

Приложение 5.1.18. к ППСЗ
по специальности
52.02.01 Искусство балета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
УПО.07.03. ХИМИЯ

САРАТОВ
2022

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 52.02.01 Искусство балета (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.01.2015 г. № 35);

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 05.03.2021 г. № 87 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 52.02.01 Искусство балета»;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. №287).

Организация-разработчик: ГПОУ «Саратовский областной колледж искусств».

Разработчик:

Колесникова Светлана Геннадьевна – преподаватель цикловой комиссии «Общеобразовательные дисциплины основного общего образования» ГПОУ «Саратовский областной колледж искусств».

Рекомендовано цикловой комиссией «Общеобразовательные дисциплины основного общего образования» ГПОУ «Саратовский областной колледж искусств».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебного предмета	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебного предмета в структуре интегрированной образовательной программы в области искусства	4
1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета	4
1.4. Количество часов на освоение учебного предмета	7
2. Структура и содержание учебного предмета	8
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	8
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета	9
3. Условия реализации учебного предмета	34
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	34
3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	34
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	35

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета УПО.07.03. Химия является частью интегрированной образовательной программы в области искусства. Программа составлена в соответствии с ФГОС ООО и ФГОС СПО по специальности 52.02.01 Искусство балета.

1.2. Место учебного предмета в структуре интегрированной образовательной программы в области искусства

Учебный предмет УПО.07.03. Химия относится к Предметной области «Естественнонаучные предметы» Общеобразовательного учебного цикла, реализующего федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования ИОП в ОИ по специальности 52.02.01 Искусство балета.

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета

Изучение предметной области «Естественнонаучные предметы» **должно обеспечить:**

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Предметные результаты по учебному предмету УПО.07.03. Химия **должны обеспечить:**

- 1) представление о закономерностях и познаваемости явлений природы, понимание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической

деятельности человека в условиях современного общества; понимание места химии среди других естественных наук;

2) владение основами понятийного аппарата и символического языка химии для составления формул неорганических веществ, уравнений химических реакций; владение основами химической номенклатуры (IUPAC и тривиальной) и умение использовать ее для решения учебно-познавательных задач; умение использовать модели для объяснения строения атомов и молекул;

3) владение системой химических знаний и умение применять систему химических знаний, которая включает: важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, однородная и неоднородная смесь, относительные атомная и молекулярная массы, количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, оксид, кислота, основание, соль (средняя), химическая реакция, реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, тепловой эффект реакции, экзо- и эндотермические реакции, раствор, массовая доля химического элемента в соединении, массовая доля и процентная концентрация вещества в растворе, ядро атома, электрический слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, валентность, степень окисления, химическая связь, электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь, кристаллическая решетка (атомная, ионная, металлическая, молекулярная), ион, катион, анион, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, скорость химической реакции, катализатор, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы; основополагающие законы химии: закон сохранения массы, периодический закон Д.И. Менделеева, закон постоянства состава, закон Авогадро; теории химии: атомно-молекулярная теория, теория электролитической диссоциации, представления о научных методах познания, в том числе экспериментальных и теоретических методах исследования веществ и изучения химических реакций;

4) представление о периодической зависимости свойств химических элементов (радиус атома, электроотрицательность), простых и сложных веществ от положения элементов в Периодической системе (в малых периодах и главных подгруппах) и электронного строения атома; умение объяснять связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов), распределением электронов по энергетическим уровням атомов первых трех периодов, калия и кальция; классифицировать химические элементы;

5) умение классифицировать химические элементы, неорганические вещества и химические реакции; определять валентность и степень окисления химических элементов, вид химической связи и тип кристаллической структуры в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах веществ (кислот, оснований), окислитель и восстановитель;

6) умение характеризовать физические и химические свойства простых веществ (кислород, озон, водород, графит, алмаз, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо) и сложных веществ, в том числе их водных растворов (вода, аммиак, хлороводород, сероводород, оксиды и гидроксиды металлов I - ПА групп, алюминия, меди (II), цинка, железа (II и III), оксиды углерода (II и IV), кремния (IV), азота и фосфора (III и V), серы (IV и VI), сернистая, серная, азотистая, азотная, фосфорная, угольная, кремниевая кислота и их соли); умение прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях, влияние веществ и химических процессов на организм человека и окружающую природную среду;

7) умение составлять молекулярные и ионные уравнения реакций (в том числе реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций), иллюстрирующих химические свойства изученных классов/групп неорганических веществ, в том числе подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними;

8) умение вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента в соединении, массовую долю вещества в растворе, количество вещества и его массу, объем газов; умение проводить расчеты по уравнениям химических реакций и находить количество вещества, объем и массу реагентов или продуктов реакции;

9) владение основными методами научного познания (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при изучении веществ и химических явлений; умение сформулировать проблему и предложить пути ее решения; знание основ безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием;

10) наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов: изучение и описание физических свойств веществ;

