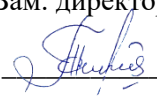



**Рассмотрен**  
на заседании МО «Эколог»  
№ 1 протокол  
08. 2022 год  
Руководитель МО  
30. 08. 2022 год

**Согласовано**  
Зам. директора по УВР  
 Турдалы к. Айзада  
29. 08. 2022 год



**Утверждаю**  
Директор СШЛ №3 имени К.Шопоковой  
 Бусурманкулова Н.Ш.  
30. 08. 2022 год

### **Календарно-тематическое планирование по химии 9 класс 2022-2023–учебный год**

**Учебники** : Т.Т.Кудайбергенов , Б.С.Рыспаева, У.А. Асанов.Бишкек-2016; Г.Е. Рудзитис.; Ф.Г. Фельдман, Москва “Просвещение” (1996-2004)  
О.С. Габриелян, ДРОФА, Москва, 2004; Л.С. Гузей, Москва, 2004

---

**« Программа по химии для общеобразовательных школ » для 8-9 классов 2020 год 1-е издание.**

**Авторы программы:** Б.С.Рыспаева, Б.М.Кособаева, Б.Ш.Жакышова, , Т.Т.Кудайбергенов.

**Учитель химии : Токтоназарова Жылдызкан Советовна**

## Календарно-тематическое планирование по химии 9 класс 2022-2023–учебный год

<i>Всего.....</i> 68	<i>1 четверть 16 часы</i>
<i>Недельный.....</i> 2	<i>2 четверть 15 часы</i>
<i>Контрольные работы.....</i> 4	<i>3 четверть 20 часы</i>
<i>Практические работы.....</i> 7	<i>4 четверть 17 часы</i>

<i>Главы</i>	<i>Часы</i>	<i>Практические работы</i>	<i>Лабораторные работы</i>	<i>Тест</i>
<i>Повторение материалов 8 класса.</i>	3ч.			№1
<i>I глава. Основные закономерности протекания химических реакций</i>	5 ч.	-	№1-4	№2
<i>II глава. Растворы. Электролитическая диссоциация. Окислительно-восстановительные реакции.</i>	18 ч.	№1 №2	№1-4	№3 №4
<i>Химия элементов 24 ч.</i>				
<i>III глава. Подгруппа кислорода</i>	8 ч.	№3	№2, №3	-
<i>IV глава. Подгруппа азота</i>	9 ч.	№4 №5		№5
<i>V глава. Подгруппа углерода</i>	7 ч.	№6	-	№6
<i>VI глава. Общая характеристика и получения металлов.</i>	5 ч.		№1	
<i>VII глава. Metallургия</i>	6ч.	№7	№1-2	№7
<i>VIII глава. Водородные соединения углерода. Первоначальные понятия по органической химии.</i>	8 ч.			--
.				
	<b>68 ч.</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

--	--	--	--	--

**Календарно тематическое планирование (9 класс)**

№	№	Тема уроков	Количество часов	Сроки		Рассматриваемые вопросы	Ресурсы  Демонстрации Лабораторные работы	Домашние задания	примечание
				По плану	По факту				
<b>9 Д</b>									
<b>Ичев. 16 ч. Повторение тем, пройденных в 8 классе (3ч.)</b>									
1	1	Основные классы неорганических соединений. Генетич. связь м/у основными классами неорган. соединений	1			Вещество.. Химический элемент. Классификация неорганических соединений	Таблицы, презентации	<b>с.13-17</b> <b>К.-</b> <b>конспект</b>	
2	2	ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома. Строение веществ.	1			Строение атома и периодическая система химических элементов. Принципы уменьшения энергии. Типы химических реакций.	ПСХЭ Д.И.Менделеева	<b>С.5-12</b> <b>К.</b> <b>НЦТ:</b> <b>с.19-21</b>	
3	3	<b>Систематизация знаний №1 тест</b>	1			а) Классификация неорганических соединений б) Строение атома и периодическая система химических элементов. <b>Систематизация-обобщение знаний</b>			
<b>I ГЛАВА. Основные закономерности протекания химических реакций (5ч.)</b>									
4	1	Скорость химических реакций. Факторы влияющие на скорость химических реакций	1			Скорость химических реакций, химическая кинетика. Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ.	Таблицы, презентации	<b>1гл</b> <b>&amp;1 к.</b> <b>Учить</b> <b>хим-е</b>	

