

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 167» городского округа Самара**

Программа рассмотрена на
заседании МО естественно-
научного цикла
Протокол № ___ от « ___ » ___ 2016 г.
Председатель МО ЕНЦ
_____/ О.М. Рогожкина/

Проверено:
Зам.директора по УВР
_____/ А.П.Прибыткина /
« ___ » _____ 2016 г.

Утверждаю:
Директор ___/ Т.С.Павлова /
« ___ » _____ 2016 г.
М.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
ХИМИЯ**

Класс: 10-11

Программу составила
учитель химии
Гольц Ю.В.

Самара, 2016 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии разработана на основе Примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы О.С. Gabrielyana, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа).

Химия. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян
Химия. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004;
- Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа № 167 городского округа Самара.

Рабочая программа рассчитана в 10 классе на 68 учебных часа (2 часа в неделю), в том числе для проведения контрольных работ – 3 часа, практических работ – 2 часа;

В 11 классе на 68 учебных часа (2 часа в неделю), в том числе для проведения контрольных работ – 3 часа, практических работ – 2 часа.

Учебная деятельность осуществляется при использовании **учебно-методического комплекта** О.С. Габриеляна «Химия 10-11».

1. Химия. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян
2. Учебник: Химия. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян
3. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян
4. Поурочное планирование по химии. Учебно-методический комплект к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10 класс»
5. Поурочное планирование по химии. Учебно-методический комплект к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11 класс» – М.:Дрофа
6. Химия 10 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С. «Химия - 10» / О.С. Габриелян. П.Н. Березкин, А.А.Ушакова и др.
7. Химия 11 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С. «Химия - 11» / О.С. Габриелян. П.Н. Березкин, А.А.Ушакова и др.

Цели изучения химии:

- освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- - освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- - овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- - воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- - применение полученных знаний и умений 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.

Задачи обучения:

- - формирование знаний основ науки, важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- - развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
- - развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- - развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
- - формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей класса.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Наименование	Кол-во
<i>Натуральные объекты</i>	
Коллекция металлов и сплавов	6 шт.
Коллекция пластмасс	6 шт.
Коллекция шкала твёрдости	1 шт.
Коллекция алюминий	2 шт.
Коллекция образцов бумаги и картона	1 шт.
<i>Модели</i>	
Комплект основных типов кристаллических решеток	1 шт.
Набор для составления шаро-стержневых объемных моделей молекул	2шт.
<i>Приборы, наборы посуды и реактивов для выполнения химического эксперимента</i>	
Вытяжной шкаф	1 шт.
Прибор для демонстрации электропроводности растворов	1 шт.
Весы технические	1 шт.
Спиртовка	15 шт.
Комплект реактивов для проведения лабораторных работ ученический универсальный	15 шт.
Набор мерной посуды	15 шт.
Набор фарфоровой и фаянсовой посуды	15 шт.
Набор стеклянной посуды для хранения реактивов и проведения опытов	15 шт.
Штатив лабораторный металлический	15 шт.
<i>Пособия на печатной основе</i>	
Портреты ученых-химиков	имеется

Справочно-инструктивные таблицы по химии	имеется
Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	имеется
Электрохимический ряд напряжений металлов <i>Технические средства</i>	имеется
Моноблок (1 шт.)	имеется

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения химии на базовом уровне ученик 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;

характеризовать/называть:

- 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 изученных органических соединений;
 - объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
 - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших 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 для:*
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 10 класса

Введение (1 час)

Основные понятия: органическая химия, природные. Искусственные и синтетические органические вещества.

Тема 1. Теория строения органических соединений (6 часов)

Основные понятия: гомолог, изомер, гомологический ряд, изомерия, химическое строение.

Тема 2. Углеводороды (20 часов)

Основные понятия: Алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены. Гомологические ряды. Химические свойства углеводородов

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения (20 часов)

Основные понятия: Спирты, фенолы, альдегиды и кетоны. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Дисахариды и полисахариды. Функциональная группа. Качественная реакция.

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (9 часов)

Основные понятия: Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты.

Тема 5. Искусственные и синтетические органические соединения (6 часов)

Основные понятия: полимеры, пластмассы и волокна.

Тема 6. Биологически активные вещества. (6 часов)

Основные понятия: Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 11 класса

Тема 1 Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (6 ч)

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.

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. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Тема 2 Строение вещества (26 ч)

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

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. Свойства веществ с этим типом связи.

