

9 КЛАСС

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса химии 9 класса, составленная на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии, Программы курса химии для 8–11 классов общеобразовательных учреждений (автор О. С. Gabrielyan)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели курса:

- **усвоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии; химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Количество учебных часов – 68 (2 часа в неделю).

Из них:

- контрольных работ – 3 часа;
- практических работ – 5 часов.

Учебно-методический комплект и дополнительная литература:

1. *Габриелян, О. С.* Химия-9: учебник для общеобразовательного учреждения [Текст] / О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2008, 2009.
2. *Габриелян, О. С.* Химия-9: рабочая тетрадь [Текст] / О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2008, 2009.
3. *Габриелян, О. С.* Химия-9: настольная книга учителя [Текст] / О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2006.
4. *Химия: поурочные планы по учебнику О. С. Габриеляна* [Текст] / авт.-сост. В. Г. Денисова. – Волгоград: Учитель, 2003.
5. *Химия: тематическое и поурочное планирование по химии к учебнику О. С. Габриеляна «Химия-8»* [Текст] / авт.-сост. О. Р. Гуревич – М.: Дрофа, 2006.
6. *Денисова, В. Г.* Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы [Текст] / В. Г. Денисова. – Волгоград: Учитель, 2004.
7. *Ширшина, Н. В.* Химия. 9 класс. Тестовые задания для подготовки к итоговой аттестации [Текст] / Н. В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2004.
8. *Ширшина, Н. В.* Химия для гуманитариев [Текст] / Н. В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2004.
9. *Занимательные задания и эффектные опыты по химии* [Текст] / авт.-сост. Б. Д. Степин, Л. Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2002.
10. Электронные ресурсы (CD): «Химия элементов», «Химия для гуманитариев», «Дидактический и раздаточный материал. Химия. 10–11 кл.», «Тесты. Химия. 8–11 классы» (авт. Н. В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2006–2008).

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, тесты.

В рабочей программе произведено разделение учебного материала:

- **на обязательный материал**, включенный в требования к уровню подготовки выпускников основной школы (напечатан прямым шрифтом);
- **дополнительный материал**, который изучается в зависимости от уровня подготовленности класса к освоению данного материала (выделен курсивом).

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:
дидактические материалы – ДМ;

демонстрации – Д;

лабораторные опыты – Л;

ПСХЭ – Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева;

ПЗ – Периодический закон;

ПС – Периодическая система.

РАЗВЕРНУТЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

9 класс

(базовый уровень)

