

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИВАНО-ЛИСИЧАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ГРАЙВОРОНСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

<p align="center">«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель ШМО</p> <p></p> <hr/> <p>/ Сопина А. Н./</p> <p>Протокол № <u>6</u> от</p> <p>« <u>22</u> » <u>ноя</u> 20<u>20</u> г.</p>	<p align="center">«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора МБОУ «Ивано-Лисичанская СОШ»</p> <p></p> <hr/> <p>/Лаптева С.И./</p> <p>« <u>31</u> » <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p>	<p align="center">«Утверждаю»</p> <p>Директор МБОУ «Ивано- Лисичанская СОШ»</p> <p></p> <hr/> <p>Галайко И.Н./</p> <p>Приказ № <u>111</u> от</p> <p>« <u>01</u> » <u>09</u> 20<u>20</u> г.</p>
---	--	--

**Календарно-тематическое планирование
к рабочей программе по химии
для обучающихся 9 класса
Сопиной Аллы Николаевны
первая категория**

2020 – 2021 учебный год

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения		Оборудование	Характеристика основной деятельности ученика
			План	Факт		
	Повторение о обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции	6				
1.	Классификация неорганических веществ и их номенклатура	1	02.09			<i>Классифицировать оксиды, гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащи е кислоты) и соли по различным признакам.</i>
2.	Классификация химических реакций по различным основаниям	1	04.09		Л.О. 1. Взаимодействи е аммиака и хлороводород а. 2. Реакция нейтрализации. 3. Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации.	<i>Объяснять понятия «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно- восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции».</i>
3	Входной контроль		09.09			

	знаний					
4.	Классификация химических реакций по различным основаниям	1	11.09		<p>Л.О. 4. Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди(II). 5. Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля</p>	<p><i>Классифицировать</i> химические реакции по различным основаниям. <i>Определять</i> окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии</p>
5.	Понятие о скорости химической реакции. Катализ	1	16.09		<p>Л.О. 6. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия растворов тиосульфата натрия и хлорида бария, тиосульфата натрия и соляной кислоты. 7. Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой. 8. Зависимость скорости химической реакции от природы кислот при взаимодействии</p>	<p><i>Объяснять</i>, что такое «скорость химической реакции». <i>Аргументировать</i> выбор единиц измерения V_p. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи влияния различных факторов на скорость химических реакций</p>

					ии их с железом.	
6.	Понятие о скорости химической реакции. Катализ				<p>Л.О. 9. Зависимость скорости химической реакции от температуры.</p> <p>10. Зависимость скорости химической реакции от концентрации.</p> <p>11. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.</p> <p>12. Зависимость скорости химической реакции от катализатора</p>	<p><i>Наблюдать и описывать</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии</p> <p><i>Проводить</i> опыты, подтверждающие зависимость скорости химической реакции от различных факторов</p>
	Химические реакции в растворах	10				
7.	Электролитическая диссоциация	1	18.09		<p>Л.О. 13. Диссоциация слабых электролитов на примере уксусной кислоты</p>	<p><i>Характеризовать</i> понятия «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты».</p>
8.	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД	1	23.09			<p><i>Характеризовать</i> понятия «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли». <i>Составлять</i> уравнения электролитической</p>

						диссоциации кислот, оснований и солей.
9.	Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации	1	25.09		<p>Л.О.14. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.</p> <p>15. Реакция нейтрализации и раствора щёлочи различными кислотами.</p> <p>16. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с различными кислотами.</p> <p>17. Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди(II).</p>	<p><i>Характеризовать</i> общие химические свойства кислот с позиций теории электролитической диссоциации.</p> <p><i>Составлять</i> молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием кислот.</p> <p><i>Аргументировать</i> возможность протекания реакций с участием кислот на основе правила Бертолле и ряда активности металлов.</p>
10.	Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации	1	30.09		<p>Л.О. 18-20. Взаимодействие кислот с металлами.</p> <p>21. Качественная реакция на карбонат-ион.</p> <p>22. Получение студня кремниевой кислоты.</p> <p>23. Качественная реакция на хлорид- или сульфат-ионы</p>	<p><i>Проводить</i> опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p><i>Наблюдать и описывать</i> реакции с участием кислот с помощью русского (родного) языка и языка химии</p>
11.	Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации	1	02.10		<p>Л.О. 24. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.</p> <p>25. Взаимодействие щелочей с углекислым</p>	<p><i>Составлять</i> молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием оснований.</p> <p><i>Проводить</i> опыты, подтверждающие</p>

