



№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всег о	Контрольн ые работы	Практичес кие работы		
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	1			04.09.20 23	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d210c">https://m.edsoo.ru/ff0d210c</a>
2	Понятие о методах познания в химии	1			07.09.20 23	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d227e">https://m.edsoo.ru/ff0d227e</a>
3	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	1			11.09.20 23	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d23dc">https://m.edsoo.ru/ff0d23dc</a>
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1			14.09.20 23	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d26ca">https://m.edsoo.ru/ff0d26ca</a>
5	Практическая работа № 2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	1			18.09.20 23	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d28c8">https://m.edsoo.ru/ff0d28c8</a>
6	Атомы и молекулы	1			21.09.20 23	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c">https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c</a>
7	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	1			25.09.20 23	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2be8">https://m.edsoo.ru/ff0d2be8</a>
8	Простые и сложные вещества	1			28.09.20 23	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c">https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c</a>

9	Атомно-молекулярное учение	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2d50">https://m.edsoo.ru/ff0d2d50</a>
10	Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2eae">https://m.edsoo.ru/ff0d2eae</a>
11	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d323c">https://m.edsoo.ru/ff0d323c</a>
12	Массовая доля химического элемента в соединении	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d350c">https://m.edsoo.ru/ff0d350c</a>
13	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5230">https://m.edsoo.ru/ff0d5230</a>
14	Физические и химические явления. Химическая реакция	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d37fa">https://m.edsoo.ru/ff0d37fa</a>
15	Признаки и условия протекания химических реакций	1			23.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3a16">https://m.edsoo.ru/ff0d3a16</a>
16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3b88">https://m.edsoo.ru/ff0d3b88</a>
17	Вычисления количества, массы вещества по уравнениям химических реакций	1			06.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a>
18	Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3f34">https://m.edsoo.ru/ff0d3f34</a>

19	М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d40c4">https://m.edsoo.ru/ff0d40c4</a>
20	Контрольная работа №1 по теме «Вещества и химические реакции»	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4290">https://m.edsoo.ru/ff0d4290</a>
21	Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Озон	1			20.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d448e">https://m.edsoo.ru/ff0d448e</a>
22	Физические и химические свойства кислорода (реакции окисления, горение). Понятие об оксидах	1			23.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4614">https://m.edsoo.ru/ff0d4614</a>
23	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d497a">https://m.edsoo.ru/ff0d497a</a>
24	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4790">https://m.edsoo.ru/ff0d4790</a>
25	Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a>

26	Практическая работа № 3 по теме «Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств»	1		1	07.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2">https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2</a>
27	Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
28	Физические и химические свойства водорода. Применение водорода	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
29	Понятие о кислотах и солях	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d50d2">https://m.edsoo.ru/ff0d50d2</a>
30	Способы получения водорода в лаборатории	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
31	Практическая работа № 4 по теме «Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств»	1		1	25.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4f42">https://m.edsoo.ru/ff0d4f42</a>
32	Молярный объём газов. Закон Авогадро	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d542e">https://m.edsoo.ru/ff0d542e</a>
33	Вычисления объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму	1			08.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d55a0">https://m.edsoo.ru/ff0d55a0</a>
34	Вычисления объёмов газов по уравнению реакции на основе закона	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a>

	объёмных отношений газов					
35	Физические и химические свойства воды	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d587a">https://m.edsoo.ru/ff0d587a</a>
36	Состав оснований. Понятие об индикаторах	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d59e2">https://m.edsoo.ru/ff0d59e2</a>
37	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5b40">https://m.edsoo.ru/ff0d5b40</a>
38	Практическая работа № 5 по теме «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества»	1		1	25.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5eba">https://m.edsoo.ru/ff0d5eba</a>
39	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода»	1	1		29.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d6342">https://m.edsoo.ru/ff0d6342</a>
40	Оксиды: состав, классификация, номенклатура	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d664e">https://m.edsoo.ru/ff0d664e</a>
41	Получение и химические свойства кислотных, основных и амфотерных оксидов	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d664e">https://m.edsoo.ru/ff0d664e</a>
42	Основания: состав, классификация, номенклатура	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d67ca">https://m.edsoo.ru/ff0d67ca</a>
43	Получение и химические свойства оснований	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d67ca">https://m.edsoo.ru/ff0d67ca</a>

