

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА

# ИЗ ИСТОРИИ ХИМИИ

(I ЧАСТЬ)

Учебные задания по немецкому языку

САМАРА 2001

Составители: Л.П. Белашевская, О.И. Бородачева

ББК Ш143.24-923+54

**Из истории химии (I часть):** Учеб. задания по нем. яз. / Самар. гос. аэрокосм. ун-т; Сост. Л.П. Белашевская, О.И. Бородачева. Самара, 2001. 44с.

Целью учебно-методических заданий является подготовка студентов к чтению немецкоязычной литературы по их специальности. Разные по объёму и сложности тексты, а также примыкающие к ним грамматический материал и упражнения должны способствовать скорейшему освоению студентами языковых особенностей немецких научно-технических текстов и элементарных навыков ведения беседы на профессиональную тематику. Заостряется внимание на грамматических явлениях, наиболее важных для понимания данного вида литературы. Задания могут использоваться как на аудиторных занятиях, так и самостоятельно. Составлены в соответствии с требованиями программы по немецкому языку для неязыковых специальностей вузов.

Предназначены для студентов 1-го курса факультета обработки металлов давлением. Подготовлены на кафедре иностранных языков.

Печатаются по решению редакционно-издательского совета Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П.Королева.

Рецензент Т. А. Я г у н о в а



Цель работы - помочь студентам разобраться в наиболее сложном грамматическом материале , а также совершенствовать свои разговорные навыки в рамках тем, предусмотренных программой по немецкому языку для высших учебных заведений.

Учебные задания состоят из 2 частей, 6 уроков и приложения.

Все уроки включают соответствующий грамматический материал с системой заданий, тематические тексты, снабженные словарём и лексическими упражнениями.

Данные задания могут использоваться как на аудиторных занятиях, так и самостоятельно.

## LEKTION 1

Тема: Aus der Geschichte der Chemie.

Грамматика: Порядок слов в простом повествовательном, вопросительном и придаточном предложениях. Склонение артиклей и существительных (таблицы).

Словообразование: Образование имен существительных женского рода с помощью суффикса-ung, сложные имена существительные.

I. Вспомните значения следующих слов:

- a) die Stadt, die Familie, die Mutter, der Knabe, die Vorlesung, das Gebiet, der Lehrer, das Jahr, die Bedeutung, die Sitzung, die Schule, die Natur, der Name, die Gesellschaft, die Reihe;
- b) tragen, nennen, sich beschäftigen, schreiben, arbeiten, machen, beenden, erhalten, fortsetzen, finden, teilnehmen, hören;
- c) berühmt, bekannt, groß, viele, andere, jetzt, wichtig, interessant, verschieden, spät.

II. Догадайтесь о значении следующих слов:

- a) der Dozent, der Professor, der Pilot, der Prozess, der Kristall, der Chemiker, der Physiker;
- b) das Thema, das Gymnasium, das Laboratorium, das Institut, das Metall, das Modell, das Atom, das Gas, das Element, das Prinzip;
- c) die Fabrik, die Physik, die Etappe, die Universität, die Elektrizität, die Konferenz, die Tabelle, die Masse, die Form, die Medaille, die Chemie, die Akademie, die Kristallographie, die Isomorphie, die Astronomie, die Geologie, die Geographie, die Technologie, die Meteorologie, die Theorie;
- d) russisch, organisch, anorganisch, chemisch, periodisch, physikalisch, slawisch, griechisch, lateinisch, kinetisch, experimentell, genial, konkret.

III. Выучите следующие слова:

das Gesetz - закон; die Grundlage - основа, основание, база; die Wissenschaft - наука. Das Periodische Gesetz ist die Grundlage der modernen Wissenschaft.

entdecken - открывать, обнаруживать; der Wissenschaftler = der Gelehrte - ученый. Der Gelehrte entdeckte das wichtige Gesetz der Natur.

bilden - образовывать; schaffen (schuf, geschaffen) - создавать;

einige - несколько. Mendelejew bildete die erste Reihe, dann schuf er noch einige Reihen.

vergrößern - увеличивать. Die Zahl der Elemente vergrößert sich jetzt.

gehören = zählen zu D. Eisen, Kupfer, Gold, Silber gehören zu den Metallen; Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff zählen zu den Nichtmetallen.

der Stoff (der Werkstoff) - вещество, материал;  
zusammengesetzt = kompliziert - сложный;  
bestehen (bestand, bestanden) aus D. - состоять из...; einfach - простой. Die zusammengesetzten Stoffe bestehen aus einfachen Stoffen.

