

Ростовская область, Пролетарский (с) район, хутор Коврино
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ковриновская
средняя общеобразовательная школа Пролетарского района Ростовской области

«Утверждаю»

Директор МБОУ Ковриновская СОШ

Приказ от августа 2018 № 139 от 20.08.18

Евсеева О.А./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии, курс химия

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

среднее общее, 11 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 68

Учитель Сонченко Изабелла Николаевна

Программа разработана на основе

рабочих программ по химии 8-11 классы по программам О.С.Габриеляна; И.И.Новошинского,,

Н.С. Новошинской, 2-е издание, дополненное, исправленное

Москва, «Глобус» 2008 год

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

2018-2019 учебный год.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена в соответствии с положением о рабочей программе МОУ Ковриновской СОШ; с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004); с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03. 2004) и на основе авторской программы О.С. Габриеляна, 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. – М.: Дрофа, 2007).

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- 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 химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- 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.

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи

интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ 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;

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 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 11 классе рассчитана на изучение предмета **2 часа в неделю 68 часов в год.**

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Структура курса.

№№ п\п	Наименование темы	Всего час.	Из них		Лаб. опыты
			Практ. работы.	Контр. работы	
1	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	8	-	№ 1	-
2	Тема 2. Строение вещества	11	№1	№2	1
3	Тема 3. Химические реакции	18	№ 2, 3	№ 3	4
4	Тема 5. Вещества и их свойства	26	№4, №5	№4	7
5	Тема 6. Химия и общество	4	-	-	2

	Итого	68	5	4	14
--	--------------	----	---	---	----

2. Основное содержание по темам.

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (8 ч)

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.

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

Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева

Тема 2. Строение вещества (11 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, собирание 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 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.

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и зольей. Коагуляция.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них

Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон.

Тема 3. Химические реакции (18 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, 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.

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. 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.

Демонстрации. Превращение красного фосфора в белый. Озонатор. Модели молекул бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Лабораторные опыты. 2. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализатор сырого картофеля. 3. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 4. Использование индикаторной бумаги для определения кислотности слюны, желудочного и др. соков. 5. Различные случаи гидролиза солей. 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком.

Практические работы. №2. Скорость химической реакции. Химическое равновесие. **№3** Гидролиз. Реакции ионного обмена.

Тема 4. Вещества и их свойства (23 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 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: 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 неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Демонстрации. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой. Аллюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с раствором бромида (иодида) калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидрокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекциями неорганических веществ. 7. Ознакомление с коллекциями органических веществ. 8. Ознакомление с коллекцией руд. 9. Сравнение свойств кислот. 10. Свойства соляной кислоты и раствора уксусной кислоты. 11. Свойства оснований. 12. Получение и амфотерные свойства гидроксида алюминия.

Практическая работа № 4. Вещества, и их свойства.

Практическая работа №5. Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.

Тема 5. Химия в жизни общества (4 ч)

Химия и производство. Химическая промышленность, химическая технология. Сырьё для химической промышленности. Вода в химической промышленности. Энергия для химического производства. Сравнение производства аммиака и метанола.

Химия и сельское хозяйство. Направления химизации сельского хозяйства. Растения и почва, почвенный поглощающий комплекс. Удобрения и их классификация. Химические средства защиты растений. Отрицательные последствия применения пестицидов. химизация животноводства.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды. Охрана гидросферы, атмосферы, биосферы и почв от химического загрязнения. Биотехнология и генная инженерия.

Химия и повседневная жизнь человека. Домашняя аптечка. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми. Средства личной гигиены и косметики. Химия и пища. Экология жилища. Химия и генетика человека.

Демонстрации. Модели производства серной кислоты и аммиака

Лабораторные опыты. 13. Ознакомление с коллекцией удобрений и пестицидов. 14. ознакомление с образцами средств бытовой химии и лекарственных препаратов.

Количество часов, п/р и к/р по четвертям:

1 четверть:

Всего часов - 16

п/р - нет оц. - 1

2 четверть:

Всего часов - 16

п/р - 2 оц. - 1

3 четверть:

Всего часов - 21

п/р - 1 оц. - 1

4 четверть:

Всего часов - 15

п/р - 2 оц. - 1

Календарно-тематическое планирование уроков химии в 11 классе.

