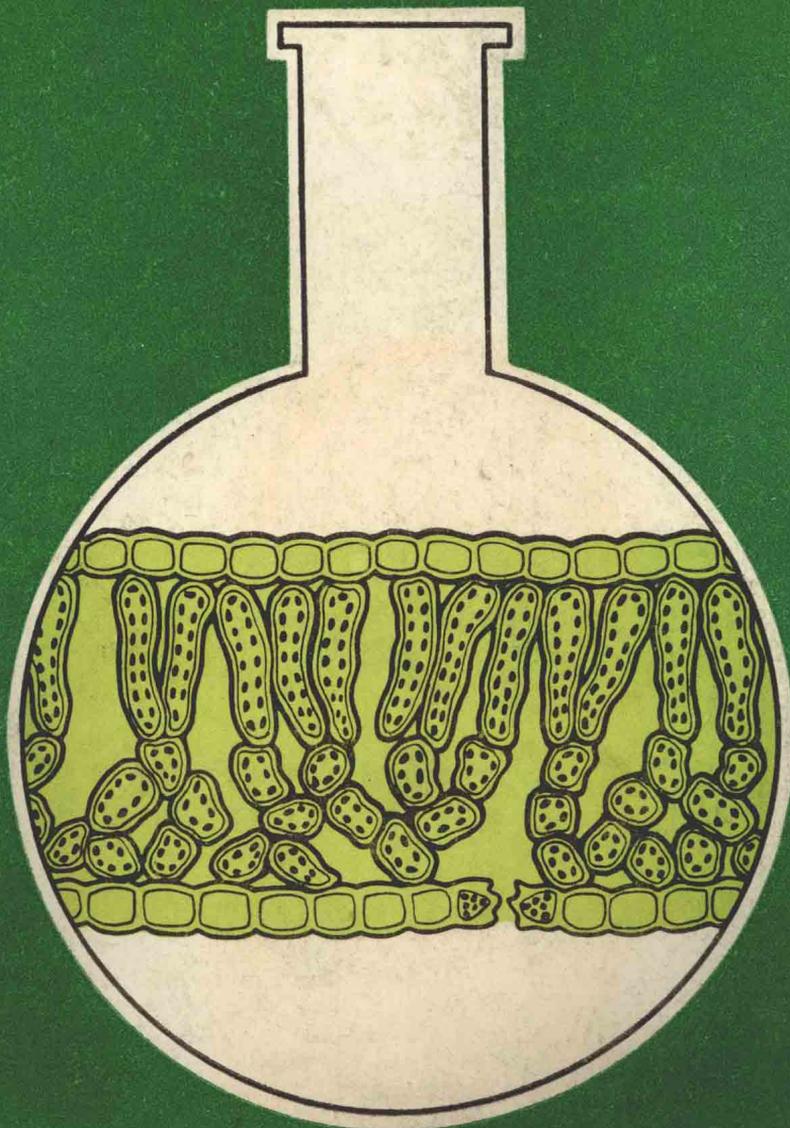


S.E. Rachman

Leseunterricht

Fachrichtung
Chemie und Biologie



С.Е.Ра:

Читаем литературу по специальности

химия, биология

*Допущено
Министерством просвещения СССР
в качестве учебного пособия
для студентов педагогических
институтов по биолого-химическим
специальностям*

*Минск
"Высшая школа"
1983*

ББК 81.2 Нем-9
P27

Р е ц е н з е н т ы: кафедра иностранных языков дисциплин естественного цикла
МГПИ им. В.И.Ленина и О.А.Розов, канд. пед. наук

Под редакцией Е.И.Пассова

Сарра Ефимовна Рахман

ЧИТАЕМ ЛИТЕРАТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

химия, биология

на немецком языке

Зав. редакцией *В.Н.Янушков*. Редактор *Е.В.Шаповалова*. Художественный редактор *А.Г.Звонарев*. Технический редактор *Г.А.Лакишик*. График *Н.В.Журавлева*. Оператор *И.С.Жукова*.

ИБ № 1608

Подписано в печать 26.01.83. Формат 60x90 1/16. Бумага офсет. Гарнитура Баскервиль. Усл. печ. л. 6,75. Усл. кр.-отт. 7,125. Уч.-изд.л. 6,82. Тираж 3900 экз. Зак. 5080. Цена 30 к.

Издательство "Вышэйшая школа" Государственного комитета БССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 220048, Минск, проспект Машерова, 11.

Типография "Победа". Молодечно, ул. Тавлая, 11.

Отпечатано с оригинала-макета, подготовленного в издательстве "Вышэйшая школа".

Рахман С.Е.

P 27 Читаем литературу по специальности: химия, биология .

[Учеб. пособие для пед. ин-тов. по биол.-хим. спец.] — Мн.: Выш. школа, 1983. — 108 с.