herstellen - изготавливать, производить;

künstlich - искусственный, искусственно. Die Wissenschaftler stellten einige Grundstoffe künstlich her.

verbinden (verband, verbunden) - соединять, связывать;

entstehen (entstand, entstanden) - возникать; die Säure - кислота; die Base - основание; das Salz - соль. Die Grundstoffe verbinden sich miteinander und auf diese Weise entsteht die große Zahl von Verbindungen und zwar: Oxide, Säuren, Basen, Salze usw.

anordnen - располагать; das Gewicht - вес. Er ordnete die Elemente nach ihrem Atomgewicht an.

einteilen - разделять. Alle Grundstoffe teilt man in Metalle und Nichtmetalle ein.

die Eigenschaft - свойство, качество. Die Eigenschaften der Metalle wiederholen sich oft.

der Begründer - основатель; das Verdienst - заслуга. Der Begründer der Universität hat große Verdienste vor dem Volk.

ändern - изменять; ähnlich - подобный, похожий. Die ähnlichen Elemente ändern ihre Form nicht.

der Teil - часть. Den größten Teil dieser Stoffe nennt man Verbindungen.

voll - полный. Er sah, dass nicht alle Reihen voll waren.

das Interesse. interessant. sich interessieren (für Akk.) Seine Arbeiten werden noch heute mit großem Interesse studiert. Er interessiert sich für viele Wissenschaften.

IV. Сгруппируйте слова по общим корням, переведите:

der Grund, einteilen, der Grundstoff, die Grundlage, der Teil, das Grundgesetz, der Bestandteil, der Stoff, gründen, teilnehmen, der Wasserstoff, die Grundfrage, der Sauerstoff, das Grundprinzip, der Kohlenstoff. die Grundaufgabe, der Stickstoff.

V. Образуйте от данных глаголов производные существительные женского рода с суффиксом – ung, переведите их.

Образец: erweitern – die Erweiterung

расширять расширение

entwickeln, entstehen, gewinnen, verbinden, herstellen, vorbereiten, leiten, wiederholen, einteilen, vergrößern, erforschen, vertreten, bilden, entdecken, anordnen, untersuchen, ändern.

VI. Переведите следующие словосочетания на русский язык: aus einfachen Stoffen bestehen; in der Natur finden; künstlich herstellen; in Metalle und Nichtmetalle einteilen; sich miteinander verbinden; sich zu den Vorlesungen vorbereiten; etwa 40 Jahre lang arbeiten; sich mit den Eigenschaften der Elemente beschäftigen; mit Recht tragen; zu den Metallen gehören; nach dem Atomgewicht anordnen; Mendelejew's Entdeckung.

VII. Найдите в следующих предложениях подлежащее и сказуемое, определите порядок слов. Помните, что подлежащее или его группа может находиться перед сказуемым (прямой порядок слов) и после сказуемого (обратный порядок слов). Сказуемое (или его изменяемая часть) всегда стоит на втором месте. Измените порядок слов. Переведите. (Местоимение man всегда подлежащее, не переводится).

1. Mendelejew ordnete in seiner Tabelle alle bekannten chemischen Elemente an. 2. Im Jahre 1869 hat der große russische Gelehrte das Periodische Gesetz der chemischen Elemente entdeckt. 3. Man nennt Lomonossow mit Recht den Vater der physikalischen Chemie. 4. Mit der Anordnung der Atome in den Stoffen beschäftigt sich die Kristallographie. 5. Jedes Element hat seinen Platz im Periodischen System. 6. Etwa 40 Jahre lang hatte Mendelejew an seinem Gesetz gearbeitet. 7. Die Grundstoffe können sich miteinander verbinden.

VIII. Задайте к каждому предложению задания VII вопросы без вопросительного слова (сказуемое или его изменяемая часть стоит на первом месте, неизменяемая часть или отделяемая приставка – на последнем месте) и с вопросительным словом (оно стоит всегда на первом месте, сказуемое или его изменяемая часть на втором месте).

IX. Задайте к следующим предложениям вопросы с вопросительным словом. Обратите внимание на вопросительные местоименные наречия, их выбор зависит от управления глагола. Образец: 1849 beendete D.I. Mendelejew das Gymnasium. Wann beendete D.I. Mendelejew das Gymnasium? Was beendete Mendelejew?