ознакомление с физическими и химическими явлениями; опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций; изучение способов разделения смесей; получение кислорода и изучение его свойств; получение водорода и изучение его свойств; получение углекислого газа и изучение его свойств; получение аммиака и изучение его свойств; приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества; исследование и описание свойств неорганических веществ различных классов; применение индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей; изучение взаимодействия кислот с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми основаниями, солями; получение нерастворимых оснований; вытеснение одного металла другим из раствора соли; исследование амфотерных свойств гидроксидов алюминия и цинка; решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»; решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая

диссоциация»; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»; химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; качественные реакции на присутствующие в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа (2+) и железа (3+), меди (2+), цинка; умение представлять результаты эксперимента в форме выводов, доказательств, графиков и таблиц и выявлять эмпирические закономерности;

11) владение правилами безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определенных веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для организма человека;

12) владение основами химической грамотности, включающей умение правильно использовать изученные вещества и материалы (в том числе минеральные удобрения, металлы и сплавы, продукты переработки природных источников углеводородов (угля, природного газа, нефти) в быту, сельском хозяйстве, на производстве;

13) умение устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в макро- и микромире, объяснять причины многообразия веществ; умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предметов;

14) представление о сферах профессиональной деятельности, связанных с химией и современными технологиями, основанными на достижениях химической науки, что позволит обучающимся рассматривать химию как сферу своей будущей профессиональной деятельности и сделать осознанный выбор химии как профильного предмета при переходе на уровень среднего общего образования;

15) наличие опыта работы с различными источниками информации по химии (научная и научно-популярная литература, словари, справочники, интернет-ресурсы); умение объективно оценивать информацию о веществах, их превращениях и практическом применении.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

1.4. Количество часов на освоение учебного предмета

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 70 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	210
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
Итоговая аттестация в форме контрольного урока в 5 (9) классе, экзамена (на добровольной основе по выбору в рамках государственной итоговой аттестации)	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинары, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	4 (8) класс		
Раздел 1. Предмет химии			
Тема 1.1 Предмет химии. Вещества и их свойства.	Содержание учебного материала: 1. Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента. Химия. Вещество. Химический элемент. Простое вещество. Сложное вещество.	0,5	1
	Практические занятия	0,5	
	Различить: 1. Простые и сложные вещества; 2. Простые вещества и химические элементы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: §1	0,5	
Тема 1.2. Методы познания в химии.	Содержание учебного материала: 1. Научные методы: наблюдение, описание, эксперимент, измерение, моделирование	0,5	2
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: §2	0,5	
Тема 1.3. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени	Содержание учебного материала: 1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени	0,5	2
	Практические занятия	0,5	
	Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 3	0,5	
Тема 1.4. Чистые вещества и смеси	Содержание учебного материала: 1. Однородные и неоднородные смеси. Чистые вещества. Отстаивание. Фильтрование. Выпаривание. Дистилляция.	0,5	2
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 4	0,5	
Тема 1.5. Очистка загрязненной поваренной соли.	Содержание учебного материала: 1. Очистка загрязненной поваренной соли.	0,5	2
	Практические занятия	0,5	
	Практическая работа по очистке загрязненной поваренной соли.		

	Самостоятельная работа обучающихся: § 5		0,5	
Тема 1.6 Физические и химические явления. Химические реакции	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Физические явления. Химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Условия возникновения и течения химических реакций. Значение физических и химических явлений.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 6		0,5	
Тема 1.7 Атомы, молекулы и ионы.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Возникновение представление об атомах и молекулах. Атомы. Молекулы. Ионы. Протоны. Нейтроны. Электроны.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §7		0,5	
Тема 1.8 Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Кристаллические вещества. Кристаллические решетки: атомные, молекулярные, ионные. Аморфные вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §8		0,5	
Тема 1.9 Простые и сложные вещества.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Простое вещество. Сложное вещество. Химическое соединение.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §9		0,5	
Тема 1.10 Химические элементы.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Химический элемент. Металлы. Неметаллы.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §10		0,5	
Тема 1.11 Относительные атомные	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1. Масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная масса.			

массы химических элементов.	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §11		0,5	
Тема 1.12 Знаки химических элементов.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Знаки химических элементов (химические символы).		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §12		0,5	
Тема 1.13 Закон постоянства состава вещества.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Закон постоянства состава вещества.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §13		0,5	
Тема 1.14 Химические формулы. Относительная молекулярная масса	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Химическая формула. Качественный и количественный состав вещества. Индекс. Коэффициент. Относительная молекулярная масса.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §14		0,5	
Тема 1.15 Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Вычисление относительных молекулярных масс. Вычисление массовых отношений химических элементов в сложном веществе. Вычисление массовых долей химических элементов в сложном веществе. Вывод химических формул, если известны массовые доли химических элементов, входящих в состав данного вещества.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §15		0,5	
Тема 1.16 Валентность химических элементов. Определение валентности элементов	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Понятие о валентности. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Определение валентности элементов по формуле бинарного соединения.		
	Практические занятия		0,5	