44	Кислоты: состав, классификация, номенклатура	1			15.02.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0dfee2">https://m.edsoo.ru/ff0dfee2</a>
45	Получение и химические свойства кислот	1			19.02.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0dfee2">https://m.edsoo.ru/ff0dfee2</a>
46	Соли (средние): номенклатура, способы получения, химические свойства	1			22.02.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9474">https://m.edsoo.ru/00ad9474</a>
47	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1		1	26.02.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9b7c">https://m.edsoo.ru/00ad9b7c</a>
48	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1			29.02.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9a50">https://m.edsoo.ru/00ad9a50</a>
49	Обобщение и систематизация знаний	1			04.03.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9cb2">https://m.edsoo.ru/00ad9cb2</a>
50	Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений"	1	1		07.03.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9e1a">https://m.edsoo.ru/00ad9e1a</a>
51	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов	1			11.03.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9ffa">https://m.edsoo.ru/00ad9ffa</a>
52	Периодический закон и Периодическая система химических	1			14.03.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada52c">https://m.edsoo.ru/00ada52c</a>

	элементов Д. И. Менделеева					
53	Периоды, группы, подгруппы	1			18.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada52c">https://m.edsoo.ru/00ada52c</a>
54	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada342">https://m.edsoo.ru/00ada342</a>
55	Строение электронных оболочек атомов элементов Периодической системы Д. И. Менделеева	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada6bc">https://m.edsoo.ru/00ada6bc</a>
56	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada824">https://m.edsoo.ru/00ada824</a>
57	Значение Периодического закона для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и гражданин	1			08.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada96e">https://m.edsoo.ru/00ada96e</a>
58	Электроотрицательность атомов химических элементов	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adaab8">https://m.edsoo.ru/00adaab8</a>
59	Ионная химическая связь	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adaac34">https://m.edsoo.ru/00adaac34</a>
60	Ковалентная полярная химическая связь	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adaab8">https://m.edsoo.ru/00adaab8</a>
61	Ковалентная неполярная химическая связь	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adaab9">https://m.edsoo.ru/00adaab9</a>



62	Степень окисления	1			25.04.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adae28">https://m.edsoo.ru/00adae28</a>
63	Окислительно-восстановительные реакции	1			29.04.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb076">https://m.edsoo.ru/00adb076</a>
64	Окислители и восстановители	1			02.05.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb076">https://m.edsoo.ru/00adb076</a>
65	Контрольная работа №4 по теме «Строение атома. Химическая связь»	1	1		06.05.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb486">https://m.edsoo.ru/00adb486</a>
66	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			09.05.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb33c">https://m.edsoo.ru/00adb33c</a>
67	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			13.05.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9cb2">https://m.edsoo.ru/00ad9cb2</a>
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	1		16.05.20 24	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d61c6">https://m.edsoo.ru/ff0d61c6</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	4		

**Поурочное планирование по учебному предмету «Химия» 9 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1			04.09.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb59e">https://m.edsoo.ru/00adb59e</a>
2	Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов	1			07.09.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb6b6">https://m.edsoo.ru/00adb6b6</a>
3	Классификация и номенклатура неорганических веществ	1			11.09.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb7e2">https://m.edsoo.ru/00adb7e2</a>
4	Виды химической связи и типы кристаллических решёток	1			14.09.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adbac6">https://m.edsoo.ru/00adbac6</a>
5	Контрольная работа №1 по теме «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса»	1	1		18.09.23.	
6	Классификация химических реакций по различным признакам	1			21.09.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adbcb0">https://m.edsoo.ru/00adbcb0</a>
7	Понятие о скорости химической реакции. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях	1			25.09.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adbe9a">https://m.edsoo.ru/00adbe9a</a>

