

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Борчанская средняя общеобразовательная школа»
Валуйского района Белгородской области**

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
<p>Протокол методического совета МОУ «Борчанская СОШ» Валуйского района Белгородской области</p> <p>№ 1 от 28.08.2023</p>	<p>Заместитель директора МОУ «Борчанская СОШ» Валуйского района Белгородской области  Теплякова Ю.С.</p> <p>28. 08. 2023 г.</p>	<p>Директор МОУ «Борчанская СОШ» Валуйского района Белгородской области Коломыцева Л.Я.</p> <p>Приказ № 82-од от « 28 » 08 2023 г.</p> 

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО ХИМИИ
8 - 9 класс
(Предметная линия Рудзитиса Г.Е.)**

**Составитель:
учитель химии
Теплякова Ю.С.**

2023 г.

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

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения	Характеристика деятельности учащихся (УУД)	Примечание
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 час + 3 часа резервного времени).					
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1 ч.	06.09	Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах; б) начать формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства.	
2.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1 ч.	07.09	Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент	
3.	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Строение пламени	1 ч.	13.09	Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии	
4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1 ч.	14.09	Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)	
5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1 ч.	20.09	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	
6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	1 ч.	21.09	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от	

				физических явлений	
7.	Атомы и молекулы, ионы.	1 ч.	27.09	Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул.	
8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1 ч.	28.09	Умение характеризовать кристаллические решетки.	
9.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1 ч.	04.10	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества).	
10.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1 ч.	05.10	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса.	
11.	Закон постоянства состава веществ	1 ч.	11.10	Умение характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ.	
12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1 ч.	12.10	Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу.	
13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	1 ч.	18.10	Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	
14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1 ч.	19.10	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения.	
15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1 ч.	25.10	Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	
16.	Атомно-молекулярное учение.	1 ч.	26.10	Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	
17.	Закон сохранения массы веществ.	1 ч.	08.11	Умение характеризовать основные законы химии:	

				сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение	
18.	Химические уравнения.	1 ч.	09.11	умение составлять уравнения хим. реакций.	
19.	Типы химических реакций	1 ч.	15.11	умение <i>определять</i> реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	
20.	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1 ч.	16.11	1. Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	
21.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1 ч.	22.11	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	
22.	Кислород, его общая характеристика и на- хождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1 ч.	23.11	Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	
23.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1 ч.	29.11	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислород	
24.	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1 ч.	30.11	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	
25.	Озон. Аллотропия кислорода	1 ч.	06.12	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	
26.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1 ч.	07.12	Умение характеризовать состав воздуха Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.	
27.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода	1 ч.	13.12	Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород	

	и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом				
28.	Химические свойства водорода. Применение.	1 ч.	14.12	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции	
29.	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1 ч.	20.12	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	
30.	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1 ч.	21.12	Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	
31.	Физические и химические свойства воды. Применение воды. Рубежный контроль	1 ч.	27.12	Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	
32.	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1 ч.	28.12	Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей	
33.	Массовая доля растворенного вещества.	1 ч.	10.01	Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе	
34.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1 ч.	11.01	Умение вычислять массовую долю вещества в растворе	
35.	Практическая работа №5. Приготовление	1 ч.	17.01	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для	

	растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества			доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	
36.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1 ч.	18.01	Умение применять полученные знания для решения задач	
37.	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1 ч.	24.01	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	
38.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1 ч.	25.01	Умение вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	
39.	Вычисления по химическим уравнениям.	1 ч.	31.01	Умение вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции	
40.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1 ч.	01.02	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	
41.	Относительная плотность газов	1 ч.	07.02	Умение вычислять относительную плотность газов	
42.	Объемные отношения газов при химических реакциях	1 ч.	08.02	Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции)	
43.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1 ч.	14.02	Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов);	

				составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)	
44.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1 ч.	15.02	Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям)	
45.	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	1 ч.	21.02	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	
46.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1 ч.	22.02	Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)	
47.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1 ч.	28.02	Умение называть соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов	
48.	Химические свойства кислот	1 ч.	29.02	Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей	
49.	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1 ч.	06.03	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических соединений	
50.	Свойства солей	1 ч.	07.03	Умение характеризовать свойства изученных	

				классов неорганических веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей	
51.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1 ч.	13.03	Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов	
52.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1 ч.	14.03	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	
53.	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1 ч.	20.03	1. Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	
54.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1 ч.	21.03	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)					
55.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1 ч.	03.04	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ	
56.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1 ч.	04.04	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон.	
57.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1 ч.	10.04	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	
58.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1 ч.	11.04	Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе.	
59.	Расположение электронов по	1 ч.	17.04	Умение	

	энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона			характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы	
60.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1 ч.	18.04	Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение	
61.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1 ч.	24.04	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры.	
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)					
62.	Электроотрицательность химических элементов	1 ч.	25.04	Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям	
63.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1 ч.	02.05	Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	
64.	Ионная связь	1 ч.	08.05	Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	
65.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1 ч.	15.05	Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях;	

				составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления)	
66.	Окислительно-восстановительные реакции	1 ч.	16.05	Умение определять степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель; иметь представление об электронном балансе	
67.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1 ч.	22.05	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	
68.	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь» Итоговый контроль	1 ч.	23.05	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	

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

В соответствии с ФООП ООО в содержание предмета добавлены:
Практическая работа «Жесткость воды и методы её устранения»
«Химия и окружающая среда»

Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)

