

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Астраханской области
«Школа-интернат № 3 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

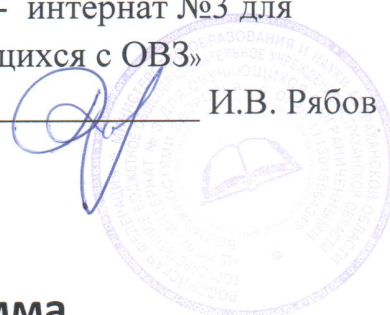
Утверждено

педагогическим советом
ГБОУ АО «Школа- интернат №3 для
обучающихся с ОВЗ»

Директор ГБОУ АО
«Школа- интернат №3 для
обучающихся с ОВЗ»

И.В. Рябов

Протокол №1 от 29.08.2019г.



Рабочая программа

По химии

8 - 10 класс

на 2019 — 2020 учебный год

Всего часов на учебный год в каждом классе – 68 ч

Количество часов в неделю – 2 ч

Составлена в соответствии с программой «Химия» общеобразовательных учреждений, 8-9 классы, под редакцией Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г.

Учебник Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8-9 кл., Москва «Просвещение» 2018г

Составитель:

С.П. Лазарева

учитель географии и химии высшей категории

СОГЛАСОВАНО:

школьным методическим объединением учителей
естественно-математического
цикла

Протокол №1 от 29.08.2019г.

Астрахань-2019

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия», 8 -10 класс составлена в соответствии требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы основного общего образования по химии 8- 9 класс, М.: Просвещение», 2008г., учебно – методического комплекса учебного предмета «Химия», 8-9 класс:

- учебник для общеобразовательных учреждений Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. Неорганическая химия. 8-9 класс. - М.: Просвещение, 2018г;
- **Рудзитис Г.Е Химия: неорг. химия: учебник для 8-9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.-176с.**
- **Исходными документами** для составления примера рабочей программы явились:
- Закон «Об образовании»
- Приказ Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования»
- Письмо Минобразования России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
- Приказ Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
- Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
- **Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004;**
- **Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень). (Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 192 с. – (Современное образование).**
- **Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2006/2007 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 302 от 07.12.2005 г.;**
- **Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11или сайт [http:// www. vestnik. edu. ru](http://www.vestnik.edu.ru)).**

Цели и задачи изучения учебного предмета «Химия», 8 – 10 класс

Цели:

- **освоение знаний** основных понятий и законов химии, химической символики; выдающихся открытиях в химической науке; роли химической науки в

формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- **овладение умениями** наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.

Задачи обучения:

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний;
- создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;

-способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии;

- продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки.

Задачи развития: создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:

- слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения;

-эстетических эмоций;

-положительного отношения к учебе;

-умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках красивых наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика.

Задачи воспитания:

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей;
- формирование у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей;
- формирование гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;
- воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

Содержание учебного предмета «Химия»:

Тема 1. Первоначальные химические понятия

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Практическая работа:

1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение»

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям. **Тема 3. Водород (3 ч)**

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Тема 4. Растворы. Вода. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений»

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов»

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Тема 7 «Химическая связь»

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

8 класс.

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы	Практические работы	Контрольные работы
1	Первоначальные химические понятия	29	2	1
2	Кислород. Горение	8	1	1
3	Водород.	3	-	
4	Вода. Растворы.	7	1	1
5	Количественные отношения в химии	5	-	-
6	Важнейшие классы неорганических соединений	13	1	1
7	повторение	10	-	-
	Всего	68		5

9 класс.

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы	Практические работы	Контрольные работы
1	Повторение	2	-	-
2	Периодический закон и строение атома	8	1	-
3	Строение вещества. Химическая связь	3	-	-
4	Классификация химических реакций	5		1
5	Химические реакции в водных растворах	6	-	1
6	Галогены	7	1	1
7	Кислород и сера	9	-	1
8	Азот и фосфор	13	1	1
9	повторение	10	-	-
	Всего	68		5

10 класс.