30 к.

Включает систему упражнений, направленных на выработку у студентов навыков чтения литературы по специальности на немецком языке. Предназначается для студентов химико-биологических факультетов педагогических институтов.

р 4602010000 — 012 151—83
М 304 (05) — 83

ББК 81.2 Нем-9

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель настоящего пособия — формирование у студентов химико-биологических факультетов педагогических институтов лексических навыков чтения литературы по специальности на немецком языке.

Пособие предназначено для аудиторных занятий со студентами на II этапе обучения.

В основу методической организации учебного материала пособия положены принципы повторяемости и вариативности (комбинированности) лексических единиц — слов и словосочетаний.

Каждый из 13 циклов пособия включает предтекстовые упражнения на восприятие и узнавание отдельных слов и словосочетаний, на раскрытие их значений по догадке, строевым элементам, аналогии; микротексты объемом в 5 — 6 фраз; 2 — 3 различных по информации текста, основу которых составляют лексические единицы из предтекстовых упражнений; словарь объемом в 40 — 50 лексических единиц для активного усвоения.

Работа над пособием должна проводиться параллельно с работой по учебнику немецкого языка для неязыковых вузов.

Упражнения каждого цикла должны отрабатываться в той последовательности, в которой они даны в пособии.

Время работы над каждым циклом 5 — 6 часов.

В работе над пособием использовались тексты из газет, журналов, учебников, изданных в ГДР, адаптированные с учетом реальных языковых возможностей студентов. Предлагаемые для чтения тексты связаны по тематике с программным материалом по химии и биологии. Большинство из них имеет познавательный характер.

Автор выражает признательность кафедре иностранных языков дисциплин естественного цикла МГПИ им. В.И. Ленина и канд. пед. наук О.А. Розову за замечания и советы при подготовке пособия к изданию.

Автор

CHEMIE

ЦИКЛ I

REINE STOFFE UND STOFFGEMISCHE

Упражнения

I. *Прочтите следующие слова, обращая внимание на произношение:*

die Chemie	das Gewicht
das Element	das Gemenge
das Atom	homogen
absolut	relativ
das Chlor	physikalisch
charakteristisch	die Eigenschaft
die Umwandlung	das Gemisch
die Verbindung	das Symbol
die Reaktion	die Menge

II. *Прочтите сложные слова. Обратите внимание на произношение и ударение.*

der Wässerstoff	das Kóchsálz
der Sáuerstoff	das Méngeverháltnis
der Stíckstoff	das Grámmatom
der Kónlenstoff	das Átomgewícht
das Stóffgemísch	die Átommasse
der Bestándteíl	die Verháltniszáhl

III. *Прочтите правильно следующие группы слов:*

die Eigenschaften der Stoffe; das relative Gewicht; das Symbol des Sauerstoffs; die Menge des Stickstoffs; die Verbindung von Wasserstoff und Sauerstoff; das Atomgewicht des Chlors; der Bestandteil einer Verbindung; physikalische Eigenschaften des Kohlenstoffs; die Umwandlungen der Stoffe; das homogene Gemisch.

IV. *Прочтите предложения, расчлняя их на синтагмы.*

1. Wasser ist eine Verbindung. 2. Luft ist ein Gemisch. 3. Das Atomgewicht des Schwefels ist 32. 4. Das Symbol des Kohlenstoffs ist C. 5. Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff sind chemische Elemente. 6. Chemie beschäftigt sich mit den Eigenschaften der Stoffe. 7. Man unterscheidet reine Stoffe und Stoffgemische. 8. Die relative Atommasse ist

eine Verhältniszahl. 9. Das physikalische Gemenge kann man leicht in die Bestandteile zerlegen.

У. Прочтите про себя слова и назовите их русские эквиваленты.

das Element	das Natrium
die Chemie	absolut
chemisch	das Chlor
das Metall	das Symbol
das Nichtmetall	homogen
das Atom	organisch
das Grammatom	anorganisch
die Masse	charakteristisch
die Reaktion	das Molekül

УІ. Прочтите про себя и переведите следующие предложения. Обратите внимание на значение слов школьного минимума, выделенных в упражнении.

aus Atomen **bestehen**; zwei Elemente **enthalten**; **sich** mit Chemie **beschäftigen**; **verschiedene** Metalle; **bekannte** Elemente; **kalt**es Wasser; **frische** Luft; **die Zahl** der Elemente; Chlor und Natrium **verbinden**; durch eine Reaktion **entstehen**; die **Namen** der Elemente.

УІІ. Прочтите слова, стоящие слева, обращая внимание на значение приставки zer-. Переведите на русский язык слова, стоящие справа.

zerschneiden – разрезать	zerfallen – ...
zerstören – разрушать	zerlegen – ...
zerreißen – разрывать	zerbrechen – ...
zerkochen – разваривать	zerkleinern – ...
zerpulvern – распылять	zerschlagen – ...
zerspalten – раскалывать	zerteilen – ...

