

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Устьянская средняя общеобразовательная школа.

Рассмотрена на заседании ШМО Заболоцкий А.В. <u>ЗВ</u> Пр. № <u>1</u> « 24 » 08 2021 г.	Согласована с зам.директора по УВР Соколова Н.В. <u>НВ</u> « 31 » 08 2021 г.	Утверждена приказом директора школы Ермоленко В.С. <u>ЕС</u> Пр. № <u>39</u> 31.08. 2021 г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии  
8 класс

Е.А.Костюк  
учитель  
химии,  
первая категория

### Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 8 классе основной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 8 класс». «Дрофа» 2015г. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana, входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014/2015 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации». На изучение курса отводится 68 часов, 2 часа в неделю, при 5 дневной рабочей недели.

Класс	Планируемые результаты развития универсальных учебных действий	
	Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<b>Регулятивные УУД</b>		
8 класс	- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.	<i>проектировать свою деятельность, намечать траекторию своих действий исходя из поставленной цели.</i>
<b>Коммуникативные УУД</b>		
8 класс	- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты; - осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; - обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.	<i>находить практическое применение таким понятиям как анализ, синтез, обобщение.</i>

### Формирование ИКТ-компетентности обучающихся школы

происходит во время изучения всех учебных предметов.

Класс	Планируемые результаты развития ИКТ- компетентности	
	Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
8 класс	-использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством; -создавать диаграммы различных видов, использовать их как наглядность в	<i>-формировать собственное информационное пространство:</i>

	презентациях; -использовать возможности электронной почты для информационного обмена.	<i>создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете; -участвовать в форумах в социальных образовательных сетях.</i>
--	--	--

Формирование основ учебно-исследовательской и проектной деятельности у обучающихся школы происходит во время изучения всех учебных предметов.

8 класс	- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов; -использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;</i></li> <li>• <i>ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.</i></li> </ul>
---------	--	--

**При изучении всех без исключения учебных предметов обучающиеся школы совершенствуют приобретенные навыки работы с информацией.**

8 класс	<p>-оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;</p> <p>-составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном;</p> <p>-выделять не только главную, но и избыточную информацию;</p> <p>-сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;</p> <p>-преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому.</p>	<p><i>-выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;</i></p> <p><i>-прогнозировать последовательность изложения идей текста.</i></p>
---------	--	--

### Учебно – тематическое планирование.

№	Тема	Количество часов 68	В том числе	
			Проверочных и контрольных работ	практических работ
1	Введение	6		2
2	Атомы химических элементов	10	1	
3	Простые вещества	7		
4	Соединения химических элементов	14	2	2
5	Изменения, происходящие с веществами	11	1	1
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	22	2	2
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
Контрольных работ	1	1	2	2
Практических работ	2	-	3	2

**Содержание:**  
**1. Введение – 6 часов**

Предмет химии. Основные понятия и теории химии.

Превращения веществ. Физические и химические явления.  
Краткие сведения по истории развития химии.  
Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки.  
Система химических элементов Д.И.Менделеева.  
Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества.  
Относительная атомная и молекулярная массы.  
Массовая доля элементов в веществах.

**Практическая работа № 1.** Правила по технике безопасности в химическом кабинете. Изучение лабораторного оборудования и приемы обращения с ним.

**Практическая работа № 2.** Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой

## **2. Атомы химических элементов– 10 часов**

Строение атома. Состав атомных ядер.  
Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы.  
Состояние электронов в атоме.  
Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.  
Периодическая система в свете теории строения атома.  
Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома  
Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярные и неполярные связи. Металлическая связь.

## **3. Простые вещества – 7 часов**

Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия.  
Количество вещества. Молярная масса и молярный объем. Относительная плотность. Закон Авогадро.

## **4. Соединения химических элементов. 14 часов**

Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды  
Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ.  
Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.

**Практическая работа № 3.** Анализ почвы и воды.

**Практическая работа № 4.** Признаки протекания химических реакций

## **5. Изменения, происходящие с веществами – 11 часов**

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.

Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.

Расчеты по химическим уравнениям.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Вода и ее свойства.

**Практическая работа № 5.** Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.

### **6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. – 22 час**

Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации.

Сильные и слабые электролиты

Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций.

Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР.

### **Свойства электролитов. Химический практикум**

**Практическая работа № 6** Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.

**Практическая работа № 7 .** Решение экспериментальных задач

### **Учебно-тематическое планирование**

№№ п/п, дата	Тема урока	Дата		Примечания
		план	факт	
	<b>Введение (4+2 часа практикума)</b>			
1.	Инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества		1.09	
2.	Пр. раб.: №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.		7.09	
3.	Превращения веществ.		8.09	
4.	Химические формулы.		14.09	
5	Решение задач. Нахождение молекулярной массы и массовой доли		15.09	
6	Пр р №2 Наблюдение за горящей свечой .		21.09	
	<b>Тема 1. Атомы химических элементов ( 10 часов)</b>			

7	Строение атомов.		22.09	
8	Периодическая система химических элементов.		28.09	
9	Строение атомов.		29.09	
10	Ионы.		5.10	
11	Ионная химическая связь		6.10	
12	Ковалентная связь.		12.10	
13	Металлическая химическая связь.		13.10	
14	Обобщение знаний по теме: «Атомы химических элементов»		19.10	
15	Контрольная работа №1 « Атомы химических элементов»		20.10	
16	Работа над ошибками		26.10	
	<b>Тема 2. Простые вещества ( 7 часов)</b>			
17	Простые вещества -металлы.		27.10	
18	Простые вещества -неметаллы.		<b>09.11</b>	
19	Количество вещества		10.11	
20	Решение расчётных задач		16.11	
21	Молярный объем газов.		17.11	
22	Решение расчётных задач		23.11	
23	Обобщение знаний по теме: «Простые вещества».		24.11	
	<b>Тема 3. Соединение химических элементов (12+2 часа практикум)</b>			
24	Степень окисления		30.11	
25	Бинарные соединения. Оксиды		1.12	
26	Основания		7.12	
27	Основания		8.12	
28	Кислоты		14.12	
29	Соли.		15.12	



30	Контрольная работа №2 за 1 полугодие		21.12	
31	Работа над ошибками .		22.12	
32	Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.		<b>28.12</b>	
33	Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси.		29.12	
34	Массовая доля раствора. Решение задач.		11.01	
35	Практическая работа №4. Приготовление раствора с заданной концентрацией .		12.01	
36	Обобщение «Соединение химических элементов»		18.01	
37	Контрольная работа №3. «Соединение химических элементов»		19.01	
	<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (10+1 час практикум)</b>			
38	Работа над ошибками. Явления физические и химические.		25.01	
39	Химические реакции		26.01	
40	Химические уравнения.		1.02	
41	Расчеты по химическим уравнениям		2.02	
42	Расчеты по химическим уравнениям		8.02	
43	Типы химических реакций.		9.02	
44	Типы реакций		15.02	
45	Химические реакции		16.02	
46	Практическая работа №5. Признаки химических реакций.		22.02	
47	Обобщение знаний « Изменения, происходящие с веществами»		1.03	
48	Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие с веществами»		2.03	
	<b>Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (20+ 2 часа практикума)</b>			
49	Растворение как физико – химический процесс.		8.03	

50	Электролитическая диссоциация		9.03	
51	Электролитическая диссоциация		15.03	
52	Ионные реакции		<b>16.03</b>	
53	Условия протекания химических реакций между электролитами.		29.03	
54	Кислоты, их классификация и свойства.		30.03	
55	Основания, их классификация и свойства.		5.04	
56	Оксиды, их классификация и свойства		6.04	
57	Оксиды, их классификация и свойства		12.04	
58	Соли, их свойства.		13.04	
59	Соли, их свойства.		19.04	
60	Генетическая связь между классами неорганических соединений		20.04	
61	Практическая работа №6. Свойства кислот оснований, оксидов и солей.		26.04	
62	Решение расчётных задач		27.04	
63	Обобщение по теме «Растворы»		4.05	
64	Контрольная работа №5 «Свойства растворов».		11.05	
65	Анализ контрольной работы.		17.05	
66	Окислительно-восстановительные реакции		18.05	
67	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач.		24.05	
68	Промежуточная аттестация в рамках контрольной работы		25.05	
	.Анализ работ		26,05	

