

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение города
Бузулука
«Средняя общеобразовательная школа №4»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПО ХИМИИ
8-9 классы
(ФГОС ООО)
на 2020-2021 учебный год**

(основное общее образование)

Составитель:
Спиридонова Наталья Васильевна,
учитель химии

Бузулук, 2020

1. Планируемые результаты

Обучающийся научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразного вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразное вещество: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в

средствах массовой информации;

- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

2.Содержание учебного предмета

8 класс (68 ч.)

Первоначальные химические понятия (21 ч.)

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты.

Условия и признаки протекания химических реакций. Моль - единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород (14 ч.)

Водород - химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы (6 ч.)

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений (11 ч.)

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (8 ч.)

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы

и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь (10 ч.)

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь.

Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).

Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции (4ч.)

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.

Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

9 класс (68 ч.)

Повторение (2 ч.)

Химическая реакция (17 ч.)

Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степеней окисления химических элементов, поглощению или выделению энергии.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты.

Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Элементарные основы неорганической химии (34 ч.)

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.

Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.

Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.

Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ (7 ч.)

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Экспериментальные основы химии

Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Получение газообразных веществ.

Определение характера среды. Индикаторы.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе.

Химия и жизнь (8 ч.)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты. Проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов.

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Календарно-тематическое планирование курса «Химия», 8 класс (68)

№ п/п	Содержание	Кол ичес тво часо в	Д/з	Дата					
				8 а		8б		8п	
				По плану	Фак тиче ская	По плану	Факт ическ ая	По плану	Фактиче ская
	Тема №1: «Первоначальные химические понятия»	21							
1	Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ.	1	1						
2	Основные методы познания в химии: наблюдение, измерение, эксперимент.	1	2						
3	Практическая работа № 1: «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории».	1	3						
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	4						
5	Практическая работа № 2: «Очистка загрязненной поваренной соли»	1	5						
6	Физические и химические явления. Химические реакции, условия и признаки их протекания.	1	6						
7	Атомы, молекулы и ионы. Атомно-молекулярное учение.	1	7, 18						
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки.	1	8						
9	Простые и сложные вещества.	1	9						
10	Химический элемент. Знаки химических элементов.	1	10, 12						
11	Относительная атомная масса.	1	11						
12	Закон постоянства состава вещества.	1	13						
13	Химические формулы. Индексы. Относительная молекулярная масса.	1	14						
14	Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.	1	15						
15	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по	1	16						

	формулам их соединений.								
16	Составление химических формул по валентности.	1	17						
17	Закон сохранения массы веществ.	1	19						
18	Химические уравнения. Коэффициенты.	1	20						
19	Типы химических реакций.	1	21						
20	Обобщение и повторение по теме «Первоначальные химические понятия»	1	Конспект						
21	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».	1							
	Тема № 2: «Кислород. Водород»	14							
22	Кислород – химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе и получение кислорода.	1	22						
23	Физические и химические свойства кислорода. Оксиды.	1	23						
24	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	1	24						
25	Качественные реакции на газообразные вещества (кислород). Практическая работа № 3: «Получение кислорода и изучение его свойств».	1	25						
26	Озон. Аллотропия кислорода.	1	26						
27	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	1	27						
28	Водород – химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе и получение водорода в лаборатории и промышленности.	1	28						
29	Физические, химические свойства водорода и его применение.	1	29						
30	Качественные реакции на газообразные вещества (водород). Практическая работа № 4: «Получение водорода и изучение его свойств».	1	30						
31	Моль - единица количества вещества. Молярная масса.	1	36						

32	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций.	1	37						
33	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	38						
34	Относительная плотность газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).	1	39						
35	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1	39						
	Тема № 3: «Вода. Растворы»	6							
36	Вода в природе. Методы определения состава воды. Круговорот воды в природе.	1	31						
37	Физические, химические свойства и применение воды.	1	32						
38	Вода – растворитель. Растворы. Растворимость веществ в воде.	1	33						
39	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества.	1	34						
40	Практическая работа №5: «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».	1	35						
41	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород. Водород», «Вода. Растворы».	1							
	Тема №4: «Основные классы неорганических соединений»	11							
42	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства оксидов. Получение. Применение.	1	40						
43	Основания. Классификация. Номенклатура. Получение. Применение	1	41						
44	Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	1	42,43						
45	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства.	1	44,45						
46	Получение и применение кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1	Конс пект						
47	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей.	1	46						
48	Физические и химические свойства солей.	1	47						

49	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1	Конспект						
50	Практическая работа №6: Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	48						
51	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков, обучающихся по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	Конспект						
52	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1							
	Тема № 5: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома»	8							
53	Классификация химических элементов. Амфотерные соединения.	1	49						
54	Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.	1	52						
55	Периодический закон и периодическая таблица химических элементов. Физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	1	50,51						
56	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	1	53						
57	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.	1	53						
58	Значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	1	54						
	Тема № 6: «Строение вещества. Химическая связь»	10							
59	Электроотрицательность атомов химических элементов.	1	55						