8	Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия	1			28. 09.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adc28c">https://m.edsoo.ru/00adc28c</a>
9	Окислительно-восстановительные реакции	1			02. 10.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adcade">https://m.edsoo.ru/00adcade</a>
10	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	1			05. 10.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adcd68">https://m.edsoo.ru/00adcd68</a>
11	Ионные уравнения реакций	1			09. 10.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00add448">https://m.edsoo.ru/00add448</a>
12	Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации	1			12. 10.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00add5d8">https://m.edsoo.ru/00add5d8</a>
13	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации	1			16. 10.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00add8b2">https://m.edsoo.ru/00add8b2</a>
14	Понятие о гидролизе солей	1			19. 10.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00add9d4">https://m.edsoo.ru/00add9d4</a>
15	Обобщение и систематизация знаний	1			23. 10.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00addd12">https://m.edsoo.ru/00addd12</a>
16	Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач»	1		1	26. 10.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00addbfa">https://m.edsoo.ru/00addbfa</a>
17	Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая	1	1		8. 11.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00addec0">https://m.edsoo.ru/00addec0</a>

	диссоциация. Химические реакции в растворах»					
18	Общая характеристика галогенов. Химические свойства на примере хлора	1			09. 11.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00addfe2">https://m.edsoo.ru/00addfe2</a>
19	Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение	1			15. 11.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ade104">https://m.edsoo.ru/00ade104</a>
20	Практическая работа № 2 по теме «Получение соляной кислоты, изучение её свойств»	1		1	16. 11.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ade348">https://m.edsoo.ru/00ade348</a>
21	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке	1			22. 11.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ade488">https://m.edsoo.ru/00ade488</a>
22	Общая характеристика элементов VIA-группы	1			23. 11.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ade64a">https://m.edsoo.ru/00ade64a</a>
23	Аллотропные модификации серы. Нахождение серы и её соединений в природе. Химические свойства серы	1			29. 11.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ade64a">https://m.edsoo.ru/00ade64a</a>
24	Сероводород, строение, физические и химические свойства	1			30. 11.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ade802">https://m.edsoo.ru/00ade802</a>
25	Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение	1			06.12.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adea28">https://m.edsoo.ru/00adea28</a>
26	Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа	1			07. 12.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adec8a">https://m.edsoo.ru/00adec8a</a>

	получения серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы					
27	Вычисление массовой доли выхода продукта реакции	1			13. 12.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adec8a">https://m.edsoo.ru/00adec8a</a>
28	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства	1			14. 12.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adeea6">https://m.edsoo.ru/00adeea6</a>
29	Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение	1			20. 12.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adf004">https://m.edsoo.ru/00adf004</a>
30	Практическая работа № 3 по теме «Получение аммиака, изучение его свойств»	1		1	21. 12.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adf180">https://m.edsoo.ru/00adf180</a>
31	Азотная кислота, её физические и химические свойства	1			27. 12.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adf306">https://m.edsoo.ru/00adf306</a>
32	Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота	1			28. 12.23.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adf518">https://m.edsoo.ru/00adf518</a>
33	Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение	1			10. 01.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adf68a">https://m.edsoo.ru/00adf68a</a>

