

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И. И. МЕЧНИКОВА

Н. П. Башкирова

РУССКИЙ ЯЗЫК

Научный стиль речи и язык специальности

“ХИМИЯ”

ОДЕССА
ОНУ
2014

УДК 811.161.1:001.4:54(075.8)

ББК 81.411.2-34р30я73

Б 334

Рекомендовано к печати Учебно-методической комиссией Управления международного сотрудничества ОНУ имени И. И. Мечникова.

Протокол № 1 от 28.10.2013 г.

Рецензенты:

Н. Г. Арефьева, кандидат филологических наук, доцент кафедры языковой и общегуманитарной подготовки иностранцев;

Н. Т. Ануфриева, доцент подготовительного отделения для иностранных граждан ОНУ имени И. И. Мечникова.

.

Башкирова Н. П.

Б 334 Русский язык. Научный стиль речи и язык специальности “Химия”. / Н. П. Башкирова. – Одесса : «Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова», 2014. – 60 с.

УДК 811.161.1:001.4:54(075.8)

ББК 81.411.2-34р30я73

© Башкирова Н. П., 2014

© Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова, 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемое пособие предназначено для студентов-иностранцев подготовительных факультетов. Учебные программы подготовительных факультетов университетов включают курс «Химия».

Пособие представляет собой первые уроки (вводный курс) по научному стилю речи (НСР) и языку специальности. В нем представлен материал, предваряющий занятия по химии на подготовительном факультете.

Цель пособия – познакомить студентов на уроках русского языка с научным стилем речи (НСР) и языком специальности, подготовить студентов к чтению учебной литературы и к участию в практических занятиях по специальности.

Отбор конструкций научной речи по специальности выполнен на основе требований системы языка науки. Текстовый материал соответствует изучаемому на подготовительном факультете программному материалу по химии.

В состав пособия входят 11 уроков, русско-английский и русско-турецкий словари к урокам. Каждый урок начинается с предтекстовых заданий. Затем представлены тексты для изучающего чтения. Задания коммуникативного типа даны после текстов.

Предтекстовые задания призваны облегчить понимание информации, а послетекстовые – предназначены для проверки понимания изучаемого материала.

Урок 1. Что изучает химия?

1. Обратите внимание на модели речи:

Что - это Что

Делиться на что (Вин. п.)

Превращение чего? (Род. п.) во что? (Вин. п.)

Что - называется Чем

2. Переведите слова. Скажите на какие вопросы они отвечают.

наука

вещество

свойство

превращение

условие

при определенных условиях = когда есть определенные условия

при химических явлениях = во время химических явлений

простой # сложный

различный = разный

определённый

иметь (I) что ? (Вин.п.)

происходить (II)- произойти (I)

образовываться (I)- образоваться (I).

3. Укажите грамматический род следующих существительных.

Образуйте множественное число от этих существительных.

Наука, вещество, условие, процесс, свойство, превращение, реакция.

4. От данных существительных образуйте прилагательные по образцу.

а) Пример: физика - физический

химия, математика, биология, история

б) Пример: наука - научный

различие, тетрадь, компьютер, литература, книга (г/ж).

5. Скажите, от каких глаголов образуются данные существительные

Пример: учение – учиться

деление, происхождение, название, превращение, изучение, образование, объяснение, определение, явление, явление, название, деление, превращение, изучение, объяснение, происхождение, образование, определение.

6. Слушайте, повторяйте, читайте.

вещество - вещества - свойства веществ;

физические свойства, химические свойства;

превращение - превращение вещества - превращения веществ;

реакция - химическая реакция - химические реакции;

явление - химическое явление - химические явления - при химических явлениях;

условие - определенное условие - определенные условия - при определенных условиях.

7. Прочитайте текст, найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Химия - это наука о веществах, их свойствах и превращениях. Вещества делятся на простые и сложные. Химия изучает простые и сложные вещества.

Вещества имеют различные физические и химические свойства. Химия изучает физические и химические свойства веществ.

При определенных условиях происходит превращение одних веществ в другие. Химия изучает эти превращения веществ.

Процесс, при котором происходит превращение одних веществ в другие, называется химической реакцией. Химическая реакция- это химическое явление.

При химических явлениях образуются новые вещества. При физических явлениях новые вещества не образуются.

8. Найдите в тексте предложения с синтаксическими конструкциями.

9. Дайте определение химии как науки.

10. Дайте определение химической реакции, используя глагол называться. Помните, что название (термин) нужно употреблять в Творительном падеже.

11. Закончите предложения.

- 1) Вещества делятся на...
- 2) Вещества имеют...
- 3) При определенных условиях происходит...
- 4) При химических явлениях образуются...
- 5) При физических явлениях...
- 6) Химической реакцией называется...

12. Ответьте на вопросы:

- 1) Что такое химия?
- 2) Что изучает химия?
- 3) Какие свойства имеют вещества?
- 4) Что такое химическая реакция?
- 5) При каких явлениях новые вещества не образуются?
- 6) При каких условиях (=Когда?) происходит превращение одних веществ в другие?
- 7) Какой процесс называется химической реакцией?

Урок 2. Химические элементы

1. Обратите внимание на модели речи:

- 1) делиться на что? (Вин. п.)
- 2) обозначать что? (Вин. п.)
- 3) встречаться где? (Пр. п.)
- 4) состоять из чего? (Род. п.)

2. Переведите слова. Скажите на какие вопросы они отвечают.

элемент

символ

формула

земная кора = поверхность Земли

количество

соединение

вес

обозначать (I) что ?

составлять (I) что ?

3. Слушайте, повторяйте, читайте.

Химия; химический элемент; химический символ; химическая формула.

4. Читайте вслух за преподавателем.

В группе **а)** даны химические элементы, символы которых читаются так же, как и название элемента.

В группе **б)** символ читается иначе.

Символы и названия элементов

Символ	Чтение символа	Название элемента
а)		
F	Фтор	Фтор
Br	Бром	Бром
Cl	Хлор	Хлор
I	Йод	Йод
Mn	Марганец	Марганец
Na	Натрий	Натрий
K	Калий	Калий
Ca	Кальций	Кальций
Al	Алюминий	Алюминий
Mg	Магний	Магний
Zn	Цинк	Цинк
Ra	Радий	Радий
U	Уран	Уран
б)		
H	Аш	Водород
O	О	Кислород
C	Цэ	Углерод
N	Эн	Азот
P	Пэ	Фосфор
S	Эс	Сера
Fe	Феррум	Железо
Cu	Купрум	Медь
Ag	Аргентум	Серебро
Au	Аурум	Золото
Hg	Гидраргирум	Ртуть
Pb	Плюмбум	Свинец
As	Арсеникум	Мышьяк

5. Прочитайте название элементов. Напишите их символы. Прочитайте вашу запись.

а) фтор	б) азот	в) натрий	г) водород	д) железо	е) медь
бром	уран	калий	кислород	серебро	ртуть
хлор	свинец	кальций	углерод	золото	сера
йод	фосфор	магний			
цинк	марганец	радий			

6. Закончите предложения по модели.

А) Модель: Водород - это химический элемент. Н - это его химический символ.

1. Кислород - О -

2. Азот - N -

3. Железо - Fe -

4. Серебро - Ag -

Б) Модель: Сера - это химический элемент. S - это её химический символ.

1. Медь - Cu -

2. Ртуть - Hg -

7. Прочитайте текст, найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Элементы в природе.

Элементы встречаются на Земле не в одинаковых количествах. Земная кора (до глубины 16 км) состоит, в основном, из немногих элементов: кремния, кислорода, алюминия, железа и кальция.

Особенно много в природе кислорода. Он встречается в виде соединений с другими элементами и в свободном виде.