						Гетерогенные реакции: жидкие и твердые, газовые и твердые, жидкие и газообразные вещества. Скорость зависит от концентрации веществ. Закон действия масс. Зависимость скорости от температуры и катализатора. Правила Вант-Гоффа. Катализатор. Ингибитор.		формулы, уравнения.	
5	2	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие.	1			Химическое равновесие, константа равновесия. Физическое значение константы равновесия.	Таблицы, презентации	<b>Р-Ф. С.34 11-таб</b>	
6	3	Условия смещения химического равновесия. Принципы Ле – Шателье	1			Условия смещения химического равновесия, экзотермические и эндотермические процессы. Принцип Ле – Шателье, физическое значение константы равновесия. Экзотермические и эндотермические реакции.	Таблицы, презентации Видео-эксперимент	<b>&amp;2 к. Учить хим. уравн.</b>	
7	4	<b>Лабораторная работа №1</b>	1			Факторы влияющие на скорость химических реакций.	Zn, разбавл. HCl, Fe порошок, разбавл. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	<b>С.24-25 Задан: 1-;4-</b>	
8	5	<b>Систематизация знаний (№2 тест)</b>	1			<b>По теме -Основные закономерности протекания химических реакций. Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам.</b>		<b>НЦТ-с.40.</b>	PISA
<b>II ГЛАВА. РАСТВОРЫ. ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ (19 ч.)</b>									
9	1	Растворы.	1			Классификация растворов. Растворимость. Значение растворов.	<b>Демонстрации.</b> Определить электропроводности	<b>&amp;4 к. Выучить х.ф.-</b>	

						Насыщенный, ненасыщенный и перенасыщенные растворы.	мости жидкости.	<b>правила</b>	
10	2	Концентрация растворов	1			Растворы.Выражение концентрации растворов. Концентрированные и разбавленные растворы. Растворы процентной и молярной концентрации.	Таблица растворимости	<b>&amp;5 к. учить хим.формулы.</b>	
11	3	Упражнения и задачи по теме растворы.	1			Найти массу и массовую долю растворенного вещества в растворе. Вычисление концентрации растворов. Расчеты по приготовлению растворов. <b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам.</b>		<b>С.47 Упр. 4-6</b>	PISA
12	4	Кристаллогидраты.	1			Понятие по гидратации и сольватации. Кристаллогидраты. Расчеты по кристалло- гидратам.		<b>Р-Ф. С.5-7 К.</b>	
13	<b>5</b>	<b>Систематизация знаний (№3 тест )</b>	1			<b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам.</b>			
14	6	Теория электролитической диссоциации	1			Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты.Катионы и анионы. Ион – форма химического элемента.	<b>Демонстрации.</b> Дист.вода, кургак соль, сахар и прибор измерение электрического тока.	<b>&amp;6. с36 К.-конс. Учить хим.форм и уравнения реакции</b>	

15	7	Диссоциация кислот, оснований, солей	1			Диссоциация кислот, оснований, солей. Изменение цвета индикатора от среды раствора.	<b>Демонстрация.</b> NaOH, HCl, индикаторы	&7. К. С.41-43	
16		Контрольная работа	1						
<b>2-четверть 15 ч.</b>					<b>// 1-четверть 16 ч.</b>				
17	8	Сильные и слабые электролиты.	1			Степень диссоциация . Сильные и слабые электролиты	<b>Демонстрация.</b> Конц. 80% уксусная эссенция и разбавленная уксусная кислота	&8. К. С.43-44 <b>Р-Ф. &amp;5 к. с.20 №7</b>	
18	10	Реакции ионного обмена.	1			Реакции ионного обмена: выпадение осадка, выделение газа и воды. Живые и не живые реакции ионного обмена протекающие в природе.	<b>Демонстрация.</b> BaCl <sub>2</sub> и Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> NaOH и HCl Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> и HCl	&9. К. С.45-46	
19	11	Выполнение упражнений по теме: Реакции ионного обмена.	1			<b>На демонстрации показаны</b> BaCl <sub>2</sub> и Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , NaOH и HCl Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> и HCl опираясь на примеры составить таблицы уравнений реакций.		С.47- №16	
20	12	<b>Практическая работа №1</b> <b>Решение экспериментальных задач.</b>	1			Решение экспериментальных задач на тему "Электролитическая диссоциация". Качественные реакции ионного обмена.		С.53. выводы	
21	13	Водородный показатель	1			Водородный показатель. Определение сильно кислой, слабо кислой, нейтральной, слабо щелочной, сильно щелочной среды с помощью рН шкалы-водородного показателя.	<b>Демонстрация:</b> Индикаторы: ф/ф, м/о и лакмус. Осадок раствора цветной капусты. Разные жидкости.	&10. К С.50	

22	14	Гидролиз солей.	1			Водородныйпоказатель.Гидролиз солей.Гидролиз по аниону.Гидролиз по катиону.Факторы влияющие на гидролиз.	<b>Демонстрация.</b> KCl, AlCl <sub>3</sub> , Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> сравнение гидролиза солей.	&10. К С.48-49	
23	15	Выполнение упражнений на тему:”Гидролиз солей”	1			Выполнение упражнений на тему: Гидролиз солей и водородный показатель.		С.55. №15	
24	16	Степень окисления. Окисление-восстановление.	1			Степень окисления некоторых элементов(O,S,N,P,C,Si) (төмөнкү, жогорку жана аралык)Шкала степени окисления.. Повышение и понижение степени окисления.Окисление и восстановление.	Таблица, шкала степени окисления.Презентац ии.	<b>НЦТ:</b> <b>с.33-34</b>	
25	17	Окислительно-восстановительные реакции	1			Метод электронного баланса.Типы окислительно-восстановительных реакций.	Таблица, презентации.	<b>Р-Ф. &amp;5</b> <b>к. с.20</b> <b>№7</b>	
26	18	<b>Практическая работа №2</b>	1			Опыты по окислительно-восстановительным реакциям:взаимодействие иодида калия и хлорной воды.	Иодид калия и хлорная вода.	<b>Выводы (по видео опытам)</b>	
27	19	<b>Систематизация знаний (№4 тест)</b>	1			<b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам. Р.З. ; тест; упражнения.</b>			PISA
<b>Химия элементов (22 часа)</b>									
<b>III ГЛАВА. Элементы подгруппы кислорода (6 часов)</b>									
28	1	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода.	1			Общая характеристика элементов подгруппы кислорода.Расположение в периодической таблице Д. И. Менделеева, их атомное	<b>Демонстрация.</b> 1.Смесь серы и воды.2.Горение серы. <b>Лабор.работа №2</b>	&11. К С.57-58	