№ п/п	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов	Основные элементы содержания. <i>Дополнительные элементы содержания</i>	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля. Измерители	Домашнее задание	Оборудование	Дата	
									план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА ХИМИИ 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА (3 часа)	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	<p>Закономерности изменения свойств атомов простых веществ и соединений, образованных химическими элементами в пределах главных подгрупп и периодов Периодической системы Д. И. Менделеева.</p> <p>План характеристики химического элемента.</p> <p>Характеристика элемента – металла.</p> <p>Характеристика элемента – неметалла</p>	<p>Знать важнейшие химические понятия: <i>химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы.</i></p> <p>Уметь:</p> <p>– объяснять физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп;</p> <p>– характеризовать химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов</p>	<p>Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 4, № 1.</p> <p>По учебнику: с. 8, № 5</p>	<p>§ 1. Тетрадь на печатной основе: с. 8, № 1</p>	<p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. План характеристики химического элемента.</p> <p>Слайд-презентация по теме «ПЗ и ПС», проектор, ноутбук</p>		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА ХИМИИ 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА (3 часа)	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений	1	Кислотный или основной характер оксида и гидроксида элемента как отличительный его признак. <i>Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп ПС Д. И. Менделеева от степеней окисления их атомов.</i> <i>Понятие амфотерности на примере оксида и гидроксида алюминия</i>	Знать: – химические свойства основных классов неорганических веществ; – возможность протекания реакций ионного обмена. Уметь: – записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; – составлять электронный баланс для ОВР; – определять окислитель и восстановитель; – составлять формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций	Текущий контроль. Работа по карточкам: проверочная работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 8, № 1, 2, 3, 4	§ 2. Тетрадь на печатной основе: с. 11, № 3–4	ПСХЭ. «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна. <i>Д. Амфотерность гидроксида алюминия и гидроксида цинка (растворы едкого натра, соляной кислоты, солей цинка и алюминия)</i>		
3	(3 часа)	Генетические ряды металлов и неметаллов. Значение Периодического закона Д. И. Менделеева	1	Генетические ряды металла и неметалла. Классификация химических элементов. Понятие о переходных элементах	Знать: – положение металлов и неметаллов в ПСХЭ; – отличие физических свойств Ме и НеМе; – значение ПЗ для науки и практики. Уметь: – составлять генетические ряды металла и неметалла; – писать уравнения реакций химических свойств Ме и НеМе	Текущий контроль: опрос. Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 15, № 1, 3. По учебнику: с. 19, № 2 (устно)	По учебнику: с. 19, № 4. Тетрадь на печатной основе: с. 18, № 4–5	ПСХЭ. Таблица «Генетические связи неорганических веществ»		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	МЕТ АЛЛ Ы (17 часов)	Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева . Общие физические свойства металлов	1	<i>Краткий исторический обзор: век медный – век бронзовый – век железный.</i> Характеристика положения элементов-металлов в Периодической системе. Строение атомов металлов. Металлические кристаллические решетки. Металлическая химическая связь. Физические свойства металлов простых веществ. Легкие и тяжелые металлы. Черные и цветные металлы. Драгоценные металлы	Знать: – положение элементов металлов в ПС; – физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность. Уметь: – характеризовать металлы на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • для безопасного обращения с металлами; • экологически грамотного поведения в окружающей среде; • критической оценки информации о веществах, используемых в быту	Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 24, № 2, 4; с. 25, № 1, 2, 3, 5	§ 4–5. Тетрадь на печатной основе: с. 27, № 6, 7. Учебник : с. 29, № 1 (устно)	ПСХЭ. Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику Габриеляна. Л. Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекции). Таблицы: «Относительная твердость некоторых металлов», «Плотность некоторых металлов», «Температура плавления некоторых металлов»		
5		Сплавы	1	Сплавы и их классификация. Черные металлы: чугуны и стали. Цветные металлы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий. Характеристика сплавов, их свойства. Значение важнейших сплавов	Знать классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств Me. Уметь описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов	Текущий контроль. Тетрадь на печатной основе: с. 28, № 1, 3, § 7, с. 38, № 2	§ 6–7, с. 38, № 2. Тетрадь на печатной основе: с. 28–29, № 4, 5	Л. Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекциям). Репродукции и фотографии произведений искусства из сплавов		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	МЕТ АЛЛ Ы (17 часов)	Химические свойства металлов	1	Восстановительные свойства металлов. Взаимодействие металлов с кислородом и другими неметаллами	Знать общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями. Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств	Текущий контроль – опрос, краткие сообщения учащихся. Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 30, № 3, 4, 6.	§ 8, до слов «...по восстано вительно й способ ности...», с. 41, № 2	Д. Горение магния. Взаимодействие натрия и кальция с водой (вода, фенолфталеин). <i>Взаимодействие металлов с галогенами (смесь порошка алюминия с мелкорастертым йодом), фарфоровая чашка, вода, пипетка).</i> <i>Взаимодействие металлов с серой</i>		
7		Химические свойства металлов (продолжен ие). Ряд активности металлов	1	Характеристика общих химических свойств металлов на основании их положения в ряду напряжения в свете представления об ОВР. Правила применения электрохимического ряда напряжений при определении возможности взаимодействия с растворами кислот и солей. <i>Поправки к правилам применения электрохимического ряда напряжения.</i>	Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств	Текущий контроль – опрос, работа по карточкам. Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 32, № 7; с. 33, № 8; с. 34, № 9, 11 (в, г)	§ 8 (до конца). Тетрадь на печатно й основе: с. 34, №10	Ряд активности металлов. Слайд- лекция «Металлы», проектор, ноутбук. Л. Растворение железа и цинка в соляной кислоте (гранулы цинка, железные опилки, соляная кислота). Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железо)		

				Металлотермия						
--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	МЕТ АЛЛ Ы (17 часов)	Металлы в природе, общие способы получения металлов	1	Самородные металлы. Минералы. Руды. Металлургия и ее виды: пиро-, гидро-, электрометаллургия. Металлотермия. Микробиологические методы получения металлов	Знать основные способы получения металлов в промышленности. Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов	Текущий контроль – опрос. СР по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия- 9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 153, вариант 1, № 1	§ 9. Тетрадь на печатно й основе: с. 36–37, № 5, 7, 8	Л. Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия (коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, кальция, магния и алюминия). Д. <i>Металлотермия (термитная смесь Al и Fe, спички, кристаллизатор с песком)</i>		
9		Общие понятия о коррозии металлов	1	Коррозия металлов, способы защиты металлов от коррозии	Знать причины и виды коррозии металлов. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту	Текущий контроль – опрос. Решение задач и упражнений из раздела «Металлы»	§ 10, упр. 1–4. Тетрадь на печатной основе: с. 69, № 1	Ряд активности металлов. Образцы металлов и сплавов, подвергшихся коррозии		
10		Щелочные металлы	1	Строение атомов элементов главной подгруппы первой группы. Щелочные металлы – простые вещества. Общие физические свойства щелочных металлов. Химические свойства щелочных металлов: взаимодействие с простыми веществами, с водой. Природные соединения, содержащие щелочные металлы,	Уметь: – характеризовать химические элементы натрия и калий по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов; – составлять уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия	Текущий контроль – опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 40, № 2, 5, 6; с. 44, № 2 (а–г)	§ 11. Тетрадь на печатно й основе: с. 40, № 1; с. 42, № 7; с. 44, № 2 (д–з)	Образцы щелочных металлов. Д. Взаимодействие натрия с водой (вода, фенолфталеин, натрий). <i>Горение натрия в кислороде.</i> Схема «Натрий и калий в организме человека», «Натрий и калий в продуктах питания».		