					газом. 26. Качественная реакция на катион аммония. 27. Получение гидроксида меди(II) и его разложение	химические свойства оснований, с соблюдением правил техники безопасности
12.	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации	1	07.10		Л.О. 28. Взаимодействие карбонатов с кислотами. 29. Получение гидроксида железа(III). 30. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II)	<i>Характеризовать</i> общие химические свойства солей с позиций теории электролитической диссоциации. <i>Составлять</i> молекулярные, ионные и сокращённые уравнения реакций с участием солей.
13.	Понятие о гидролизе солей	1	09.10			<i>Устанавливать</i> зависимость между составом соли и характером гидролиза <i>Анализировать</i> среду раствора соли с помощью индикаторов <i>Прогнозировать</i> тип гидролиза соли на основе анализа его формулы
14.	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1	14.10			<i>Уметь</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдать</i> свойства электролитов и происходящих с ними явлений.
15.	Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции в растворах»	1	16.10			

	электролитов»					
16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	1	21.10			
	Неметаллы и их соединения		25			
17.	Общая характеристика неметаллов	1	23.10		Д. Коллекция неметаллов.	<i>Объяснять, что такое неметаллы. Сравнивать аллотропные видоизменения кислорода. Раскрывать причины аллотропии. Характеризовать химические элементы-неметаллы и простые вещества-неметаллы: строение, физические и химические свойства неметаллов.</i>
18.	Общая характеристика элементов VIIA группы — галогенов	1	06.11			<i>Характеризовать строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов в плане общего, особенного и единичного</i>
19.	Соединения галогенов	1	11.11		Л.О. 31. Распознавание галогенид-ионов	<i>Характеризовать состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений галогенов с использованием русского (родного) языка и языка химии. Называть соединения галогенов по</i>

						формуле и составлять формулы по их названию
20.	Практическая работа № 2. «Изучение свойств соляной кислоты»	1	13.11			<i>Уметь</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции с участием электролитов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. <i>Формулировать</i> выводы по результатам проведенного эксперимента
21.	Общая характеристика элементов VI A - халькогенов. Сера	1	18.11			<i>Давать</i> общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям халькогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. <i>Характеризовать</i> строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение серы.
22.	Сероводород и сульфиды	1	20.11			<i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений серы в степени окисления –2 с использованием русского (родного) языка и языка

						<p>химии. <i>Называть</i> соединения серы в степени окисления –2 по формуле и <i>составлять</i> формулы по их названию. <i>Составлять</i> молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений серы в степени окисления –2.</p>
23.	Кислородные соединения серы	1	25.11		<p>Л.О. 32. Качественные реакции на сульфат-ионы.</p>	<p><i>Записывать</i> формулы оксидов серы, <i>называть</i> их, <i>описывать</i> свойства на основе знаний о кислотных оксидах. <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства серной кислоты как электролита с использованием русского (родного) языка и языка химии.</p>
24	Практическая работа №3 «Изучение свойств серной кислоты»	1	27.11			<p><i>Уметь</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдать</i> свойства электролитов и происходящих с ними явлений.</p>
25	Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот	1	02.12			<p><i>Давать</i> общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям</p>

						пниктогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. <i>Характеризовать</i> строение, физические и химические свойства, получение и применение азота с использованием русского (родного) языка и языка химии.
26	Аммиак. Соли аммония	1	04.12		Л.О. 33. Качественная реакция на катион аммония	<i>Характеризовать</i> состав, строение молекулы, физические и химические свойства, получение и применение аммиака с использованием русского (родного) языка и языка химии.
27	Практическая работа №4 «Получение аммиака и изучение его свойств»	1	09.12			<i>Получать, собирать и распознавать</i> аммиак <i>Обращаться</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.
28	Кислородсодержащие соединения азота	1	11.12			<i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов азота с использованием русского (родного) языка и языка химии.
29	Кислородсодержащие соединения азота	1	16.12		Л.О. 34. Химические свойства азотной кислоты, как	<i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства азотной кислоты как