Такие элементы, как натрий, калий, водород, магний, фосфор, титан и хлор встречаются в земной коре в меньшем количестве. Остальные

элементы таблицы Менделеева встречаются в еще меньшем количестве. Они составляют меньше чем 2 % веса всей земной коры.

8. Слушайте, повторяйте, читайте.

Количество - одинаковое количество - одинаковые количества - в одинаковых количествах;

элемент - элементы - немногие элементы - состоит из немногих элементов.

9. Найдите в тексте названия химических элементов. Запишите названия элементов и их символы.

10. Приведите примеры элементов, из которых состоит земная кора.

11. Закончите предложения.

- 1) Земная кора состоит из...
- 2) Кислород встречается в виде...
- 3) Остальные элементы таблицы Менделеева составляют...

12. Ответьте на вопросы.

- 1) Элементы встречаются на Земле в одинаковых количествах?
- 2) Из каких элементов состоит земная кора?
- 3) Какого элемента особенно много в природе?
- 4) Какие элементы встречаются в меньшем количестве?

13. Ответьте по образцу. Дайте утвердительные (Да, правильно) или отрицательные ответы (Нет, неправильно).

- 1) Элементы встречаются на Земле не в одинаковых количествах.
- 2) Земная кора состоит, в основном, из многих элементов.
- 3) Особенно много в природе золота.
- 4) Кислород встречается в виде соединений с другими элементами и в свободном виде.

Урок 3. Вещества и их формулы.

1. Обратите внимание на модели речи:

Где (в чем) содержится что (им. п.)

Обратите внимание, что в этой конструкции обычно обратный порядок слов. Например: *В молекуле воды содержатся атомы водорода и кислорода.*

Молекула (чего) + род. п.

Формула (чего) + род. п.

2. Переведите слова. Скажите на какие вопросы они отвечают.

Атом

Молекула

формула

Вещество

оксид

кислота

содержаться в чём

3. Читайте слова и словосочетания.

Атом, атом азота, атом цинка, атом брома.

Символ, символ элемента, символ азота, символ серы, символ хлора.

Молекула, молекула вещества, молекула серы, молекула ртути, молекула брома.

Формула, формула молекулы, формула вещества, формула молекулы вещества, формула молекулы азота.

4. Образуйте словосочетания по моделям. Используйте названия элементов.

1) атом брома, хлора

Zn, F, P, H, C, O

2) атом натрия, калия

Ca, Al, Mg

3) атом свинца

Mn

4) атом серы

Cu, Hg

5) атом серебра

Fe, Au.

5. Прочитайте формулы и названия веществ.

1) O₂ - кислород

H₂ - водород

N₂ - азот

2) ZnO - оксид цинка

CuO - оксид меди

HgO - оксид ртути

CaO - оксид кальция

Al₂O₃ - оксид алюминия

3) NaCl - хлорид натрия

AlCl₃ - хлорид алюминия

CuCl₂ - хлорид меди

4) HNO₃ - азотная кислота

H₂SO₄ - серная кислота

H₃PO₄ - фосфорная кислота

HCl - хлористоводородная кислота

5) CO₂ – углекислый газ

CaCO₃ - мел

H₂O - вода

молекула <i>чего + (род.п.)</i>	воды	формула <i>чего + (род.п.)</i>	воды
	кислорода		кислорода
	оксида цинка		оксида цинка
	серной кислоты		серной кислоты
	углекислого газа		углекислого газа

6. Прочитайте формулы. Скажите, какие вещества они обозначают.

Модель: H_2O , аш-два-о, формула воды.

1. ZnO , HgO , MgO , Al_2O_3
2. $NaCl$, $AlCl_3$, $CuCl_2$, $CaCO_3$
3. HNO_3 , H_3PO_4 , H_2SO_4 , HCl .

7. Прочитайте текст, найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Символы обозначают химические элементы. Например, N - символ азота, H - символ водорода.

Формулы обозначают молекулы вещества. Например, H_2 (аш-два) - формула молекулы водорода, N_2 (эн-два) - формула молекулы азота. H_2O (аш-два-о) - формула молекулы воды.

Формула показывает, какие элементы и сколько атомов элемента содержится в молекуле вещества.

8. Ответьте на вопросы.

1. Что обозначают символы?
2. Какие символы элементов вы знаете?
3. Что обозначают формулы?
4. Какие формулы веществ вы знаете?
5. Что показывает формула вещества?

где (в чём) содержится что (им. п.)

Обратите внимание, что в этой конструкции обычно обратный порядок слов. Например: ***В молекуле воды содержатся атомы водорода и кислорода.***

9. Закончите предложения.

1. В молекуле азота содержатся атомы ...
2. В молекуле оксида свинца содержатся атомы ...
3. В молекуле серной кислоты ...
4. В молекуле фосфорной кислоты ...
5. В молекуле соляной кислоты ...
6. В молекуле углекислого газа ...
7. В молекуле хлорида меди ...

10. Ответьте на вопрос: Какие элементы содержатся в молекуле данного вещества?

Модель: Какие элементы содержатся в молекуле воды H_2O ? - В молекуле воды содержатся водород и кислород.

$MgO, HNO_3, NaCl, AlCl_3, CuCl_2, CO_2, H_3PO_4.$

11. Дайте несколько примеров при ответе на каждый вопрос.

1. В каком веществе содержится кислород?
2. В каком веществе содержится водород?
3. В каком веществе содержится хлор?

1 – один атом

2, 3, 4 - два, три, четыре атома

5, 6, ... - пять, шесть, ... атомов

12. Ответьте на вопросы по модели.

Модель: Сколько атомов кислорода содержится в молекуле оксида цинка - ZnO ? - В молекуле оксида цинка содержится один атом кислорода.

1. Сколько атомов ртути содержится в молекуле оксида ртути - HgO ?
2. Сколько атомов кислорода содержится в молекуле оксида алюминия - Al_2O_3 ?

3. Сколько атомов водорода содержится в молекуле азотной кислоты - HNO_3 ?
4. Сколько атомов кислорода содержится в молекуле фосфорной кислоты - H_3PO_4 ?
5. Сколько атомов хлора содержится в молекуле хлорида алюминия - AlCl_3 ?
6. Сколько атомов серы содержится в молекуле серной кислоты - H_2SO_4 ?
7. Сколько атомов кислорода содержится в молекуле углекислого газа - CO_2 ?

Урок 4. Простые и сложные вещества.

1. Обратите внимание на модели речи:

делиться на что (Вин.п.)

Вещества делятся на простые и сложные.

состоять из чего (Род.п.)

Вещества состоят из молекул.

2. Переведите слова. Скажите на какие вопросы они отвечают.

атом

молекула

вещество

простой = сложный

органическое вещество

неорганическое вещество

ядовитое вещество

неядовитое вещество

металлы = неметаллы

разный

который

состоять из чего (Род.п.) (II).

3. А) Слушайте, повторяйте.

- Б) Читайте слова и словосочетания. Обратите внимание на ударение.

Вещество - вещества;

простое вещество - простые вещества;

сложное вещество - сложные вещества;

органическое вещество - органические вещества;

неорганическое вещество - неорганические вещества;

ядовитое вещество - ядовитые вещества;

неядовитое вещество - неядовитые вещества.

4. Запомните антонимы. Составьте с ними фразы.

1) Простой = сложный;

2) одинаковый = неодинаковый, разный;

3) металлы = неметаллы;

4) ядовитый = неядовитый;

5) органическое вещество = неорганическое вещество.

5. Прочитайте фразы. Повторите их.

1) Вещества делятся на простые и сложные.

2) Вещества делятся на органические и неорганические.