по формулам их соединений.	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: §16	0,5	
Тема 1.17 Составление химических формул по валентности.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Порядок действий при составление химических формул		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: §17	0,5	
Тема 1.18 Атомно-молекулярное учение.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Основные положения атомно-молекулярного учения.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: §18	0,5	
Тема 1.19 Закон сохранения массы веществ	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Закон сохранения массы веществ. Значение закона Закон сохранения массы веществ.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: §19	0,5	
Тема 1.20 Химические уравнения.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Составление уравнений химических реакций.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: §20	0,5	
Тема 1.21 Типы химических уравнений.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Реакции соединения, разложения, замещения.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: §21	0,5	
Тема 1.22 Обобщение и систематизация знаний	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Обобщение и систематизация знаний		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: повторение §§ 14-21	0,5	

Тема 1.23 Проврочная работа	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Химические формулы. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Химические уравнения.		
	Практические занятия			
	Проверочная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ контрольной работы.		0,5	
Раздел 2. Кислород. Горение.				
Тема 2.1. Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение в лаборатории. Получение в промышленности.		
	Практические занятия			
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся § 22		0,5	
Тема 2.2 Свойства кислорода	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Физические свойства кислорода. Химические свойства.		
	Практические занятия			
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 23		0,5	
Тема 2.3. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Применение в разных отраслях промышленности и металлургии. Фотосинтез. Круговорот кислорода в природе.		
	Практические занятия			
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 24		0,5	
Тема 2.4. Получение и свойства кислорода	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Получение и свойства кислорода		
	Практические занятия			
	Практическая работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 25		0,5	
Тема 2.5	Содержание учебного материала:		0,5	2

Озон. Аллотропия кислорода.	1.	Озон. Озоновый экран. Аллотропия.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 26		0,5	
Тема 2.6 Воздух и его состав.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Состав воздуха. Горение веществ на воздухе. Условия возникновения и прекращения горения. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 27		0,5	
Тема 2.7 Обобщение и систематизация знаний	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Обобщение и систематизация знаний		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: повторение §§ 22-27		0,5	
Тема 2.8 Проверочная работа	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Тематический контроль знаний.		
	Практические занятия		0,5	
	Проверочная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ проверочной работы.		0,5	
Раздел 3. Водород				
Тема 3.1. Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение в лаборатории. Получение в промышленности.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
Самостоятельная работа обучающихся: § 28		0,5		
Тема 3.2. Свойства и применение водорода.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Физические свойства водорода. Химические свойства. Правила безопасности при работе с водородом. Применение.		
	Практические занятия		0,5	

	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 29	0,5	
Тема 3.3. Получение водорода и исследование его свойств.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Получение водорода и исследование его свойств.		
	Практические занятия	0,5	
	практическая работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 30	0,5	
Тема 3.4 Обобщение и систематизация знаний	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Обобщение и систематизация знаний		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: повторение §§ 28-29	0,5	
Раздел 4. Вода. Растворы			
Тема 4.1 Вода.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Общая характеристика воды. Состав воды. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 31	0,5	
Тема 4.2 Химические свойства и применение воды.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Химические свойства воды. Применение воды.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 32	0,5	
Тема 4.3 Вода – растворитель. Растворы.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Раствор. Гидраты. Взвесь. Суспензия. Эмульсия. Растворимость. Насыщенные и ненасыщенные растворы.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 33	0,5	
Тема 4.4.	Содержание учебного материала:	0,5	2

Массовая доля растворенного вещества.	1.	Определение массовой доли растворенного вещества.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 34		0,5	
Тема 4.5. Приготовление раствора с определенной массой долей растворенного вещества.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Определение массовой доли растворенного вещества.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 35		0,5	
Тема 4.6. Обобщение и систематизация знаний Проверочная работа	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Обобщение и систематизация знаний Тематический контроль знаний.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника. Проверочная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: повторение §§ 28-29; 31-34		0,5	
Раздел 5. Количественные отношения в химии				
Тема 5.1. Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Количество вещества. Моль. Число Авогадро. Постоянная Авогадро. Молярная масса.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 36		0,5	
Тема 5.2. Вычисления, связанные с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Вычисление массы вещества по известному количеству вещества. Вычисление количества вещества по известной массе вещества. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 37		0,5	
Тема 5.3 Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Открытие и формулировка закона. Объяснения закона Авогадро. Значение закона Авогадро.		