## Мониторинговая работа по химии

### Часть А

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных:

A1. В атомах элементов II группы главной подгруппы на последнем энергетическом уровне:

А) 1 электрон;                      Б) 2 электрона;

В) 3 электрона;                      Г) 4 электрона.

A2. Среди элементов есть металл, оксиды и гидроксиды которого проявляют амфотерный характер. Это элемент:

А) Be                      Б) Mg                      В) Ca                      Г) Sr

A3. В химических реакциях металлы II группы главной подгруппы :

А) окислители,      Б) восстановители,      В) окислители и восстановители.

A4. По сравнению со щелочными металлами металлы II группы главной подгруппы:

А) более химически активные;      Б) менее активные;

В) равной активности.

A5. Какой из металлов при взаимодействии с кислородом образует пероксид:

А) Li ;      Б) Ca ;      В) Na      С) Mg

A6. Веществом молекулярного строения является

Б) графит  
оксид калия

А) хлорид натрия

В) оксид углерода (IV))

Г)

A7. Для разделения несмешивающихся жидкостей используют:

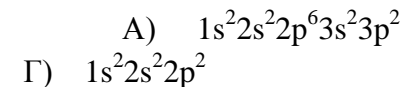
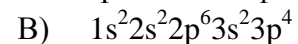
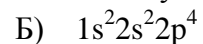
Б) обычную воронку;

Г) круглодонную колбу и холодильник.

А) делительную воронку;

В) ступку и пестик;

А8. Атому неметалла с наибольшим радиусом соответствует электронная конфигурация



А9. Атомную кристаллическую решетку имеет

железо

Б) оксид углерода (IV)

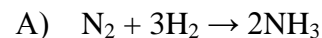
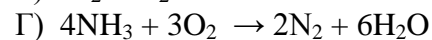
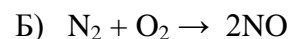
А)

В) оксид

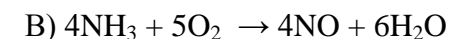
кремния (IV)

Г) водород

$N^{-3} \rightarrow N^0$  соответствует уравнение реакции



А10. Схеме превращения



А11. Необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами кислоты

В) серной кислоты и сульфата аммония

А) хлорида натрия и азотной кислоты  
Б) нитрата серебра и хлорида железа(3)

Г) карбоната натрия и гидроксида калия

### Часть В.

В1. Установите соответствие между формулой соли и типом гидролиза этой соли.

ФОРМУЛА СОЛИ

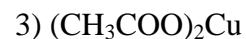
ТИП ГИДРОЛИЗА



А) по катиону



Б) по аниону

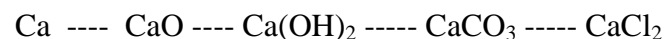


В) по катиону и аниону



Часть С

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:



Укажите тип каждой химической реакции; реакцию №1 разберите как окислительно-восстановительный процесс; для реакции №4 составьте полное и сокращенное ионные уравнения.

C<sub>2</sub>. Решить задачу: Какой объём SO<sub>2</sub> может быть получен при сжигании 1,6 г S, если выход продукта составляет 80% от теоретически возможного.

II вариант

A2. В атомах элементов I группы главной подгруппы на последнем энергетическом уровне:

- A) 1 электрон;    Б) 2 электрона;  
 В) 3 электрона;    Г) 4 электрона.

A2. Среди элементов есть металл, оксиды и гидроксиды которого проявляют амфотерный характер. Это элемент:

- A) Al                          Б) In                          В) Tl                          Г) В

A3. В химических реакциях металлы I группы главной подгруппы:

- A) окислители,    Б) восстановители,    В) окислители и восстановители.