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. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.

Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, соби́рание и распознавание. Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение. 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 дисперсионной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи. Свойства 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.

Тема 3 Химические реакции (16 ч)

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 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. 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. 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. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

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

Электролитическое получение алюминия.

Тема 4 Вещества и их свойства (20 ч)

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.

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

Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

Кислоты органические и неорганические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основания органические и неорганические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. 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 органических и неорганических веществ. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

	контрольные работы	практические работы
10 класс	3	2
11 класс	3	2

**Календарно-тематическое планирование
10 класс**

Планируемые сроки проведения	№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
1 неделя	Введение – 1ч.			
	1	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений.	1	
	Тема 1. Теория строения органических соединений – 6ч.			
	2	Стартовая контрольная работа.	1	
2 неделя	3	Основные положения теории химического строения органических соединений.	1	
	4	Основные положения теории химического строения органических соединений.	1	
3 неделя	5	Изомерия.	1	
	6	Понятие о гомологии и гомологах.	1	
4 неделя	7	Химические формулы и модели молекул.	1	
	Тема 2. Углеводороды и их природные источники – 20ч.			
	8	Природный газ.	1	
5 неделя	9	Алканы: гомологический ряд, изомерия, номенклатура.	1	
	10	Получение алканов.	1	
6 неделя	11	Химические свойства алканов.	1	
	12	Применение алканов.	1	
7 неделя	13	Алкены.	1	
	14	Этилен, его получение.	1	
8 неделя	15	Химические свойства этилена. Применение этилена.	1	
	16	Алкадиены. Строение, получение, физические свойства.	1	
9 неделя	17	Химические свойства алкадиенов.	1	
	18	Каучуки. Резина.	1	
10 неделя	19	Алкины. Ацетилен и его получение.	1	
	20	Химические свойства алкинов.	1	
11 неделя	21	Применение алкинов.	1	
	22	Бензол. Получение бензола.	1	
12 неделя	23	Химические свойства бензола. Применение бензола.	1	
	24	Нефть. Состав и переработка нефти.	1	
13 неделя	25	Решение задач по теме «Углеводы».	1	
	26	Обобщение знаний по теме «Углеводы».	1	
14 неделя	27	Контрольная работа № 1 «Углеводы».	1	
	Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники – 20ч.			
	28	Спирты. Состав, классификация.	1	
15 неделя	29	Химические свойства этанола.	1	
	30	Получение и применение этанола.	1	
16 неделя	31	Глицерин.	1	
	32	Каменный уголь.	1	

17 неделя	33	Фенол, его получение.	1	
	34	Химические свойства фенола. Применение фенола.	1	
18 неделя	35	Альдегиды. Получение альдегидов.	1	
	36	Свойства и применение альдегидов.	1	
19 неделя	37	Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот.	1	
	38	Химические свойства и применение карбоновых кислот.	1	
20 неделя	39	Высшие жирные кислоты.	1	
	40	Сложные эфиры. Жиры.	1	
21 неделя	41	Углеводы, их классификация.	1	
	42	Глюкоза.	1	
22 неделя	43	Дисахариды.	1	
	44	Полисахариды.	1	
23 неделя	45	Решение задач по теме: «Кислородсодержащие соединения».	1	
	46	Обобщение знаний по теме: «Кислородсодержащие соединения».	1	
24 неделя	47	Контрольная работа № 2 «Кислородсодержащие соединения».	1	
	Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в природе – 9ч.			
	48	Амины.	1	
25 неделя	49	Анилин.	1	
	50	Аминокислоты.	1	
26 неделя	51	Белки.	1	
	52	Нуклеиновые кислоты	1	
27 неделя	53	Генетическая связь между классами органических соединений.	1	
	54	Решение задач по теме: «Азотсодержащие соединения».	1	
28 неделя	55	Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений».	1	
	56	Контрольная работа № 3 «Азотсодержащие соединения».	1	
29 неделя	Тема 5. Искусственные и синтетические полимеры – 6ч.			
	57	Искусственные полимеры.	1	
	58	Искусственные волокна.	1	
30 неделя	59	Синтетические полимеры.	1	
	60	Синтетические пластмассы.	1	
31 неделя	61	Синтетические волокна.	1	
	62	Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон».	1	
32 неделя	Тема 6. Биологические активные соединения – 6ч.			
	63	Витамины.	1	
	64	Витамины.	1	
33 неделя	65	Ферменты.	1	
	66	Гормоны.	1	
34 неделя	67	Лекарства.	1	
	68	Заключительный урок по теме «Биологически активные соединения».	1	