34	Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды фосфатами	1			11. 01.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adfc20">https://m.edsoo.ru/00adfc20</a>
35	Углерод, распространение в природе, физические и химические свойства	1			17. 01.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adfd9c">https://m.edsoo.ru/00adfd9c</a>
36	Оксиды углерода, их физические и химические свойства. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV)	1			18. 01.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adfebe">https://m.edsoo.ru/00adfebe</a>
37	Угольная кислота и её соли	1			24. 01.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae006c">https://m.edsoo.ru/00ae006c</a>
38	Практическая работа № 4 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион"	1		1	25. 01.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae027e">https://m.edsoo.ru/00ae027e</a>
39	Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода	1			31. 01.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae054e">https://m.edsoo.ru/00ae054e</a>
40	Кремний и его соединения	1			01. 02.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae080a">https://m.edsoo.ru/00ae080a</a>
41	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»	1		1	07. 02.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae0bf2">https://m.edsoo.ru/00ae0bf2</a>

42	Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»	1	1		08. 02.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae0e18">https://m.edsoo.ru/00ae0e18</a>
43	Общая характеристика химических элементов — металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов	1			14. 02.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae103e">https://m.edsoo.ru/00ae103e</a>
44	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	1			15. 02.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1156">https://m.edsoo.ru/00ae1156</a>
45	Общие способы получения металлов. Сплавы. Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов содержит примеси	1			21. 02.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1156">https://m.edsoo.ru/00ae1156</a>
46	Понятие о коррозии металлов	1			22. 02.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1278">https://m.edsoo.ru/00ae1278</a>
47	Щелочные металлы	1			28. 02.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae14b2">https://m.edsoo.ru/00ae14b2</a>
48	Оксиды и гидроксиды натрия и калия	1			29. 02.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae14b2">https://m.edsoo.ru/00ae14b2</a>
49	Щелочноземельные металлы – кальций и магний	1			06. 03.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae15e8">https://m.edsoo.ru/00ae15e8</a>
50	Важнейшие соединения кальция	1			07. 03.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae15e8">https://m.edsoo.ru/00ae15e8</a>
51	Обобщение и систематизация знаний	1			13. 03.24.	

52	Жёсткость воды и способы её устранения	1			14. 03.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1886">https://m.edsoo.ru/00ae1886</a>
53	Практическая работа № 6 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения"	1		1	20. 03.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1ae8">https://m.edsoo.ru/00ae1ae8</a>
54	Алюминий	1			21. 03.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1c64">https://m.edsoo.ru/00ae1c64</a>
55	Амфотерные свойства оксида и гидроксида	1			27. 03.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1c64">https://m.edsoo.ru/00ae1c64</a>
56	Железо	1			28. 03.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1d86">https://m.edsoo.ru/00ae1d86</a>
57	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)	1			02. 04.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae35e6">https://m.edsoo.ru/00ae35e6</a>
58	Обобщение и систематизация знаний	1			04. 04.24.	
59	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»	1		1	10. 04.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae3de8">https://m.edsoo.ru/00ae3de8</a>
60	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке или содержит примеси. Вычисления массовой доли выхода продукта реакции	1			11. 04.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1750">https://m.edsoo.ru/00ae1750</a>
61	Обобщение и систематизация знаний	1			17. 04.24.	



62	Контрольная работа №4 по теме «Важнейшие металлы и их соединения»	1	1		18. 04.24.	
63	Вещества и материалы в повседневной жизни человека	1			24. 04.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae3f50">https://m.edsoo.ru/00ae3f50</a>
64	Химическое загрязнение окружающей среды	1			25. 04.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae4270">https://m.edsoo.ru/00ae4270</a>
65	Роль химии в решении экологических проблем	1			02.05.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae4270">https://m.edsoo.ru/00ae4270</a>
66	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			08. 05.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae0d0a">https://m.edsoo.ru/00ae0d0a</a>
67	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			15. 05.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb33c">https://m.edsoo.ru/00adb33c</a>
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			16. 05.24.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9cb2">https://m.edsoo.ru/00ad9cb2</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	7		