6. Слушайте и повторяйте предложения. Запишите по памяти последнее, самое полное, предложение.

Вещества делятся. - Вещества делятся на простые и сложные вещества.

- Вещества по своему составу делятся на простые и сложные вещества.

Простые вещества делятся. - Простые вещества делятся на металлы и неметаллы. - По своим свойствам простые вещества делятся на металлы и неметаллы.

Сложные вещества делятся. - Сложные вещества делятся на органические и неорганические.

7. Прочитайте текст, найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Классификация веществ.

Вещества по своему составу делятся на две группы: простые вещества и сложные вещества. По своим свойствам простые вещества делятся на металлы и неметаллы. Сложные вещества по своему составу и свойствам делятся на органические и неорганические вещества.

8. Закончите предложения по модели.

Модель: Кислород - это простое неорганическое вещество. O_2 - это его химическая формула.

А) 1. Кальций - Ca - ...

2. Хлор - Cl_2 -

3. Азот - N_2 - ...

4. Углерод - C - ...

5. Мышьяк - As - ...

6. Натрий - Na - ...

7. Водород - H_2 - ...

8. Озон - O_3 - ...

Модель: Медь – это простое неорганическое вещество. Cu – её химическая формула.

Б) 1. Сера - S - ...

2. Ртуть - Hg - ...

9. Прочитайте названия сложных веществ. Запомните их.

H_2O_2 - вода

CO_2 - углекислый газ

$CaCO_3$ - мел

$NaCl$ - поваренная соль

HNO_3 - азотная кислота

H_2SO_4 - серная кислота

H_3PO_4 - фосфорная кислота

HCl - хлористоводородная кислота.

10. Закончите предложения по модели.

Модель: Углекислый газ – это сложное неорганическое вещество. CO_2 – это его химическая формула.

1. Мел - CaCO_3 - ...
2. Поваренная соль - NaCl - ...
3. Азотная кислота - HNO_3 - ...
4. Вода - H_2O - ...

11. Прочитайте формулы и назовите вещество.

Модель: H_2O - это вода.

CO_2 - это ...

NaCl – это ...

HCl – это ...

H_2SO_4 – это ...

CaCO_3 – это ...

HNO_3 – это ...

12. Ответьте на вопросы преподавателя. Назовите химические формулы веществ. Запишите их.

1. Вода - это простое или сложное вещество?
2. Натрий - это простое или сложное вещество?
3. Углекислый газ - это простое или сложное вещество?
4. Хлор - это простое или сложное вещество?
5. Серная кислота - это простое или сложное вещество?
6. Мел - это простое или сложное вещество?
7. Углерод - это простое или сложное вещество?
8. Поваренная соль - это простое или сложное вещество?
9. Мышьяк - это простое или сложное вещество?
10. Ртуть - это простое или сложное вещество?

13. Прочитайте фразы.

А) 1. Мышьяк – это ядовитое вещество. As – это его химическая формула.

Ртуть – это тоже ядовитое вещество. Hg – её химическая формула.

2. Мел – это неядовитое вещество. CaCO₃ – его химическая формула.

Поваренная соль – это тоже неядовитое вещество. NaCl – её химическая формула.

Б) Мышьяк и ртуть – ядовитые вещества. Мел и поваренная соль – это неядовитые вещества.

14. Ответьте на вопросы. Назовите химические формулы веществ.

1. Поваренная соль – это ядовитое или неядовитое вещество?

2. Ртуть - это ядовитое или неядовитое вещество?

3. Мел - это ядовитое или неядовитое вещество?

4. Мышьяк - это ядовитое или неядовитое вещество?

Урок 5. Простые и сложные вещества.

(продолжение)

1. Обратите внимание на модели речи:

делиться на что? (Вин. п.)

состоять из чего? (Род. п.)

2. Переведите слова.

Атом

Молекула

свойство, множ. ч. - свойства

наука

разный

который

один

весь (вся, всё, все)

делиться (II) на что? (В. п.)

состоять (II) из чего? (Род. п.)

изучать (I) что? (Вин. п.).

3. Слушайте, повторяйте.

А) Атом – атомы – атомов. Состоять из атомов.

Молекула – молекулы – молекул. Состоять из молекул.

Б) Свойство – свойства.

Обратите внимание:

Единственное число			
	Именительный падеж		Родительный падеж
	Что?		Чего?
М. р.	хлор	молекула	хлора
	калий		калия
Ср. р.	железо	молекула	железа
Ж. р.	вода	молекула	воды
	медь		меди

4. Читайте словосочетания. Следите за произношением.

а) молекула хлора

азота

молекула кислорода

водорода

углерода

молекула свинца

марганца

молекула калия

натрия

кальция

алюминия

б) молекула железа

серебра

золота

в) молекула воды

серы

г) молекула меди

ртути.

Обратите внимание:

Множественное число		
Род	Именительный падеж	Родительный падеж
	Что?	Чего?
Муж. р.	атомы	атомов
Ж. р.	молекулы	молекул

5. Прочитайте фразы. Повторите их.
1. Все вещества состоят из молекул.
 2. Все молекулы состоят из атомов.

Обратите внимание:

Единственное число		
Род	Именительный падеж	Родительный падеж
	Что?	Чего?
М.р.	углекислый газ	углекислого газа
	Молекула	
Ср.	простое вещество	простого вещества
Ж.р.	азотная кислота	азотной кислоты
	Молекула	
	поваренная соль	поваренной соли

6. Слушайте, повторяйте, читайте.

- а) Молекула углекислого газа
сложного вещества
простого вещества;
- б) молекула фосфорной кислоты
азотной кислоты
серной кислоты
поваренной соли.

Обратите внимание:

Родительный падеж: из чего? чего?

Состоять из атомов одного элемента (ед. ч.)

разных элементов (мн. ч.)

7. Слушайте, повторяйте, читайте словосочетания и предложения.

1) Простые вещества... - Простые вещества состоят ... - Простые вещества состоят из атомов одного элемента.

2) Молекулы сложного вещества ... - Молекулы сложного вещества состоят ... - Молекулы сложного вещества состоят из атомов ... - Молекулы сложного вещества состоят из атомов разных элементов.

8. Читайте фразы. Следите за произношением.

1) Молекула простого вещества состоит из атомов одного элемента.

2) Молекула сложного вещества состоит из атомов разных элементов.

3) Хлор – это простое вещество. Молекула хлора (Cl_2) состоит из атомов одного элемента.

4) Вода – это сложное вещество. Молекула воды (H_2O) состоит из атомов разных элементов.

9. Закончите фразы.

1) Вещества делятся на ...

2) Все вещества состоят из ...

3) Молекула простого вещества состоит из ...

4) Молекула сложного вещества состоит из ...

10. Ответьте утвердительно на вопросы.

Модель: Кислород – это простое вещество?

- Да, кислород – это простое вещество.

Кислород состоит из атомов одного элемента?

Вода – это сложное вещество?

Молекула воды состоит из атомов разных элементов?

11. Прочитайте текст, найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Химия – это наука, которая изучает вещества и их свойства.

Все вещества делятся на простые и сложные, органические и неорганические. Все вещества состоят из молекул. Молекула простого вещества состоит из атомов одного элемента. Например, хлор – это простое вещество, его молекула (Cl_2) состоит из атомов одного элемента – хлора.

Молекула сложного вещества состоит из атомов разных элементов. Например, вода – это сложное вещество. Её молекула (H_2O) состоит из атомов разных элементов: водорода и кислорода.

12. Ответьте на вопросы.