**Календарно-тематическое планирование
11 класс**

Планируемые сроки проведения	№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
1 неделя	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева – 6ч.			
	1	Атом – сложная частица. Состояние электронов в атоме.	1	1.1.1
2 неделя	2	Входная контрольная работа.	1	
	3	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1	1.1.1
3 неделя	4	Периодический закон Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	1	1.1.1
	5	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	1	1.1.1
4 неделя	6	Значение периодического закона Д.И.Менделеева.	1	
	Тема 2. Строение вещества – 26ч.			
5 неделя	7	Химическая связь.	1	1.3.1
	8	Ионная химическая связь.	1	1.3.1
6 неделя	9	Ковалентная неполярная химическая связь.	1	1.3.1
	10	Ковалентная полярная химическая связь.	1	1.3.1
7 неделя	11	Металлическая химическая связь.	1	1.3.1
	12	Водородная химическая связь.	1	1.3.1
8 неделя	13	Полимеры.	1	
	14	Пластмассы.	1	
9 неделя	15	Волокна.	1	
	16	Газообразное состояние вещества.	1	
10 неделя	17	Молярный объем газообразных веществ.	1	4.3.2
	18	Представители газообразных веществ.	1	
11 неделя	19	Получение, собиране и распознавание газообразных веществ.	1	4.1.7
	20	Жидкое состояние вещества.	1	
12 неделя	21	Вода. Жесткость воды.	1	
	22	Жидкие кристаллы.	1	
13 неделя	23	Твердое состояние вещества.	1	
	24	Кристаллическое строение вещества.	1	1.3.3
14 неделя	25	Дисперсные системы.	1	
	26	Дисперсные системы.	1	
15 неделя	27	Состав вещества и смесей.	1	
	28	. Понятие «доля» и ее разновидности	1	4.3.9
16 неделя	29	Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1	4.3.8
	30	Обобщение знаний по теме: «Строение вещества».	1	

16 неделя	31	Практическая работа № 1 «Получение, сборание и распознавание газов».	1	
	32	Контрольная работа № 1 «Строение вещества».	1	
17 неделя	Тема 3. Химические реакции – 16ч.			
	33	Реакции, идущие без изменения состава веществ.	1	1.4.1
	34	Реакции, идущие с изменением состава веществ.	1	1.4.1
18 неделя	35	Тепловой эффект химической реакции.	1	1.4.2
	36	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	1	1.4.3
19 неделя	37	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	1	1.4.4
	38	Способы смещения химического равновесия.	1	1.4.4
20 неделя	39	Роль воды в химической реакции.	1	
	40	Электролиты и неэлектролиты.	1	1.4.5
21 неделя	41	Электролитическая диссоциация.	1	1.4.5
	42	Химические свойства воды.	1	
22 неделя	43	Гидролиз.	1	1.4.7
	44	Гидролиз.	1	1.4.7
23 неделя	45	Окислительно-восстановительные реакции.	1	1.4.8
	46	Электролиз.	1	1.4.9
24 неделя	47	Обобщение знаний по теме «Химические реакции».	1	
	48	Контрольная работа № 2 «Химические реакции».	1	
25 неделя	Тема 4. Вещества и их свойства – 20ч.			
	49	Металлы.	1	2.2
	50	Свойства металлов.	1	2.2
26 неделя	51	Коррозия металлов.	1	2.2
	52	Общие свойства получения металлов.	1	2.2
27 неделя	53	Неметаллы.	1	2.3
	54	Неметаллы.	1	2.3
28 неделя	55	Неорганические кислоты.	1	2.6
	56	Органические кислоты.	1	3.6
29 неделя	57	Неорганические основания.	1	2.5
	58	Органические основания.	1	3.6
30 неделя	59	Амфотерные соединения.	1	
	60	Соли.	1	2.7
31 неделя	61	Соли.	1	2.7
	62	Качественные реакции.	1	4.1.4
32 неделя	63	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.	1	2.8 3.9
	64	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.	1	2.8 3.9

33 неделя	65	Решение задач по теме: «Вещества и их свойства».	1	
	66	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».	1	
34 неделя	67	Контрольная работа № 3 «Вещества и их свойства».	1	
	68	Заключительный урок по теме «Вещества и их свойства».	1	