УІІІ. Раскройте значение следующих слов по аналогии:

der Sauerstoff – кислород
der Wasserstoff – ...
der Kohlenstoff – ...

УХ. Прочтите предложения и раскройте значение выделенных слов, опираясь на контекст.

1. **Schwefel** hat das Symbol S. 2. **Das Atomgewicht** des Schwefels ist 32. 3. **Eisen** hat das Symbol Fe. 4. Wasser ist eine **Verbindung** von Sauerstoff und Wasserstoff. 5. **Stickstoff** hat das Symbol N. 6. Luft ist ein **Gemisch** aus Stickstoff und Sauerstoff. 7. Ein Grammatom Sauerstoff wiegt 16 g.

X. *Прочтите предложения и замените выделенные слова синонимами.*

1. Jeder Stoff **hat** bestimmte Eigenschaften. 2. In einer Verbindung **verbinden sich** die Elemente in bestimmten Mengenverhältnissen. 3. **Die Zahl** Gramm eines Elements, die gleich seiner relativen Atommasse ist, heißt ein Grammatom. 4. **Gemische** bestehen aus verschiedenen Elementen und Verbindungen. 5. Ist Luft eine Verbindung oder ein **Gemisch**? 6. Gemenge **besitzen** die Eigenschaften ihrer Bestandteile.

XI. *Прочтите и переведите на русский язык следующие группы слов, используя словарь к циклу I:*

die organische Verbindung; die anorganische Verbindung; die Verbindung aus Sauerstoff und Wasserstoff; das kleinste Teilchen des Elements; eine bestimmte Menge; eine bestimmte Menge des Stoffes bezeichnen; die relative Atommasse; die chemischen Eigenschaften; verschiedene Eigenschaften einer Verbindung; die Lehre von den Eigenschaften der Stoffe; das homogene Stoffgemisch; das Stoffgemisch aus Sauerstoff und Stickstoff; die Anzahl der Atome; die Umwandlung der Stoffe; der Bestandteil des Gemisches; in die Bestandteile zerlegen; aus verschiedenen Bestandteilen bestehen; durch eine chemische Reaktion entstehen.

XII. *Прочтите и переведите на русский язык следующие предложения. Обратите внимание на перевод подлежащего и сказуемого.*

М о д е л ь: Hier spricht man nur deutsch.

Здесь разговаривают только по-немецки.

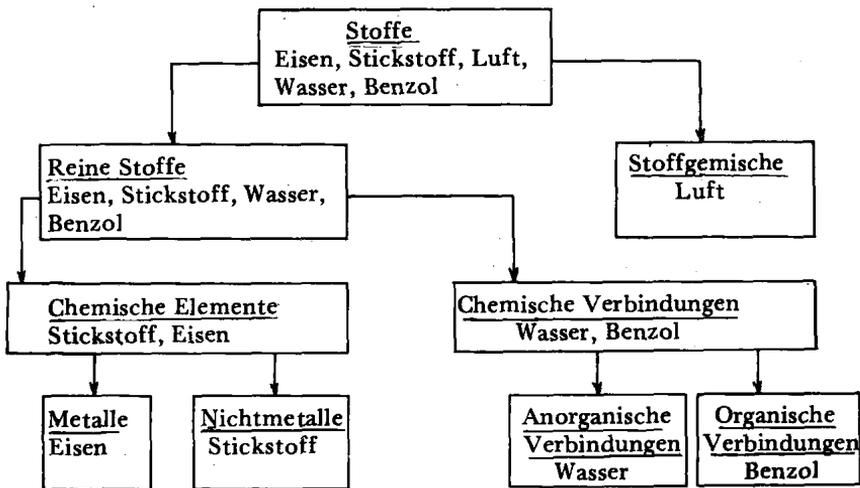
1. Man unterscheidet Metalle und Nichtmetalle. 2. Man unterscheidet organische und anorganische Verbindungen. 3. Die Stoffe unterscheidet man durch ihre Eigenschaften. 4. Wie unterscheidet man die Gemische von den Verbindungen? 5. Man teilt die Stoffe in reine Stoffe und Stoffgemische ein. 6. Reine Stoffe teilt man in Elemente und Verbindungen ein. 7. Man bezeichnet die Stoffumwandlung als eine chemische Reaktion. 8. Man benutzt in der Chemie die relative Atommasse. 9. Man kann das Molekül in Atome zerlegen. 10. Man kann eine Verbindung in die Bestandteile zerlegen.

