

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Ростовской области
Управление образования Красносулинского района
МБОУ СОШ №6

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
_____ Г.П. Головченко
Протокол №1
от «27 » августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УМР
_____ С.В. Соболева
«27» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ №6
_____ Л.Н. Летова
Приказ № 184
от «31 » августа 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору

«Занимательная лаборатория по химии»

для обучающихся 7 классов

г. Красный Сулин, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в начальных классах. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми и даже отдельными химическими элементами. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена рабочая программа курсов по выбору для учащихся 7 классов «Занимательная лаборатория по химии».

Цели и задачи курсов по выбору

- познакомить школьников с предметом химии;
- подготовить учащихся к изучению учебного предмета химия в 8 классе и сформировать устойчивый познавательный интерес к данному предмету;
- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развить учебно-коммуникативные умения;
- формирование умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- воспитывать элементы экологической культуры;

Занятия рассчитаны для проведения раз в неделю всего 34 занятий за учебный год.

Содержание занятий подбиралось следующим образом:
интеграция учебного содержания (использование не только химического содержания, но и введение в него элементов биологии, физики, литературы, истории и т.д.);
использование самых разнообразных организационных форм;
акцент на практические виды деятельности.

Для опытов отобраны знакомые для школьников вещества, применяемые в быту, жизни, что позволяет выявлять и развивать способности учащихся к экспериментированию с веществами.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. *Химический эксперимент:*

знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II), изучение способов разделения смесей: с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография, проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон – аллотропная модификация кислорода.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Химический эксперимент:

качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение), взаимодействие водорода с оксидом меди (II) (возможно использование видеоматериалов), наблюдение образцов веществ количеством 1 моль, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью, приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей,

Химический эксперимент:

изучение образцов веществ металлов и неметаллов, взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей, проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 7 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной

литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной

научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение.	2		1	https://m.edsoo.ru/YNVJX660G
2	Явления, происходящие с веществами Строение веществ	5		1	https://m.edsoo.ru/ONNXR1VF0
3	Смеси веществ	8		4	https://m.edsoo.ru/D5BORTY3O
4	Кристаллы	2		1	https://m.edsoo.ru/5D61JZ6PS
5	Природные индикаторы	2		1	https://m.edsoo.ru/M13I5KJBM
	Физические и химические явления.	3		2	https://m.edsoo.ru/0T5A5M0WT
6	Состав воздуха.	4		2	https://m.edsoo.ru/TCBJBVWFZ
2.2	Химия на кухне. Вредные продукты питания.	6		3	https://m.edsoo.ru/F6AOA8DPF
2.3	Химическая лаборатория на дому.	2		1	https://m.edsoo.ru/LRYWBJPES
Итого		34	0	15	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 А КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	1			3.09	https://m.edsoo.ru/L62DS2CZR
2	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	1		1	10.09	https://m.edsoo.ru/9ZJAEW050
3	Явления, происходящие с веществами	1			17.09	https://m.edsoo.ru/L5EW4353D
4	Строение веществ	1			24.09	
5	Агрегатные состояния веществ	1			1.10	
6	Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ.	1			8.10	
7	Практическая работа № 2 «Растворение сахара и поваренной соли в воде. Приготовление суспензии мела в воде.»	1		1	15.10	
8	Чистые вещества и смеси.	1			22.10	https://m.edsoo.ru/6TME21FW8

	Однородные и неоднородные смеси.					
9	Способы разделения смесей	1			5.11	
10	Практическая работа № 3 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	1		1	12.11	https://m.edsoo.ru/K3LS5MCRY
11	Практическая работа № 4 «Разделение смесей (на примере смеси воды и песка, железных опилок и песка)»	11		1	19.11	
12	Массовая доля растворенного вещества	1			26.11	https://m.edsoo.ru/BL504WTB8
13	Решение задач на приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	1			3.12	
14	Практическая работа № 5 «Правила работы с весами и мерным цилиндром.»	1		1	10.12	
15	Практическая работа № 6 «Приготовление раствора соли.»	1		1	17.12	
16	Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Природные кристаллы.	1			24.12	https://m.edsoo.ru/PNMKJZHKKX
17	Практическая работа № 7	1		1	14.01	

	«Выращивание кристаллов сахара.»					
18	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.	1			21.01	https://m.edsoo.ru/AH3D4DNAX
19	Практическая работа № 8 «Определение среды моющих средств.» .	1		1	28.01	https://m.edsoo.ru/DXJBSTJ95
20	Физические и химические явления. Признаки химических реакций	1			4.02	https://m.edsoo.ru/1MOBJ3QZ5
21	Практическая работа № 9 «Признак химической реакции – растворение и образование осадка»	1		1	11.02	https://m.edsoo.ru/IMC496FX6
22	Практическая работа № 10 «Признак химической реакции – выделение газа и изменение цвета»	1		1	18.02	https://m.edsoo.ru/PIZPCIMDX
23	Состав воздуха. Кислород, его свойства и применение.	1			25.02	https://m.edsoo.ru/GHV58QMVE
24	Практическая работа № 11 «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств»	1		1	4.03	https://m.edsoo.ru/368UNL5Y2
25	Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания.	1			11.03	https://m.edsoo.ru/YZM8S6ATH