					электролита	электролита, применение с использованием русского (родного) языка и языка химии.
30	Контроль знаний за первое полугодие		18.12			
31	Фосфор и его соединения	1	23.12		Л.О. 35.Качественные реакции на фосфат-ион	<i>Характеризовать</i> строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение фосфора с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Самостоятельно описывать</i> свойства оксид фосфора(V) как кислотного оксида и свойства ортофосфорной кислоты.
32	Общая характеристика элементов IV А-группы. Углерод	1	25.12			<i>Давать</i> общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям элементов IV А-группы в зависимости от их положения в Периодической системе. <i>Характеризовать</i> строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода и его сортов
33	Кислородсодержащие соединения углерода	1	13.01		Л.О. 36. Получение и свойства угольной кислоты.	<i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение

					37. Качественная реакция на карбонат-ион	оксидов углерода с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение угольной кислоты и её солей (карбонатов и гидрокарбонатов)
34	Практическая работа №5 «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	1	15.01			<i>Получать, собирать и распознавать углекислый газ</i>
35	Углеводороды	1	20.01			<i>Характеризовать</i> особенности состава и свойств органических соединений. <i>Различать</i> предельные и непредельные углеводороды. <i>Называть</i> и <i>записывать</i> формулы (молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов.
36	Кислородсодержа- щие органические соединения	1	22.01			<i>Характеризовать</i> спирты, как кислородсодержащи е органические соединения. <i>Классифицировать</i> спирты по атомности. <i>Называть</i> представителей одно- и трёхатомных спиртов и <i>записывать</i> из формулы. <i>Характеризовать</i>

						кислоты, как кислородсодержащие органические соединения.
37	Кремний и его соединения	1	27.01		Л.О. 38. Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия	<i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений кремния с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Сравнивать</i> диоксиды углерода и кремния. <i>Описывать</i> важнейшие типы природных соединений кремния как основного элемента литосферы. <i>Распознавать</i> силикат-ион
38	Силикатная промышленность	1	29.01		Д. Коллекция продукции силикатной промышленности.	<i>Характеризовать</i> силикатную промышленность и её основную продукцию.
39	Получение неметаллов	1	03.02			<i>Описывать</i> нахождение неметаллов в природе. <i>Характеризовать</i> фракционную перегонку жидкого воздуха как совокупность физических процессов.
40	Получение важнейших химических соединений	1	05.02			<i>Характеризовать</i> химизм, сырьё, аппаратуру, научные принципы и продукцию производства серной кислоты. <i>Сравнивать</i> производство серной кислоты с

						производством аммиака
41	Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения»	1	10.02			<i>Проводить</i> оценку собственных достижений в усвоении темы. <i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с планируемым результатом
42	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы и их соединения»	1	12.02			
	Металлы и их соединения	17				
43	Положение металлов в Периодической системе, строение атомов и кристаллов	1	17.02			<i>Объяснять</i> , что такое металлы. <i>Различать</i> формы существования металлов: элементы и простые вещества. <i>Характеризовать</i> химические элементы-металлы по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.
44	Общие химические свойства металлов	1	19.02		Л.О. 39. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II)	<i>Объяснять</i> , что такое ряд активности металлов. <i>Применять</i> его для характеристики химических свойств простых веществ-металлов. <i>Обобщать</i> систему химических свойств металлов как «восстановительные свойства».
45	Общая характеристика щелочных металлов	1	24.02			<i>Объяснять</i> этимологию названия группы «щелочные металлы». <i>Давать</i> общую характеристику щелочным металлам

						по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. <i>Характеризовать</i> строение, физические и химические свойства щелочных металлов в свете общего, особенного и единичного.
46	Общая характеристика щелочных металлов	1	26.02			<i>Предсказывать</i> физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов на основе их состава и строения и подтверждать прогнозы уравнениями соответствующих реакций. <i>Проводить</i> расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов и их соединений
47	Общая характеристика щелочноземельных металлов	1	03.03			<i>Объяснять</i> этимологию названия группы «щелочно-земельные металлы». <i>Давать</i> общую характеристику металлам ПА группы (щелочно-земельным металлам) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

48	Общая характеристика щелочноземельных металлов	1	05.03		Л.О. 40.Получение известковой воды и опыты с ней	<i>Предсказывать</i> физические и химические свойства оксидов и гидроксидов металлов IIА группы на основе их состава и строения и <i>подтверждать</i> прогнозы уравнениями соответствующих реакций. <i>Проводить</i> расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов и их соединений
49	Жёсткость воды и способы её устранения	1	10.03			<i>Объяснять</i> , что такое «жесткость воды». <i>Различать</i> временную и постоянную жесткость воды. <i>Предлагать</i> способы устранения жесткости воды
50	Практическая работа №6 «Получение жесткой воды и способы её устранения»	1	12.03			<i>Получать, собирать и распознавать</i> углекислый газ <i>Обращаться</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности
51	Алюминий и его соединения	1	17.03			<i>Характеризовать</i> алюминий по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. <i>Описывать</i> строение, физические и