- 1) Что изучает химия?
- 2) Из чего состоят вещества?
- 3) Из чего состоят молекулы?
- 4) Из чего состоит молекула простого вещества?
- 5) Из чего состоит молекула сложного вещества?
- 6) Какие простые вещества вы знаете?
- 7) Какие сложные вещества вы знаете?

13. Слушайте преподавателя и пишите.

Проверьте вашу запись по тексту. Прочитайте фразы вслух.

Химия изучает вещества и их свойства. Вещества делятся на простые и сложные. Вещества делятся на органические и неорганические. Все вещества состоят из молекул. Молекулы состоят из атомов.

Урок 6. Состав вещества.

1. Обратите внимание на модели речи:

Обозначать что? (Вин. п.)

Химический символ обозначает химический элемент.

Показывать что? (Вин. п.)

Индекс показывает количество атомов элемента в одной молекуле.

Состоять из чего? (Род. п.)

Вода состоит из водорода и кислорода.

Входить в состав чего? (Род. п.)

Водород и кислород входят в состав воды.

2. Переведите слова и словосочетания.

Состав чего?

Входить в состав чего?

Индекс

Количество чего?

В каком количестве

Спирт

Как/ой (-ая, -ое, -ие)

Сколько чего?

Справа \neq слева

Показывать что?

Значить

Это значит, что...

3. Слушайте, повторяйте, читайте слова и словосочетания вслух за преподавателем.

а) индекс – индекс показывает – индекс показывает количество атомов;

б) количество – количество атомов - количество атомов элемента - количество атомов элемента в молекуле;

в) состав – состав вещества – состав одной молекулы вещества.

4. Образуйте существительные от глаголов.

Пример: *предложить – предложение.*

Обозначать, получить, содержать, существовать, состоять.

5. Читайте фразы вслух за преподавателем. Повторяйте их, не глядя в книгу.

1) В математике буквы обозначают числа.

2) В химии химические символы обозначают химические элементы.

3) Химическая формула обозначает состав одной молекулы вещества.

6. Прочитайте текст, найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Химическая формула обозначает состав одной молекулы вещества. Например, формула кислорода – O_2 . Индекс 2 (два) в формуле показывает количество атомов элемента в одной молекуле кислорода. Это значит, что молекула кислорода состоит из двух атомов кислорода. Формула железа – Fe. Это значит, что молекула железа состоит из одного атома железа.

7. Дайте название тексту.

8. Ответьте на вопросы преподавателя. Ответы найдите в тексте.

1) Что обозначает химическая формула?

2) Что показывает индекс?

9. Закончите правильно фразы:

Химическая формула обозначает ...	1)... из одного атома серы.
Индекс показывает ...	2)... состав одной молекулы вещества.
Молекула серы (S) состоит ...	3)... количество атомов элемента в одной молекуле.

Запомните:

одного атома (кислорода, серы)

Состоять из двух, трёх, четырёх атомов (кислорода, серы)

пяти, шести, семи ...

10. Прочитайте фразы:

- 1) Молекула воды (H_2O) состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода.
- 2) Молекула серной кислоты (H_2SO_4) состоит из двух атомов водорода, одного атома серы и четырёх атомов кислорода.
- 3) Молекула спирта (C_2H_5OH) состоит из двух атомов углерода, шести атомов водорода и одного атома кислорода.

11. Напишите на доске и в тетради формулы воды, серной кислоты и спирта.

Скажите, не глядя в книгу, из чего состоят молекулы воды, серной кислоты и спирта.

12. Закончите фразы.

- 1) Молекула углекислого газа (CO_2) состоит из ...
- 2) Молекула мела ($CaCO_3$) состоит из ...
- 3) Молекула азотной кислоты (HNO_3) состоит из ...
- 4) Молекула фосфорной кислоты (H_3PO_4) состоит из ...
- 5) Молекула поваренной соли ($NaCl$) состоит из ...

- 6) Молекула серной кислоты (H_2SO_4) состоит из ...
- 7) Молекула хлороводородной кислоты (HCl) состоит из ...

Обратите внимание:

состоять из чего (Род. п.) = входить в состав чего (Род. п.)

Водород и кислорода входят в состав воды = В состав воды входят водород и кислород.

13. Прочитайте фразы.

- 1) В состав воды (H_2O) входят водород и кислород.
- 2) В состав серной кислоты (H_2SO_4) входят водород, кислород и сера.
- 3) В состав спирта ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) входят углерод, водород и кислород.

14. Напишите на доске и в тетради формулы воды, серной кислоты, азотной кислоты и спирта.

Скажите, не глядя в книгу, что входит в состав молекулы воды, серной кислоты, азотной кислоты и спирта.

15. Закончите фразы.

- 1) В состав углекислого газа (CO_2) входят ...
- 2) В состав поваренной соли (NaCl) входят ...
- 3) В состав хлороводородной кислоты (HCl) входят ...
- 4) В состав мела (CaCO_3) входят ...
- 5) В состав фосфорной кислоты (H_3PO_4) входят ...
- 6) В состав азотной кислоты (HNO_3) входят ...
- 7) В состав серной кислоты (H_2SO_4) входят ...

16. Прочитайте текст, найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Химические символы обозначают химические элементы. Химические формулы обозначают состав молекул простых и сложных веществ.

Химические формулы показывают, какие атомы и в каком количестве входят в состав вещества. Индекс – это цифра, которая находится справа от химического символа. Индекс показывает количество атомов элемента в одной молекуле вещества.

17. Ответьте на вопросы преподавателя. Ответы найдите в тексте.

- 1) Что обозначают химические символы?
- 2) Что обозначают химические формулы?
- 3) Что показывают химические формулы?
- 4) Что такое индекс?
- 5) Что показывает индекс?

18. Восстановите вопросы.

- 1) -----? Индекс – это цифра, которая находится справа от химического символа.
- 2) -----? Химические символы обозначают химические элементы.
- 3) -----? Химические формулы обозначают состав молекул простых и сложных веществ.
- 4) -----? Индекс показывает количество атомов элемента в одной молекуле вещества.

19. Слушайте преподавателя и пишите. Проверьте вашу запись по тексту. Прочитайте фразы вслух.

Химическая формула обозначает состав молекулы простого и сложного вещества. Химическая формула показывает, какие атомы и в каком количестве входят в состав молекулы вещества. Индекс показывает, сколько атомов каждого элемента входит в одну молекулу вещества.

Урок 7. Состав вещества

(продолжение)

1. Обратите внимание на модели речи:

входить в состав чего (Род. п.)

В состав серной кислоты входят водород, сера и кислород.

состоять из чего (Род. п.)

Серная кислота состоит из водорода, серы и кислорода.

содержать что (Вин. п.)

Серная кислота содержит водород, серу и кислород.

2. Переведите слова.

каждый (-ая, -ое, -ые)

например

содержать (II) что (Вин.п.)

3. Прочитайте фразы.

1) В состав молекулы воды входят один атом кислорода и два атома водорода.

2) В состав молекулы серной кислоты входят два атома водорода, один атом серы и четыре атома кислорода.

3) В состав молекулы азотной кислоты входят один атом водорода, один атом азота и три атома кислорода.

4) В состав молекулы спирта входят два атома углерода, шесть атомов водорода и один атом кислорода.

Обратите внимание:

	Сколько атомов ...?
И.п. ед. ч.	1 (один) атом кислорода, серы
Род. п. ед. ч.	2 (два), 3,4 атома кислорода, серы
Род. п. мн. ч.	5,6 ... 20 атомов кислорода, серы

4. Ответьте на вопросы преподавателя. Задайте эти вопросы друг другу.