**Поурочное планирование по учебному предмету «Химия» 10 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предмет органической химии, её возникновение, развитие и значение	1			04.09.2023	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a9f3d191-5e1e-4e24-ac02-efb16fa49f6a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a9f3d191-5e1e-4e24-ac02-efb16fa49f6a</a>
2	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения	1			11.09.2023	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/c935a58c-ab0e-4c59-9dcf-20517ae4b52e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/c935a58c-ab0e-4c59-9dcf-20517ae4b52e</a>
3	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура (систематическая) и тривиальные названия органических веществ	1			18.09.2023	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/726ee099-e1a9-410f-b8be-b4cb589aead1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/726ee099-e1a9-410f-b8be-b4cb589aead1</a>
4	Алканы: состав и строение, гомологический ряд	1			25.09.2023	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/258ddc06-ec23-473c-b3d7-ed82fcadd02">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/258ddc06-ec23-473c-b3d7-ed82fcadd02</a>
5	Метан и этан — простейшие представители алканов	1		1	02.10.2023	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/258ddc06-ec23-473c-b3d7-ed82fcadd02">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/258ddc06-ec23-473c-b3d7-ed82fcadd02</a>

6	Алкены: состав и строение, свойства	1			09.10.2023	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4038171e-4158-4bd1-ae98-18dc1cfb9399">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4038171e-4158-4bd1-ae98-18dc1cfb9399</a>
7	Этилен и пропилен — простейшие представители алкенов	1			16.10.2023	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
8	Практическая работа № 1. «Получение этилена и изучение его свойств»	1		1	23.10.2023	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/53cd2379-2a45-43b1-9f67-7ebcdaf03ce0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/53cd2379-2a45-43b1-9f67-7ebcdaf03ce0</a>
9	Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3. Получение синтетического каучука и резины	1			06.11.2023	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
10	Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен — простейший представитель алкинов	1			13.11.2023	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
11	Вычисления по уравнению химической реакции	1			20.11.2023	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7dada027-8448-418f-b416-fba1edd4ab6d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7dada027-8448-418f-b416-fba1edd4ab6d</a>
12	Арены: бензол и толуол. Токсичность аренов	1			27.11.2023	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d86d7d00-d5b4-491d-aded-c3dda19feef4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d86d7d00-d5b4-491d-aded-c3dda19feef4</a>
13	Генетическая связь углеводов, принадлежащих к различным классам	1			04.12.2023	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>

14	Природные источники углеводородов: природный газ и попутные нефтяные газы, нефть и продукты её переработки	1			11.12.2023	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
15	Природные источники углеводородов: природный газ и попутные нефтяные газы, нефть и продукты её переработки	1			18.12.2023	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
16	Контрольная работа по разделу «Углеводороды»	1	1		25.12.2023	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
17	Предельные одноатомные спирты: метанол и этанол. Водородная связь	1			08.01.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5439c18b-7440-4b6f-bf84-c04fa471694f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5439c18b-7440-4b6f-bf84-c04fa471694f</a>
18	Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин	1			15.01.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/461aa9c8-c0ef-4827-a8e5-d12a0bedc826">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/461aa9c8-c0ef-4827-a8e5-d12a0bedc826</a>
19	Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства, применение	1			22.01.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/649883b8-7c5f-4f16-896e-10a2278b08f1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/649883b8-7c5f-4f16-896e-10a2278b08f1</a>
20	Альдегиды: формальдегид и ацетальдегид. Ацетон	1			29.01.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8664b319-0ba3-4945-b076-cb7ae5858b90">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8664b319-0ba3-4945-b076-cb7ae5858b90</a>
21	Одноосновные предельные карбоновые кислоты: муравьиная и уксусная	1			05.02.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b4feaa04-3438-4b57-a3ec-ba0f9fe63c0d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b4feaa04-3438-4b57-a3ec-ba0f9fe63c0d</a>