A4. По сравнению со щелочноземельными металлами металлы I группы главной подгруппы:

- A) более химически активные;                          Б) менее активные;  
 В) равной активности.

A5. Какой из металлов при взаимодействии с кислородом образует пероксид:

- A) Li ;    Б) Ca ;    В) Na    С) Mg

A6. Веществом молекулярного строения является

- Б) графит  
 оксид калия

- A) хлорид натрия  
 В) оксид углерода (IV))

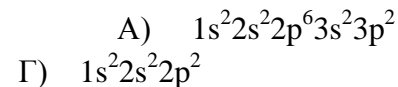
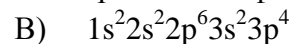
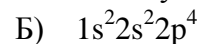
Г)

A7. Для разделения несмешивающихся жидкостей используют:

- Б) обычную воронку;  
 Г) круглодонную колбу и холодильник.

- A) делительную воронку;  
 В) ступку и пестик;

А8. Атому неметалла с наибольшим радиусом соответствует электронная конфигурация



А9. Атомную кристаллическую решетку имеет

железо

Б) оксид углерода (IV)

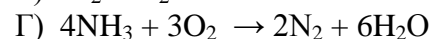
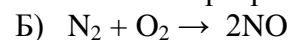
А)

В) оксид

кремния (IV)

Г) водород

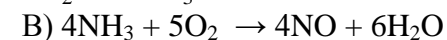
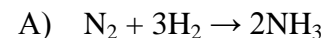
А10. Схеме превращения  $N^0 \rightarrow N^{+2}$  соответствует уравнение реакции



ионного обмена между растворами

Б) нитрата серебра и хлорида железа(3)

Г) карбоната натрия и гидроксида калия



А11. Необратимо протекает реакция

А) хлорида натрия и азотной кислоты

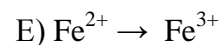
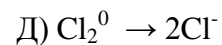
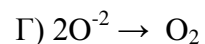
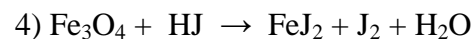
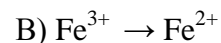
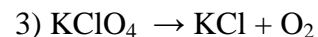
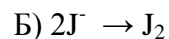
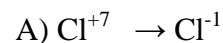
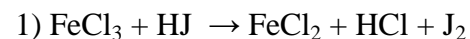
В) серной кислоты и сульфата аммония

### Часть В.

В1. Установите соответствие между схемой химической реакции и изменением степени окисления (СО) окислителя.

СХЕМА РЕАКЦИИ

ИЗМЕНЕНИЕ СО ОКИСЛИТЕЛЯ



### Часть С

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:



Укажите тип каждой химической реакции; реакцию №1 разберите как окислительно-восстановительный процесс; для реакции №4 составьте полное и сокращенное ионные уравнения.

C<sub>2</sub>. Решить задачу:

Какой объём H<sub>2</sub> может быть получен при растворении в воде 11,5 г Na, если выход водорода составляет 95% от теоретически возможного.

Ответы на мониторинговую работу в 9 классе

1 вариант

1-Б, 2- А, 3- Б, 4-Б, 5- В, 6 – А, 7 – В, 8- В, 9- В, 10-Г, 11 – Б.

Часть В.

В1. АВВБ

Часть С

С<sub>1</sub>.

Содержание верного ответа и указание оценивания (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Балл
<p>Элементы ответа:</p> <p style="text-align: center;">Ca ---- CaO ---- Ca(OH)<sub>2</sub> ---- CaCO<sub>3</sub> ---- CaCl<sub>2</sub></p> <p>1) <math>2\text{Ca} + \text{O}_2 = 2\text{CaO}</math></p> <p><math>\text{Ca}^0 - 2\text{e} \rightarrow \text{Ca}^{+2}/2</math> – (восстановить – окисляется)  <math>2\text{O}^0 + 4\text{e} \rightarrow \text{O}^{-2}/1</math> – (окислитель – восстанавливается)</p> <p>2) <math>\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2</math></p> <p>3) <math>\text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}</math></p> <p>4) <math>\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}</math></p> <p><math>\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- = \text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}</math>  <math>\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O}</math></p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит химических ошибок	6
Ответ включает 4 уравнения реакций, но выполнено одно из предложенных заданий. Ответ не содержит химических ошибок	5
Каждое уравнение без химических ошибок оценивается в 1 балл	Всего 4
Каждое правильно выполненное из предложенных заданий оценивается в 1 б.	Всего 2
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	6