	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 38			
Тема 5.4. Объемные отношения газов при химических реакциях.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Уравнения реакции между газами. Вычисления с использованием объемных отношений газов.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 39		0,5	
Тема 5.5 Обобщение и систематизация знаний	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Обобщение и систематизация знаний		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: повторение §§ 36-39		0,5	
Тема 5.6 Проверочная работа	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Тематический контроль знаний.		
	Практические занятия		0,5	
	Проверочная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ проверочной работы		0,5	
Раздел 6. Важнейшие классы неорганических веществ				
Тема 6.1. Оксиды.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Названия оксидов. Классификация оксидов. Физические свойства. Химические свойства. Способы получения. Применение оксидов.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 40		0,5	
Тема 6. 2. Гидроксиды. Основания.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Состав и название гидроксидов. Классификация гидроксидов. Физические свойства оснований.		
	Практические занятия		0,5	

	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 41	0,5	
Тема 6.3. Химические свойства оснований	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Индикаторы. Химические свойства оснований. Применение оснований.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 42	0,5	
Тема 6.4. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 43	0,5	
Тема 6.5. Кислоты.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Состав и название кислот. Правила безопасности при работе с кислотами. Классификация кислот. Структурные формулы кислот. Физические свойства кислот.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 44	0,5	
Тема 6.6. Химические свойства кислот.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Действие кислот на раствор индикатора. Взаимодействие с металлами. Ряд активности металлов.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 45	0,5	
Тема 6.7. Соли.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Состав и название солей. Классификация солей. Способы получения солей.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 46	0,5	
Тема 6.8. Химические свойства солей.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Взаимодействие с металлами, с кислотами, с солями, с водой. Применение.		
	Практические занятия	0,5	

	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 47	0,5	
Тема 6.9 Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических веществ»	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических веществ»		
	Практические занятия	0,5	
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторение §48	0,5	
Тема 6.10 Обобщающий урок. Подготовка к проверочной работе.	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Обобщение и систематизация знаний		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: повторение §§ 40-48	0,5	
Тема 6.11 Проверочная работа	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Тематический контроль знаний.		
	Практические занятия	0,5	
	Проверочная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ проверочной работы.	0,5	
Раздел 7. Периодический закон и строение атома			
Тема 7.1. Классификация химических элементов	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Первые попытки классификации химических элементов. Понятия о группах сходных элементов.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 49	0,5	
Тема 7.2 Периодический закон Д.И. Менделеева.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Порядковый номер. Периодический закон.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 50	0,5	
Тема 7.3. Периодическая таблица	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Малые и большие периоды. Периодическая система. Периодическая таблица		

химических элементов.	химических элементов			
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 51		0,5	
Тема 7.4. Строение атома.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Радиоактивность. Изучение строения атома. Строение атома элемента и его положение в периодической системе. Изотопы. Заряд ядра.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 52		0,5	
Тема 7.5. Распределение электронов по энергетическим уровням	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Энергетический уровень (электронный слой). Валентные электроны.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 53		0,5	
Тема 7.6. Значение периодического закона	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Д.И. Менделеев. Значение периодического закона.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 54		0,5	
Тема 7.8 Проверочная работа	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Тематический контроль знаний.		
	Практические занятия		0,5	
	проверочная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ проверочной работы.		0,5	
Раздел 8. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов				
Тема 8.1. Электроотрицательность химических элементов.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Металлические свойства. Неметаллические свойства. Электроотрицательность.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			

	Самостоятельная работа обучающихся: § 55		0,5	
Тема 8.2. Основные виды химической связи	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Химическая связь. Ковалентная связь: полярная и неполярная. Общая электронная пара. Ионная связь. Ионные соединения. Электронная формула.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §56		0,5	
Тема 8.3. Степень окисления.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Окисление. Восстановление. Окислитель. Восстановитель. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §57		0,5	
Тема 8.4. Проверочная работа	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Тематический контроль и учет знаний.		
	Итоговый урок		0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольному уроку.		0,5	
Тема 8.5.	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1. Тематический контроль и учет знаний.			
	Контрольный урок		0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольному уроку.		0,5	
5 (9) класс				
Раздел 1. Классификация химических реакций				
Тема 1.1. Окислительно-восстановительные реакции	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 1		0,5	
Тема 1.2. . Окислительно-восстановительные реакции	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			

	Самостоятельная работа обучающихся: § 1		0,5	
Тема 1.3. Тепловой эффект химических реакций.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Реакции экзотермические и эндотермические. Тепловой эффект химических реакций. Термохимическое уравнение реакции. Закон превращения и сохранения энергии при химических реакциях.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 2		0,5	
Тема 1.4.Скорость химических реакций	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Скорость химических реакций. Катализ. Ингибирование. Катализаторы. Ингибиторы. Ферменты.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 3		0,5	
Тема 1.5.Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость.		
	Практические занятия: Пр.раб. № 1		0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: § 4		0,5	
Тема 1.6.Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Обратимые химические реакции. Прямая и обратная реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: §5		0,5	
Тема 1.7 Проверочная работа	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Тематический контроль и учет знаний.		
	Практические занятия		0,5	
	Проверочная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ проверочной работы		0,5	
Раздел 2. Химические реакции в водных растворах				
Тема 2.1. Сущность	Содержание учебного материала:		0,5	2

