



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Русский язык как иностранный»

**Учебное пособие**  
«Вводные уроки по химии»  
по дисциплине

**«Русский язык как ино-  
странный»**

Авторы  
Антибас И. А.,  
Егорова О. А.,  
Михеева Т. Б.

Ростов-на-Дону, 2018

## Аннотация

Учебное пособие предназначено для иностранных учащихся медико-биологического профиля предвузовской формы обучения (I сертификационный уровень). Четыре урока вводных занятий по химии позволят накопить строго-ограниченный объём лексики и конструкций, необходимых обучающимся для включения в сферу общения на первых занятиях по дисциплине «Химия» и помогут в дальнейшем освоении научного стиля русской речи.

## Авторы

ст. преподаватель кафедры «Русский язык как иностранный»

Антибас И.А.,

ст. преподаватель кафедры «Русский язык как иностранный»

Егорова О.А.,

профессор кафедры «Мировые языки и культуры»

Михеева Т.Б.



## Оглавление

<b>Урок № 1. Химические элементы и их символы .....</b>	<b>4</b>
<b>Урок № 2. Простые и сложные вещества .....</b>	<b>7</b>
Химическая формула вещества.....	8
<b>Урок № 3. Простые и сложные вещества .....</b>	<b>12</b>
Химическая формула вещества.....	12
(ПРОДОЛЖЕНИЕ).....	12
<b>Урок № 4. Свойства вещества .....</b>	<b>16</b>

## УРОК № 1. ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ИХ СИМВОЛЫ

### Грамматические конструкции

Им.п(1)	Им.п(1)
ЧТО – (ЭТО) ЧТО – определение понятия	
Им.п(1)	В.п(4)
ЧТО имеет ЧТО – характеристика предмета	

**Задание 1.** Прочитайте текст, ответьте на вопрос: ЧТО ТАКОЕ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ?

Химический элемент – это каждый отдельный вид атомов. Например, углерод С [ЦЕ], азот N [ЭН], медь Cu [КУПРУМ] – химические элементы.

Каждый химический элемент имеет свой символ. Химический символ – это одна или две буквы латинского названия элемента.

Каждый химический элемент имеет также русское название и правило произношения символа. Например, химический элемент Cu, Cu – символ химического элемента, Cuprum – латинское название, медь – русское название, КУПРУМ – правило произношения. Химический элемент C, C – символ химического элемента, Carboneum – латинское название, углерод – русское название, ЦЕ – правило произношения.

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Испанский язык	Арабский язык
элемент (-ы)	element	élément	<u>elemento</u>	عنصر
каждый	each	chaque	cada	كل
вид (-ы)	form	sorbe	apariencia	شكل
отдельный	seperate	isolé	<u>aislado</u> <u>separado</u>	منفصل
атом (-ы)	atom	atome	átomo	ذرة
название (-я)	name	nom	<u>denominació</u> <u>n nombre</u>	اسم
русское название	Russian name	nome Russe	<u>denominació</u> <u>n</u> rusa, <u>nombre ruso</u>	تسمية روسی

## Русский язык как иностранный

латин-ское название	Latin name	nome Latin	<u>denominació</u> n latina, <u>nom-</u> <u>bre</u> latino	تسمية لاتينية
символ	symbol	symbole	sìmbolo	رمز
свой	one' own	son	<u>suyo</u>	لي

**Задание 2.** Прочитайте текст еще раз, найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

- 1) Что имеет каждый химический элемент?
- 2) Что такое химический символ?

**Задание 3.** Напишите ответы на вопросы заданий 1,2.

**Задание 4.** Прочитайте названия химических элементов и их символов в таблице «**Названия и символы химических элементов**». Обратите внимание, что в первой части таблицы русское название элемента и произношение символа совпадают, а во второй части таблицы – не совпадают (смотрите периодическую систему элементов Д.И. Менделеева).