						строение. Атомное строение кислорода и серы. Соединения кислорода и серы показывающие низшую, высшую, промежуточную степень окисления. сера-окислитель. Сера-восстановитель.	1. Знакомства с серой и его природными соединениями. 2. Знакомства с аллотропными видоизменениями серы.		
29	2	Сера и его свойства	1			Аллотропные видоизменения серы: ромбическая, моноклинная, пластическая сера. Флотация. Химические свойства серы. Биологическое значение, применение.		<b>&amp;12. К. Учить хим. формулы, уравнения р-ции</b>	
30	3	Оксиды серы. Серная кислота.	1			Ангидриды серы. Влияние на организм человека и на окружающую среду. Сульфиты и сульфаты. Гидросульфиты и гидросульфаты. Физические и химические свойства серной кислоты.	Таблица, презентац. Видео-эксперимент <b>Лабор. работа №3</b> Определение в растворе сульфат и сульфит ионов.	<b>&amp;13,14. К. отеч.-?</b>	
31	4	<b>Контрольная работа.</b>	1						
<b>3-четверть 20 ч</b>					<b>// 2-четверть 16ч</b>				
32	5	Производство серной кислоты контактным способом, значение ее солей в экономике. Защита окружающей среды.	1			Производство серной кислоты контактным способом. Применение серной кислоты. Естественная циркуляция серы. Схема производства серной кислоты.	Схема производства серной кислоты.		
33	6	<b>Практическая работа №3</b>	1			Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа кислорода"			



**IV ГЛАВА. Элементы подгруппы азота (9 ч)**

34	1	Общая характеристика элементов подгруппы азота.	1			Общая характеристика элементов подгруппы азота. Положение в ПСХЭ и строение их атомов. Строение атомов азота и фосфора, строение атомов. Соединения азота и фосфора показывающие высшее, промежуточное и низкое степени окисления.	ПСХЭ Д.И.Менделеева презентации		
35	2	Азот.	1			Строение молекулы азота Азот - восстановитель Азот – окислитель	Видео-эксперименты		
36	3	Аммиак. Соли аммония	1			Аммиак. Ион аммония Донорно-акцепторный механизм.	Таблица, презентации. Видео-эксперимент.		
37	4	<b>Практическая работа №4</b>	1			Получение аммиака и опыты с ним.	Аммиачная вода, лакмусовая бумага, фенофталеин		
38	5	Оксиды азота. Азотные кислоты и соли азотных кислот.	1			Оксиды азота. Свойства и применения. Азот оксиддери. Азотистая и азотная кислоты. Соли азотной кислоты : нитриты или нитраты. Применение нитратов.	Таблица, презентац. Вид. ео-экспер.		
39	6	Фосфор. Аллотропные видоизменения фосфора.	1			Аллотропия фосфора : белый фосфор, красный фосфор и черный фосфор. Окислительные и восстановительные свойства фосфора. Биологическое значение фосфора.	Таблица, презентации Видео-эксперимент		

40	7	Оксиды фосфора. Фосфорная кислота,соли. Минеральные удобрения.	1			Фосфит $P_2O_3$ и фосфат $P_2O_5$ ангидриды. Фосфорные кислоты : орто, пиро, мета фосфорные кислоты. $HPO_4^{2-}$ гидрофосфат, $H_2PO_4^-$ дигидрофосфат $PO_4^{3-}$ фосфат ионы. Классификация минеральных удобрений.	Таблица, презентации Видео-эксперименты		
41	8	<b>Практическая работа №5</b>	1			Минеральные удобрения.			
42	9	<b>Систематизация знаний (№5 тест)</b>	1			III глава. По теме “Элементы подгруппы азота” / <b>Систематизация-обобщение- повторение знаний по пройденным материалам.</b> <b>Решение: з. ; тест; упражнения.</b>			PISA
<b>V ГЛАВА. Подгруппа углерода (8ч.)</b>									
43	1	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – получение, свойства и применение	1			Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Положение в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Строение атомов углерода и кремния. Аллотропия углерода (алмаз,графит, карбин, фуллерон). Адсорбция. Кристаллические решетки Алмаза и графита: $sp^2$ и $sp^3$ гибридизации. Вызшее, промежуточное и низкое степени окисления. Соединения углерода и кремния показывающие вызшее, промежуточное и низкие степени окисления. Углерод – окислитель. Углерод –	<b>Демонстрация.</b> адсорбционное свойство угля.		