процесса электролитической диссоциации.	1.	Электролиты. Неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Гидратация. Кристаллогидраты.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 6		0,5	
Тема 2.2 Диссоциация кислот, оснований, солей	Содержание учебного материала:			2
	1.	Кислоты, основания, соли с точки зрения теории электролитической диссоциации. Ступенчатая диссоциация. Ион гидроксония. Донор. Акцептор.	0,5	
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 7		0,5	
Тема 2.3. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Содержание учебного материала:			2
	1.	Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	0,5	
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 8		0,5	
Тема 2.4. Реакции ионного обмена	Содержание учебного материала:			2
	1.	Реакции ионного обмена. Качественные реакции. Реактив. Полные и сокращенные ионные уравнения.	0,5	
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 9		0,5	
Тема 2.5. Гидролиз солей	Содержание учебного материала:			2
	1.	Гидролиз солей. Изменение цвета различных индикаторов при действии растворов солей. Взаимодействие солей с водой.	0,5	
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 10		0,5	
Тема 2.6. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	Содержание учебного материала:			2
	1.	Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	0,5	
	Практические занятия		0,5	
		практ/р № 2		

	Самостоятельная работа обучающихся: § 11	0,5	
Тема 2.7 Обобщающий урок.	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Обобщение и систематизация знаний		
	Практические занятия	0,5	
	Решение задач и упражнений.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	0,5	
Тема 2.8 Проверочная работа	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Тематический контроль и учет знаний.		
	Практические занятия	0,5	
	Проверочная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ проверочной работы	0,5	
Раздел 3 Галогены			
Тема 3.1. Характеристика галогенов	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Галогены. Хлорная вода. Бромная вода. Йодная вода. Возгонка. Конденсация.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 12	0,5	
Тема 3.2. Хлор	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Физические свойства. Химические свойства		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 13	0,5	
Тема 3.3. Хлороводород: получение и свойства	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Химическая формула. Строение молекулы. Физические свойства. Химические свойства. Применение.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 14	0,5	
Тема 3.4. Соляная кислота и её соли	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Физические свойства. Химические свойства. Получение. Применение.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		

	Самостоятельная работа обучающихся: § 15	0,5	
Тема 3.5. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств		
	Практические занятия: практ/р № 3	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся § 16	0,5	
Тема 3.6 Обобщающий урок.	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Обобщение и систематизация знаний		
	Практические занятия	0,5	
	Решение задач и упражнений.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к проверочной работе	0,5	
Тема 3.7 Проверочная работа	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Тематический контроль и учет знаний.		
	Практические занятия	0,5	
	Проверочная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ проверочной работы	0,5	
Раздел 4 Характеристика кислорода и серы			
Тема 4.1 Характеристика кислорода и серы	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Положение кислорода и серы в периодической таблице, строение атомов. Нахождение в природе.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 17	0,5	
Тема 4.2. Свойства и применение серы	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Физические свойства. Химические свойства.		
	Практические занятия	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: § 18	0,5	
Тема 4.3 Сероводород. Сульфиды.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Физические свойства. Нахождение в природе. Получение. Химические свойства.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 19	0,5	

Тема 4.4. Оксид серы (IV). Сернистая кислота	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Физические свойства. Химические свойства. Применение. Сернистая кислота.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
Самостоятельная работа обучающихся: § 20		0,5		
Тема 4.5 Оксид серы (VI). Серная кислота	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Получение. Физические свойства. Химические свойства. Применение.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
Самостоятельная работа обучающихся: § 21		0,5		
Тема 4.6. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»		
	Практические занятия		0,5	
	Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»			
Самостоятельная работа обучающихся: § 22		0,5		
Тема 4.7. Обобщающий урок.	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Обобщение и систематизация знаний		
	Практические занятия Решение задач и упражнений.		0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся:		0,5	
Тема 4.8. Проверочная работа	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Тематический контроль и учет знаний.		
	Практические занятия Проверочная работа		0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ проверочной работы		0,5	
Раздел 5 Азот и фосфор				
Тема 5.1 Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Положение азота и фосфора в периодической таблице, строение атомов. Нахождение в природе. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Применение.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
Самостоятельная работа обучающихся: § 23		0,5		
Тема 5.2 Аммиак.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Строение молекулы. Физические свойства. Химические свойства. Получение. Применение.		

	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 24	0,5	
Тема 5.3 Получение аммиака и изучение его свойств.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Получение аммиака и изучение его свойств.		
	Практические занятия	0,5	
	Пр. раб. № 5 Получение аммиака и изучение его свойств.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 25	0,5	
Тема 5.4 Соли аммония.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Физические свойства. Химические свойства. Получение. Применение.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 26	0,5	
Тема 5.5 Азотная кислота.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Строение молекулы. Физические свойства. Химические свойства. Получение. Применение.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 27	0,5	
Тема 5.6 Соли азотной кислоты	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Применение.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 28	0,5	
Тема 5.7 Фосфор.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Фосфор в природе. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Применение.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 29	0,5	
Тема 5.8 Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Оксид фосфора (V). Физические свойства. Химические свойства. Применение. Фосфорная кислота. Физические свойства. Химические свойства. Применение.		