**Название и символы химических элементов**

символ химического элемента	русское название химического элемента	произношение названия химического элемента	латинское название химического элемента
<b>1 часть</b>			
Al	алюмíний	алюмíний	Aluminium
Ba	бáрий	бáрий	Barium
Ca	ка́льций	ка́льций	Calcium
Cl	хлор	хлор	Chlorum
F	фтор	фтор	Fluorum
I	йод	йод	Iodium
K	ка́лий	ка́лий	Kalium
Mg	ма́гний	ма́гний	Magnesium

## Русский язык как иностранный

Mn	ма́рганец	ма́рганец	Manganum
Na	на́трий	на́трий	Natrium
Ni	ни́кель	ни́кель	Niccolum
Zi	цинк	цинк	Zincum
Br	бром	бром	Bromum
<b>2 часть</b>			
Ag	серебро́	арге́нтум	Argentum
Au	зо́лото	аурум	Aurum
Cu	медь	ку́прум	Cuprum
Fe	желе́зо	фе́ррум	Ferrum
Hg	рту́ть	гидра́ргирум	Hydrargirum
Pb	свине́ц	плюмбум	Plumbum
Si	кре́мний	сили́циум	Silicium
Sn	о́лово	ста́ннум	Stannum
C	угле́ро́д	це	Carboneum
H	водоро́д	аш	Hydrogenium
N	азо́т	эн	Nitrogenium
O	кислоро́д	о	Oxygenium
P	фосфо́р	пэ	Phosphorus
S	се́ра	эс	Sulfur

**Задание 5.** Прочитайте названия химических элементов по ритмическим моделям.

/	___ /	___ /	___ /	___ /	___ /	___ /
фтор	на́трий	азо́т	водоро́д	о́лово	желе́зо	алюми́ний
бром	ка́лий	свине́ц	угле́ро́д	зо́лото		
йод	ка́льций		кислоро́д	ма́рганец		
хлор	ба́рий		серебро́			
медь	ма́гний					
рту́ть	кре́мний					
цинк	фо́сфор					
	се́ра					

Русский язык как иностранный

**Задание 6.** *Напишите русские названия химических элементов.*

Cl, Al, H, Na, P, C, Ca, Fe, F, S, Au, O, Pb, Mn, Mg, Zn, N, K, Cu, Ag, Hg.

**Задание 7.** *Слушайте преподавателя и пишите символы химических элементов. Прочитайте свою запись вслух.*

Кислород, водород, фтор, углерод, железо, сера, свинец, магний, марганец, натрий, алюминий, фосфор, кальций, сера, золото, свинец, азот, калий, ртуть.

**Задания для самостоятельной работы**

**Задание 1.** *Закончите предложения, используя материал из текста.*

1. Химический элемент – это ...
2. Химический символ – это ...
3. Каждый химический элемент имеет ...

**Задание 2.** *Напишите русские названия химических элементов.*

Ba, Al, F, I, K, Mg, Na, Ni, Zn, Ag, Au, Hg, Fe, Si, Sn, C, H, N, O, P, S.

**Задание 3.** *Дайте определение химического элемента, символа химического элемента (из задания 2).*

**УРОК № 2. ПРОСТЫЕ И СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА.**

## Химическая формула вещества

### Грамматические конструкции

Им.п(1) ЧТО	Р.п(2) состоит из ЧЕГО
Им.п(1) ЧТО	В.п(4) показывает ЧТО
Им.п(1) ЧТО	В.п(4) обозначает ЧТО
Им.п(1) ЧТО	П.п(6) содержится В ЧЁМ
	Р.п(2) Атом, молекула, формула ЧЕГО

#### **Задание 1.** Прочитайте текст. Определите его тему.

Вещества состоят из молекул. Молекула – это наименьшая частица вещества, которая сохраняет его химические свойства.

Молекулы состоят из атомов.

Каждое вещество имеет свою формулу. Формула вещества показывает, какие элементы и сколько атомов элемента содержится в молекуле вещества.