						восстановитель.			
44	2	Оксиды углерода	1			Оксиды углерода- получения, применения и свойства. Строение молекул CO и CO <sub>2</sub> “Сухой лед”.	Таблица, презентац. Видео-экспер.		
45	3	Угольная кислота и карбонаты	1			Угольная кислота. Карбонаты и гидрокарбонаты. Качественные реакции HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> -ионов. Круговорот углерода в природе.	<b>Демонстрация.</b> Получение карбоната и гидрокарбоната кальция		
46	4	Кремний, оксиды, кремниевая кислота.	1			Кремний – свойства , получения и применение. Оксиды кремния, кремниевая кислота. Силикаты.	<b>Демонстрация.</b> Сравнение угольной и кремниевой кислоты.		
47	5	Силикаты. Силикатное производство.	1			Гидролиз силикатов. Применение силикатов. Местное силикатное производство. Сырья для силикатной промышленности в Кыргызстане.	Таблица, презентации Видео-эксперимент		
48	6	<b>Практическая работа №6</b>	1			Оксид углерода(IV), получение и свойства. Определение карбонат CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ионов	Карбонат кальция, соляная кислота		
49	7	<b>Систематизация знаний . (Тест №6)</b>	1			<b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденной главе. Р. з. ; упражнения;тест.</b>			PISA
50	8	Контрольная работа за 4 четв	1						
51	9	Общие характеристики и свойства металлов	1			Общая характеристика металлов в основной и побочных подгруппах таблицы Д. И. Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Распространение в природе и физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Ряд активности металлов	Таблица, презентации		

					созданное Н.Н. Бекетовым.				
4 четв. 17 ч.					3 четв. 20ч.				
<b>VI ГЛАВА. Общая характеристика и получения металлов. 5ч.</b>									
52	2	Промышленные способы получения металлов.	1			Пирометаллургия. Гидрометаллургия.	Таблица, презентации		
53	3	Электролиз. Коррозия	1			Электрометаллургия. Электролиз. Коррозия металлов.	Таблица, презентации Видео-эксперимент.		
54	4 5	Щелочные и Щелочно-земельные Ме	2			Щелочные и Щелочно-земельные Ме строения атомов, свойства и применение	презентация. Видео эксперимент.		
55	6	Алюминий и его соединения	1			Алюминий и его свойства. Использование алюминия и его сплавов.	презентация. Видео эксперимент.		
<b>VII ГЛАВА. ЖЕЛЕЗО И МЕТАЛЛУРГИЯ (6 ЧАСОВ)</b>									
56	1	Металлургия. Железо	1			Месторождения цветных металлов Кыргызстана. Слитки. Железо и черная металлургия. Железо. Строения атома. Распространение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Качественная реакция на ионы железа. Применение железа.	Таблица, презентац. Видео-экспер.		
57	3	Черная металлургия. Чугун и сталь.	1			Черная металлургия. Производство чугуна и стали. Способы производства стали. Основные реакции превращения чугуна в сталь.	Таблица, презентац. Видео-экспер.		

58	4	Практическая работа №7	1			Решение экспериментальных задач. Взаимодействие железа с кислотами и щелочами	Хлорид железа (II) сульфат железа (III) Конц. HNO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .		
59	5	Систематизация знаний (№7 тест)	1			<b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам.</b> <b>Решение задач ; упражнения; тест.</b>			PISA
<b>VIII ГЛАВА. ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ УГЛЕРОДА. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. (8 ЧАСОВ)</b>									
60	1	Предмет “Органическая химия” и его значение.	1			А.М. Бутлеров. Основные принципы теории химического строения органических веществ.	Таблица, схемы презентаций Анимации Видеоурок 51-52		
61		Классификация органических соединений и номенклатура	1			Типичные органические и неорганические вещества. Основные принципы теории химического строения органических веществ. Изомеры.	Видеоурок 53-54		
62	3	Основные классы органических веществ. Предельные и непредельные углеводороды.	1			Предельные углеводороды: алканы, циклоалканы. Непредельные углеводороды: алкены, алкины, алкадиены. Качественные реакции на алкены. С перманганатом калия и бромной водой. Реакции присоединения.	Таблица, схемы презентации Анимация Видеоурок 54		
63	4	Ароматические углеводороды. Углеводород природные источники.	1			Ароматические углеводороды - бензол, нафталин, антрацен. Основные источники углеводородов: природные и нефтяные газы. Нефть. Уголь. Производство кокса. Нефть и ее переработка.	Таблица, схемы презентации Анимации Видеоурок 54-55		
64	5	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты, фенолы, альдегиды и кетоны, углеводы.	1			Общая формула кислородсодержащих соединений. Одноатомные, двухатомные,	Таблица, схемы презентации Анимации		