соли	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 30		0,5	
Раздел 6. Углерод и кремний				
Тема 6.1 Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Положение углерода и кремния в периодической таблице, строение атомов. Углерод в природе. Аллотропия углерода. Физические свойства алмаза и графита.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 31		0,5	
Тема 6.2 Химические свойства углерода. Адсорбция.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Химические свойства углерода. Адсорбция. Применение.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 32		0,5	
Тема 6.3 Оксид углерода (II) – угарный газ.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Строение молекулы. Физические свойства. Химические свойства. Получение. Применение.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 33		0,5	
Тема 6.4 Оксид углерода (IV) – углекислый газ.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Строение молекулы. Физические свойства. Химические свойства. Получение. Применение.		
	Практические занятия: Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: §34		0,5	
Тема 6.5 Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Строение молекулы. Физические свойства. Химические свойства. Получение. Свойства угольной кислоты. Применение.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			

	Самостоятельная работа обучающихся: §35	0,5	
Тема 6.6 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов		
	Практические занятия	0,5	
	Пр. раб. № 6		
	Самостоятельная работа обучающихся: §36	0,5	
Тема 6.7 Кремний. Оксид кремния(IV).	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Нахождение в природе. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Оксид кремния(IV). Химические свойства. Применение кремния и оксида кремния(IV).		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: §37	0,5	
Тема 6.8 Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Химические свойства силикатов. Стекло. Цемент.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 38	0,5	
Тема 6.9. Обобщающий урок.	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Обобщение и систематизация знаний		
	Практические занятия	0,5	
	Решение задач и упражнений.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	0,5	
Тема 6.10 Проверочная работа	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Тематический контроль и учет знаний.		
	Практические занятия	0,5	
	Проверочная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: анализ проверочной работы	0,5	
Раздел 7 Металлы.			
Тема 7.1. Характеристика металлов	Содержание учебного материала:	0,5	1
	1. Физические свойства металлов. Металлическая кристаллическая решетка. Металлическая связь. Легкие металлы. Тяжелые металлы.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		

	Самостоятельная работа обучающихся: § 39	0,5	
Тема 7.2. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Нахождение в природе. Способы получения.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом учебника и карточками-заданиями		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 40	0,5	
Тема 7.3 Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Энергия ионизации. Ряд стандартных электродных потенциалов металлов.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом учебника и карточками-заданиями		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 41	0,5	
Тема 7.4. Сплавы.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Сплавы. Твердые растворы. Цементит. Чугун. Сталь.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом учебника и карточками-заданиями		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 42	0,5	
Тема 7.5. Щелочные металлы.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Положение щелочных металлов в периодической таблице и строение их атомов. Нахождение в природе. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Гидроксиды щелочных металлов. Применение.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 43	0,5	
Тема 7.6. Магний. Щелочноземельные металлы.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Нахождение в природе. Физические свойства. Химические свойства. Применение.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 44	0,5	
Тема 7.7. Важнейшие соединения кальция. Жёсткость воды.	Содержание учебного материала:	0,5	2
	1. Оксид кальция. Гидроксид кальция. Сульфат кальция. Жёсткость воды и способы ее устранения.		
	Практические занятия	0,5	

	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 45		0,5	
Тема 7.8. Алюминий.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Положение алюминия в периодической таблице и строение атома. Нахождение в природе. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Применение.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 46		0,5	
Тема 7.9. Важнейшие соединения алюминия.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Оксид алюминия Al ₂ O ₃ . Гидроксид алюминия Al(OH) ₃ . Соли алюминия.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 47		0,5	
Тема 7.10. Железо.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Нахождение в природе. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Применение.		
	Практические занятия: работа с текстом учебника, таблицами, схемами.		0,5	
	Работа с текстом учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 48		0,5	
Тема 7.11. Соединения железа.	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	Оксид железа(II). Гидроксид железа(II). Оксид железа (III). Гидроксид железа(III). Соли железа (II). Соли железа (III).		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 49		0,5	
Тема 7.12. Решение экспериментальных задач	Содержание учебного материала:		0,5	2
	1.	. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»		
	Практические занятия		0,5	
	Прак. раб. № 7			
	Самостоятельная работа обучающихся: § 50		0,5	
Тема 7.13 Обобщающий урок.	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Обобщение и систематизация знаний Тематический контроль и учет знаний.		