№ п/п	Тема урока. Тип урока.	Кол- во ча- сов	Дом. задание.	Дата
1	Введение в общую химию.	1		
Тема 1. «Строение атома. Периодический закон и система Д.И.Менделеева». – 8 часов.				
2	Атом - сложная частица.	1	П.1, № 4,5	
3	Состояние электронов в атоме.	1	П.2	
4	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1	П.3 №.3	
5	Электронное строение атома	1		
6	Валентные возможности атомов. Степени окисления.	1	П.4, №.5,6	
7	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	1	П.5 (до стр.38),	
8	Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения в периодической системе.	1	П.5 (до кон), № 6,7.	
9	Контрольная работа по теме «Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева»	1		
Тема 2 «Строение вещества» - 11 часов.				
10	Виды химической связи. Типы кристаллических решеток.	1	п.6, до с. 51	
11	Виды химической связи. Типы кристаллических решеток.	1	п.6, №3,5,6,7.	
12	Урок-семинар по теме «Виды химической связи. Типы кристаллических решеток»	1		
13	Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул.	1	п.7, до с.62	
14	Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул.	1	п.7., упр.1-4.	
15	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Универсальность теории химического строения А.М. Бутлерова.	1	п.9., до с. 80 упр.4-6.	
16	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Универсальность теории химического строения А.М. Бутлерова.	1	п.9., до конца, упр.4-6.	
17	Полимеры.	1	п.10.	
18	Строение полимеров.	1	п.10.	
19	<i>Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон»</i>	1	п.6 – 10.(пов.) и лекции.	
20	Контрольная работа №2 по теме: «Строение вещества».	1	Инд задание	
Тема 3. «Химические реакции» – 18 часов.				
21	Классификация химических реакций.	1	п.11, упр.1,6.	
22	ОВР. Классификация ОВР.	1	п.12, упр.1,2,4.	
23	Составление ОВР методом электронного баланса.	1	Зад. в тетради	
24	Упражнения в составлении уравнений ОВР.	1	Зад. в тетради.	
25	Энергетика химических реакций.	1	П. 12, упр. 1-4	

26	Скорость химических реакций.	1	п.13 (до стр.132.)	
27	Факторы, влияющие на скорость химических реакций.	1	п.13 до с.137, № 6, 8-10.	
28	Химическое равновесие, условия его смещения.	1	п.14, № 1-5,7,8. Подг к пр раб №1.	
29	<i>Практическая работа №2 «Скорость химических реакций. Химическое равновесие».</i>	1	Повт п.11-14	
30	Обобщение по теме «Химические реакции»	1	Инд задание	
31	Дисперсные системы.	1	п.8, упр.3,4.	
32	Истинные растворы.	1	п.8, с.70-71.	
33	Теория электролитической диссоциации. Свойства растворов электролитов.	1	п.15, упр. 8, 9, 10 (11).	
34	Водородный показатель.	1	п.15, с.151-153.	
35	Гидролиз неорганических веществ.	1	п.16, с.163-174, упр.4,6.	
36	Гидролиз органических веществ.	1	п.16, с.158-163, №1 Подг к пр р № 3	
37	<i>Практическая работа № 3 «Гидролиз, реакции ионного обмена».</i>	1	Подг к конр раб	
38	Контрольная работа № 3 по теме «Химические реакции»	1	Инд задание	
Тема 5. «Вещества: их классификация и свойства» – 26 часа.				
39	Классификация неорганических веществ.	1	п.17, с.176 –178., подг. к дикт.	
40	Классификация органических веществ.	1	п.17, с.178 – 189. табл., подг к дик-у	
41	Металлы.	1	п.18, до с.201 № 1-7	
42	Химические свойства металлов.	1	п. 18, с.201 – 206, упр. 13 (2,4,6)	
43	Оксиды и гидроксиды металлов.	1	П. 18 с.207-208, №10,12	
44	Коррозия металлов.	1	п.18 с.208 – 214, № 14-20.	
45	Способы получения металлов.	1	п.18, с.214-218, № 21,22,26, сообщ	
46	Решение задач и упражнений по теме «Металлы».	1	№ 28-30	
47	Решение задач и упражнений по теме «Металлы».	1	№ 31,32	
48	Обобщение по теме «Металлы»	1	Инд. Зад.	
49	Неметаллы. Самостоятельная работа по инструкции.	1	п.19, с. 226- 236.упр.4, ст240.	
50	Соединения неметаллов: оксиды, гидроксиды, водородные соединения.	1	п. 19	
51	Химические свойства неметаллов.	1	п.19.	
52	Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы»	1	№ 12,13.с.242, з.18.	
53	Зачет по теме «Неметаллы»	1	Инд зад	
54	Оксиды.	1	п.18, с.207-208; п.19, с.238-240. № 20, 21, с.243.	
55	Органические и неорганические кислоты.	1	п.20, упр.8, с.251.	
56	Специфические свойства органических и неорганиче-	1	упр.7 с.251.	

	ских кислот.			
57	Органические и неорганические основания.	1	п.21, упр.2,3 с.257., упр.6 с.258.	
58	Амфотерные органические и неорганические соединения.	1	п.22, упр.5 с.263. Под к пр раб №4	
59	<i>Практическая работа №4 «Вещества и их свойства».</i>	1		
60	Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.	1	П. 23, № 1	
61	Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.	1	П.23, № 2,4	
62	<i>Практическая работа №5 «Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ».</i>	1		
63	Обобщение по теме «Вещества и их свойства».	1	Подг. к конт. раб.	
64	Контрольная работа №4 по теме: «Вещества и их свойства».	1	Инд.зад.	
Тема 8. Химия в жизни общества – 4 часа.				
65	Химия и производство.	1	Подг. выступ-ие.	
66	Химия и производство.	1	Подг. выступ-ие.	
67	Химия в сельском хозяйстве, медицине, быту.	1	Подг. выступ-ие.	
68	Химия в сельском хозяйстве, медицине, быту.	1		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета


МБОУ Ковриновская СОШ

От 16.08 2018 года № 2

 Кошелева Л.П.
Подпись руководителя МО ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора УР

Подпись  Ермакова М.С.
16.08.2018