					трехатомные спирты и фенолы. Карбоновые или «оксисоединения». Предельных и непредельных карбоновых кислот. Этерификация.Эфиры.	Видеоурок 56-57-58-59 Видеоурок 56-57-58-59		
65	6	Углеводы.	1		Моносахариды: глюкоза, фруктоза. Дисахариды: сахароза, мальтоза, лактоза. Полисахариды: крахмал, целлюлоза.	Таблица, схемы презентаций Анимации 60 -61		
67	7	Азотистые органические соединения. Амины. Аминокислоты	1		Амины, получения, свойства. Аминокислоты. Пептидная связь. Белки. Циркуляция белков в организме. Аминокислоты, белки и их свойства.	Таблица, схемы презентаций Анимации Видеоурок 61		
68	8	<b>Контрольная работа</b>	1					
<b>4-четверть 15 часов</b>								

Календарно тематическое планирование (9 класс)

(свой)

№	№	Тема уроков	Количество часов	Сроки		Рассматриваемые вопросы	Ресурсы	Домашние задания	примечание
				По плану	По факту				
9 Д							Демонстрации Лабораторные работы		
<b>Ичев. 16 ч. Повторение тем, пройденных в 8 классе (3ч.)</b>									
1	1	Основные классы неорганических соединений. Генетич. связь м/у основными классами неорган. соединений	1			Вещество.. Химический элемент. Классификация неорганических соединений	Таблицы, презентации	<b>с.13-17 К.- конспект</b>	
2	2	ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома. Строение веществ.	1			Строение атома и периодическая система химических элементов. Энергиянын азаюу Принципы уменьшения энергии. Типы химических реакций.	ПСХЭ Д.И.Менделеева	<b>С.5-12 К. НЦТ: с.19-21</b>	
3	3	<b>Систематизация знаний №1 тест</b>	1			а) Классификация неорганических соединений б) Строение атома и периодическая система химических элементов. <b>Систематизация-обобщение знаний</b>			
<b>I ГЛАВА. Основные закономерности протекания химических реакций (5ч.)</b>									
4	1	Скорость химических реакций. Факторы влияющие на скорость химических реакций	1		<b>1гл &amp;1 к. Учить хим. Форм-</b>	Скорость химических реакций, химическая кинетика. Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ. Гетерогенные реакции: жидкие и	Таблицы, презентации	<b>Р-Ф. С.34 11-таб Гл.3. &amp;14 к.</b>	

					лы, уравнен ия.	твердые, газовые и твердые, жидкие и газообразные вещества. Скорость зависит от концентрации веществ. Закон действия масс. Зависимость скорости от температуры и катализатора. Правила Вант-Гоффа. Катализатор. Ингибитор.		<b>С.43 Упр 1-4</b>	
5	2	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие.	1		<b>9Г. Р-Ф. С.34 11-таб</b>	Химическое равновесие, константа равновесия. Физическое значение константы равновесия.	Таблицы, презентации	<b>9Д Стр.34 табл-11</b>	
6	3	Условия смещения химического равновесия. Принципы Ле – Шателье	1		<b>&amp;2 к. Учить хим. уравн.</b>	Условия смещения химического равновесия, экзотермические и эндотермические процессы. Принцип Ле – Шателье, физическое значение константы равновесия. Экзотермические и эндотермические реакции.	Таблицы, презентации Видео-эксперимент	<b>С.36-37.  С.43 Упр 5</b>	
7	4	<b>Лабораторная работа №1</b>	1		<b>С.24-25 Задан: 1-;4-</b>	Факторы влияющие на скорость химических реакций.	Zn, разбавл. HCl, Fe порошок, разбавл. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	<b>С.45 Задание 1-4</b>	
8	5	<b>Систематизация знаний (№2 тест)</b>	1		<b>НЦТ- с.40.</b>	По теме -Основные закономерности протекания химических реакций. <b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам.</b>		<b>НЦТ- с.40.</b>	PISA
<b>II ГЛАВА. РАСТВОРЫ. ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ (19 ч.)</b>									
9	1	Растворы.	1		<b>Кудайбе ргенов.</b>	Классификация растворов. Растворимость. Значение растворов.	<b>Демонстрации.</b> Определить электропроводности	<b>Кудайбе ргенов.</b>	



					<b>&amp;4 к. Выучить х.ф.-правилы</b>	Насыщенный, ненасыщенный и перенасыщенные растворы.	мости жидкости.	<b>&amp;4 к. Выучить х.ф.-правилы</b>	
10	2	Концентрация растворов	1		<b>&amp;5 к. учить хим.формулы.</b>	Растворы.Выражение концентрации растворов. Концентрированные и разбавленные растворы. Растворы процентной и молярной концентрации.	Таблица растворимости	<b>Кудайбергенов. &amp;5 к. учить хим.формулы.</b>	
11	3	Упражнения и задачи по теме растворы.	1		<b>С.47 Упр. 4-6</b>	Найти массу и массовую долю растворенного вещества в растворе. Вычисление концентрации растворов. Расчеты по приготовлению растворов. <b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам.</b>		<b>Кудайбергенов. С.47 Упр. 4-6</b>	PISA
12	4	Кристаллогидраты.	1		<b>Р-Ф. С.5-7 К.</b>	Понятие по гидратации и сольватации. Кристаллогидраты. Расчеты по кристалло- гидратам.		<b>Р-Ф. С.5-7 К.</b>	
13	5	<b>Систематизация знаний (№3 тест )</b>	1			<b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам.</b>			
14	6	Теория электролитической диссоциации	1		<b>&amp;6. с36 К.-конс. Учить хим.форм и</b>	Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты.Катионы и анионы. Ион – форма химического элемента.	<b>Демонстрации.</b> Дист.вода, кургак соль, сахар и прибор измерение электрического тока.	<b>&amp;6. с36 К.-конс Учить хим.форм и уравнени</b>	