26	Практическая работа № 12 «Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты»	1		1	18.03	https://m.edsoo.ru/N6DVNJKQ5
27	Состав продуктов питания. Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения.	1			25.03	https://m.edsoo.ru/M8DS4IHVM
28	Состав продуктов питания. Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище).	1			8.04	https://m.edsoo.ru/LUY9U3EQE
29	Состав продуктов питания. Углеводы	1			15.04	https://m.edsoo.ru/L48O7LAGB
30	Практическая работа № 13 «Определение глюкозы в овощах и фруктах».	1		1	22.04	https://m.edsoo.ru/PIWARH3AB
31	Практическая работа № 14 «Получение крахмала и опыты с ним.».	1		1	29.04	https://m.edsoo.ru/0N62SNERU
32	Практическая работа № 15 «Получение хлорофилла.»	1		1	6.05	https://m.edsoo.ru/X0NONRN1P
33	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет. Проведение опыта по вспениванию мыльного раствора в мягкой и жесткой воде;	1			13.05	https://m.edsoo.ru/FBS1JRKMB
34	Как удалить накипь? Чистим посуду. Удаляем ржавчину.	1			20.05	https://m.edsoo.ru/VJWB6A2RD

	Итого	34	0	15		
--	-------	----	---	----	--	--

7 Б КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	1			1.09	https://m.edsoo.ru/L62DS2CZR
2	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	1		1	8.09	https://m.edsoo.ru/9ZJAEW050
3	Явления, происходящие с веществами	1			15.09	https://m.edsoo.ru/L5EW4353D
4	Строение веществ				24.09	
5	Агрегатные состояния веществ				29.09	
6	Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ.	1			6.10	
7	Практическая работа № 2 «Растворение сахара и поваренной соли в воде. Приготовление суспензии мела	1		1	13.10	

	в воде.»					
8	Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси.	1			20.10	https://m.edsoo.ru/6TME21FW8
9	Способы разделения смесей	1			10.11	
10	Практическая работа № 3 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	1		1	17.11	https://m.edsoo.ru/K3LS5MCRY
11	Практическая работа № 4 «Разделение смесей (на примере смеси воды и песка, железных опилок и песка)»	1		1	24.11	
12	Массовая доля растворенного вещества	1			1.12	https://m.edsoo.ru/BLS04WTB8
13	Решение задач на приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	1			8.12	
14	Практическая работа № 5 «Правила работы с весами и мерным цилиндром.»	1		1	15.12	
15	Практическая работа № 6 «Приготовление раствора соли.»	1		1	22.12	
16	Понятие о кристаллических и аморфных веществах.	1			29.12	https://m.edsoo.ru/PNMKJZHKKX

	Природные кристаллы.					
17	Практическая работа № 7 «Выращивание кристаллов сахара.»	1		1	12.01	
18	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.	1			19.01	https://m.edsoo.ru/AH3D4DNAX
19	Практическая работа № 8 «Определение среды моющих средств.» .	1		1	26.01	https://m.edsoo.ru/DXJBSTJ95
20	Физические и химические явления. Признаки химических реакций	1			2.02	https://m.edsoo.ru/1MOBJ3QZ5
21	Практическая работа № 9 «Признак химической реакции – растворение и образование осадка»	1		1	9.02	https://m.edsoo.ru/IMC496FX6
22	Практическая работа № 10 «Признак химической реакции – выделение газа и изменение цвета»	1		1	16.02	https://m.edsoo.ru/PIZPCIMDX
23	Состав воздуха. Кислород, его свойства и применение.	1			2.03	https://m.edsoo.ru/GHV58QMVE
24	Практическая работа № 11 «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств»	1		1	9.03	https://m.edsoo.ru/368UNL5Y2

25	Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания.	1			16.03	https://m.edsoo.ru/YZM8S6ATH
26	Практическая работа № 12 «Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты»	1		1	23.03	https://m.edsoo.ru/N6DVNJKQ5
27	Состав продуктов питания. Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения.	1			6.04	https://m.edsoo.ru/M8DS4IHVM
28	Состав продуктов питания. Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище).	1			13.04	https://m.edsoo.ru/LUY9U3EQE
29	Состав продуктов питания. Углеводы	1			20.04	https://m.edsoo.ru/L48O7LAGB
30	Практическая работа № 13 «Определение глюкозы в овощах и фруктах».	1		1	27.04	https://m.edsoo.ru/P1WARH3AB
31	Практическая работа № 14 «Получение крахмала и опыты с ним.».	1		1	4.05	https://m.edsoo.ru/0N62SNERU
32	Практическая работа № 15 «Получение хлорофилла.»	1		1	11.05	https://m.edsoo.ru/X0NONRN1P
33	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет. Проведение опыта по вспениванию мыльного раствора в мягкой и жесткой воде;	1			18.05	https://m.edsoo.ru/FBS1JRKMB