XIII. *Прочтите микротекст и передайте его содержание на русском языке. Обратите внимание на перевод выделенных слов.*

Es gibt sehr viele **Stoffe**. Mehr als eine halbe Million sind heute bekannt, und täglich werden neue Stoffe entdeckt. Wie **unterscheidet** man diese vielen verschiedenen Stoffe? Es ist eine sehr wichtige Frage, auf die man aber sehr leicht antworten kann. Die Stoffe **unterscheidet** man durch ihre **Eigenschaften**.

XIV. Прочтите микротекст. Ответьте на вопросы, опираясь на микротекст и схему.

Man teilt die Stoffe in reine Stoffe und Stoffgemische ein. Reine Stoffe teilt man in Elemente und Verbindungen ein. Bei den Elementen unterscheidet man Metalle und Nichtmetalle. Bei den Verbindungen unterscheidet man organische und anorganische Verbindungen.



1. Wie teilt man die Stoffe ein?
2. Ist Luft ein reiner Stoff?
3. Ist Stickstoff ein chemisches Element?
4. Sind chemische Elemente und chemische Verbindungen reine Stoffe?
5. Ist Wasser eine anorganische Verbindung?
6. Ist Stickstoff ein Metall?
7. Was unterscheidet man bei den Elementen?
8. Was unterscheidet man bei den Verbindungen?

XV. *Образуйте предложения с выражением* ein Symbol haben.

Модель: Sauerstoff hat das Symbol O.

Schwefel, Eisen, Wasserstoff, Stickstoff, Kohlenstoff.

XVI. *Постройте предложения*

a) *с глаголом zerlegen* (in + A).

Модель: Ein Gemisch kann man in seine Bestandteile zerlegen.

Eine Verbindung (Elemente); Luft (Sauerstoff, Stickstoff und Kohlenoxyd); Wasser (Wasserstoff und Sauerstoff); Zucker (Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoff).

b) *с глаголом bestehen* (aus + D):

Модель: Eisensulfid besteht aus Eisen und Schwefel.

Wasser (Wasserstoff und Sauerstoff); ein Gemisch (Elemente und Verbindungen); ein Molekül (Atome); eine Verbindung (Elemente); Luft (Sauerstoff, Stickstoff und Kohlenoxyd).

XVII. *Образуйте предложения по данному образцу:*

Модель: Ein Grammatom Sauerstoff wiegt 16 g.

Wasserstoff, Stickstoff, Schwefel, Eisen, Natrium, Kohlenstoff.

XVIII. *Составьте из данных ниже слов словосочетания.*

Модель: das Symbol (das Eisen) – das Symbol des Eisens.

das Symbol (der Schwefel, der Sauerstoff, der Wasserstoff, der Stickstoff); die Eigenschaft (der Stoff, die Verbindung, das Element, das Metall); die Bestandteile (die Luft, das Wasser, das Gemisch); die Menge (der Stoff, der Kohlenstoff); das Atomgewicht (das Eisen, der Schwefel, der Stickstoff, der Wasserstoff); die Zahl (das Atom, das Element).

XIX. *Прочтите про себя текст и дополните предложения.*

E l e m e n t e

Die Chemie ist die Lehre von den Eigenschaften der Stoffe und deren Umwandlungen.

Man teilt die Stoffe in Elemente und Verbindungen ein. Bei den Elementen unterscheidet man Metalle und Nichtmetalle.

Ein Element ist ein Stoff, den man chemisch nicht weiter zerlegen kann.

Es sind heute über 100 Elemente bekannt; jedes Element hat ein Symbol z.B. Schwefel S, Eisen Fe, Sauerstoff O und Wasserstoff H. Die Symbole sind nicht nur Abkürzungen für die Namen der Elemente, sondern sie bezeichnen auch eine bestimmte Menge des Elements, nämlich ein Atom. Ein Atom ist das kleinste Teilchen eines Elements, das noch die Eigenschaften des Elements hat. Seine absolute Masse ist sehr klein. Ein Wasserstoffatom wiegt z.B. $1,67 \cdot 10^{-24}$ g (gelesen: eins Komma siebenundsechzig mal zehn hoch minus vierundzwanzig Gramm). Deshalb benutzt man in der Chemie die relative Atommasse. Die relative Atommasse ist eine Verhältniszahl. Die Anzahl Gramm eines Elements, die gleich seiner relativen Atommasse ist, heißt ein Grammatom. Ein Grammatom Natrium wiegt z. B. 23 g.

1. Die Chemie ist die Lehre von 2. Man teilt die Stoffe in 3. Bei den Elementen unterscheidet man 4. Jedes Element hat 5. Sie bezeichnen eine 6. Ein Atom ist 7. Seine absolute Masse 8. Deshalb benutzt man in der Chemie

XX. *Прочтите про себя текст Elemente (время чтения 2 – 3 минуты) и подберите по смыслу ответы на вопросы.*

1. Was ist ein Element? 2. Was hat jedes Element? 3. Was bezeichnen die Symbole? 4. Wie heißen die kleinsten Teilchen des Elements? 5. Warum benutzt man in der Chemie die relative Atommasse? 6. Was versteht man unter das Grammatom eines Elements?