				способы получения металлов				Видеофильм. Слайд-лекция, проектор, ноутбук		
--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	---	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	МЕТ АЛЛ Ы (17 часов)	Соединения щелочных металлов	1	Обзор важнейших соединений щелочных металлов: щелочи, соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты). Природные соединения щелочных металлов	Знать применение соединений. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов	§ 11, с. 54–58, упр. 1 (б), 2		Л. Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени. CD «Виртуальная лаборатория»		
12		Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	1	Строение атомов щелочноземельных металлов. Физические свойства. Химические свойства: взаимодействие с простыми веществами, с водой, с оксидами (магний, кальций – термия)	Уметь: – характеризовать химические элементы кальция и магний по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов; – составлять уравнения химических реакций (ОВР)	Текущий контроль – работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 154–155, работа по вариантам 1–2, № 1, 2	§ 12. Тетрадь на печатной основе: с. 52, № 2, 5, 7	Образцы металлов: кальция, магния и их важнейших природных соединений. Д. Горение магния. Взаимодействие кальция с водой (вода, фенолфталеин, кальций, чашка Петри). Л. Распознавание катионов кальция и бария (растворы солей кальция и бария, серной кислоты, карбоната натрия, пробирки)		
13		Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	1	Важнейшие соединения: оксид кальция – негашеная известь, оксид магния – жженая магнезия, гидроксид кальция, соли (мел, мрамор, известняк, гипс, фосфаты и др.). Применение важнейших соединений. Роль химических элементов	Знать важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Уметь: – на основании знаний химических свойств важнейших соединений щелочноземельных металлов осуществлять цепочки превращений; – характеризовать свойства	Тетрадь на печатной основе: с. 48, № 2, 5 (до характеристик и реакций), 7; с. 52, № 3		Слайд-презентация «Щелочноземельные Ме». <i>Таблицы:</i> «Магний и кальций в организме человека», «Магний и кальций в продуктах питания»		

				кальция и магния в жизнедеятельности живых организмов	оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	МЕТ АЛЛ Ы (17 часов)	Алюминий	1	Строение атома алюминия. Физические, химические свойства алюминия: взаимодействие с простыми веществами, кислотами. Алюминотермия. Природные соединения алюминия и способы его получения. Области применения алюминия	Знать химические свойства. Уметь характеризовать химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атома	Текущий контроль. Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Gabrielyana, с. 155, вариант 4, № 1. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе с. 55, № 3; с. 56, № 6, 8	§ 13. Тетрадь на печатной основе: с. 56, № 4; с. 58, № 10; с. 59, № 13	Образцы алюминия (гранулы, пудра) и его природных соединений. Слайд-лекция, проектор, ноутбук. Таблица «Основные области применения алюминия и его сплавов». <i>Д. Взаимодействие алюминия с кислотами (пробирки, гранулы алюминия, соляная кислота)</i>		
15		Соединения алюминия	1	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений	Знать природные соединения алюминия, применение алюминия и его соединений. Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия	§ 13, упр. 1, 3, 4, с. 68–71. Рабочая тетрадь, с. 55–57		<i>Д. Амфотерность гидроксида алюминия (растворы едкого натра, соляной кислоты, соли алюминия, пробирки)</i>		
16		Железо, его строение, физические и химические свойства	1	Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические, химические свойства железа: взаимодействие с простыми веществами, водой, кислотами, солями. Железо в природе, минералы железа	Уметь: – составлять схему строения атома; – записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа	Текущий контроль – опрос. СР по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Gabrielyana, с. 156, вариант 2, № 1. Для закрепления: тетрадь на печатной основе: с. 63, № 3, 4, 6, 9	§ 14. Тетрадь на печатной основе: с. 66, № 1, 2	Л. Знакомство с образцами руд и сплавов железа (коллекции). Растворение железа в соляной кислоте (пробирка, железные опилки, соляная кислота). Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железная скрепка или кнопка). Слайд-лекция, проектор, ноутбук		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17	МЕТ АЛЛ Ы (17 часов)	Генетическ ие ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	1	Соединения катионов железа: Fe ²⁺ Fe ³⁺ . Железо – основа современной техники. <i>Понятие коррозии.</i> Роль химического элемента железа в жизнедеятельности живых организмов	Знать химические свойства соединений железа (II) и (III). Уметь: – осуществлять цепочки превращений; – определять соединения, содержащие ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ с помощью качественных реакций		§ 14, упр. 4, 6, 5, с.78–82. Практич еская работа 1, 2, с. 84	Л. Получение гидроксидов железа +2 и +3 и изучение их свойств (растворы солей железа +2 и +3, раствор гидроксида натрия, соляная или серная кислота, спиртовка, спички). Д. Качественные <i>реакции на ионы железа</i> <i>(растворы солей железа</i> <i>+2 и +3, растворы</i> <i>красной кровяной соли и</i> <i>желтой кровяной соли,</i> <i>роданида калия,</i> <i>пробирки).</i> <i>Опыты по коррозии Me</i>		
18		Практи- ческая работа 1. Получение соединений металлов и изучение их свойств. Решение эксперимен тальных задач	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Объяснять результаты и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах	Уметь: – обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; – распознавать опытным путем соединения металлов; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами	Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы	Повторе ние. § 2–14	Инструкции. Таблица растворимости. Растворы хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра, медного купороса, гидроксида натрия, соляная кислота, железные скрепки или кнопки, спиртовка, спички, пробирки. Железные опилки, серная кислота, растворы хлорида железа (II), гидроксида		