				уравни я реакции			я реакции	
15	7	Диссоциация кислот, оснований, солей	1	&7. К. С.41-43	Диссоциация кислот, оснований, солей. Изменение света индикатора от среды раствора.	<b>Демонстрация.</b> NaOH, HCl, индикаторы	<b>&amp;2 к. с.12 №9-10</b>	
16		Контрольная работа	1					
		<b>2-четверть 15 ч.</b>				<b>// 1-четверть 16 ч.</b>		
17	8	Сильные и слабые электролиты.	1	&8. К. С.43-44 <b>Р-Ф. &amp;5 к. с.20 №7</b>	Степень диссоциация . Сильные и слабые электролиты	<b>Демонстрация.</b> Конц. 80% уксусная эссенция и разбавленная уксусная кислота	<b>&amp;3 к. с.12 №11-12</b>	
18	10	Реакции ионного обмена.	1	&9. К. С.45-46	Реакции ионного обмена: выпадение осадка, выделение газа и воды. Живые и не живые реакции ионного обмена протекающие в природе.	<b>Демонстрация.</b> BaCl <sub>2</sub> и Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> NaOH и HCl Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> и HCl	<b>&amp;4 к. с.20 №1-2</b>	
19	11	Выполнение упражнений по теме: Реакции ионного обмена.	1	С.47- №16	<b>На демонстрации показаны</b> BaCl <sub>2</sub> и Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , NaOH и HCl Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> и HCl опираясь на примеры составить таблицы уравнений реакций.		<b>с.20 3-4</b>	
20	12	<b>Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач.</b>	1	С.53. выводы	Решение экспериментальных задач на тему "Электролитическая диссоциация". Качественные реакции ионного обмена.		Выводы С.22. 1-2	
21	13	Водородный показатель	1	&10. К С.50	Водородный показатель. Определение сильно кислой, слабо кислой, нейтральной, слабо щелочной, сильно щелочной среды с помощью pH	<b>Демонстрация:</b> Индикаторы: ф/ф, м/о и лакмус. Осадок раствора	<b>&amp;10. К С.50</b>	

					шкалы-водородного показателя.	цветной капусты.Разные жидкости.		
22	14	Гидролиз солей.	1	&10. К С.48-49	Водородныйпоказатель.Гидролиз солей.Гидролиз по аниону.Гидролиз по катиону.Факторы влияющие на гидролиз.	<b>Демонстрация.</b> KCl, AlCl <sub>3</sub> , Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> сравнение гидролиза солей.	&6. К Табл-6	
23	15	Выполнение упражнений на тему:”Гидролиз солей”	1	С.55. №15	Выполнение упражнений на тему: Гидролиз солей и водородный показатель.		Учебн. Кудайбергенов. С.55. №15	
24	16	Степень окисления. Окисление-восстановление.	1	<b>НЦТ:</b> <b>с.33-34</b>	Степень окисления некоторых элементов(O,S,N,P,C,Si) (төмөнкү, жогорку жана аралык)Шкала степени окисления.. Повышение и понижение степени окисления.Окисление и восстановление.	Таблица, шкала степени окисления.Презентация.	<b>Повторение по консп.</b>	
25	17	Окислительно-восстановительные реакции	1	<b>Р-Ф. &amp;5</b> <b>к. с.20</b> <b>№7</b>	Метод электронного баланса.Типы окислительно-восстановительных реакций.	Таблица, презентации.	<b>Р-Ф. &amp;5</b> <b>к. с.20</b> <b>№7</b>	
26	18	<b>Практическая работа №2</b>	1	<b>Выводы (по видео опытам)</b>	Опыты по окислительно-восстановительным реакциям:взаимодействие иодида калия и хлорной воды.	Иодид калия и хлорная вода.	<b>Выводы (по видео опытам)</b>	
27	19	<b>Систематизация знаний (№4 тест)</b>	1		<b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам. Р.З. ; тест; упражнения.</b>			PISA
<b>Химия элементов (22 часа)</b>								