XXI. Прочтите следующие микротексты и ответьте на вопрос на русском языке, обосновав свой ответ:

a) Ist der neue Stoff eine Verbindung?

Durch die chemische Reaktion entsteht aus Schwefel und Eisen ein neuer Stoff. Der neue Stoff enthält immer 55, 85 Gewichtsteile Eisen und 32 Gewichtsteile Schwefel. Der Stoff hat andere Eigenschaften als Schwefel und Eisen. Er heißt Schwefeleisen.

б) Ist dieser Stoff ein Gemisch?

Man nimmt Schwefel und Eisen in verschiedenen Mengeverhältnissen. Man erhält einen neuen Stoff aus Schwefel und Eisen. In diesem Stoff bleiben die Eigenschaften des Schwefels und Eisens erhalten. Den Stoff kann man auf physikalischem Wege in seine Bestandteile zerlegen.

XXII. В течение 5-ти минут прочтите текст и дополните предложения.

Verbindungen und Gemische

Die Zahl der chemischen Verbindungen ist sehr groß. Heute sind mehr als eine halbe Million Verbindungen bekannt. Sie sind alle aus einer relativ kleinen Zahl von Elementen entstanden. Verbindungen sind reine Stoffe, aber sie enthalten mehrere Elemente. Wasser enthält z.B. die Elemente Wasserstoff und Sauerstoff; Zucker enthält die Elemente Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoff.

Bei einer chemischen Verbindung muß jedes kleinste Teilchen die gleichen chemischen Eigenschaften besitzen. Eine Verbindung entsteht durch die chemische Reaktion aus Elementen oder aus Verbindungen oder aus Elementen und Verbindungen. Die Verbindungen haben andere Eigenschaften als die Stoffe, aus denen sie entstehen. So entsteht aus den aggressiven Elementen Natrium und Chlor das harmlose* lebensnotwendige Kochsalz.

In den Verbindungen vereinigen sich die Elemente in ganz bestimmten Gewichtsverhältnissen. So vereinigen sich 23 g Natrium stets mit 35,46 g Chlor zu 58,46 g Kochsalz.

Physikalische Gemenge bestehen aus verschiedenen Elementen und Verbindungen, z.B. ist Luft ein Gemisch aus Stickstoff und Sauerstoff. In einem Gemisch können die Bestandteile in verschiedenen Mengeverhältnissen sein.

Die Eigenschaften der einzelnen Stoffe bleiben in einem Gemisch erhalten. Es bleiben z.B. die Eigenschaften des Sauerstoffs bei der Gemenge Luft (Sauerstoff + Stickstoff) erhalten.

* безобидный

1. Wasser enthält 2. Zucker enthält 3. Eine Verbindung entsteht 4. Die Verbindung hat 5. In der Verbindung vereinigen sich die Elemente 6. Physikalische Gemenge bestehen 7. Die Eigenschaften der einzelnen Stoffe

XXIII. Прочтите текст Verbindungen und Gemische *еще раз (время чтения — 7 минут)* и *ответьте на следующие вопросы:*

1. Wie groß ist die Zahl der chemischen Verbindungen? 2. Sind Verbindungen reine Stoffe? 3. Wodurch entsteht eine Verbindung? 4. Woraus besteht eine Verbindung? 5. Welche Eigenschaften hat eine Verbindung? 6. Woraus besteht ein physikalisches Gemisch? 7. Besitzt ein Gemisch die Eigenschaften seiner Bestandteile?

XXIV. Прочтите диалог (время чтения — 8 минут). Выберите предложения, с помощью которых можно ответить на вопрос:

Was ist für eine Verbindung charakteristisch?

A. Wie unterscheidet man eine Verbindung von einem Gemisch?

B. Eine Verbindung muß homogen sein. Das bedeutet folgendes: jedes Teilchen der Verbindung muß die gleichen chemischen Eigenschaften besitzen. Stoffe, in denen man verschiedene Teilchen unterscheiden kann, sind keine Verbindungen, sondern physikalische Gemische.

A. Gibt es auch homogene Gemische?

B. Ja, natürlich.

A. Nennen Sie Beispiele für solche homogenen Gemische.

B. Beispiele für homogene Gemische sind Gasgemische (z.B. Luft).

A. Und wie unterscheidet man solche Gemische von den Verbindungen?

B. Erstens, die Elemente treten in Verbindungen in ganz bestimmten Mengenverhältnissen auf.

A. Erklären Sie das bitte an einem Beispiel.

B. Nennen wir als Beispiel Wasser. Im Wasser vereinigen sich immer acht Gewichtsteile Sauerstoff mit einem Gewichtsteil Wasserstoff.