С<sub>2</sub>. Оценивается в 3 балла (каждый из шагов в 1 балл)

Дано:	Решение:
-------	----------



$m(S) = 1,6 \text{ г}$ $W(SO_2) = 80\%$ Найти: $V(SO_2)$	<ol style="list-style-type: none"> <li><math>S + O_2 = SO_2</math></li> <li>Вычисляем по уравнению реакции объём <math>SO_2</math> - это объём теоретический               Из 1 моль <math>S</math> получаем 1 моль <math>SO_2</math> - по уравнению реакции, значит,              при окислении 32 г <math>S</math> получаем 22,4 л <math>SO_2</math>,              а при окислении 1,6 г <math>S</math> получаем <math>x</math> л <math>SO_2</math>  <math>x = 1,6 \cdot 22,4 / 32 = 1,12</math> (л)</li> <li>Найдём практический объём по формуле <math>W = V_T / V_{\Pi}</math>, <math>V_{\Pi} = V_T \cdot W</math>   <math>V_{\Pi}(SO_2) = 1,12 \cdot 0,8 = 0,896</math> (л)              Ответ: <math>V(SO_2) = 0,896</math> л</li> </ol>
--	---

Ответы на мониторинговую работу в 9 классе (2 четверть)

2 вариант

1-А, 2- А, 3-Б, 4-А, 5- В, 6- В, 7-А, 8- В, 9-В, 10 –Б, 11 –Б.

Часть В.

В1. ВДАВ

Часть С

С1.

Содержание верного ответа и указание оценивания (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Балл
Элементы ответа: $Li$ ---- $Li_2O$ ---- $LiOH$ ----- $Li_3PO_4$  1) $4Li + O_2 = 2Li_2O$  а. $Li^0 - 1e \rightarrow Li^{+1}/4$ – (восстановить – окисляется)  б. $2O^0 + 4e \rightarrow O^{2-}/1$ – (окислитель – восстанавливается)	

2) $\text{Li}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{LiOH}$ 3) $3\text{LiOH} + \text{H}_3\text{PO}_4 = \text{Li}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$ $3\text{Li}^+ + 3\text{OH}^- + 3\text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-} = \text{Li}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит химических ошибок	5
Ответ включает 3 уравнения реакций, но выполнено одно из предложенных заданий. Ответ не содержит химических ошибок	4
Каждое уравнение без химических ошибок оценивается в 1 балл	Всего 3
Каждое правильно выполненное из предложенных заданий оценивается в 1 б.	Всего 2
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	5

C<sub>2</sub>. Оценивается в 3 балла (каждый из шагов в 1 балл)

Дано:	Решение:
$m(\text{Na}) = 11,5 \text{ г}$ $W(\text{H}_2) = 95\%$	1. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$
Найти: $V(\text{H}_2)$ - ?	2. Вычисляем по уравнению реакции объём $\text{H}_2$ - это объём теоретический  Из 2 моль Na получаем 1 моль $\text{H}_2$ - по уравнению реакции, значит, при гидрировании 46 г Na получаем 22,4 л $\text{H}_2$ а при гидрировании 11,5 г Na получаем $x$ л $\text{H}_2$ $x = 11,5 \cdot 22,4 / 46 = 5,6$ (л)
	3. Найдём практический объём по формуле $W = V_{\text{T}} / V_{\text{П}}$ , $V_{\text{П}} = V_{\text{T}} \cdot$

W

$$V_{\text{II}}(\text{H}_2) = 5,6 * 0,95 = 5,32 \text{ (л)}$$

Ответ:  $V(\text{H}_2) = 5,32 \text{ л}$