								натрия, серной кислоты		
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19	МЕТАЛЛЫ (17 часов)	Обобщение и систематизация знаний по теме	1	Повторение ключевых моментов темы «Металлы». Физические и химические свойства металлов и их важнейших соединений	Знать: – строение атомов металлических элементов; – физические и химические свойства; – применение металлов и их важнейших соединений.	Текущий контроль – опрос, выборочная проверка тетрадей с ДЗ	Повторить § 5–14. Тетрадь на печатной	ПСХЭ. Ряд активности металлов. ДМ. Компьютерный тест «Металлы»		
20		Контрольная работа 1. Металлы	1	Тематический контроль знаний	Уметь: – составлять уравнения реакция в молекулярной и ионной формах; – объяснять ОВР металлов и их соединений		основе: с. 69, «Готовимся к контрольной работе»	ДМ. «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 113–120		

21	НЕМ ЕТА ЛЛЫ (25 часов)	Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон	1	Положение элементов- неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева, особенности строения их атомов. Свойства простых веществ неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности . Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия, состав воздуха. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» – «неметалл»	Знать: – положение неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева; – строение атомов-неметал- лов, физические свойства. Уметь: – характеризовать свойства неметаллов; – давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ; – сравнивать неметаллы с металлами	Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 72–75, № 1, 2, 3, 7, 9 (устно)	§ 15–16, самостоя тельное изучение . Тетрадь на печатно й основе: с. 73, № 4, с. 75, № 8	Д. Образцы неметаллов: водород, кислород, хлор в пробирках с пробками, бром (в ампуле), сера, йод, красный фосфор, активированный уголь. Л. Знакомство с образцами НеМе (коллекции). Таблица «Состав воздуха». Слайд-лекция «Неметаллы», проектор, ноутбук		
----	--	---	---	--	---	--	--	---	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22	НЕМ ЕТА ЛЛЫ (25 часов)	Водород	1	Двойственное положение водорода в Периодической системе Д. И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода – окислительные и восстановительные. Применение водорода. Получение, собиране, распознавание водорода	Уметь: – характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ; – составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода	Текущий контроль. Для закрепления: тетрадь на печатной основе: с. 76, № 1 – устно; с. 78, № 4, 7	§ 17. Тетрадь на печатно й основе: с. 76, № 2, 6	Д. <i>Получение, собиране и распознавание водорода (штатив, пробирка, прибор Кирюшкина, гранулы цинка, соляная кислота, стички).</i> Слайд-лекция, проектор, ноутбук		

23		Галогены	1	<p>Строение атомов галогенов и их степени окисления. Физические свойства галогенов.</p> <p>Химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей и галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду</p>	<p>Знать строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять схемы строения атомов; – на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе; – записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР 	<p>Текущий контроль. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 79, № 1, 2; с. 80, № 4</p>	<p>§ 18, с. 109, № 1.</p> <p>Тетрадь на печатной основе: с. 80, № 3</p>	<p>Д. Слайд-лекция, проектор, ноутбук.</p> <p>Образцы галогенов «Возгонка йода»</p> <p><i>«Взаимодействие алюминия с йодом» (смесь порошков алюминия и йода, фарфоровая чашка, пипетка, вода).</i></p> <p><i>Последовательное вытеснение галогенов из растворов их солей.</i></p> <p><i>Йодкрахмальная проба (крахмальный клейстер, спиртовая настойка йода)</i></p>		
----	--	----------	---	---	---	--	---	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	НЕМЕТАЛЛЫ (25 часов)	Соединения галогенов	1	Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: фтороводородная (плавиковая), хлороводородная (соляная). Бромоводородная, йодоводородная. Галогениды: фториды, хлориды, бромиды, йодиды. Качественные реакции на галогенид-ион. Природные соединения галогенов	Знать качественную реакцию на хлорид-ион. Уметь: – характеризовать свойства важнейших соединений галогенов; – распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот	СР по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Gabrielyana, с. 160, варианты 1, 3, № 1–3	§ 19, с. 115, № 3, 4. Тетрадь на печатной основе: с. 86, № 9	Л. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, фторидами). Д. Распознавание соединений хлора, брома, йода (растворы хлорида, бромида, йодида калия, нитрата серебра, пробирки). <i>Свойства соляной кислоты (магний, оксид магния, гидроксид натрия, лакмус, свежеприготовленный гидроксид меди (//), карбонат натрия)</i>		
25		Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1	Получение галогенов электролизом расплавов или растворов солей. Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений	Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки: – осуществления цепочек превращений; – составления различных уравнений реакции	Текущий контроль	§ 20. Тетрадь на печатной основе: с. 121, № 4, 5	Видеофильм «Галогены». <i>Получение хлора электролизом раствора хлорида натрия.</i> Образцы изделий с тефлоном, фторсодержащие зубные пасты, хлор- и бромсодержащие материалы и лекарства		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
26	НЕМ ЕТА ЛЛЫ (25 часов)	Кислород	1	Кислород в природе. Химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами), сложными веществами. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода. Применение кислорода	Знать: – способы получения кислорода; – значение кислорода в атмосфере и в жизнедеятельности человека. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами	Текущий контроль – опрос. По учебнику: с. 129, № 1, 2, 8	§ 21. Тетрадь на печатной основе: с. 88, № 4; с. 89, № 7	Л. Знакомство с образцами природных оксидов, солей кислородсодержащих кислот. Таблицы: «Фотосинтез», «Газообмен в легких и тканях», «Круговорот кислорода в природе». Слайд-лекция «Кислород», проектор, ноутбук. Д. <i>Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами (пробирка с перманганатом калия, древесный уголь, сера, спиртовка, спички, пинцет, лучинка)</i>		
27		Сера и ее соединения	1	Строение атомов серы и степени окисления серы. Аллотропия серы. Химические свойства серы: взаимодействие с металлами, кислородом, водородом. Демеркуризация. Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная. Биологическое значение серы. Применение серы. <i>Сероводород и сульфиды. Сернистый газ, сернистая кислота,</i>	Уметь: – характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строения атома; – записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами	Текущий контроль. СР (2–3 человека): по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 161, варианты 1, 2, № 2, 3	§ 22, 23. Тетрадь на печатной основе: с. 91, № 5, с. 95, № 8	Слайд-лекция «Сера», ПК, проектор. Л. Знакомство с образцами природных соединений серы. Д. Аллотропия серы. Сера, штатив, спиртовка, спички, стакан с водой. Колба с обратным холодильником, часовое стекло, лупа. <i>Взаимодействие серы с металлами (натрий, сера, фарфоровая ступка,</i>		