A. Was ist noch für die Verbindung charakteristisch?

B. Für die Verbindung ist folgendes charakteristisch. Die chemischen Eigenschaften einer Verbindung unterscheiden sich von den Eigenschaften ihrer Bestandteile. Außerdem kann man die Verbindung nicht so leicht in ihre Bestandteile zerlegen, wie die Gemische.

Словарь к циклу I

absolut — абсолютный

anorganisch — неорганический

Atom *n*, -s, -e — атом
Atomgewicht *n*, -s, -e — атомный вес
bekannt — известный
benutzen — использовать
beschäftigen sich (*mit D*) — заниматься (*чем-л.*)
Bestandteil *m*, -s, -e — составная часть
bestehen (*a, a*) (*aus D*) — состоять (*из чего-л.*)
bestimmt — определенный
bezeichnen — обозначать, называть
charakteristisch — характерный
Chemie *f*, = — химия
chemisch — химический
Eigenschaft *f*, =, -en — свойство
einteilen (*in A*) — подразделять (*на что-л.*)
Element *n*, -s, -e — элемент
enthalten (*ie, a*) — содержать
entstehen (*a, a*) — возникать
gleich — равный, одинаковый, подобный
Gemisch *n*, -es, -e — смесь
Grammatom *n*, -s, -e — грамм-атом
homogen — однородный, гомогенный
Kohlenstoff *m*, -s, — углерод
Luft *f*, =, Lüfte — воздух
Masse *f*, =, -n — масса
Molekül *n*, -s, -e — молекула
Menge *f*, =, -n — количество
Metall *n*, -s, -e — металл
Name *m*, -ns, -n — имя
Nichtmetall *n*, -s, -e — неметалл
organisch — органический
Reaktion *f*, =, -en — реакция
relativ — относительный
rein — чистый
Sauerstoff *m*, -s — кислород
Schwefel *m*, -s — сера
Stickstoff *m*, -s — азот
Stoff *m*, -s, -e — вещество
Symbol *n*, -s, -e — символ
Teilchen *n*, -s, — — частица
Umwandlung *f*, =, -en — превращение
unterscheiden (*ie, ie*) — различать
Verbindung *f*, =, -en — соединение
vereinigen sich — соединяться

Verhältnis *n*, -ses, -se — соотношение
verschieden — различный, разный
Wasser *n*, -s, Wässer — вода
Zahl *f*, =, -en — число, количество
zerlegen (*in* + *A*) — разлагать

Синонимы:

das Gemisch — das Gemenge
die Zahl — die Anzahl
haben — besitzen
sich verbinden — sich vereinigen

Ц И К Л И

ALLOTROPE MODIFIKATIONEN DER ELEMENTE

Упражнения

I. Прочтите следующие слова, обращая внимание на произношение:

die Industrie	die Lösung
die Allotropie	löslich
die Reduktion	unlöslich
die Modifikation	rhombisch
die Vulkanisation	das Vorkommen
die Oxydation	die Säure
das Oxyd	der Graphit
der Pyrit	der Zustand
der Kautschuk	herstellen
die Flüssigkeit	vorkommen
flüssig	umwandeln
die Gewinnung	spröde

II. Прочтите сложные слова. Обратите внимание на ударение и произношение.

die Metallverbindung	die Zustandsform
das Metalloxyd	die Zimmertemperatur
das Nichtmetalloxyd	die Normalbedingungen
das Schwefeldioxyd	der Farbstoff
das Kohlendioxyd	die Braunkohle
der Schwefelkohlenstoff	die Steinkohle
die Schwefelsäure	gasförmig
die Schwefelwasserstoff- säure	reaktionsfähig

III. Прочтите следующие сочетания слов:

die chemische Industrie; das Vorkommen des Graphits; das Vorkommen des Schwefels; das Vorkommen des Eisens; in gasförmigem Zustand vorkommen; rhombische Kristalle bilden; allotrope Modifikationen; das Oxyd des Nichtmetalls; die Gewinnung des Schwefels; die Lösung von Schwefelwasserstoff; durch Oxydation entstehen; die Herstellung der Schwefelsäure; das reaktionsfähige Element.

IV. Прочтите предложения, расчленяя их на синтагмы.

1. Graphit und Diamant sind allotrope Modifikationen des Kohlenstoffs. 2. Die wichtigsten Vorkommen des Graphits befinden sich auf Madagaskar, in den USA, in der Sowjetunion, in Korea und in der DDR. 3. Die Lösung von Schwefelwasserstoff im Wasser heißt Schwefelwasserstoffsäure. 4. Unter Normalbedingungen besteht Schwefel aus gelben spröden Kristallen. 5. In flüssigem Zustand bildet Schwefel mehrere Modifikationen. 6. Die Verbindungen, die bei der Oxydation entstehen, bezeichnet man als Oxyde. 7. Relativ große Mengen von Schwefel verwendet man bei Vulkanisation von Kautschuk.