- 1) Сколько атомов кислорода и водорода входит в состав молекулы воды?
- 2) Сколько атомов водорода, серы и кислорода входит в состав молекулы серной кислоты?
- 3) Сколько атомов водорода, азота и кислорода входит в состав молекулы азотной кислоты?
- 4) Сколько атомов углерода, водорода и кислорода входит в состав молекулы спирта?

5. Закончите фразы по модели.

Модель: В состав молекулы (H_2O) входят один атом кислорода и два атома водорода.

- 1) В состав молекулы (CO_2) входят ...
- 2) В состав молекулы (HCl) входят ...
- 3) В состав молекулы (H_3PO_4) входят ...
- 4) В состав молекулы ($CaCO_3$) входят ...
- 5) В состав молекулы (H_2SO_4) входят ...

6. Закончите предложения.

- 1) Молекула азота содержит атомы ...
- 2) Молекула оксида меди (CuO) содержит атомы
- 3) Молекула серной кислоты
- 4) Молекула фосфорной кислоты
- 5) Молекула хлороводородной кислоты ...
- 6) Молекула углекислого газа ...

7. Ответьте на вопрос по модели.

Модель: Какие элементы содержит молекула воды H_2O ?

- Молекула воды содержит кислород и водород.

MgO , HNO_3 , $NaCl$, CO_2 , H_3PO_4 .

8. Дайте несколько примеров при ответе на каждый вопрос. Запишите формулы веществ.

- 1) Какое вещество содержит кислород?
- 2) Какое вещество содержит водород?
- 3) Какое вещество содержит хлор?

9. Слушайте, повторяйте, читайте. Читайте фразы вслух за преподавателем.

- 1) Вода содержит водород и кислород. Молекула воды содержит два атома водорода и один атом кислорода.
- 2) Углекислый газ содержит углерод и кислород. Молекула углекислого газа содержит один атом углерода и два атома кислорода.
- 3) Серная кислота содержит водород, серу и кислород. Молекула серной кислоты содержит два атома водорода, один атом серы и четыре атома кислорода.
- 4) Мел содержит кальций, углерод и кислород. Молекула мела содержит один атом кальция, один атом углерода и три атома кислорода.

10. Закончите фразы по модели.

Модель: Молекула воды (H_2O) содержит один атом кислорода и два атома водорода.

- 1) Молекула углекислого газа (CO_2) содержит ...
- 2) Молекула мела ($CaCO_3$) содержит ...
- 3) Молекула хлороводородной кислоты (HCl) содержит ...
- 4) Молекула фосфорной кислоты (H_3PO_4) содержит ...
- 5) Молекула спирта (C_2H_5OH) содержит ...
- 6) Молекула серной кислоты (H_2SO_4) содержит ...
- 7) Молекула поваренной соли ($NaCl$) содержит ...

11. Напишите формулы соединений, которые содержат:

- 1) один атом углерода и два атома кислорода,

- 2) один атом натрия и один атом хлора,
- 3) два атома водорода, один атом серы и четыре атома кислорода,
- 4) два атома алюминия и три атома кислорода,
- 5) один атом железа и три атома хлора,
- 6) один атом кальция, один атом углерода и три атома кислорода.

12. Ответьте на вопросы преподавателя. Задайте эти вопросы друг другу.

- 1) Сколько атомов кислорода содержит молекула воды (H_2O)?
- 2) Сколько атомов хлора содержит молекула поваренной соли (NaCl)?
- 3) Сколько атомов кальция содержит молекула мела (CaCO_3)?
- 4) Сколько атомов углерода содержит молекула спирта ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)?
- 5) Сколько атомов азота содержит молекула азотной кислоты (HNO_3)?
- 6) Сколько атомов фосфора содержит молекула фосфорной кислоты (H_3PO_4)?
- 7) Сколько атомов серы содержит молекула серной кислоты (H_2SO_4)?

13. Слушайте, повторяйте, читайте.

- 1) Каждая кислота содержит водород.
- 2) В состав кислоты входит водород.
- 3) Все кислоты содержат водород.
- 4) В состав кислот входит водород.

14. Прочитайте текст, найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Почти все кислоты содержат водород. Так, например, молекула азотной кислоты (HNO_3) содержит один атом водорода. В состав одной молекулы серной кислоты (H_2SO_4) входят два атома водорода, а молекула фосфорной кислоты (H_3PO_4) содержит три атома водорода.

Но не все кислоты содержат кислород. Так, например, кислород не входит в состав хлористоводородной кислоты. Молекула хлористоводородной кислоты (HCl) состоит из одного атома водорода и одного атома хлора.

15. Ответьте на вопросы.

- 1) Какое вещество содержат почти все кислоты?
- 2) Какие кислоты содержат кислород?
- 3) Все ли кислоты содержат кислород?
- 4) Какие вещества входят в состав хлористоводородной кислоты?

16. Измените фразы из задания 10, употребив синонимичные конструкции:

а) входить в состав чего

б) состоять из чего

а) Модель: В состав молекулы воды (H₂O) входят один атом кислорода и два атома водорода.

б) Модель: Молекула воды (H₂O) состоит из одного атома кислорода и двух атомов водорода.

17. Слушайте преподавателя и пишите. Проверьте запись по тексту.

Почти все кислоты содержат водород. Но не все кислоты содержат кислород. Так, например, кислород входит в состав азотной и серной кислоты, но не входит в состав хлористоводородной кислоты. Хлористоводородная кислота состоит из водорода и хлора.

Урок 8. Строение атома.

1. Обратите внимание на модели речи.

Иметь что? (Вин. п.)

Атом имеет сложную структуру.

Образовать что? (Вин. п.)

Электроны образуют электронные оболочки.

Вращаться вокруг чего? (Род. п.)

Земля вращается вокруг Солнца.

2. Переведите слова и словосочетания. Скажите на какие вопросы они отвечают.

строение чего?

ядро

заряд

положительный заряд

отрицательный заряд

частица

элементарная частица

положительная частица \neq отрицательная частица

сложная частица

оболочка

электронная оболочка

протон

электрон

нейтрон

электронейтральный

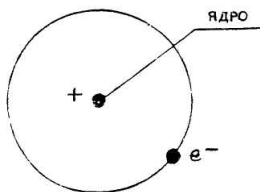
Атом электронейтрален.

иметь (I) что?

вращаться (I) вокруг чего?

образовывать (I) –образовать (I) что?

3. Слушайте, повторяйте, читайте слова и словосочетания.



- 1) строение – строение атома,
ядро – ядро атома – вокруг ядра атома;
- 2) частица, элементарная частица,
частицы, элементарные частицы;
электрон – электроны,
протон – протоны,
нейтрон – нейтроны;
- 3) заряд – заряд ядра атома;
отрицательный заряд,
положительный заряд,
имеет заряд – не имеет заряда;
- 4) оболочка – электронная оболочка –
электронные оболочки;
- 5) структура – сложная структура – иметь
сложную структуру.

4. Прочитайте фразы. Повторите их, не глядя в книгу.

а) 1. Атом имеет сложную структуру.

2. Атом имеет электроны.

3. Атом имеет ядро.

б) 1. Атом имеет ядро и электроны.

2. Ядро атома имеет нейтроны и протоны.

5. Читайте фразы вслух за преподавателем. Следите за произношением.

1. Атом – это сложная частица.

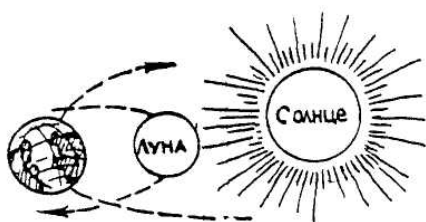
2. Протоны, нейтроны, электроны – это элементарные частицы.

3. Протон – это положительная частица.
4. Электрон – это отрицательная частица.
5. Нейтрон – это нейтральная частица.