22	Практическая работа № 2. «Свойства раствора уксусной кислоты»	1		1	12.02.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9834d408-386d-444a-8de3-7efba8b98cdb">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9834d408-386d-444a-8de3-7efba8b98cdb</a>
23	Стеариновая и олеиновая кислоты, как представители высших карбоновых кислот	1			19.02.2024	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
24	Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие	1			26.02.2024	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
25	Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров	1			04.03.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/71ac43f2-a0d4-4945-a0eb-1e59cd5f4d9f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/71ac43f2-a0d4-4945-a0eb-1e59cd5f4d9f</a>
26	Жиры: гидролиз, применение, биологическая роль жиров	1			11.03.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/71ac43f2-a0d4-4945-a0eb-1e59cd5f4d9f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/71ac43f2-a0d4-4945-a0eb-1e59cd5f4d9f</a>
27	Углеводы: состав, классификация. Важнейшие представители: глюкоза, фруктоза, сахароза	1			18.03.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/709ce43a-deb6-4281-963b-01d2e212d4d0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/709ce43a-deb6-4281-963b-01d2e212d4d0</a>
28	Крахмал и целлюлоза как природные полимеры	1		1	01.04.2024	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
29	Контрольная работа по разделу «Кислородсодержащие органические соединения»	1	1		08.04.2024	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
30	Амины: метиламин и анилин	1			15.04.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/0c608a59-4c69-4481-839e-9205f201b73e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/0c608a59-4c69-4481-839e-9205f201b73e</a>

31	Аминокислоты как амфотерные органические соединения, их биологическое значение. Пептиды	1			22.04.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/c2f2f3d7-43d1-4873-ace0-78eca6009628">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/c2f2f3d7-43d1-4873-ace0-78eca6009628</a>
32	Белки как природные высокомолекулярные соединения	1			29.04.2024	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/c2f2f3d7-43d1-4873-ace0-78eca6009628">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/c2f2f3d7-43d1-4873-ace0-78eca6009628</a>
33	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений	1			06.05.2024	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
34	Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений. Пластмассы, каучуки, волокна	1			13.05.2024	<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	4		



**Поурочное планирование по учебному предмету «Химия» 11 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Химический элемент. Атом. Электронная конфигурация атомов	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
3	Закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по группам и периодам. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
4	Строение вещества. Химическая связь, её виды; механизмы образования ковалентной связи. Водородная связь	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
5	Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>



6	Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
7	Классификация и номенклатура неорганических соединений. Генетическая связь неорганических веществ, различных классов	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
8	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
9	Скорость реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
10	Практическая работа № 1. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции»	1		1		<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
11	Электролитическая диссоциация. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Реакции ионного обмена. Гидролиз органических и неорганических веществ	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
12	Окислительно-восстановительные реакции. Понятие об электролизе расплавов и растворов солей	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
13	Контрольная работа по разделу «Теоретические основы химии»	1	1			<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>

14	Металлы, их положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения атомов. Общие физические свойства металлов	1				
15	Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
16	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий) и их соединений	1				
17	Химические свойства хрома, меди и их соединений	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
18	Химические свойства цинка, железа и их соединений	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
19	Практическая работа № 2. "Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»"	1		1		<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
20	Неметаллы, их положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения атомов	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
21	Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода)	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>

22	Химические свойства галогенов, серы и их соединений	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
23	Химические свойства азота, фосфора и их соединений	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
24	Химические свойства углерода, кремния и их соединений	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
25	Применение важнейших неметаллов и их соединений	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». Вычисления по уравнениям химических реакций и термодинамические расчёты	1				
27	Практическая работа № 3. «Решение экспериментальных задач по теме "Неметаллы"»	1		1		
28	Контрольная работа по темам «Металлы» и «Неметаллы»	1	1			<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
29	Неорганические и органические кислоты. Неорганические и органические основания	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
30	Амфотерные неорганические и органические соединения. Генетическая связь неорганических и органических веществ	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
31	Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>

32	Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
33	Человек в мире веществ и материалов	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
34	Химия и здоровье человека	1				<a href="https://lesson.edu.ru/04/10">https://lesson.edu.ru/04/10</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	3		