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы	Практические работы	Контрольные работы
1	Повторение	3	-	-
2	Углерод и кремний	15	1	1
3	Металлы	11	1	1
4	Краткий обзор органических соединений	18	1	1
5	Повторение	11	-	-
	Всего	68	3	4

Требования к уровню подготовки обучающихся по учебному предмету «Химия»,

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять**: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать**: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять**: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической); роль химии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Специальные умения, навыки и способы деятельности по учебному предмету «Химия»

Учащиеся должны знать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон.

Должны уметь:

- **называть**: химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять**: физический смысл атомного (порядного) номера химического элемента, номер группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева: закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных групп;
- **характеризовать**: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять**: состав веществ по формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соотношениях;
- **составлять**: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева, уравнения химических реакций;

- **обращаться:** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать** опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количества вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Список литературы

Литература для учащихся

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8-9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.-176с.
2. Габрусева Н. И. Рабочая тетрадь. 9 класс. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2008г;
3. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Химия - задачник с "помощником". 8-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2008г.
4. Н.Е. Кузнецова, А.Н.Левкин « Задачник по химии 8-9 кл.» М.; « Вентана – Граф» , 2000 – 2007.
5. И.Г. Хомченко « Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» М.; « Новая Волна», 2001 – 2005.
6. Шмаков Ю. А. Химия. 8 класс. Лабораторные работы. – Саратов: Лицей, 2006г

№ п/п	Название темы урока	Кол-во часов	Дата	Речевой материал	Домашнее задание
	8 класс. Химия	68		<i>1 четверть—18 часов</i>	
	<i>Первоначальные химические понятия</i>	29			
1	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1		Химия, вещество, физические (химические) явления, смесь, атомы, молекулы, отстаивания, фильтрация, выпаривание.	§ 1(8 кл)
2	Методы познания в химии	1			§2
3	Практическая работа №1	1			§3
4	Чистые вещества и смеси	1		Относительная атомная масса,	§4
5	Практическая работа №2	1		простые (сложные) вещества, знаки химических элементов,	
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	1		химические формулы, индекс, коэффициент, химические	§6
7	Атомы и молекулы и ионы.	1		реакции, разложения,	§7
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1		соединения, замещения, моль, молярная масса.	§8
9	Простые и сложные вещества	1		Составь уравнение, расставь	§9
10	Химические элементы	1		коэффициенты (индексы),	§10, учить
11	Знаки химических элементов			реши задачу	знаки х.э.
12	Зачет по теме: «Знаки химических элементов»	1			§11
13	Относительная атомная масса химических элементов	1			§12
14	Химические формулы.	2			§13
	Относительная молекулярная масса	1			§14

15-16	Решение задач				Решить задачу
17	Самостоятельная работа	2			§15
18	Валентность химических элементов	1		II четверть- 14 часов	Составить формулы
19-20	Упражнения в составлении формул	1 2			§16
21	Атомно-молекулярное учение	2			§17Составить хим.ур-я
22	Закон сохранения массы веществ	1			§18
23-24	Химические уравнения	1			Задание в тетр. §19
25-26	Типы химических реакций				§20
27	Упражнения в составлении уравнений	1			§21
28	Решение задач и уравнений				
29	Контрольная работа	1			
	Кислород. Горение.	8			
30	Кислород, его общая характеристика. Получение	1		III четверть- 20 часов	Кислород, горение, окисление, оксиды, воздух, благородные газы, §22
31	Свойства кислорода	1			§23
32	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе	1			§24
33	Практическая работа № 3	1			§25
34	Озон. Аллотропия кислорода	1			тепловые реакции, экзотермические, эндотермические, топливо, твердое, газообразное §26
35	Воздух и его состав	1			Задание в тетр. §27
36	Решение задач и уравнений	1			