Например, формула молекулы  $H_2$  показывает, что молекула водорода состоит из двух атомов элемента водорода. Число «2» называется индексом. Индексы показывают число атомов каждого элемента в одной молекуле.

Вещества, молекулы которых состоят из атомов одного химического элемента, называются простыми веществами. Например, водород ( $H_2$ ), азот ( $N_2$ ), кислород ( $O_2$ ) - это простые вещества.

Вещества, молекулы которых состоят из атомов разных химических элементов, называются сложными веществами. Например, азотная кислота ( $HNO_3$ ), оксид цинка ( $ZnO$ ), вода ( $H_2O$ ) - это сложные вещества.

#### **Задание 2.** Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

1) Из чего состоят вещества?



## Русский язык как иностранный

- 2) Что такое молекула?
- 3) Из чего состоят молекулы?
- 4) Что показывает формула молекулы?
- 5) Что показывают индекс?
- 6) Что такое простое вещество?
- 7) Что такое сложное вещество?

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Испанский язык	Арабский язык
молекула (-ы)	molecule	molécule	<u>molécula</u>	جزء، ملكولة
наименьший (-ая, -ее, -ие)	the smallest	le plus petit	el menor	أقل، الأصغر
частица (-ы)	particle	particule	<u>particula</u>	ذرة
В.п(4) сохранять (ЧТО) сохранить	retain	conserver	onserver, retener	حفظ
формула (-ы)	formula	formule	fòrmula	صيغة
В.п(4) показывать (ЧТО) показать	show	montrer	<u>demonstrar,</u> <u>enseñar</u>	يظهر
состоять (ИЗ ЧЕГО)	to consist of	se composer de	consistir	يتألف من
содержаться (В ЧЁМ)	to be contained	contenir	contener, comprenderse	يحتوي

**Задание 3.** Вставьте пропущенный глагол. Используйте материал для ответа. Напишите предложения.

1. Вещества ... из молекул.
2. Молекула – это наименьшая частица вещества, которая ... его химические свойства.
3. Молекулы ... из атомов.

4. Каждое вещество ... свою формулу.
5. Формула вещества ... , какие элементы и сколько атомов элемента ... в молекуле вещества.
6. Индексы ... число атомов каждого элемента в одной молекуле.
7. Вещества, молекулы которых ... из атомов одного химического элемента, ... простыми веществами.
8. Вещества, молекулы которых ... из атомов разных химических элементов, ... сложными веществами.

Материал для ответа: состоять, сохранять, иметь, показывать, содержаться, называться.

**Задание 4.** Прочитайте предложения задания №3, которые вы написали.

**Задание 5.** Закончите предложения.

1. Вещества состоят из ...
2. Молекула – это наименьшая частица вещества, которая ...
3. Молекулы состоят из ...
4. Каждое вещество имеет ...
5. Формула вещества показывает, какие элементы и сколько атомов элемента ...
6. Индексы показывают ...
7. Вещества, молекулы которых состоят из атомов одного химического элемента, ...
8. Вещества, молекулы которых состоят из атомов разных химических элементов, ...

**Задание 6.** Читайте слова и словосочетания вслух.

1. Атом, атом азота, атом хлора, атом алюминия, атом натрия, атом железа, атом серы, атом меди.
2. Молекула, молекула вещества, молекула серы, молекула кислорода, молекула водорода, молекула ртути.
3. Формула, формула вещества, формула молекулы, формула азота, формула углекислого газа, формула оксида меди, формула азотной кислоты, формула соляной кислоты.