Проверочная работа	Практические занятия	0,5	
	Решение задач и упражнений. Проверочная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 39-50	0,5	
Раздел 8. Первоначальные представления об органических веществах.			
Тема 8.1 Органическая химия	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Органические вещества. Углеводороды.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 51	0,5	
Тема 8.2. Предельные углеводороды	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Алканы. Гомологический ряд. Гомологическая разность. Реакции замещения.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 52	0,5	
Тема 8.3. Непредельные углеводороды	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Алкены. Алкины. Реакции присоединения. Реакции полимеризации.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 53	0,5	
Тема 8.4. Полимеры	Содержание учебного материала:	0,5	
	1. Полимер. Мономер. Элементарное звено.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 54	0,5	
Тема 8.5. Производные углеводородов. Спирты.	Содержание учебного материала:	0,5	3
	1. Производные углеводородов. Одноатомные предельные спирты. Многоатомные спирты.		
	Практические занятия	0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.		
	Самостоятельная работа обучающихся: § 55	0,5	

Тема 8.6. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
Самостоятельная работа обучающихся: § 56		0,5		
Тема 8.7. Углеводы.	Содержание учебного материала:		0,5	
	1.	Глюкоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
Самостоятельная работа обучающихся: § 57		0,5		
Тема 8.8. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Аминокислоты. Белки.		
	Практические занятия		0,5	
	Работа с текстом, таблицами и схемами учебника.			
Самостоятельная работа обучающихся: § 58		0,5		
Тема 8.9 Заключительный урок курса химии основной школы.	Содержание учебного материала:		0,5	3
	1.	Анализ зачетного тестирования за курс химии основной школы .		
	Контрольный урок		0,5	
	Тестирование за курс химии основной школы .			
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольному уроку.		0,5		
Максимальная нагрузка обучающегося – 210 часов, аудиторных занятий – 140 часов, самостоятельная работа – 70 часов				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета осуществляется в кабинете естественнонаучных дисциплин (биологии, химии, физики).

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Рудзитис, Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. Организаций – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2019. -207 с.
2. Рудзитис, Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. Организаций – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2019. -208 с.

Дополнительные источники:

1. Аршанский, Е.Я. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля / Е.Я. Аршанский. – М.: Вентана-Граф, 2002. – 176 с.
2. Габриелян, О.С. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна Химия 8 класс / О.С Габриелян и др. – М.: Дрофа, 2005. – 174 с.
3. Габриелян, О.С. Настольная книга учителя 8 класс / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2002. – 411 с.
4. Габриелян, О.С. Настольная книга учителя 9 класс. / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Дрофа, 2002. – 400 с.
5. Габриелян, О.С. Рабочие тетради к учебникам Габриеляна О.С. «Химия» для 8 и 9 классов / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2013. – 60 с.
6. Еремина, Е.А. Справочник школьника по химии 8-11 класс. / Е.А., Еремина, В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко. – М.: «Дрофа», 1996. – 85 с.
7. Насонова, А.Е. Химия в таблицах 8-11.Справочное пособие. / А.Е. Насонова. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с.
8. Павлова, Н.С. УМК Контрольные и самостоятельные работы по химии: 9 класс: к уч. Габриеляна «Химия. 9 класс» / Н.С Павлова. – М.: Экзамен, 2012. – 196 с.
9. Присягина, И.Г. Контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С. Химия 9 класс / И.Г. Присягина, Л.В. Комиссарова. – М.: Экзамен, 2004. – 127 с.
10. Радецкий, А.М. Проверочные работы по химии 8 – 11 классы / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение, 2011. –126 с.
11. Рябов, М.А. Тесты по химии к учебнику Габриеляна О.С. Химия 8 класс /М.А. Рябов, Е.Ю. Невская. – М.: Экзамен, 2004. – 67 с.

12. Хомченко, А.В. Химия 9 класс. Государственная итоговая аттестация. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий. / А.В. Хомченко. – М.: Экзамен, 2009. –79 с.

Электронные пособия

CD диски:

1. Азот и фосфор.
2. Галогены. Сера.
3. Металлы главных подгрупп (в двух частях).
4. Металлы побочных подгрупп.
5. Общие свойства металлов.
6. Углерод и кремний (в двух частях).
7. Химия и электрический ток.

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система ЛАНЬ (www.e.lanbook.com)

Электронная библиотека АКАДЕМИЯ (www.academia-library.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, написания сочинений, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (рефераты, доклады).

Итоговая аттестация в форме контрольного урока в 5 (9) классе, экзамена (на добровольной основе по выбору в рамках государственной итоговой аттестации).

Результаты обучения	ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные результаты по учебному предмету УПО.07.03. Химия должны обеспечивать: 1) представление о закономерностях и познаваемости явлений природы, понимание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях современного общества; понимание места химии среди других естественных наук; 2) владение основами понятийного аппарата и символического языка химии для составления формул неорганических веществ, уравнений химических реакций; владение основами химической номенклатуры (IUPAC и тривиальной) и умение использовать ее для решения учебно-познавательных задач; умение использовать модели для объяснения строения атомов и молекул; 3) владение системой химических знаний и	ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.	Анализ предложенных понятий по изучаемой теме; оформление понятийного словаря. Внеаудиторная самостоятельная работа по конспектированию, решению расчетных задач, выполнению индивидуальных проектных заданий (докладов, рефератов, презентаций). Контроль усвоения знаний в форме опроса по индивидуальным заданиям, отчётов по самостоятельным работам;