37	Контрольная работа	1			
	Водород.	3			
38	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе	1		Водород. Где применяется водород? Как получают водород?	§28
39	Свойства и применение водорода	1			§29
40	Практическая работа №4	1			Задание в тетр.
	Растворы. Вода.	7			
41	Вода	1		Назови формулу воды? Раствор – насыщенный, ненасыщенный, разбавленный, концентрированный	§31
42	Химические свойства и применение воды	1			§32
43	Вода – растворитель. Растворы	2			§33
44	Массовая доля растворенного вещества	1			Задание в тетр.
45	Практическая работа №5				§34
46	Обобщение. Решение задач и уравнений.				§35
47	Контрольная работа				
	Количественные отношения в химии	5			
48	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1			§36
49- 50	Решение задач	2			Задание в тетр.
51	Закон Авогадро. Молярный объем газов	1			§38
52	Объемные отношения газов при химических реакциях	1			§39

	<i>Важнейшие классы неорганических соединений</i>	13			
46	Оксиды	1		Оксид, основания, кислота, соль, соляная кислота, серная кислота, ортофосфорная, азотная, угольная. Нитрат, сульфат, ортофосфат.	§40
47	Гидроксиды. Основания	1			§41
48	Химические свойства оснований	1			§42
49	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1			§43
50	Кислоты	1			§44
51	Химические свойства кислот	1			§45
52	Соли	1			§46
53	Химические свойства солей	1			§47
54	Практическая работа №6	1			§48
55	Обобщение изученного	1			
56	Зачет	1			Задание в тетр.
57	Самостоятельная работа	1			Задание в тетр.
58	Контрольная работа	1			
59-68	Повторение	10			

№ п/п	Название темы урока	Кол-во часов	Дата	Речевой материал	Домашнее задание
	9 класс. Химия				
1-2	Повторение	2		<i>1 четверть—18 часов</i>	Задание в тетр.
	<i>Периодический закон и строение атома</i>	8			
3	Классификация химических элементов	1		Химические элементы, период, группа, порядковый номер, заряд ядра, электроны энергетические уровни, распределены электроны по энергетическим уровням, металлы, неметаллы, амфотерные элементы	§49(8 кл)
4	Периодический закон Д.И. Менделеева	1			§50
5	Периодическая таблица химических элементов	1			Задание в тетр.
6	Строение атома	1			§52
7	Распределение электронов по энергетическим уровням	2			§53
8-9	Решение задач и уравнений	1			Задание в тетр.
10	Контрольная работа				
	<i>Строение вещества. Химическая связь</i>	3			
11	Электроотрицательность химических элементов	1		Химическая связь, ковалентная, ионная, металлическая, кристаллические решетки	§55
12	Основные виды химической связи	1			§56
13	Степень окисления	1			§57
	<i>Классификация химических реакций</i>	5			

14	Окислительно-восстановительные реакции	1			§1 (9 кл)
15	Тепловые эффекты химических реакций	1			§2
16	Скорость химических реакций	1			§3
17	Практическая работа № 1	1			
18	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	1			§5
	<i>Химические реакции в водных растворах</i>	6		II четверть – 14 часов	
19	Сущность процесса электрической диссоциации	1		Электролиты, неэлектролиты. Слабый электролит, сильный электролит. Реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции.	§6
20	Диссоциации кислот, щелочей и солей.	2			§7
21	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1			§8
22	Реакции ионного обмена	1			Задание в тетр. §9
23	Гидролиз солей				Задание в тетр. §10
24	Практическая работа № 2	1			
	<i>Галогены</i>	7			
25	Характеристика галогенов	1		Галогены	§12
26	Хлор	1		хлор	§13
27	Хлороводород	1		хлороводород	§14
28	Соляная кислота и её соли	1		Соляная кислота	§15
29	Практическая работа № 3	1		хлориды	Задание в тетр.
30-31	Решение задач и уравнений	2			