III ГЛАВА. Элементы подгруппы кислорода (6 часов)									
28	1	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода.	1		&11. К С.57-58	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Расположение в периодической таблице Д. И. Менделеева, их атомное строение. Атомное строение кислорода и серы. Соединения кислорода и серы показывающие низшую, высшую, промежуточную степень окисления. сера-окислитель. Сера-восстановитель.	<b>Демонстрация.</b> 1. Смесь серы и воды. 2. Горение серы. <b>Лабор. работа №2</b> 1. Знакомства с серой и его природными соединениями. 2. Знакомства с аллотропными видоизменениями серы.	&7-8. К. <b>Учить хим. формулы, уравнения р-ции</b>	
29	2	Сера и его свойства	1		&12. К. <b>Учить хим. формулы, уравнения р-ции</b>	Аллотропные видоизменения серы: ромбическая, моноклинная, пластическая сера. Флотация. Химические свойства серы. Биологическое значение, применение.		&9-12. К. <b>Учить хим. формулы, уравнения р-ции</b>	
30	3	Оксиды серы. Серная кислота.	1		&13,14. К. <b>отвеч.-?</b>	Ангидриды серы. Влияние на организм человека и на окружающую среду. Сульфиты и сульфаты. Гидросульфиты и гидросульфаты. Физические и химические свойства серной кислоты.	Таблица, презентация. Видео-эксперимент <b>Лабор. работа №3</b> Определение в растворе сульфат и сульфит ионов.	&11-12. К-консп. <b>отвеч.-?</b>	
31	4	<b>Контрольная работа.</b>	1						
<b>3-четверть 20 ч</b>					<b>// 2-четверть 16ч</b>				
32	5	Производство серной кислоты контактным способом, значение ее солей в экономике. Защита окружающей среды.	1			Производство серной кислоты контактным способом. Применение серной кислоты. Естественная циркуляция серы. Схема производства серной кислоты.	Схема производства серной кислоты.		

33	6	<b>Практическая работа №3</b>	1			Решение экспериментальных задач по теме “ Подгруппа кислорода “			
<b>IV ГЛАВА. Элементы подгруппы азота (9 ч)</b>									
34	1	Общая характеристика элементов подгруппы азота.	1			Общая характеристика элементов подгруппы азота. Положение в ПСХЭ и строение их атомов. Строение атомов азота и фосфора, строение атомов. Соединения азота и фосфора показывающие высшее, промежуточное и низкое степени окисления.	ПСХЭ Д.И.Менделеева презентации		
35	2	Азот.	1			Строение молекулы азота Азот - восстановитель Азот – окислитель	Видео-эксперименты		
36	3	Аммиак. Соли аммония	1			Аммиак. Ион аммония Донорно-акцепторный механизм.	Таблица, презентации. Видео-эксперимент.		
37	4	<b>Практическая работа №4</b>	1			Получение аммиака и опыты с ним.	Аммиачная вода, лакмусовая бумага, фенофталеин		
38	5	Оксиды азота. Азотные кислоты и соли азотных кислот.	1			Оксиды азота. Свойства и применения. Азот оксиды. Азотистая и азотная кислоты. Соли азотной кислоты : нитриты или нитраты. Применение нитратов.	Таблица, презентац. Вид. ео-экспер.		
39	6	Фосфор. Аллотропные видоизменения фосфора.	1			Аллотропия фосфора : белый фосфор, красный фосфор и черный фосфор.	Таблица, презентации		

						Окислительные и восстановительные свойства фосфора. Биологическое значение фосфора.	Видео-эксперимент		
40	7	Оксиды фосфора. Фосфорная кислота,соли. Минеральные удобрения.	1			Фосфит $P_2O_3$ и фосфат $P_2O_5$ ангидриды. Фосфорные кислоты : орто, пиро, мета фосфорные кислоты. $HPO_4^{2-}$ гидрофосфат, $H_2PO_4^-$ дигидрофосфат $PO_4^{3-}$ фосфат ионы. Классификация минеральных удобрений.	Таблица, презентации Видео-эксперименты		
41	8	<b>Практическая работа №5</b>	1			Минеральные удобрения.			
42	9	<b>Систематизация знаний (№5 тест)</b>	1			III глава. По теме “Элементы подгруппы азота” / <b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам.</b> <b>Решение: з. ; тест; упражнения.</b>			PISA
<b>V ГЛАВА. Подгруппа углерода (8ч.)</b>									
43	1	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – получение, свойства и применение	1			Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Положение в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Строение атомов углерода и кремния. Аллотропия углерода (алмаз,графит, карбин, фуллерон). Адсорбция. Кристаллические решетки Алмаза и графита: $sp^2$ и $sp^3$ гибридизации. Высшее, промежуточное и низкое степени окисления. Соединения углерода и кремния	<b>Демонстрация.</b> адсорбционное свойство угля.		