<p>умение применять систему химических знаний, которая включает: важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, однородная и неоднородная смесь, относительные атомная и молекулярная массы, количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, оксид, кислота, основание, соль (средняя), химическая реакция, реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, тепловой эффект реакции, экзо- и эндотермические реакции, раствор, массовая доля химического элемента в соединении, массовая доля и процентная концентрация вещества в растворе, ядро атома, электрический слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, валентность, степень окисления, химическая связь, электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь, кристаллическая решетка (атомная, ионная, металлическая, молекулярная), ион, катион, анион, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, скорость химической реакции, катализатор, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы; основополагающие законы химии: закон сохранения массы, периодический закон Д.И. Менделеева, закон постоянства состава, закон Авогадро; теории химии: атомно-молекулярная теория, теория электролитической диссоциации, представления о научных методах познания, в том числе экспериментальных и теоретических методах исследования веществ и изучения химических реакций;</p> <p>4) представление о периодической зависимости свойств химических элементов (радиус атома, электроотрицательность), простых и сложных веществ от положения элементов в Периодической системе (в малых периодах и главных подгруппах) и электронного строения атома; умение объяснять связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов), распределением электронов по энергетическим уровням атомов первых трех</p>		<p>тестирования, проверочных и контрольных работ, семинаров, составлению схем и таблиц, сравнительных таблиц.</p> <p>Контроль формирования умений производится в форме защиты лабораторных и практических работ, решения задач по отдельным темам курса.</p> <p>Проверка конспектов лекций, самостоятельных работ.</p> <p>Текущий контроль в форме: устного опроса (фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий), защиты практических заданий, творческих работ; контрольных и тестовых заданий по темам учебного предмета.</p> <p>контрольный урок, экзамен</p>
--	--	---

<p>периодов, калия и кальция; классифицировать химические элементы;</p> <p>5) умение классифицировать химические элементы, неорганические вещества и химические реакции; определять валентность и степень окисления химических элементов, вид химической связи и тип кристаллической структуры в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах веществ (кислот, оснований), окислитель и восстановитель;</p> <p>6) умение характеризовать физические и химические свойства простых веществ (кислород, озон, водород, графит, алмаз, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо) и сложных веществ, в том числе их водных растворов (вода, аммиак, хлороводород, сероводород, оксиды и гидроксиды металлов I - ПА групп, алюминия, меди (II), цинка, железа (II и III), оксиды углерода (II и IV), кремния (IV), азота и фосфора (III и V), серы (IV и VI), сернистая, серная, азотистая, азотная, фосфорная, угольная, кремниевая кислота и их соли); умение прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях, влияние веществ и химических процессов на организм человека и окружающую природную среду;</p> <p>7) умение составлять молекулярные и ионные уравнения реакций (в том числе реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций), иллюстрирующих химические свойства изученных классов/групп неорганических веществ, в том числе подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними;</p> <p>8) умение вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента в соединении, массовую долю вещества в растворе, количество вещества и его массу, объем газов; умение проводить расчеты по уравнениям химических реакций и находить количество вещества, объем и массу реагентов или продуктов реакции;</p> <p>9) владение основными методами научного познания (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при изучении веществ и химических явлений; умение сформулировать проблему и предложить пути ее решения; знание</p>		
--	--	--

<p>основ безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием;</p> <p>10) наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов: изучение и описание физических свойств веществ; ознакомление с физическими и химическими явлениями; опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций; изучение способов разделения смесей; получение кислорода и изучение его свойств; получение водорода и изучение его свойств; получение углекислого газа и изучение его свойств; получение аммиака и изучение его свойств; приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества; исследование и описание свойств неорганических веществ различных классов; применение индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей; изучение взаимодействия кислот с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми основаниями, солями; получение нерастворимых оснований; вытеснение одного металла другим из раствора соли; исследование амфотерных свойств гидроксидов алюминия и цинка; решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»; решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»; химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; качественные реакции на присутствующие в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа (2+) и железа (3+), меди (2+), цинка; умение представлять результаты эксперимента в форме выводов, доказательств, графиков и таблиц и выявлять эмпирические закономерности;</p> <p>11) владение правилами безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на</p>		
---	--	--

<p>живые организмы определенных веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для организма человека;</p> <p>12) владение основами химической грамотности, включающей умение правильно использовать изученные вещества и материалы (в том числе минеральные удобрения, металлы и сплавы, продукты переработки природных источников углеводородов (угля, природного газа, нефти) в быту, сельском хозяйстве, на производстве;</p> <p>13) умение устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в макро- и микромире, объяснять причины многообразия веществ; умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предметов;</p> <p>14) представление о сферах профессиональной деятельности, связанных с химией и современными технологиями, основанными на достижениях химической науки, что позволит обучающимся рассматривать химию как сферу своей будущей профессиональной деятельности и сделать осознанный выбор химии как профильного предмета при переходе на уровень среднего общего образования;</p> <p>15) наличие опыта работы с различными источниками информации по химии (научная и научно-популярная литература, словари, справочники, интернет-ресурсы); умение объективно оценивать информацию о веществах, их превращениях и практическом применении.</p>		
---	--	--