1	Вводный инструктаж по ТБ. Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	1 ч.	05.09	Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакции каждого типа. Распознавать окислительно- восстановительные реакции. Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.	
2	Окислительно-восстановительные реакции.	1 ч.	06.09		
3	Тепловые эффекты химических реакций.	1 ч.	12.09		
4	Скорость химических реакций.	1 ч.	13.09		
5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	1 ч.	19.09		
6	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1 ч.	20.09		
7	Решение задач	1 ч.	26.09		
8	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1 ч.	27.09	Обобщать знания о растворах Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация» Конкретизировать понятие «ион» Обобщать понятие «катион», «анион» Исследовать свойства растворов электролитов Описывать свойства веществ Характеризовать условия течения реакций в растворах Определять возможность протекания реакций ионного обмена	
9	Диссоциация кислот, оснований, солей	1 ч.	03.10		
10	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1 ч.	04.10		
11	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1 ч.	10.10		
12	Гидролиз солей	1 ч.	11.10		
13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1 ч.	17.10		
14	Инструктаж по Т.Б. Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	1 ч.	18.10		
15	Контрольная работа по теме «Многообразие химических реакций»	1 ч.	24.10		

Раздел 2. Многообразие веществ (44 ч)

16	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	1 ч.	25.10	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.	
17	Хлор. Свойства и применение хлора	1 ч.	07.11	Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путем соляную кислоту и ее соли, бромиды, иодиды.	
18	Хлороводород: получение и свойства	1 ч.	08.11		
19	Соляная кислота и её соли	1 ч.	14.11	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.	
20	Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	1 ч.	15.11		
21	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия серы	1 ч.	21.11	Характеризовать элементы IV А группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева. И особенностей строения их атомов.	
22	Свойства и применение серы	1 ч.	22.11		
23	Сероводород. Сульфиды	1 ч.	28.11	Объяснять закономерности изменения свойств IV А группы по периоду и в А группах.	
24	Оксид серы (4). Сернистая кислота и её соли	1 ч.	29.11		
25	Оксид серы(6). Серная кислота и её соли	1 ч.	05.12	Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.	
26	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1 ч.	06.12		
27	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1 ч.	12.12	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.	
28	Решение расчетных задач	1 ч.	13.12	Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты.	
29	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот: свойства и применение	1 ч.	19.12	Записывать уравнения реакций	
30	Аммиак. Физические и химические свойства, получение и применение	1 ч.	20.12	Распознавать опытным путем растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты.	
31	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 Получение аммиака и изучение его свойств.	1 ч.	26.12	Характеризовать элементы V А группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.	
32	Соли аммония	1 ч.	27.12		
33	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты	1 ч.	09.01	Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ.	
34	Свойства концентрированной азотной кислоты	1 ч.	10.01		

35	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	1 ч.	16.01	Использовать приобретенные знания и умения в практике.
36	Фосфор. Аллотропия и свойства. Свойства фосфора	1 ч.	17.01	Характеризовать элементы IV А группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева. И особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств IV А группы по периоду и в А группах. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат - ионы. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.
37	Оксид фосфора (5). Ортофосфорная кислота и её соли. Минеральные удобрения	1 ч.	23.01	
38	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия.	1 ч.	24.01	
39	Химические свойства углерода. Адсорбция	1 ч.	30.01	
40	Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм	1 ч.	31.01	
41	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе	1 ч.	06.02	
42	Практическая работа № 6. Получение оксида углерода (4) и изучение его свойств.	1 ч.	07.02	
43	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	1 ч.	13.02	
44	Обобщение по теме «Неметаллы»	1 ч.	14.02	
45	Контрольная работа 2 по теме «Неметаллы»	1 ч.	20.02	
46	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов Нахождение металлов в природе и общие способы получения	1 ч.	21.02	Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами. Наблюдать и описывать химические реакции. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа (III). Сравнивать отношение изучаемых металлов к воде. Сравнивать отношение гидроксида натрия,
47	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов	1 ч.	27.02	
48	Щелочные металлы. Нахождение в природе, физические и химические свойства	1 ч.	28.02	
49	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	1 ч.	05.03	
50	Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы её устранения	1 ч.	06.03	

51	Практическая работа №7 «Жесткость воды и методы её устранения»	1 ч.	12.03	<p>кальция и алюминия к растворам кислот и щелочей.</p> <p>Распознавать опытным путем гидроксид – ионы Fe (II) и (III)</p> <p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Осуществлять реакции, подтверждающие генетическую связь между неорганическими соединениями.</p> <p>Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы.</p> <p>Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p>
52	Алюминий: нахождение в природе, физические и химические свойства	1 ч.	13.03	
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	1 ч.	19.03	
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	1 ч.	20.03	
55	Соединения железа	1 ч.	02.04	
56	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1 ч.	03.04	
57	Обобщение материала по теме «Металлы»	1 ч.	09.04	
58	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	1 ч.	10.04	
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических соединений (9 ч)				
59	Органическая химия	1 ч.	16.04	<p>Использовать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>Составлять молекулярные и структурные формулы углеводов.</p> <p>Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений.</p> <p>Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ.</p> <p>Наблюдать демонстрируемые опыты.</p> <p>Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.</p> <p>Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.</p> <p>Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества.</p> <p>Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации.</p>
60	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды	1 ч.	17.04	
61	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1 ч.	23.04	
62	Производные углеводородов. Спирты	1 ч.	24.04	
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	1 ч.	07.05	
64	Углеводы	1 ч.	08.05	
65	Аминокислоты. Белки	1 ч.	14.05	
66	Полимеры	1 ч.	15.05	
67	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения»	1 ч.	21.05	
68	Химия и окружающая среда	1 ч.	22.05	

