения. Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи. Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси — доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного. **Практические работы:** Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон»

### **Тема 3. Химические реакции**

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия. Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции. Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования. Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты. Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии. Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.

Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях..

Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

**Практические работы:** Практическая работа №2. «Скорость химических реакций. химическое равновесие» Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»

### **Тема 4. Вещества и их свойства**

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными металлами).

лами и сложными веществами-окислителями). Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии. Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты. Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований. Разложение нерастворимых оснований. Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) — малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид -, сульфат -, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III). Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии. **Практические работы:** Практическая работы №4. «Сравнение свойств неорганических и органических кислот» Практическая работа №5. «Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.»

### Тема 5. Химия в жизни общества

Химия и химическое производство, роль химии в сельском хозяйстве. Проблемы окружающей среды, роль химии в нашей жизни. **Практические работы:** Практическая работа №6 «Получение газов и изучение их свойств» Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии» Практическая работа №8. «Решение экспериментальных задач по органической химии»

Согласно учебному плану на изучение химии в 11 классе отводится: 68 часов (2 часа в неделю; 34 учебных недель). Согласно годовому календарному учебному графику и расписанию занятий в МБОУ Новоивановской СОШ Зерноградского района на 2023-2024 учебный год возможно корректировка рабочей программы в связи с праздничными днями, выпадающими на дни проведения уроков. Рабочая программа по химии в 11 классе будет пройдена за 67 часов. Корректировка программы внесена за счет уплотнения программного материала

### 3. Тематическое планирование

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Кол-во конт раб	Кол-во прак раб
1	Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	7	1	
2	Строение вещества	12	1	1
3	Химические реакции	16	1	2
4	Вещества и их свойства	19	1	2
5	Химия в жизни общества	6		3
6	Обобщающее повторение	7		
7	Итого	67	4	8

#### 4.Поурочное планирование

№ п/п	Раздел, тема	Кол час	Дата	фак
			план	
	<b>1.Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева</b>	<b>7</b>		
1	Атом - сложная частица	1	04.09	
2	Состояние электронов в атоме	1	07.09	
3	.Электронные конфигурации атомов.	1	11.09	
4	Валентные возможности атомов	1	14.09	
5	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	1	18.09	
6	.Обобщение знаний по теме «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева»	1	21.09	
7	<u>Контрольная работа №1 по теме «Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева»»</u>	1	26.09	
	<b>2.Строение вещества</b>	<b>12</b>		
8-9	Типы химической связи	2	28.09 02.10	
10-11	.Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул	2	05.10 09.10	
12	Теория строения химических соединений	1	12.10	
13	Полимеры	2	16.10	
14	Пластмассы	1	19.10	
15	Практическая работа №1 « Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон»		23.10	
16	Дисперсные системы	1	26.10	
17	Решение задач по теме «Понятие «доля», ее разновидности»	1	09.11	
18	Обобщающий урок по теме «Строение вещества»	1	13.11	
19	.Решение задач по теме «Растворы»	1	16.11	
	<b>3.Химические реакции</b>	<b>16</b>		
20-21	Классификация химических реакций в неорганической химии и органической химии		20.11 23.11	
22-23	Почему протекают химические реакции	2	27.11 30.11	
24	Скорость химических реакций	1	04.12	
25	Катализ	1	07.12	
26	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	1	11.12	
27	Практическая работа №2. «Скорость химических реакций. химическое равновесие»	1	14.12	
28	Электролитическая диссоциация	1	18.12	
29	<u>Контрольная работа №3 по теме «Химические реакции»</u>	1	21.12	
30	Гидролиз	1	25.12	
31	Обобщающий урок по теме «Химические реакции»	1	28.12	
32	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме	1	11.01	



	«Гидролиз»			
33	Окислительно-восстановительные реакции	1	15.01	
34	Окислительно-восстановительные реакции	1	18.01	
35	Обобщение пройденного материала по теме «Химические реакции	1	22.01	
	<b>4.Вещества и их свойства</b>	<b>19</b>		
36	.Классификация неорганических веществ		25.01	
37	Классификация органических веществ	1	29.01	
38	Общая характеристика металлов	1	01.02	
39	Оксиды и гидроксиды металлов	1	05.02	
40	Коррозия металлов	1	08.02	
41	Общие способы получения металлов	1	12.02	
42	Решение задач по теме Растворы»	1	15.02	
43	Обобщающий урок по теме «Металлы»	1	19.02	
44	Общая характеристика неметаллов	1	22.02	
45	Оксиды, водородные соединения неметаллов	1	26.02	
46	Химические свойства неметаллов	1	29.02	
47	Органические и неорганические кислоты	1	04.03	
48	Практическая работы №4. «Сравнение свойств неорганических и органических кислот»		07.03	
49	Органические и неорганические основания	1	11.03	
50	Амфотерные органические и неорганические соединения	1	14.03	
51	<u>Контрольная работа №3 по теме «Вещества и их свойства</u>	1	18.03	
52	Практическая работа №5. «Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.»	1	21.03	
53	Обобщающий урок по теме «Вещества и их свойства»	1	01.04	
54	Генетическая связь между неорганическими соединениями	1	04.04	
	<b>5.Химия в жизни общества</b>	<b>6</b>		
55	.Химия и производство. Химия и сельское хозяйство		08.04	
56-57	Химия и проблемы окружающей среды. Химия и повседневная жизнь		11.04 15.04	
58	Практическая работа №6 «Получение газов и изучение их свойств»	1	18.04	
59	.Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	1	22.04	
60	.Практическая работа №8. «Решение экспериментальных задач по органической химии»	1	25.04	
	<b>6.Обобщающее повторение</b>	<b>7</b>		
61	Атом - сложная частица	1	27.04	
62-63	Химическая связь	2	02.05	
	<u>.Контрольная работа №4 по теме «Вещества и их свойства</u>		06.05	
64-65	Классификация веществ	2	13.05 16.05	
66	.Генетическая связь между классами неорганических соединений	2	20.05	
67	Генетическая связь между классами органических соединений		23.05	