						химические свойства алюминия, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций. <i>Объяснять</i> двойственный характер химических свойств оксида и гидроксида алюминия.
52	Железо и его соединения	1	19.03			<i>Характеризовать</i> положение железа в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атома. <i>Описывать</i> физические и химические свойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций.
53	Железо и его соединения	1	31.03		Л.О. 41. Получение гидроксидов железа(II) и (III). 42. Качественные реакции на катионы железа	<i>Объяснять</i> наличие двух генетических рядов соединений железа Fe^{2+} и Fe^{3+} . <i>Устанавливать</i> зависимость областей применения железа и его сплавов от свойств.
54	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»»	1	02.04			Экспериментально <i>исследовать</i> свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы». <i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с

						правилами техники безопасности.
55	Коррозия металлов и способы защиты от неё	1	07.04			<i>Объяснять</i> , что такое коррозия. <i>Различать</i> химическую и электрохимическую коррозии. <i>Иллюстрировать</i> понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия» примерами. <i>Характеризовать</i> способы защиты металлов от коррозии
56	Металлы в природе. Понятие о металлургии	1	09.04			<i>Классифицировать</i> формы природных соединений металлов. <i>Характеризовать</i> общие способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургии.
57	Металлы в природе. Понятие о металлургии	1	14.04			<i>Описывать</i> доменный процесс и электролитическое получение металлов. <i>Различать</i> чёрные и цветные металлы, чугуны и стали
58	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	16.04			<i>Проводить</i> оценку собственных достижений в усвоении темы. <i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с планируемым результатом
59	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	1	21.04			
	Химия и окружающая среда	2				
60	Химическая организация планеты Земля	1	23.04		Л.О. 43. Изучение гранита	<i>Интегрировать</i> сведения по физической

						<p>географии в знания о химической организации планеты.</p> <p><i>Характеризовать</i> химический состав геологических оболочек Земли.</p> <p><i>Различать</i> минералы и горные породы, в том числе и руды</p>
61	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	1	28.04			<p><i>Характеризовать</i> источники химического загрязнения окружающей среды.</p> <p><i>Описывать</i> глобальные экологические проблемы человечества, связанные с химическим загрязнением.</p> <p><i>Предлагать</i> пути минимизации воздействия химического загрязнения на окружающую среду.</p> <p><i>Приводить</i> примеры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды от химического загрязнения</p>
	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ)	7				
62	Вещества		30.04			<p><i>Представлять</i> информацию по теме «Периодический закон и Периодическая</p>

						система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. <i>Выполнять</i> тестовые задания по теме. <i>Представлять</i> информацию по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решёток
63	Химические реакции	1	05.05			<i>Представлять</i> информацию по теме «Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. <i>Выполнять</i> тестовые задания по теме. <i>Характеризовать</i> окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель. <i>Отличать</i> этот тип реакций от реакций обмена. <i>Записывать</i> уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью электронного баланса
64	Основы неорганической	1	07.05			<i>Характеризовать</i> общие, особенные и

	химии					индивидуальные свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации. <i>Аргументировать</i> возможность протекания химических реакций в растворах электролитах исходя из условий.
65	Основы неорганической химии	1	12.05			<i>Классифицировать</i> неорганические вещества по составу и свойствам. <i>Приводить</i> примеры представителей конкретных классов и групп неорганических веществ
66	Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе	1	14.05			<i>Выполнять</i> тесты и упражнения, <i>решать</i> задачи по теме. <i>Проводить</i> оценку собственных достижений в усвоении темы. <i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с планируемым результатом
67	Контрольная работа №4 «Итоговая по курсу основной школы»	1	19.05			
68	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года.	1	21.05			
	Всего	68				

№ урока по КТП	Тема	Количество часов		Обоснование внесенных изменений
		по авторской программе	по рабочей программе	
5	Понятие о скорости химической реакции. Катализ	1	1	В соответствии с годовым календарным графиком в рабочей программе произошло уплотнение 16.09.20
6	Понятие о скорости химической реакции. Катализ	1	0	