**Задание 7.** Прочитайте формулы химических веществ и их названия.

1.  $N_2$  - азот,  $H_2$  - водород,  $O_2$  - кислород
2.  $CaCO_3$  - мел,  $CO_2$  - углекислый газ,  $H_2O$  - вода
3.  $NaCl$  - хлорид натрия,  $AlCl_3$  - хлорид алюминия,  $CuCl_2$  - хлорид меди
4.  $Al_2O_3$  - оксид алюминия,  $CaO$  - оксид кальция,  $CuO$  - оксид меди,  $HgO$  - оксид ртути
5.  $HCl$  - соляная кислота,  $H_2SO_4$  - серная кислота,  $HNO_3$  - азотная кислота

**Задание 8.** Прочитайте формулы. Напишите названия веществ.

**Образец:**  $ZnO$  – (цинк-о) – формула оксида цинка.

$O_2$ ,  $CaCO_3$ ,  $CO_2$ ,  $H_2O$ ,  $AlCl_3$ ,  $CuCl_2$ ,  $Al_2O_3$ ,  $CuO$ ,  $H_2SO_4$ ,  $HCl$

### Задания для самостоятельной работы

**Задание 1.** Напишите множественное число следующих словосочетаний.

простое вещество, сложное вещество, химическое вещество, физическое свойство, химический элемент, химический процесс, другое вещество.

**Задание 2.** Составьте словосочетания по образцу.

Им.п(1)      Р.п(2)

**Образец:** молекула (вещество) - молекула вещества.

Молекула (азот), молекула (водород), формула (вещество), формула (вода), атом (бром), атом (ртуть), формула (оксид алюминия), формула (хлорид меди), формула (серная кислота)

$Ba$ ,  $Al$ ,  $F$ ,  $I$ ,  $K$ ,  $Mg$ ,  $Na$ ,  $Ni$ ,  $Zn$ ,  $Ag$ ,  $Au$ ,  $Hg$ ,  $Fe$ ,  $Si$ ,  $Sn$ ,  $C$ ,  $H$ ,  $N$ ,  $O$ ,  $P$ ,  $S$ .

**Задание 3.** Образуйте словосочетания по образцу. Напишите их.



**Задание 1.** Прочитайте словосочетания вслух.

Простое вещество  
Простые вещества  
Сложное вещество  
Сложные вещества  
Молекула простого вещества  
Молекула сложного вещества  
Молекула углекислого газа  
Молекула серной кислоты  
Молекула фосфорной кислоты  
Формула хлорида алюминия

**Задание 2.** Составьте предложения по образцу:

**Образец:**  $N_2$ . Азот – это простое вещество.

$HCl$ . Соляная кислота – это сложное вещество.

$Al_2O_3$ ,  $CaCO_3$ ,  $H_2$ ,  $H_2O$ ,  $NaCl$ ,  $ZnO$ ,  $Fe$ ,  $H_2SO_4$ ,  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $CaO$ ,  $CuO$

**Задание 3.** Скажите, какие элементы содержатся в молекуле вещества.

**Образец:**  $H_2$  - в молекуле водорода содержится водород.

$ZnO$  – в молекуле оксида цинка содержатся цинк и кислород.

$H_2O$ ,  $N_2$ ,  $HCl$ ,  $CuO$ ,  $CaCO_3$ ,  $CuCl_2$ ,  $Al_2O_3$ ,  $O_2$ ,  $H_2SO_4$ ,  $H_3PO_4$ ,  $CO_2$ ,  $CaO$

**Задание 4.** Напишите предложения задания №3.

**Задание 5.** Ответьте на вопросы по образцу:

**Образец:** - Сколько атомов химических элементов содержится в молекуле воды ( $H_2O$ )?

- В молекуле воды содержится два атома водорода и один атом кислорода.

1. Сколько атомов химических элементов содержится в молекуле серной кислоты ( $H_2SO_4$ )?
2. Сколько атомов химических элементов содержится в молекуле...