Обратите внимание:

Мужской род, ед. ч.	равен	
Средний род ед. ч.	равно	чему? (Дат. п.)
Женский род ед. ч.	равна	
Мн. ч.	Равны	

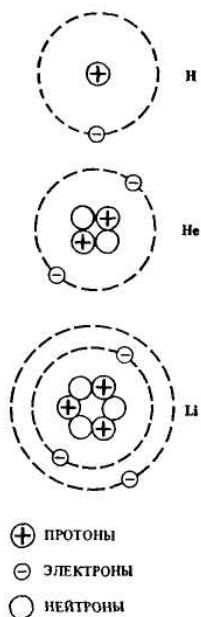
6. Прочитайте фразы вслух. Повторите их, не глядя в книгу.
 - 1) Заряд ядра атома равен числу протонов.
 - 2) Число протонов в ядре атома равно числу электронов.
 - 3) Число протонов в ядре атома и число электронов равны.
7. Ответьте на вопросы преподавателя.
 1. Чему равен заряд атома?
 2. Чему равно число протонов в ядре атома?
8. Прочитайте фразы вслух. Повторите их, не глядя в книгу.



1. Земля вращается вокруг Солнца.
2. Луна вращается вокруг Земли.
3. Электроны вращаются вокруг ядра атома.

9. Прочитайте текст. Найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ



Атом – это сложная частица элемента. Он входит в состав молекулы. Атом имеет элементарные частицы: протоны, нейтроны, электроны.

Атом имеет сложную структуру. В центре атома находится ядро. В ядре атома находятся протоны и нейтроны. Электроны вращаются вокруг ядра атома. Электроны образуют вокруг ядра атома электронные оболочки.

Ядро атома имеет положительный заряд, он равен числу протонов. Атом не имеет заряда, потому что в атоме число протонов равно числу электронов. Атом электронейтрален.

10. Дайте название тексту.

11. Ответьте на вопросы преподавателя. Ответы найдите в тексте. Задайте эти вопросы друг другу.

- 1) Что такое атом?
- 2) Какие элементарные частицы имеет атом?
- 3) Какую структуру имеет атом?
- 4) Что находится в центре атома?
- 5) Какие частицы находятся в ядре атома?
- 6) Где располагаются электроны?
- 7) Что образуют электроны вокруг ядра атома?
- 8) Какой заряд имеет ядро атома?
- 9) Почему ядро атома имеет положительный заряд?
- 10) Чему равен заряд ядра атома?
- 11) Чему равно число электронов в атоме?
- 12) Атом имеет заряд?

13) Почему атом не имеет заряда?

12. Слушайте преподавателя и пишите. Проверьте вашу запись по тексту.

Прочитайте фразы вслух.

Атом – это сложная частица элемента. Атом имеет элементарные частицы: протоны, нейтроны, электроны. Протон – это положительная частица. Нейтрон – это нейтральная частица. Электрон – это отрицательная частица.

Ядро атома имеет положительный заряд. Он равен числу протонов.

Урок 9. Периодическая система элементов

Д. И. Менделеева

1. Обратите внимание на модели речи:

открыть что? (Вин. п.)

Д. И. Менделеев открыл периодический закон.

создать что? (Вин. п.)

Учёный создал периодическую систему элементов.

состоять из чего? (Род. п.)

Периодическая система элементов состоит из семи периодов.

содержать что? (Вин. п.)

Каждая группа содержит две подгруппы.

располагаться как

Группа располагается вертикально

Период располагается горизонтально

2. Переведите слова и словосочетания. Скажите на какие вопросы они отвечают.

период

периодический

периодическая система элементов

периодический закон

группа

главная группа

побочная группа

таблица

таблица Менделеева

учёный

великий (-ая, -ое, -ие)

место

валентность (ж. р.)

орбита

электронная оболочка = оболочка, на которой расположены

электроны

располагаться (I) – расположиться (II) как?

горизонтально

вертикально

открывать (I) - открыть (I) что? (Вин. п.)

создавать (I) – создать (I) что? (Вин. п.)

3. Скажите, от каких глаголов образуются данные существительные.

Пример: *учение – учиться.*

Состояние, содержание, явление, расположение, объяснение, изучение, открытие, создание.

4. Слушайте, повторяйте, читайте слова и словосочетания.

1. период – периодический закон – периодическая система – периодическая система элементов;

2. группа – главная группа – побочная группа;

3. таблица Менделеева;

4. валентность - валентность элемента - максимальная валентность элемента;

5. оболочка - электронная оболочка - электронные оболочки – количество электронных оболочек.

5. Читайте фразы вслух за преподавателем.

1. Периодическая система элементов состоит из семи периодов.

2. Периодическая система элементов состоит из восьми групп.

3. Каждая группа содержит две подгруппы.

4. В таблице Менделеева периоды располагаются горизонтально.

5. В таблице Менделеева группы располагаются вертикально.

6. Прочитайте текст. Найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

В 1869 году великий русский учёный Дмитрий Иванович Менделеев открыл периодический закон. На основе этого закона он создал периодическую систему элементов. Первый вариант системы содержал 63 элемента. Современная периодическая система содержит 108 химических элементов. Таблица периодической системы элементов имеет периоды и группы. Периоды в таблице располагаются горизонтально. Номер периода показывает количество электронных оболочек. Группы располагаются вертикально. Каждая группа состоит из двух подгрупп: главной и побочной. Номер группы показывает максимальную валентность элемента. Каждый химический элемент имеет свой порядковый номер и занимает своё место в периодической системе элементов.

7. Дайте название тексту.

8. Ответьте на вопросы. Ответы найдите в тексте.

- 1) Когда Д. И. Менделеев открыл периодический закон?
- 2) Что создал учёный на основе периодического закона?
- 3) Сколько элементов содержал первый вариант системы и сколько их сейчас?
- 4) Как располагаются периоды в периодической системе?
- 5) Как располагаются группы в периодической системе?
- 6) Сколько периодов и сколько групп в периодической системе?
- 7) Что показывает номер периода?
- 8) Что показывает номер группы?

9. Слушайте преподавателя и пишите. Проверьте вашу запись по тексту.
Прочитайте фразы вслух.

Таблица Менделеева имеет периоды и группы. Периоды располагаются горизонтально, а группы располагаются вертикально. Каждый химический элемент имеет свой порядковый номер и занимает своё место в периодической системе элементов.

Урок 10. Свойства вещества.

1. Обратите внимание на модели речи:

что имеет что (Вин. п.)

Хлор имеет запах.

что не имеет чего (Род. п.)

Азот не имеет запаха.

2. Переведите слова и словосочетания. Скажите на какие вопросы они отвечают.

свойство

физический

химический

твёрдое вещество

цвет

запах

вкус

плотность

некоторый

иметь *что* (Вин. п.)

не иметь *чего* (род. п.)

3. Слушайте, повторяйте, читайте слова и словосочетания.

свойство - свойства;

физическое свойство - физические свойства - физические свойства
вещества;

химическое свойство - химические свойства - химические свойства
вещества;

вещество – вещества; твёрдое вещество – твёрдые вещества;

запах – запахи; цвет – цвета; вкус; плотность.

4. Прочитайте текст. Найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Химия изучает свойства веществ. Каждое вещество имеет свои физические и химические свойства. Цвет, запах, вкус, плотность - это некоторые физические свойства веществ.

Так, сера - твёрдое вещество, имеет жёлтый цвет. Сера не имеет запаха. Плотность серы $2,1 \text{ г/см}^3$. Сера имеет и другие физические свойства.

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

5. Дайте название тексту.

6. Ответьте на вопросы. Ответы найдите в тексте.