				сульфиты				пестик)		
--	--	--	--	----------	--	--	--	---------	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28	НЕМ ЕТА ЛЛЫ (25 часов)	Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты	1	Серная кислота разбавленная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова соль, гипс, сульфат бария, медный купорос. Производство серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион	Знать: – свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД; – окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР; – качественную реакцию на сульфат-ион. Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР	Текущий контроль – опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 96–100, № 1 (кроме химических свойств), 4, 3 (устно), 6, 10, 12	§ 23, с. 141, № 3, 8. Тетрадь на печатной основе: с. 99, № 7	Д. Взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов (гранулы цинка, алюминия, железные стружки, оксид магния, раствор гидроксида натрия + лакмус, свежеприготовленный гидроксид железа (III), разбавленная серная кислота). <i>Свойства концентрированной серной кислоты (обугливание бумаги и сахарной пудры).</i> Л. Распознавание сульфат-иона (раствор сульфата натрия, нитрата бария). Таблица «Применение серной кислоты»		

29		Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме	1	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий темы	Уметь: – вычислять массовую долю химического элемента в формуле; – массовую долю вещества в растворе; – количество вещества; – объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции	Текущий контроль – опрос. Выборочная проверка тетрадей с ДЗ. Решение задач из сборников Гольдфарба и Хомченко, раздел «Подгруппа кислорода»	Повторение. § 21–23	ПСХЭ. Ряд активности металлов. Гольдфарб Я. Л., Хомченко И. Г. Сборник задач и упражнений по химии – на каждой парте		
----	--	---	---	--	---	---	------------------------	---	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30	НЕМЕТАЛЛЫ (25 часов)	Азот	1	Строение атомов и молекул азота. Свойства азота. Взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Получение азота из жидкого воздуха. Азот в природе и его биологическое значение	Знать круговорот азота в природе (корни культурных и бобовых растений с клубеньками). Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР			Д. Слайд-лекция «Азот», проектор, ноутбук. <i>Получение азота (кристаллические бихромат аммония, нитрит натрия, спирт, ступка с пестиком, фарфоровая чашечка, пробирка, спички).</i> Таблица «Круговорот азота в природе»		
31		Аммиак	1	Строение молекулы аммиака. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Получение, собирание и распознавание аммиака	Знать: – строение молекулы аммиака; – донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония; – свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом; – способы получения, собирания и распознавания аммиака.	Текущий контроль – опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 104, № 1 (кроме химических	§ 25, с. 152, № 1, 2, 3 (устно). Тетрадь на печатной основе: с. 106,	Д. Получение, собирание и распознавание аммиака (гидроксид кальция и хлорид аммония, газоотводная трубка, штатив, спиртовка, спички, влажная индикаторная лакмусовая бумага, стеклянная палочка,		

					Уметь описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм	свойств), 4, 5, 6, 7, 9 (устно)	№ 8	концентрированная соляная кислота). Таблица «Применение аммиака»		
32		Соли аммония	1	Свойства солей аммония, обусловленные ионом аммония и различными анионами. Разложение солей аммония.	Знать строение, свойства и применение солей аммония. Уметь распознавать ион аммония	Текущий контроль – опрос, работа по карточкам. Проверочная работа	§ 26, с. 155, № 2	<i>Д. Получение солей аммония (концентрированные растворы серной и азотной кислоты, концентрированная соляная кислота,</i>		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	НЕМЕТАЛЛЫ (25 часов)			Хлорид, нитрат, карбонат аммония и их применение		по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Gabrielyana, с. 164, вариант 2, № 1, 2	Тетрадь на печатной основе: с. 108, № 4	<i>кристаллические хлорид аммония и гидроксид кальция, влажная лакмусовая бумага, штатив, горелка, спички, стеклянная пластинка, пипетки).</i> Л. Распознавание катиона аммония (растворы солей аммония и гидроксида натрия, спиртовка, спички, влажная лакмусовая бумага)		
33 – 34	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты	2	Несолеобразующие кислотные оксиды азота. Оксид азота (IV). Свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Взаимодействие концентрированной и разбавленной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры	Знать свойства кислородных соединений азота. Уметь писать уравнения реакций, доказывающих их свойства с точки зрения ОВР. Знать свойства азотной кислоты как окислителя. Уметь писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами	Текущий контроль – опрос. Самостоятельная работа по ДМ. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 108, № 1, 2, 3, 6; с. 112, № 11	§ 27, с. 158, № 2, 4, 5. Тетрадь на печатной основе: с. 111, № 7 (одно уравнение на выбор)	Ряд активности металлов. Д. Получение оксида азота NO_2 и его взаимодействие с водой. Медь, оксид меди (II), азотная кислота концентрированная, вода, УИ бумага. Взаимодействие азотной кислоты с основаниями, основными оксидами, солями. (Растворы азотной кислоты, гидроксида натрия, мрамор свежеприготовленный, гидроксид меди (II). Образцы азотных			