32	Контрольная работа	1			
	<i>Кислород и сера</i>	9		<i>III четверть – 20 часов</i>	
33	Характеристика кислорода и серы	1		Подгруппа кислорода, кислород, сера, сульфид, сульфат, сероводород, гипс, пирит, серная кислота	§17
34	Свойства и применение серы	1			§18
35	Сероводород	1			§19
36	Сульфиды	1			§19
37	Оксид серы (IV)	1			§20
38	Сернистая кислота	1			§20
39	Оксид серы (VI)	1			§21
40	Серная кислота	1			§21
41	Практическая работа № 4	1			
42-43	Решение задач и уравнений	2			
	<i>Азот и фосфор</i>	15			
44	Характеристика азота и фосфора	1		Подгруппа азота, аммиак, соли аммония, азотная кислота. Назови формулу азотной кислоты? (HNO ₃). Перечисли физические свойства азота. Фосфор, ортофосфорная кислота,	§23
45	Физические и химические свойства азота	1			§23
46	Аммиак	1			§24
47	Практическая работа № 5	1			
48	Соли аммония	1			§26
49	Азотная кислота	2			§27
50	Соли азотной кислоты	1			§28
51	Фосфор	1			III четверть – 16 часов
52	Оксид фосфора (V)	1			§30
53	Фосфорная кислота и её соли	1			§30
54-57	Решение задач и уравнений	1		ортофосфаты, минеральные удобрения, простые, сложные.	
58	Контрольная работа	2			

59	Повторение по теме: «Галогены»	1			
60	Повторение по теме: «Подгруппа кислорода»				
61-62	Повторение по теме: «Подгруппа азота»				
63-68	Решение задач и уравнений				

№п/п	Название темы урока	Кол-во часов	Дата	Речевой материал	Домашнее задание
	10 класс. Химия	68		I четверть—18 часов	
1-3	Повторение	3			
	<i>Углерод и кремний</i>	15			
4	Характеристика углерода и кремния			Углерод Кремний	§31
5-6	Химические свойства углерода Адсорбция			Угольная кислота Кремниевая кислота	§32
7	Оксид углерода(II)				§33
8	Оксид углерода (IV)			Стекло. Цемент	§34
9	Угольная кислота				§35
10	Соли угольной кислоты				§36
11	Круговорот углерода в природе				
12	Практическая работа № 1				§37
13	Кремний.				§38
14	Оксид кремния (IV)				
15	Кремниевая кислота и её соли				§38
16	Стекло. Цемент				
17	Решение задач и уравнений				
18	Контрольная работа				
	Металлы	11		II четверть – 14 часов	
19	Характеристика металлов	1		Металлы, благородные	§39

20	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения			металлы, катод, анод, катион, анион, электропроводимость, сплав, коррозия.	§40
21	Химические свойства металлов	1		Что такое коррозия металлов?	§41
22	Электрохимический ряд напряжения металлов	1		Как ее предупредить?	§42
23	Сплавы	1			§43
24-25	Щелочные металлы	1			§44
26	Магний				§45
27	Щелочноземельные металлы	1			§46
28	Важнейшие соединения кальция	1			§47
29	Жесткость воды				§48
30-31	Алюминий	1			
32	Важнейшие соединения алюминия	2			
33-34	Железо	1		III четверть – 20 часов	§49
35	Соединения железа				§50
36	Практическая работа № 2				
37-38	Решение задач и уравнений				
39	Контрольная работа				
	<i>Краткий обзор важнейших органических веществ</i>	18			
40-41	Органическая химия	1		Органическая химия,	§51
41	Предельные (насыщенные) углеводороды	1		углеводороды, топливо. Какие виды топлива вы знаете?	§52
42	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1		Спирты, сложные эфиры,	§53
43-45	Полимеры	3		карбоновые кислоты,	§54

46	Производные углеводородов	1		углеводы, аминокислоты, белки, полимеры <i>IV четверть—16 часов</i>	§55
47	Спирты	1			§56
48	Карбоновые кислоты	1			§
49	Сложные эфиры	1			§57
50	Жиры	1			
51	Углеводы	1			
52	Аминокислоты	1			§58
53	Белки	4			
54-56	Решение задач и уравнений	3			
57	Контрольная работа	1			
58-59	Повторение по теме: «Углерод и кремний»	§2			Записи в тетр
60-61	Повторение по теме: «Металлы»	2			
62-63	Повторение по теме: «Органические вещества»	2			
64-68	Решение задач и уравнений	5			