- лекуле оксида алюминия ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )?
3. Сколько атомов химических элементов содержится в молекуле водорода ( $\text{H}_2$ )?
  4. Сколько атомов химических элементов содержится в молекуле оксида меди ( $\text{CuO}$ )?
  5. Сколько атомов химических элементов содержится в молекуле азотной кислоты ( $\text{HNO}_3$ )?
  6. Сколько атомов химических элементов содержится в молекуле углекислого газа ( $\text{CO}_2$ )?
  7. Сколько атомов химических элементов содержится в молекуле азот ( $\text{N}_2$ )?
  8. Сколько атомов химических элементов содержится в молекуле фосфорной кислоты ( $\text{H}_3\text{PO}_4$ )?

**Задание 6.** *Напишите ответы на следующие вопросы.*

1. Сколько атомов ртути содержится в молекуле оксида ртути ( $\text{HgO}$ )?
2. Сколько атомов водорода содержится в молекуле азотной кислоты ( $\text{HNO}_3$ )?
3. Сколько атомов кислорода содержится в молекуле углекислого газа ( $\text{CO}_2$ )?
4. Сколько атомов хлора содержится в молекуле хлорида меди ( $\text{CuCl}_2$ )?
5. Сколько атомов хлора содержится в молекуле соляной кислоты ( $\text{HCl}$ )?
6. Сколько атомов кислорода содержится в молекуле мела ( $\text{CaCO}_3$ )?

**Задание 7.** *Скажите, из атомов, каких элементов состоят молекулы данных веществ?*

**Образец:**  $\text{CO}_2$  – молекула углекислого газа состоит из атомов углерода и кислорода.

$\text{HgO}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$

**Задание 8.** *Закончите предложения по образцу.*

**Образец:** Молекула воды ( $\text{H}_2\text{O}$ ) состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода.

1. Молекула кислорода ( $O_2$ ) ...
2. Молекула углекислого газа ( $CO_2$ ) ...
3. Молекула азотной кислоты ( $HNO_3$ ) ...
4. Молекула серной кислоты ( $H_2SO_4$ ) ...
5. Молекула фосфорной кислоты ( $H_3PO_4$ ) ...
6. Молекула оксида цинка ( $ZnO$ ) ...
7. Молекула хлорида алюминия ( $AlCl_3$ ) ...
8. Молекула хлорида меди ( $CuCl_2$ ) ...
9. Молекула мела ( $CaCO_3$ ) ...

**Задание 9.** *Напишите, из чего состоят молекулы данных веществ?*

**Образец:**  $HCl$  (соляная кислота) – молекула соляной кислоты состоит из одного атома водорода и одного атома хлора.

$N_2$  (азот),  $HgO$  (оксид ртути),  $Al_2O_3$  (оксид алюминия),  $AlCl_3$  (хлорид алюминия),  $Br_2$  (бром),  $H_3PO_4$  (фосфорная кислота),  $H_2SO_4$  (серная кислота)

### **Задания для самостоятельной работы.**

**Задание 1.** *Напишите химические формулы следующих веществ.*

бром, водород, кислород, азот, мел, вода, углекислый газ, оксид меди, оксид алюминия, хлорид меди, хлорид алюминия, серная кислота, фосфорная кислота.

**Задание 2.** *Напишите ответы на следующие вопросы.*

1. Какое вещество кислород?
2. Почему кислород – это простое вещество?
3. Какое вещество серная кислота?
4. Почему серная кислота – это сложное вещество?
5. Из чего состоит молекула серной кислоты?

**Задание 3.** *Напишите формулы и названия простых и сложных веществ, которые вы знаете.*

## УРОК № 4. СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВА

### Грамматические конструкции

Им.п(1) В.п(4)  
*ЧТО имеет ЧТО*

Им.п(1) Р.п(2)  
*ЧТО не имеет ЧЕГО*

Им.п(1) Р.п(2)  
*ЧТО без ЧЕГО*

Им.п(1) И.п(1)  
*ЧТО - какое ВЕЩЕСТВО*

П.п(6) Им.п(1)  
*при КАКОМ условии происходит ЧТО*

Им.п(1) Р.п(2) В.п(4)  
*ЧТО переходит из КАКОГО состояния в КАКОЕ*

**Задание 1.** *Прочитайте текст, ответьте на вопросы.*

Каждое вещество имеет свои физические и химические свойства.