удобрений

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
35	НЕМ ЕТА ЛЛЫ (25 часов)	Фосфор и его соединения	1	Аллотропия фосфора: белый фосфор. Красный фосфор. Свойства фосфора: образование фосфидов, оксида фосфора (V). Фосфорная кислота и три ряда ее солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты. Биологическое значение фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК и РНК). Применение фосфора и его соединение	Знать: – строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение; – применение фосфора. Уметь писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты	Текущий контроль – опрос. Самостоятельна я работа (2–3 человека): по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия- 9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 165, варианты 1, 3, задание 1	§ 28, с. 163, № 1, 2	Д. Видеофрагмент, слайд- лекция, проектор, ноутбук. <i>Горение фосфора, образование фосфорной кислоты. (Красный фосфор, ложечка для сжигания веществ, вода, лакмус, колба, спички, химический стакан). Взаимодействие фосфорной кислоты с щелочами и солями. Растворы фосфорной кислоты, гидроксида натрия, нитрата серебра, УИ бумага. Таблица «Круговорот фосфора в природе»</i>		
36		Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизац ия знаний по теме подгруппы азота	1	Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий темы	Уметь вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов	Текущий контроль – опрос. Тетрадь на печатной основе: с. 101, № 1, 2. Работа по ДМ, раздел «Азот и	§ 24–28, с. 101– 118	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Ряд активности металлов. ДМ, сборники задач		

					реакции	фосфор»				
--	--	--	--	--	---------	---------	--	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
37	НЕМ ЕТА ЛЛЫ (25 часов)	Углерод	1	Строение атома и степень окисления углерода. Аллотропия углерода: алмаз и графит. Древесный активированный уголь. Адсорбция и ее применение. Химические свойства углерода. Взаимодействие с кислородом, металлами, водородом, с оксидами металлов. Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот углерода в природе	Знать и уметь характеризовать свойства углерода. Уметь составлять схемы строения атома	Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 119, № 3, 4–7 (устно), 8	§ 29. Тетрадь на печатной основе: с. 172, № 1, 4 (устно), 5, 8	Д. Слайд-презентация темы, ПК, проектор. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. <i>Адсорбция (древесный уголь, таблетки карболена, растворы чернил, сока свеклы, вишневого компота, одеколон. Стеклопечная трубка диаметром 1,5 – 2 см, штатив, вата, речной песок, стакан, колба).</i> <i>Противогаз</i>		
38		Кислородные соединения углерода	1	Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ. Получение, свойства, применение. Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты. Превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Понятие жесткости воды и способы ее устранения.	Знать качественные реакции на углекислый газ и карбонаты. Уметь писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода. Знать физиологическое действие на организм угарного газа. Уметь оказывать первую помощь при отравлении	Текущий контроль – опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 122, № 1, 2 (устно), 7, 8	§ 30, с. 178, № 5, 6. Тетрадь на печатной основе: с. 124, № 9	Д. Получение, собирание и распознавание углекислого газа. (Мрамор, соляная кислота, стаканы, свечи, известковая вода.) <i>Модель, имитирующая огнетушитель и объясняющая принцип его работы.</i> Л. Качественная реакция на карбонат-ион. (Образцы карбонатов, соляная кислота, пробирки с		

				Качественная реакция на соли угольной кислоты				газоотводными трубками, известковая вода.)		
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
39	НЕМ ЕТА ЛЛЫ (25 часов)	Практи- ческая работа 2. Получение, сборание и распознаван ие газов	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Технологическая схема работы. Способы собирания газов	Уметь: – обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; – получать и собирать газы: водород, кислород, аммиак, углекислый; – распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ и аммиак	Текущий контроль – опрос по правилам ТБ	Повтори ть § 29–30	Инструкции для выполнения данной работы. Получение, сборание и распознавание Н ₂ (пробирка с газоотводной трубкой, цинк, соляная кислота, спички). Получение, сборание и распознавание аммиака (пробирка с кристаллическим гидроксидом кальция и хлоридом аммония, с газоотводной трубкой, лакмусовая бумага). Получение, сборание и распознавание О ₂ (пробирка с перманганатом калия, спиртовка, спички, лучинка). Получение, сборание и распознавание СО ₂ (мрамор, соляная кислота, пробирки с газоотводной трубкой, известковая вода)		
40		Кремний и его соединения	1	Природные соединения кремния: кремнезем, кварц, силикаты, алюмосиликаты, асбест. Биологическое значение кремния. Свойства кремния:	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе. Уметь составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства	Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 126, № 1, 2, 5, 9	§ 31, с. 185, № 1, 2. Тетрадь на печатно й	Слайд-лекция, проектор, ноутбук. Л. Знакомство с образцами природных соединений неметалла – кремния. Д. <i>Получение кремниевой кислоты.</i>		