V. Прочтите про себя слова и назовите их русские эквиваленты.

der Graphit	die Modifikation
die Vulkanisation	das Oxyd
die Allotropie	die Oxydation
der Pyrit	allotrope
das Sulfit	rhombisch
das Sulfat	monoklin
das Karbid	indifferent

VI. Прочтите про себя и переведите следующие предложения. Обратите внимание на значение слов школьного минимума, выделенных в упражнении.

1. Das ist ein **wichtiger** Bestandteil des Stoffes. 2. Schwefel besteht aus **gelben** Kristallen. 3. Die Reaktion beginnt bei **gewöhnlicher** Temperatur. 4. Kohlenstoff **bildet** zwei allotrope Modifikationen. 5. Er **dient** als Bestandteil der Verbindungen. 6. Man **stellt** aus diesem Stoff verschiedene Medikamente **her**. 7. Dieses Element findet man in **freier** Form. 8. Zucker ist ein **harter** Stoff.

VII. Прочтите предложения и раскройте значение выделенных слов, опираясь на контекст.

1. Graphit und **Diamant** sind allotrope Modifikation des Kohlenstoffs. 2. Bei Zimmertemperatur ist Wasser eine Flüssigkeit, unter 0°C ist es ein **fester** Stoff. 3. Wasser **siedet** bei 100°C. 4. SO₂ ist **Schwefel-**

dioxyd. 5. CO_2 ist **Kohlendioxyd**. 6. Schwefel **verbrennt** zu Schwefeldioxyd. 7. Die Formel der **Schwefelsäure** ist H_2SO_4 .

VIII. *Прочтите и переведите на русский язык следующие слова, обращая внимание на значение приставки un-*:

bekannt – unbekannt; gewöhnlich – ungewöhnlich; rein – unrein; löslich – unlöslich; beständig – unbeständig.

IX. *Переведите на русский язык*

a) *глаголы и образованные от них существительные:*

verbinden – die Verbindung (von Elementen);
herstellen – die Herstellung (des Schwefels);
gewinnen – die Gewinnung (des Graphits);
verbrennen – die Verbrennung (des Stoffes);
zerlegen – die Zerlegung (in die Bestandteile);
lösen – die Lösung (der Saure);
verwenden – die Verwendung (des Diamanten);
oxydieren – die Oxydation (des Eisens).

b) *однокоренные слова:*

lösen – die Lösung – löslich – unlöslich;
oxydieren – die Oxydation – das Oxyd – das Dioxyd.

X. *Прочтите и переведите сложные слова, расчлняя их предварительно на составные элементы.*

das Atomgewicht	die Steinkohle
das Metalloxyd	die Braunkohle
das Schwefeldioxyd	der Farbstoff
das Kohlendioxyd	die Zustandsform
die Schwefelsäure	die Normalbedingungen
der Schwefelwasserstoff	gasförmig

XI. *Прочтите и переведите на русский язык следующие словосочетания, используя словарь к циклу II.*

das Vorkommen des Diamanten; relativ große Vorkommen des Schwefels; in verschiedenen Modifikationen vorkommen; in organischen Verbindungen vorkommen; die Gewinnung des Schwefels; durch Oxydation gewinnen; der reine Kohlenstoff; aus reinem Kohlenstoff bestehen; ein wichtiger Bestandteil aller organischen Verbindungen; die Herstellung der Schwefelsäure; relativ große Mengen des Schwefels; relativ große Mengen des Schwefels verwenden; bei der Verarbeitung der Kohle entstehen; an der Luft erhitzen; zu Kohlendioxyd verbrennen; ein Metalloxyd bilden; mit Wasser reagieren; in festem Zustand; in flüssigem Zustand; in freiem und gebundenem Zustand vorkommen; als Oxyd bezeichnen; bei 119°C schmelzen; bei hoher Temperatur schmelzen; bei 100°C sieden; einen Stoff lösen; eine beständige Verbindung; eine be-

ständige Verbindung bilden; unter Normalbedingungen; bestimmte Bedingungen bilden.

XII. *Замените выделенные слова*

а) синонимами:

1. Der Schwefel **verbindet sich** mit vielen Metallen und Nichtmetallen. 2. Die **Zahl** der Kohlenstoffverbindungen ist größer als die Zahl aller anderen Elemente zusammen. 3. Heute **stellt** man den Schwefel aus seinen Verbindungen **her**. 4. Schwefel **hat** in festem Zustand zwei Modifikation. 5. Schwefel **reagiert** mit Wasserstoff bei hoher Temperatur.