1. Какие свойства имеет каждое вещество?

2. Какие физические свойства веществ вы знаете?

3. Какие физические свойства имеет сера?

4. Какие свойства вещества мы изучаем, когда изучаем его химические реакции?

7. Расскажите текст.

8. Читайте вслух за преподавателем.

Таблица – Свойства веществ

<i>вещества</i>	<i>цвет</i>	<i>запах</i>	<i>вкус</i>
1. Мел	белый	нет	нет
2. сахар	белый	нет	сладкий
3. графит	серый	нет	нет
4. кислород	нет	нет	нет
5. хлор	жёлто-зелёный	резкий	нет

9. Ответьте на вопросы, используя таблицу.

- 1) Какое вещество имеет серый цвет?
- 2) Какой газ имеет жёлто-зелёный цвет?
- 3) Какой газ не имеет цвета?
- 4) Какое твёрдое вещество имеет белый цвет?
- 5) Какой запах имеет хлор?
- 6) Какие вещества не имеют запаха?
- 7) Какие вещества не имеют вкуса?
- 8) Какой вкус имеет сахар?

Урок 11. Химические реакции

1. Обратите внимание на модели речи:

что реагирует с чем (Тв. п.)

Цинк реагирует с хлором.

что соединяется с чем (Тв. п.)

Цинк соединяется с хлором.

В результате реакции чего с чем образуется что (Им. п.)

В результате реакции цинка с хлором образуется хлорид цинка.

2. Переведите слова.

реакция

продукт реакции

превращение

в результате чего

соединяться с чем

образовываться - образоваться

реагировать с чем

3. Прочитайте и ответьте на вопросы.

Химия - это наука, которая изучает вещества, их свойства и превращения. (Превращения - химические реакции).

1. Что изучает химия?

2. Что такое химия?

Обратите внимание:

что реагирует с чем (тв. п.)

Цинк реагирует с хлором.

что соединяется с чем (тв. п.)

Цинк соединяется с хлором.

4. Читайте словосочетания. Читайте слитно предлог с существительным.

а) реагирует с бромом	б) соединяется с бромом
реагирует с хлором	соединяется с хлором
реагирует с алюминием	соединяется с алюминием
реагирует с натрием	соединяется с кальцием
реагирует с серой	соединяется с серой
реагирует с ртутью	соединяется с медью

5. Выполните по модели.

Модель: а) $Al + O_2 \rightarrow$ Алюминий реагирует с кислородом.

б) $Al + O_2 \rightarrow$ Алюминий соединяется с кислородом.

1. $Cu + O_2 \rightarrow$
2. $C + O_2 \rightarrow$
3. $H_2 + O_2 \rightarrow$
4. $Na + Cl_2 \rightarrow$
5. $Pb + S \rightarrow$
6. $Al + Br_2 \rightarrow$
7. $Fe + O_2 \rightarrow$
8. $Fe + S \rightarrow$
9. $H_2 + Cl_2 \rightarrow$

6. Прочитайте формулы и назовите вещества, которые они обозначают.

CaO - оксид кальция	CaCl ₂ — хлорид кальция
ZnO -	NaCl -
HgO -	CuCl ₂ -
CuO -	AlCl ₃ -
Na ₂ O -	MnCl -

7. Ответьте на вопросы.

1. Кальций реагирует с кислородом?
2. Натрий реагирует с кислородом?
3. Цинк реагирует с серой?
4. Хлор реагирует с медью?
5. Свинец реагирует с хлором?
6. С чем реагирует кислород?
7. С чем реагирует хлор?
8. С чем реагирует сера?

в результате реакции *чего с чем* **образуется что** (им. п.)

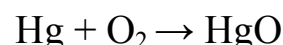
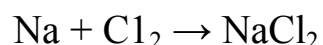
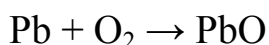
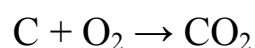
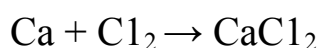
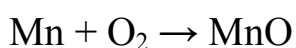
Обратите внимание на обратный порядок слов в предложении.

Например: ***В результате реакции цинка с хлором образуется хлорид цинка.***

8. Выполните по модели. Запишите фразы на доске и в тетради.

Модель: $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

В результате реакции водорода с кислородом образуется вода.



9. Прочитайте текст. Найдите в нём модели речи.

ТЕКСТ

Алюминий очень активный элемент. Он соединяется со многими элементами. Алюминий легко соединяется с кислородом. Когда алюминий соединяется с кислородом, образуется оксид алюминия Al_2O_3 . Молекула оксида алюминия состоит из двух атомов алюминия и трёх атомов кислорода.

Алюминий реагирует с другими неметаллами: с серой, с бромом и т.д. В результате реакции алюминия с бромом образуется бромид алюминия AlBr_3 . Молекула бромида алюминия состоит из одного атома алюминия и трёх атомов брома.

В результате реакции алюминия с серой образуется сульфид алюминия Al_2S_3 . Молекула сульфида алюминия состоит из двух атомов алюминия и трёх атомов серы.

10. Дайте название тексту.

11. Ответьте на вопросы. Ответы найдите в тексте.

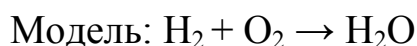
1. С чем соединяется алюминий?
2. Как алюминий соединяется с кислородом?
3. Что образуется в результате соединения алюминия с кислородом?
4. Из чего состоит молекула алюминия?
5. Что образуется в результате соединения алюминия с бромом?
6. Из чего состоит молекула бромида алюминия?
7. Что образуется в результате реакции алюминия с серой?
8. Из чего состоит молекула сульфида алюминия?

12. Найдите в тексте предложения, которые доказывают, что алюминий очень активный элемент. Запишите эти предложения.

13. Ответьте на вопрос:

Как образуется данное вещество? CuO , MnO , FeS , CO_2 , NaCl , ZnS , AlBr_3

14. Составьте микротексты по схеме: Реакция - состав продукта реакции.



Водород реагирует с кислородом. В результате реакции водорода с кислородом образуется вода. Молекула воды состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода

Русско-турецкий словарь

А

Азот = Azot
Азотная кислота = Nitrik Asit
Алюминий = Alüminyum
Атом = Atom
атомное ядро = ядро атома = Atom Çekirdeği
атомная масса = атомный вес = Atom Kütlesi

Б

Бор = Bor
Бром = Brom

В

Валентность (ж. р.) = Değerlik
Великий (-ая, -ое, -ие) = Büyük, Yüce
Вертикально = Dikey
Вес = Ağırlık
Весь (вся, всё, все) = Bütün, Tüm, Her
Вещество = Madde
простое ≠ сложное вещество = Basit ≠ Karmaşık Madde
органическое вещество = Organik madde
неорганическое вещество = İnorganik madde
ядовитое вещество = Toksik madde
неядовитое вещество = Toksik olmayan madde
твердое вещество = Katı madde
жидкое вещество = Sıvı madde
газообразное вещество = Gaz madde
Вкус = Tat
Водород = Hidrojen
Вращаться (I) вокруг чего? (Род.п.) = Etrafında döndürmek
В результате чего? = Sonuç olarak
Входить в состав чего? = Bunun bir parçası olabilir mi?

Г

Газ = Gaz
Горизонтально = Yatay
Группа = Grup
главная группа = Baş Grup
побочная группа = Tesadüfi Grup

Д

Давление = Basınç
давление водяного пара = Su buharı basıncı
Делиться (II) на что? (Вин. п) = Pay (Neyin?)