					показывающие высшее, промежуточное и низкие степени окисления. Углерод – окислитель. Углерод – восстановитель.			
44	2	Оксиды углерода	1		Оксиды углерода- получения, применения и свойства. Строение молекул CO и CO <sub>2</sub> “Сухой лед”.	Таблица, презентация. Видео-экспер.		
45	3	Угольная кислота и карбонаты	1		Угольная кислота. Карбонаты и гидрокарбонаты. Качественные реакции HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> -ионов. Круговорот углерода в природе.	<b>Демонстрация.</b> Получение карбоната и гидрокарбоната кальция		
46	4	Кремний, оксиды, кремниевая кислота.	1		Кремний – свойства , получения и применение. Оксиды кремния, кремниевая кислота. Силикаты.	<b>Демонстрация.</b> Сравнение угольной и кремниевой кислоты.		
47	5	Силикаты. Силикатное производство.	1		Гидролиз силикатов. Применение силикатов. Местное силикатное производство. Сырьё для силикатной промышленности в Кыргызстане.	Таблица, презентации Видео-эксперимент		
48	6	<b>Практическая работа №6</b>	1		Оксид углерода(IV), получение и свойства. Определение карбонат CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ионов	Карбонат кальция, соляная кислота		
49	7	<b>Систематизация знаний . (Тест №6)</b>	1		<b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденной главе. Р. з. ; упражнения;тест.</b>			PISA
50	8	Контрольная работа за 4 четв	1					
51	9	Общие характеристики и свойства металлов	1		Общая характеристика металлов в основной и побочных подгруппах таблицы Д. И. Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Распространение в	Таблица, презентации		

						природе и физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Ряд активности металлов созданное Н.Н. Бекетовым.			
4 четв. 17 ч.						3 четв. 20ч.			
<b>VI ГЛАВА. Общая характеристика и получения металлов. 5ч.</b>									
52	2	Промышленные способы получения металлов.	1			Пирометаллургия. Гидрометаллургия.	Таблица, презентации		
53	3	Электролиз. Коррозия	1			Электрометаллургия. Электролиз. Коррозия металлов.	Таблица, презентации Видео-эксперимент.		
54	4 5	Щелочные и Щелочно-земельные Ме	2			Щелочные и Щелочно-земельные Ме строения атомов, свойства и применение	презентация. Видео эксперимент.		
55	6	Алюминий и его соединения	1			Алюминий и его свойства. Использование алюминия и его сплавов.	презентация. Видео эксперимент.		
<b>VII ГЛАВА. ЖЕЛЕЗО И МЕТАЛЛУРГИЯ (6 ЧАСОВ)</b>									
56	1	Металлургия. Железо	1			Месторождения цветных металлов Кыргызстана. Слитки. Железо и черная металлургия. Железо. Строения атома. Распространение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Качественная реакция на ионы железа. Приминение железа.	Таблица, презентац. Видео-экспер.		
57	3	Черная металлургия. Чугун и сталь.	1			Черная металлургия. Производство чугуна и стали. Способы производства	Таблица, презентац. Видео-экспер.		



					стали. Основные реакции превращения чугуна в сталь.			
58	4	Практическая работа №7	1		Решение экспериментальных задач. Взаимодействие железа с кислотами и щелочами	Хлорид железа (II) сульфат железа (III) Конц. HNO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .		
59	5	Систематизация знаний (№7 тест)	1		<b>Систематизация-обобщение-повторение знаний по пройденным материалам.</b> <b>Решение 3. ;упражнения;тест.</b>			PISA
<b>VIII ГЛАВА. ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ УГЛЕРОДА. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. (8 ЧАСОВ)</b>								
60	1	Предмет “Органическая химия” и его значение.	1		А.М. Бутлеров. Основные принципы теории химического строения органических веществ.	Таблица, схемы презентаций Анимации Видеоурок 51-52		
61		Классификация органических соединений и номенклатура	1		Типичные органические и неорганические вещества. Основные принципы теории химического строения органических веществ. Изомеры.	Видеоурок 53-54		
62	3	Основные классы органических веществ. Предельные и непредельные углеводороды.	1		Предельные углеводороды: алканы, циклоалканы. Непредельные углеводороды: алкены, алкины, алкадиены. Качественные реакции на алкены. С перманганатом калия и бромной водой. Реакции присоединения.	Таблица, схемы презентации Анимация Видеоурок 54		
63	4	Ароматические углеводороды. Углеводород природные источники.	1		Ароматические углеводороды - бензол, нафталин, антрацен. Основные источники углеводородов: природные и нефтяные газы. Нефть. Уголь. Производство кокса. Нефть и ее переработка.	Таблица, схемы презентации Анимации Видеоурок 54-55		
64	5	Кислородсодержащие органические соединения.	1		Общая формула кислородсодержащих	Таблица, схемы		

		Спирты, фенолы, альдегиды и кетоны, углеводы.			соединений. Одноатомные, двухатомные, трехатомные спирты и фенолы. Карбоновые или «оксисоединения». Предельных и непредельных карбоновых кислот. Этерификация. Эфиры.	презентации Анимации Видеоурок 56-57-58-59 Видеоурок 56-57-58-59		
65	6	Углеводы.	1		Моносахариды: глюкоза, фруктоза. Дисахариды: сахароза, мальтоза, лактоза. Полисахариды: крахмал, целлюлоза.	Таблица, схемы презентаций Анимации 60 -61		
67	7	Азотистые органические соединения. Амины. Аминокислоты	1		Амины, получения, свойства. Аминокислоты. Пептидная связь. Белки. Циркуляция белков в организме. Аминокислоты, белки и их свойства.	Таблица, схемы презентаций Анимации Видеоурок 61		
68	8	<b>Контрольная работа</b>	1					
<b>4-четверть 15 часов</b>								