б) антонимами:

1. Chemisch ist dieses Element **indifferent**. 2. Dieser Stoff ist im Wasser **löslich**. 3. Diese Lösung ist **beständig**. 4. Dieser Stoff ist relativ **hart**. 5. Bei Zimmertemperatur ist diese Verbindung **unbeständig**.

XIII. *Переведите на русский язык следующие предложения, обращая внимание на перевод подлежащего и сказуемого:*

1. In der Technik gewinnt man Schwefel aus den natürlichen Vorkommen. 2. Heute gewinnt man Schwefel aus seinen Verbindungen. 3. Die Metallverbindungen des Kohlenstoffs nennt man Karbide. 4. Diese Reaktion nennt man Oxydation. 5. Die Verbindung, die bei der Oxydation entsteht, bezeichnet man als Oxyd. 6. CO₂ bezeichnet man als Kohlendioxyd. 7. SO₂ bezeichnet man als Schwefeldioxyd.

XIV. *Прочтите и переведите на русский язык следующие предложения, обращая внимание на значение глаголов с отделяемыми приставками:*

1. Man teilt alle Stoffe in reine Stoffe und Stoffgemische ein. 2. Man stellt Medikamente und Farbstoffe aus Schwefel her. 3. Bei 95,6° wandelt sich der rhombische Schwefel in den monoklinen um. 4. Der Schwefel tritt in mehreren Modifikationen auf. 5. Der Kohlenstoff kommt in zwei Zustandsformen als Diamant und Graphit vor.

XV. *Прочтите и переведите следующие предложения, обращая внимание на значение выделенных слов.*

1. Bei 100°C siedet das Wasser und **wandelt sich** in eine andere Zustandsform **um**. 2. Der weiße Phosphor **wandelt sich** in die rote Modifikation **um**. 3. Den Schwefel **verwendet** man zur Herstellung von Schwefelsäure. 4. Relativ große Mengen des Schwefels **verwendet** man bei der Vulkanisation von Kautschuk. 5. Die Schwefelsäure **verwendet** man zur Herstellung von Farbstoffen und Medikamenten.

XVI. *Прочтите микротекст и передайте его содержание на русском языке.*

Eine wichtige chemische Reaktion ist die Verbrennung. Bei der Verbrennung verbinden sich die Elemente mit dem Sauerstoff der Luft. Diese Reaktion nennt man Oxydation. Die Verbindungen, die bei der Oxydation entstehen, bezeichnet man als Oxyde, z.B. $S + O_2 = SO_2$ (Schwefeldioxyd), $C + O_2 = CO_2$ (Kohlendioxyd).

XVII. *Прочтите про себя микротекст. Обратите внимание на выделенные слова. Расскажите о свойствах воды, опираясь на данный микротекст.*

Wasser ist ein Stoff, der in **fester Form**, in **flüssigem** und in gasförmigem Zustand **vorkommt**. Bei Zimmertemperatur ist Wasser eine Flüssigkeit; bei $0^\circ C$ wird es **fest** und **spröde**; bei $100^\circ C$ **siedet** es. Im Wasser **lösen sich** Gase, Flüssigkeiten und feste Stoffe.

XVIII. *Составьте предложения*

a) *употребляя глагол vorkommen (in + D):*

Schwefel (gebundener Zustand); Schwefel (Sulfate und Sulfide); Schwefel (organische Verbindungen); Schwefel (zwei feste Zustandsformen); Sauerstoff und Stickstoff (Luft); Sauerstoff und Wasserstoff (Wasser); Sulfate und Sulfide (Natur); Kohlenstoff (zwei Zustandsformen).

б) *употребляя глагол gewinnen (aus + D):*

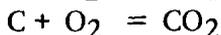
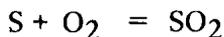
Schwefel (Schwefelwasserstoff); Schwefel (Schwefeldioxyd); Ammoniak (Stickstoff und Wasserstoff).

в) *употребляя глагол verbrennen (zu + D):*

Kohlenstoff (Kohlendioxyd); Wasserstoff (Wasser); Phosphor (Phosphoroxoxyd); Magnesium (Magnesiumoxyd).

XIX. *Прочтите следующие уравнения, употребляя глагольные конструкции sich verbinden mit D + zu + D или reagieren mit + D + zu + D:*

М о д е л ь : $Fe + S = FeS$ – Eisen reagiert mit Schwefel zu Eisensulfid.
Eisen verbindet sich mit Schwefel zu Eisensulfid.



XX. *В течение 3-х минут прочтите текст и дополните предложения.*

S c h w e f e l

Der Schwefel ist ein chemisches Element, das unter Normalbedingungen aus gelben Kristallen besteht. Sein Atomgewicht ist 32. Der Schwefel kommt in der Natur frei und chemisch gebunden vor. Große