Цвет, запах, вкус, твердость, прозрачность, пластичность, агрегатное состояние – это некоторые физические свойства веществ.

Когда мы изучаем химические реакции, мы изучаем химические свойства вещества.

Химическая активность, окислительная способность, устойчивость, валентность – это некоторые химические свойства вещества.

1. Какие свойства имеет каждое вещество?
2. Какие физические свойства веществ вы знаете?
3. Какие химические свойства веществ вы знаете?



Русский язык	Английский язык	Французский язык	Испанский язык	Арабский язык
свойство (-а)	property	propriété	atributo, propiedad	خاصة
физические свойства	physical properties	physique propriétés	propiedades (características) físicas	خواص فيزيائية
химические свойства	chemical properties	chimique propriétés	propiedades químicas	خواص كيميائية
цвет (-а)	colour	couleur	color	لون
запах (-и)	smell	odeur	olor	رائحة
вкус (-ы)	taste	saveur	gusto, sabor	طعم
твёрдость	hardness	dureté	dureza, solidez	صلابة
прозрачность	transparence	transparence	transparencia	شفاف
пластичность	ductility	ductilité	ductilidad, plasticidad	لدن
агрегатное состояние	modular state	état d'agrégation	estado de agregación	حالة
химический	chemical	chimie	químico	كيمياوي
активность	activity	activité	actividad	نشاط
окислительная способность	oxidation susceptibility	pouvoir oxydant	poder oxidante	خاصية الاكسدة
устойчивость (к чему)	resistance to	résistance à qch	estabilidad, resistencia	ثباتية
валентность	valence	valence	valencia	مكافئ

**Задание 2.** Закончите предложения. Напишите их.

1. Каждое вещество имеет свои ... и ...
2. Физические свойства веществ – это ...
3. Когда мы изучаем химические реакции, мы изучаем ...
4. Химические свойства вещества – это ...

**Задание 3.** Напишите слова и словосочетания во множественном числе.

Свойство, вещество, реакция, наука, химическое свойство, физическое свойство, химическая реакция.

**Задание 4.** Распределите слова по образцу.

**Образец:**      **ОН**                      **ОНА**                      **ОНО**  
    химик                      химия                      свойство

Твердость, запах, прозрачность, состояние, цвет, пластичность, вещество, реакция, устойчивость, валентность.

**Задание 5.** *Расскажите о некоторых физических свойствах веществ, используя грамматические конструкции:*

**ЧТО имеет ЧТО**  
**ЧТО не имеет ЧЕГО**  
**ЧТО без чего ЧЕГО**

Название вещества	Физические свойства		
	цвет	запах	вкус
Кислород	нет	нет	нет
Мел	белый	нет	нет
Хлор	желто-зеленый	резкий	нет
Азот	нет	нет	нет
Сахар	белый	нет	сладкий

**Задание 6.** *Прочитайте текст. Ответьте на вопросы.*

1. Что называется плавлением?
2. Что называется отвердеванием?
3. Что называется парообразованием?
4. Что называется температурой плавления?

### **Агрегатное состояние вещества**

В природе существуют твердые вещества, жидкости и газы. Металлы, сера, мел, соль – твердые вещества. Атмосферный воздух – это смесь газов, вода – жидкое вещество.

При определенных условиях происходит изменение агрегатного состояния.

Существуют несколько процессов перехода из одного состояния в другое: плавление, отвердевание, парообразование и другие.

Переход вещества из твёрдого состояния в жидкое называется плавлением.

Переход вещества из жидкого состояния в твёрдое называ-

## Русский язык как иностранный

ется отвердеванием.

Переход вещества из жидкого состояния в газообразное называется парообразованием.