60	Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная.	1	56						
61	Ионная связь. Металлическая связь.	1	56						
62	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях.	1	57						
63	Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.	1	57						
64	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков, обучающихся по темам: «Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома» «Строение вещества. Химическая связь».	1	Конс пект						
65	Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь».	1							
66	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков обучающихся по курсу химии 8 класса.	1	Конс пект						
67	Контрольная работа.	1							
68	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1	Конс пект						
	Итого за год 68 часов								

**Календарно-тематическое планирование по химии
9 класс**

№ п/п	Тема урока	Кол -во часо в	Дата			
			9 а		9б	
			По плану	Фактич еская	По плану	Фактиче ская
Повторение некоторых вопросов курса 8 класса 2ч.						
1	Инструктаж по технике безопасности. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	1				
2	Основные классы неорганических веществ.	1				
Химическая реакция 17ч.						
3	Энергетика химических реакций. Тепловой эффект реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.	1				
4	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.	1				
5	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.	1				
6	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №1. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».	1				
7	Сведения о растворах. Ионы – переносчики электрических зарядов. Катионы и анионы.	1				
8	Электролиты и не электролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.	1				
9	Механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной химической связью.	1				
10	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1				
11	Реакции ионного обмена.	1				
12	Электролитическая диссоциация кислот. Химические свойства кислот как электролитов.	1				
13	Электролитическая диссоциация оснований. Химические свойства оснований как электролитов.	1				
14	Электролитическая диссоциация солей. Химические свойства солей как электролитов.	1				
15	Гидролиз солей. Определение характера среды. Индикаторы.	1				
16	<i>Решение расчетных задач с использованием химического уравнения, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.</i>	1				
17	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель.	1				
18	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №2. «Решение					

	экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация»».				
19	Контрольная работа №1 по теме: «Химическая реакция».	1			
	Элементарные основы неорганической химии. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения	20ч.			
20	Элементы-неметаллы в периодической системе Д.И. Менделеева и в природе.	1			
21	Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и способы получения.	1			
22	Водород. Водородные соединения неметаллов.	1			
23	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их соединений. Кислород. Озон. Вода.	1			
24	Сера как простое вещество. Химические свойства серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли.	1			
25	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.	1			
26	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1			
27	Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.	1			
28	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот как элемент и как простое вещество.	1			
29	Аммиак. Соли аммония.	1			
30	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №3. «Получение аммиака и исследование его свойств».	1			
31	Оксиды азота.	1			
32	Азотная кислота и ее соли.	1			
33	Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.	1			
34	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод как простое вещество. Аллотропные модификации углерода: алмаз, графит.	1			
35	Соединения углерода (II) и (IV). Угольная кислота и ее соли.	1			
36	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №4 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств».	1			
37	Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота и ее соли.	1			
38	<i>Решение расчетных задач: «Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси».</i>	1			
39	Контрольная работа №2 по теме: «Элементарные основы неорганической химии. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения».	1			

Первоначальные представления об органических веществах		7ч.				
40	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	1				
41	Основные классы углеводородов. Алканы. Метан. Этан.	1				
42	Непредельные углеводороды – алкены (этилен) и алкины (ацетилен).	1				
43	Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических соединений.	1				
44	Биологически важные органические вещества: жиры, белки, углеводы.	1				
45	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №5 «Определение качественного состава органического вещества».	1				
46	Контрольная работа №3 по теме: «Первоначальные представления об органических веществах».	1				
Элементарные основы неорганической химии. Элементы-металлы и их важнейшие соединения		14ч.				
47	Положение элементов-металлов в таблице Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.	1				
48	Физические и химические свойства металлов.	1				
49	Электролиз расплавов и растворов солей.	1				
50	Коррозия металлов и сплавов.	1				
51	Общая характеристика элементов IA группы периодической системы Д.И. Менделеева. Щелочные металлы и их соединения.	1				
52	Металлы IIA группы периодической системы Д.И. Менделеева (щелочноземельные металлы) и их соединения.	1				
53	Распространение и роль металлов IIA группы в природе. Жесткость воды.	1				
54	Алюминий, его физические и химические свойства.	1				
55	Важнейшие соединения алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1				
56	D-элементы. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.	1				
57	D-элементы. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.					
58	<i>Решение расчетных задач: «Определение массовой или объемной доли выхода продукта в процентах от теоретически возможного».</i>	1				
59	Практическая работа №6. «Решение экспериментальных задач по теме:	1				

	«Элементарные основы неорганической химии. Элементы-металлы и их важнейшие соединения».					
60	Контрольная работа №4 по теме: «Элементарные основы неорганической химии. Элементы-металлы и их важнейшие соединения».	1				
Химия и жизнь		8ч.				
61	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	1				
62	Представления о полимерах на примере полиэтилена.	1				
63	Химия и здоровье. Лекарственные препараты. Проблемы, связанные с их применением.	1				
64	Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов.	1				
65	Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).	1				
66	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.	1				
67	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1				
68	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1				