				полупроводниковые, взаимодействие с кислородом, металлами,	кремния и силикатов		основе: с. 126, № 3	(Силикат натрия, соляная кислота, пробирка.)		
--	--	--	--	--	---------------------	--	---------------------	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	НЕМЕТАЛЛЫ (25 часов)			щелочами. Оксид кремния (IV): его строение и свойства. Кремниевая кислота и ее соли. Растворимое стекло. Применение кремния и его соединений. <i>Стекло. Цемент</i>				<i>Образцы изделий из фарфора различных марок, фаянса, стекла. Иллюстрации витражей</i>		
41		Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»	1	Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий темы	Уметь производить вычисление количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси	Текущий контроль – опрос. Работа по ДМ	§ 29–31 (повторение), задачи по тетради	Дидактические материалы. Электронный тест (тренажер)		
42		Практическая работа 3. Получение соединений неметаллов и изучение их свойств	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы	Уметь: – распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония; – писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде	Текущий контроль – опрос по правилам ТБ.	Повторить § 29–30	Сера, уголь, серная кислота, хлорид бария, иодид калия, бромная вода, сульфат натрия, карбонат натрия, соляная кислота, индикаторы, нитрат серебра, раствор крахмала, известь, хлорид аммония, спиртовка, спички		
43		Решение задач	1	Решение упражнений и задач по теме	Уметь производить вычисления массы и		Повторить	ДМ. Задачники		

				«Неметаллы»	объемов продуктов реакции с определенной долей выхода		§ 29–30. Задачи по тетради			
--	--	--	--	-------------	---	--	-------------------------------	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
44	НЕМЕТАЛЛЫ (25 часов)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»	Уметь: – писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде; – производить вычисления массы и объемов продуктов реакции с определенной долей выхода	Тематический контроль, фронтальный опрос, работа по карточкам (2–3 человека). Работа по ДМ	Повторить § 29–30	ДМ. ПСХЭ. Ряд активности металлов. Таблица растворимости		
45		Контрольная работа 2. Неметаллы	1	Контроль знаний, умений и навыков	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи		Повторить § 29–30	Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 120		
46	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ	Предмет органической химии. Особенности органических веществ	1	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма. Ученые, работы которых опровергли теорию витализма. Понятие об изомерии и гомологическом ряде	Знать: – особенности органических соединений; – валентность и степень окисления элементов в соединениях. Уметь определять изомеры и гомологи	Текущий опрос. Для закрепления темы: с. 200, № 3–5 (устно)	§ 32, с. 200, № 1, 2, 6	Д. Слайд-презентация, проектор, ноутбук. Модели молекул органических соединений. Портреты Бутлерова, Велера		
47		Предельные углеводороды	1	Строение алканов. Номенклатура алканов. Углеводороды: метан, этан, особенности	Знать понятия: <i>предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия.</i> Уметь:	Текущий опрос и индивидуальная работа по	§ 33. Тетрадь на печатной основе:	Д. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и		

	(13 часов)			физических и химических свойств	– записывать структурные формулы изомеров и гомологов; – давать названия изученным веществам	карточкам. Для закрепления темы: с. 205, № 2	с. 141–143 (4–5 заданий по выбору)	обнаружение продуктов их горения. Видеоэксперимент		
--	------------	--	--	---------------------------------	---	--	------------------------------------	---	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
48	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (13 часов)	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	1	Непредельные углеводороды: этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Полимеризация. Полиэтилен и его значение	Уметь: – называть изученные вещества; – характеризовать химические свойства органических соединений	Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам. Для закрепления темы: с. 210, № 1–3 (устно)	§ 34. Тетрадь на печатной основе: с. 143–145 (4–5 заданий по выбору)	Д. Образцы изделий из полиэтилена, качественные реакции на этилен. Видеоэксперимент		
49	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (13 часов)	Практическая работа 4. Изготовление моделей углеводородов	1	Шаростержневые и другие виды моделей молекул веществ. Валентные углы, длины связей	Уметь изготавливать модели молекул углеводородов на основе знаний химического строения молекул	Повторить § 32–34. Тетрадь на печатной основе: с. 140–143		Пластилин, спички, подставки. Наборы шариков для составления моделей молекул органических веществ. Таблицы «Алканы», «Алены»		
50		Решение задач и упражнений	1	Решение упражнений и задач по теме «Углеводороды»	Уметь применять навыки решения расчетных задач, полученные в курсе неорганической химии, при работе с формулами органических соединений	Текущий опрос. Работа по ДМ.	§ 33–34. Тетрадь на печатной основе: с. 144–145	ДМ. Задачники		
51		Спирты	1	Спирты и их атомность. Метанол, этанол,	Уметь описывать свойства и физиологическое действие на	Текущий опрос.	§ 35, с. 216,	Д. Видеофрагмент «Образцы спиртов»		