Например, при обычных условиях железо находится в твёрдом состоянии. Если нагреть железо до определенной температуры, оно начинает плавиться, т.е. переходит из твердого состояния в жидкое. Железо начинает плавиться при температуре 1539°C.

Температура, при которой начинается плавление железа, называется его температурой плавления.

Каждое кристаллическое вещество имеет определенную температуру плавления, которая называется точкой плавления.

Русский язык	Английский язык	Французский язык	Испанский язык	Арабский язык
существовать (где)	to exist	exister	existir	موجود
твёрдое вещество	solid substance	substance solide	sustancia sólida	مادة صلبة
жидкость	liquid	le liquide	líquido	السائل
жидкое вещество	liquid substance	substance liquide	material líquido, sustancia líquida	مادة سائلة
газ	gas	gaz	gas	غاز
газообразное вещество	gaseous substance	substance gazeux	material gaseoso	مادة غازية
атмосферный воздух	atmospheric air	air atmosphérique	aire atmosférico	هواء جوي
смесь	mixture	mélange	mixtión, mezcla	خليط
определённый	determinate, specified	déterminé	definido, determinado	محدد
условие	condition	condition	condición	شرط
происходить	to happen	se passer	acontecer, proceder	حدث
изменение	change	changement	cambio	تغيير
переходить (из чего во что)	go over, come over, to change	passer de...en	transitar, traspasar	يتحول
переход (из чего во что)	proceeding, pass	passage de ... en	trànsito, traspaso	تحول
плавление	melting	fusion	fusión	انصهار

отвердевание	solidification	solidification	solidificaciòn	تصلب
парообразование	generation of steam	formation de vapeur	generaciòn (formaciòn) de vapor	تبخير
находиться	to be	se trouver	estar	وجد
нагревать/ нагреть	to heat	chauffer	calentar, caldear	سخن
точка	point	point	punto, lugar	نقطة

**Задание 7.** Закончите предложения, пользуясь текстом. Напишите эти предложения.

1. В природе существуют твердые вещества, ...
2. При определенных условиях происходит ...
3. Существуют несколько процессов перехода из ...
4. Переход вещества из твёрдого состояния в жидкое называется ...
5. Переход вещества из жидкого состояния в твёрдое называется ...
6. Переход вещества из жидкого состояния в газообразное называется ...
7. При обычных условиях железо находится в ...
8. Если нагреть железо до определенной температуры, оно ...
9. Железо начинает плавиться при ...
10. Температура, при которой начинается плавление железа, называется ...
11. Каждое кристаллическое вещество имеет определенную температуру плавления, которая называется ...

**Задание 8.** Дайте определения процессам плавления, отвердевания, парообразования. Используйте грамматическую конструкцию **ЧТО – ЭТО ЧТО**.

**Образец:**

1. Температурой плавления называется температура, при которой вещества начинают плавиться.
2. Температура плавления – это температура, при которой вещества начинают плавиться.

**Задание 9.** Расскажите об изменении агрегатного состояния веществ, используя данные таблицы.

Вещество	Т плавления, °С
Железо	+ 1539
Алюминий	+ 659
Медь	+ 1083
Олово	+ 232
Свинец	+ 327
Цинк	+ 419

**Образец:** При обычных условиях железо находится в твёрдом состоянии. Если нагреть железо до определенной температуры, оно начинает плавиться, т.е. переходит из твердого состояния в жидкое.

### Задания для самостоятельной работы

**Задание 1.** Прочитайте слова и словосочетания. Распределите их по группам:

1. Вещества;
2. Физические свойства;
3. Химические свойства.

Вкус, кислород, сера, цвет, запах, железо, твердость, химическая активность, пластичность, валентность, агрегатное состояние, металлы, прозрачность, инертность, кислоты, устойчивость.

**Задание 2.** Напишите об изменении агрегатного состояния веществ, используя таблицу задания 9.

**Задание 3.** Выучите определения процессов плавления, отвердевания, парообразования.