34	Как удалить накипь? Чистим посуду. Удаляем ржавчину.	1			25.05	https://m.edsoo.ru/VJWB6A2RD
	Итого	34	0	15		

7 В КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	1			7.09	https://m.edsoo.ru/L62DS2CZR
2	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	1		1	14.09	https://m.edsoo.ru/9ZJAEW050
3	Явления, происходящие с веществами	1			21.09	https://m.edsoo.ru/L5EW4353D
4	Строение веществ	1			21.09	
5	Агрегатные состояния веществ	1			28.09	
6	Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ.	1			5.10	
7	Практическая работа № 2 «Растворение сахара и поваренной соли в воде.	1		1	12.10	

	Приготовление суспензии мела в воде.»					
8	Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси.	1			19.10	https://m.edsoo.ru/6TME21FW8
9	Способы разделения смесей	1			19.10	
10	Практическая работа № 3 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	1		1	9.11	https://m.edsoo.ru/K3LS5MCRY
11	Практическая работа № 4 «Разделение смесей (на примере смеси воды и песка, железных опилок и песка)»	1		1	16.11	
12	Массовая доля растворенного вещества	1			23.11	https://m.edsoo.ru/BLS04WTB8
13	Решение задач на приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	1			23.12	
14	Практическая работа № 5 «Правила работы с весами и мерным цилиндром.»	1		1	30.11	
15	Практическая работа № 6 «Приготовление раствора соли.»	1		1	7.12	
16	Понятие о кристаллических и	1			14.12	https://m.edsoo.ru/PNMKJZHXX

	аморфных веществах. Природные кристаллы.					
17	Практическая работа № 7 «Выращивание кристаллов сахара.»	1		1	21.12	
18	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.	1			28.12	https://m.edsoo.ru/AH3D4DNAX
19	Практическая работа № 8 «Определение среды моющих средств.» .	1		1	11.01	https://m.edsoo.ru/DXJBSTJ95
20	Физические и химические явления. Признаки химических реакций	1			18.01	https://m.edsoo.ru/1MOBJ3QZ5
21	Практическая работа № 9 «Признак химической реакции – растворение и образование осадка»	1		1	25.01	https://m.edsoo.ru/IMC496FX6
22	Практическая работа № 10 «Признак химической реакции – выделение газа и измененне цвета»	1		1	1.02	https://m.edsoo.ru/PIZPCIMDX
23	Состав воздуха. Кислород, его свойства и применение.	1			8.02	https://m.edsoo.ru/GHV58QMVE
24	Практическая работа № 11 «Получение и собиране кислорода, изучение его	1		1	15.02	https://m.edsoo.ru/368UNL5Y2

	свойств»					
25	Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания.	1			1.03	https://m.edsoo.ru/YZM8S6ATH
26	Практическая работа № 12 «Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты»	1		1	15.03	https://m.edsoo.ru/N6DVNJQ5
27	Состав продуктов питания. Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения.	1			22.03	https://m.edsoo.ru/M8DS4IHVM
28	Состав продуктов питания. Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище).	1			5.04	https://m.edsoo.ru/LUY9U3EQE
29	Состав продуктов питания. Углеводы	1			12.04	https://m.edsoo.ru/L48O7LAGB
30	Практическая работа № 13 «Определение глюкозы в овощах и фруктах».	1		1	12.04	https://m.edsoo.ru/P1WARH3AB
31	Практическая работа № 14 «Получение крахмала и опыты с ним.».	1		1	19.04	https://m.edsoo.ru/0N62SNERU
32	Практическая работа № 15 «Получение хлорофилла.»	1		1	26.04	https://m.edsoo.ru/X0NONRN1P
33	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет. Проведение опыта по вспениванию мыльного раствора	1			17.05	https://m.edsoo.ru/FBS1JRKMB

	в мягкой и жесткой воде;					
34	Как удалить накипь? Чистим посуду. Удаляем ржавчину.	1			24.05	https://m.edsoo.ru/VJWB6A2RD
	Итого	34	0	15		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Химия, 7 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

[https://iro-49.ru/wp-content/uploads/2023/04/Химия-базовый-уровень.- Реализация-требований-ФГОС-основного-общего-образования.- Методическое-пособие-для-учителя.pdf](https://iro-49.ru/wp-content/uploads/2023/04/Химия-базовый-уровень.-Реализация-требований-ФГОС-основного-общего-образования.-Методическое-пособие-для-учителя.pdf)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://educont.ru/?utm_source=eljur <https://edu.skysmart.ru/> <https://resh.edu.ru/>
<https://uchi.ru/> <https://www.yaklass.ru/>