			этиленгликоль, глицерин – важнейшие представители класса спиртов, их строение и свойства. Понятие о карбонильной группе и альдегидах	организм этилового спирта	Для закрепления темы: с. 216, № 1–3	№ 4, 5.	(этанол, глицерин)». СД. Открытая химия		
--	--	--	---	---------------------------	---	---------	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
52	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕСТАВЛЯЮЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	1	Карбоксильная группа и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная и уксусная кислоты – важнейшие представители класса предельных одноосновных карбоновых кислот, их строение и свойства	Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров. Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты	Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 148, № 2–4	§ 36. Тетрадь на печатной основе: с. 148, № 2–4	Д. <i>Образцы кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой). Лакмус, гранулы цинка, раствор гидроксида натрия, оксид магния, свежеприготовленный гидроксид меди (//). ДМ</i>		
53	АХ (13 часов)	Жиры	1	Предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как сложные эфиры. Растительные и животные жиры, их применение. Понятие о мылах, синтетических моющих средствах	Иметь представление о биологически важных органических веществах: жирах как сложных эфирах глицерина и жирных кислот	Текущий опрос. Тетрадь на печатной основе: с. 151, № 3	§ 36. Самостоятельный поиск химической информации и с использованием различных источников	Д. <i>Образцы жиров. Таблицы</i>		
54		Аминокислоты. Белки	1	Аминокислоты. Получение и свойства аминокислот. Биологическая роль аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Уровни организации структуры белка. Свойства белков и их биологические функции. Качественные реакции	Иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме	Фронтальный опрос. Для закрепления темы: с. 231, № 1–3 (устно)	§ 38. Тетрадь на печатной основе: с. 154–155	Д. Качественные реакции на белки. Видеофрагмент		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
55	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ	Углеводы	1	Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза	Иметь первоначальные представления: – о строении углеводов; – глюкозе, ее свойствах и значении	Текущий опрос	§ 39. Тетрадь на печатной основе: с. 156, № 3–8	Д. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата). Коллекции		
56	ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА (13 часов)	Полимеры	1	Основные понятия химии ВМС: <i>полимер, мономер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса полимера</i> . Краткий обзор важнейших полимеров	Иметь первоначальные сведения о полимерах на примере полиэтилена	Текущий опрос	§ 40. Тетрадь на печатной основе: с. 160–161, № 4–7	Демонстрация: образцы изделий из полиэтилена. Коллекция «Пластмассы». Слайд-лекция, проектор, ноутбук		
57		Решение задач и упражнений	1	Решение упражнений по теме «Первоначальные представления об органических веществах». Повторение ключевых понятий темы	Уметь: – писать уравнения реакций органических веществ; – решать простейшие цепочки превращений; – вычислять массы, объемы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций	Фронтальный опрос. Работа по ДМ	§ 33–42 (просмотреть и повторить), задания по тетради	ДМ. Задачники		
58		Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения»	1	Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Знать формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов. Уметь: – писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений; – вычислять массы, объемы, количества вещества по формулам органических	Текущий опрос	Повторение гл. 5, задания по тетради	ДМ. Задачники. Электронный тест		

					соединений и уравнениям реакций					
--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
59	ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (6 часов)	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	1	Химические реакции в ОС. Роль химии в жизни современного человека	Уметь использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами		Конспект. Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	Д. Образцы строительных и подделочных материалов. Слайд-лекция «Химия вокруг нас», ПК, проектор		
60		Химия и здоровье. Химические элементы в клетках живых организмов	1	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Макро- и микроэлементы. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека	Иметь представления о лекарственных препаратах, о их применении. Уметь: – использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами; – оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека			Компьютерная презентация темы, проектор, ноутбук. Таблицы. Схемы		
61		Бытовая химическая грамотность Практическая работа 5. Знакомство с образцами химических средств санитарии и	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы	Знать влияние синтетических моющих средств на водную среду. Уметь: – использовать приобретенные знания и умения для критической оценки информации о веществах, используемых в быту; – использовать приобретенные знания и	Текущий опрос по правилам ТБ	Сборник Ширшиной Н. В. «Химия для гуманитариев», с. 96	Практическая работа 5		

		гигиены			умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами					
--	--	---------	--	--	---	--	--	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
62	ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (6 часов)	Химия и пища	1	Калорийность важнейших компонентов пищи: белков, жиров, углеводов. Понятие о пищевых добавках	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: обоснование основных принципов здорового питания		Конспект. Самостоятельный поиск химической информации и с использованием различных источников	Д. Слайд-лекция «Химия пищи». Презентация видеопроекта «Химия на кухне», сб. Ширшиной Н. В. «Химия для гуманитариев», с. 64		
63		Природные источники углеводов и их применение	1	Нефть, природный газ и их применение	Иметь представление о природных источниках углеводов и способах их переработки	Текущий контроль: повторение материала об основах строения и номенклатуры изученных классов углеводов	Повторить § 33	Д. Слайд-лекция. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки (коллекции). Таблицы		
64		Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	1	Виды химического загрязнения гидросферы, атмосферы, почвы и его последствия	Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде	Защита проектов		Слайд-лекция, проектор, ноутбук, видео		

65	ПОВ ТОРЕ НИЕ (3 часа)	Классификация и свойства неорганических и органических веществ	1	Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли. Строение, номенклатура органических веществ.	Знать: – важнейшие химические понятия: <i>химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион;</i>	Тематический контроль		ПСХЭ Таблица растворимости ДМ (подготовка к ЕГЭ)		
----	-----------------------------------	--	---	--	--	-----------------------	--	--	--	--