Е

Ж

Железо = Demir
Жидкость = Sıvı
Жидкое состояние = Sıvısalılık

З

Закон = Yasa
периодический закон Менделеева = Mendeleev'in Periyod Yasası
Запах = Koku
Заряд = Yük
положительный заряд = Pozitif yük
отрицательный заряд = Negatif yük
Земная кора = поверхность Земли = Yeryüzü
Значить (II). = Demektir ..
Это значит, что... = Bu .. demektir

И

Изучать (I) что? (Вин. п.). = Öğrenmek, Öğrenimi yapmak, İncelemek
Иметь (I) что ? (Вин. п.) = (Sahip) olmak, olmak (neye?)
≠ Не иметь чего? (Род.п.) ? = Sahip olmamak (neye?)
Индекс = indeks
Ион – ионы = İyon- İyonlar

Й

Йод = İyot
Йодная кислота = Periyodik Asit

К

Кажд/ый (-ая, -ое, -ые) = Her
Как/ой (-ая, -ое, -ие) = Hangi
Калий = Potasyum
Кальций = Kalsiyum
Кислород = Oksijen
Кислота = Asit
Количество чего? Sayısı (Neyin?)
В каком количестве = Ne miktarda

Который = Hangi
Коэффициент = Faktör

Л

Лед = Buz
Литий = Lityum

М

Магний = Magnezyum
Марганец = Manganesez
Масса = Ağırlık
атомная масса = атомный вес = Atom Ağırlığı
молекулярная масса = Moleküler Ağırlık
Медь (ж.р.) = Bakır
Место = Yer
Металлы ≠ неметаллы = Metaller- Ametaller
Молекула = Molekül

Н

Например = Örneğin
Натрий = Sodyum
Наука = Bilim
Не иметь чего? (Род.п.) = Yok (ne?)
Нейтрон = Nötron
Некоторый = Bazı
Неорганическое вещество = İnorganik Madde

О

Обозначать (I) что ? = Atamak
Оболочка = Kabuk
электронная оболочка = Elektron Kabuğu
Образовывать (I) –образовать (I) что? (Вин. п.) = Şekillendirmek
Образовываться (I)- образоваться (I) = Şekil vermek
Один = Bir
Оксид = Oksit
Определённый = Özel
Орбита = Yörünge
Орбитали (мн.ч.) = Orbitaller
атомные орбитали = Atomik Orbitaller
Органическое вещество = Organik Madde
Открывать (I) - открыть (I) что? (Вин. п.) = Açmak (Neyi?)

II

Период = Süre

Периодический = Periyodik

периодическая система элементов = Elementlerin Periyodik Tablosu

периодический закон = Periyodik Yasa

Плотность (ж.р.) = Yoğunluk

Показывать (I) что? = Göstermek

Преобразование = Dönüşüm

При химических явлениях = во время химических явлений = Ne zaman kimya etkisini gösterdi

Продукт реакции = Reaksiyon Ürünü

Происходить (II)- произойти (I) = Meydana gelmek

Простой ≠ сложный = Basit- Karmaşık

Протон = Proton

P

Различный = разный = Çeşitli-Farklı

Располагаться (I) – расположиться (II) как? = Yerleşmek

Горизонтально = Yatay

Вертикально = Dik

Раствор = Çözüm

Реагировать с чем? (Тв. п.) = Tepki (Ne için? Neye?)

Реакция = Reaksiyon

продукт реакции = Reaksiyon ürünü

C

Свойство, мн.ч. – свойства = Özellik

физические свойства = Fiziksel Özellik

химические свойства = Kimyasal Özellik

Символ = Sembol

Сколько чего? = Ne kadar? (Ne için?)

Содержать что? (Вин. п.). (II). = İçermek (ne?)

Содержаться в чем? (II). = İçinde bulunmak (Neyin?)

Соединение = Bağlantı

Соединяться (I) с чем? (Тв.п.) = Bağlamak

Создавать (I) – создать (I) что? (Вин. п.) = Oluşturmak

Соль – соли = Tuz- Tuzlar

Составлять (I) что ? Olmak (Ne?)

Состав чего? = Birleşimi (Neyin?)

Входить в состав чего? = Neyin parçası?

Состоять (II).из чего (Под.п.) = meydana gelmek

Спирт = Alkol

Справа ≠ слева = Sağda- Solda

Строение чего? (Род.п.) = Yapısı (Neyin?)

Т

Таблица = Tablo

таблица Менделеева = Mendeleev'in Tablosu

Температура = Sıcaklık

У

Углерод = Karbon

Уравнение = Denklem

уравнение химической реакции = Kimyasal Reaksiyon Denklemi

Условие = Durum

при определенных условиях = когда есть определенные условия =

Belirli Koşullar Altında

Ученый = Bilim Adamı

Ф

Физический = Fiziksel

Фосфор = Fosfor

Формула = Formül

Фтор = Fluor

Х

Химия = Kimya

Химический = Kimyasal

химическая реакция = Kimyasal Reaksiyon

Хлор = Klor

Хром = Krom

Ц

Цвет = renk

Цинк = çinko

Ч

Частица = Parçacık

элементарная частица = Temel Parçacık

положительная частица = Pozitif Parçacık

≠ отрицательная частица = Negatif Parçacık

сложная частица = Karmaşık Parçacık

Число = Sayı

Щ

Щелочи = Alkali

Э

Элемент = Element

Электрон = Elektron

Электронная оболочка = оболочка, на которой расположены =

Elektronik Kabuk

Электроны = Elektronlar

Электронейтральный = Elektriksel Olarak Nötr

Атом электронейтрален. = Elektriksel olarak nötr atom

Я

Яд = Zehir

Ядовитое вещество = Zehirli madde

Ядро = Çekirdek

ядро атома = Atom çekirdeği

Список использованной литературы

1. Хомченко Г. П. Химия для поступающих в вузы. М.: Высш. шк., 1985. – 367 с.
2. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия, 8 класс. Неорганическая химия. Учебник для 8 класса средней школы. М.: Просвещение, 1993.
3. Буринская Н. Н. Химия, 8 класс. Учебник для средней общеобразовательной школы. Киев: Перун, 2002.
4. Аросева Т. Е., Рогова Л. Г., Сафьянова Н. Ф. Пособие по научному стилю речи для студентов-иностранцев подготовительных факультетов вузов СССР. Основной курс. (Технический профиль). – М.: Русский язык, 1980. – 255 с.
5. Методическое руководство к пособиям по научному стилю речи комплекса «Старт». Аудирование./ Верещагина Л. М., Давыдов В. А., Дубинская Е. В. и др. – М.:Рус.яз., 1989. – 281 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Урок 1. Что изучает химия?	4
Урок 2. Химические элементы.....	7
Урок 3. Вещества и их формулы	11
Урок 4. Простые и сложные вещества	16
Урок 5 Простые и сложные вещества (продолжение)	21
Урок 6. Состав вещества.....	26
Урок 7. Состав вещества (продолжение).....	31
Урок 8. Строение атома	36
Урок 9. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева	41
Урок 10. Свойства вещества.....	46
Урок 11. Химические реакции	49
Русско-турецкий словарик	53
Литература	59
Оглавление	60

Навчальне видання

Башкірова Наталія Павлівна

РОСІЙСЬКА МОВА.
Науковий стиль мовлення та мова спеціальності
“ХІМІЯ”
(російською мовою)

За редакцією автора

Підп. до друку 25.04.2014. Формат 60x84/16.
Умов.-друк. арк. 5,6. Тираж 25 прим.
Зам. № 892.

Видавець і виготовлювач
Одеський національний університет
імені І. І. Мечникова
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4215 від 22.11.2011 р.

Україна, 65082, м. Одеса, вул. Єлісаветинська, 12
Тел.: (048) 723 28 39. E-mail: druk@onu.edu.ua