Der Gelehrte arbeitete an seinem Periodischen Gesetz etwa 40 Jahre lang. Wer arbeitete am Periodischen Gesetz? Wie lange arbeitete der Gelehrte an seinem Gesetz? Woran arbeitete der Gelehrte etwa 40 Jahre lang?

1. Mendelejew hat das Periodische Gesetz der chemischen Elemente entdeckt (wer? was?). 2. Schon in der Frühzeit der menschlichen Geschichte interessierte sich man für Chemie (wann? wofür?). 3. Der

Gelehrte beschäftigte sich mit den Eigenschaften der Elemente (wer? womit?). 4. Im Jahre 1861 nahm der Wissenschaftler an der Konferenz der Chemiker teil (wann? woran? wer?). 5. Die Verbindungen bestehen aus einfachen Stoffen (was? woraus?). 6. Er bereitete sich zu seinen Vorlesungen vor (wer? wozu?).

X. Übersetzen Sie komplex untergeordnete Sätze. Achten Sie auf die Wortreihenfolge in Nebensätzen (das Besagte steht am Ende) und auf die Übersetzung von Verbindungen während – zu dem Zeitpunkt; als – wenn; nachdem – nach dem; bevor – bevor.

1. Nachdem Mendelejew das Gymnasium absolviert hatte, studierte er an der Pädagogischen Hochschule in Petersburg. 2. Als Mendelejew noch Student war, untersuchte er die chemischen Eigenschaften einiger Mineralien. 3. Der Gelehrte hatte die Eigenschaften des Galliums, Germaniums und Skandiums bestimmt, bevor man diese Elemente fand. 4. Während der Student im Ausland war, setzte er seine wissenschaftliche Arbeit fort. 5. Nachdem er zurückgekehrt war, setzte er sein Studium fort. 6. Während der Gelehrte an seinen Vorlesungen arbeitete, entdeckte er eine interessante Gesetzmäßigkeit.

XI. Übersetzen Sie Sätze mit stabilen Wortverbindungen: es gibt (es gibt); zur Zeit (zurzeit); vor kurzem (vor kurzem); auf diese Weise (auf diese Weise).

1. Es gibt einige Millionen verschiedener Stoffe. 2. Gab es in diesem Labor eine moderne Ausrüstung? 3. In der Natur gibt es eine große Zahl der Verbindungen. 4. Zur Zeit teilt man alle Grundstoffe in Metalle und Nichtmetalle ein. 5. Wir kennen zur Zeit über 105 verschiedene Elemente. 6. Vor kurzem wurde er Professor der Universität für Luft- und Raumfahrt Samara. 7. Die Studenten unserer Lehrgruppe haben vor kurzem eine Laborarbeit in der Chemie erfüllt. 8. Auf diese Weise entsteht die große Zahl von Verbindungen und zwar: Oxide, Säuren, Basen, Salze usw.

XII. Lesen Sie und übersetzen Sie den Text. Achten Sie auf die Übersetzung von Nebensätzen.

#### D.I. Mendelejew

D.I. Mendelejew wurde am 8. Februar 1834 in der Stadt Tobolsk in der Familie eines Gymnasiumsleiters geboren. Mit sieben Jahren ging Mitja schon ins Gymnasium, er war der erste Schüler in Mathematik, Physik und Chemie. Seine erste Bekanntschaft mit der Chemie machte er in der Glasfabrik seiner Mutter, als er noch ein Knabe war. Nach der Absolvierung des Gymnasiums studierte er von 1850 bis 1855 an der Pädagogischen Hochschule in Petersburg. Hier hörte er Vorlesungen des bekannten Chemikers A.A. Woskressenski.

Alexander Abramowitsch Woskressenski (1809-1880), der hervorragende russische Chemiker, der viele russische Chemiker ausbildete, war der Schüler des berühmten deutschen Chemikers Liebig Justus (1803-1873). In Russland nannte man Woskressenski den "Großvater der russischen Chemie". Sein Lieblingspruch war: "Es ist noch kein Meister vom Himmel gefallen". ("Не боги горшки обжигали"). Schon in der Hochschule arbeitete Mendelejew auf dem Gebiet der Chemie (в области химии). Er interessierte sich auch für viele andere Wissenschaften. Das Thema seiner Diplomarbeit war die Erforschung der Isomorphie, einer Erscheinung, bei der ähnliche chemische Elemente in einer chemischen Verbindung einander vertreten können, wobei sie ihre Kristallform nicht ändern. Er beendete diese Hochschule mit einer Goldmedaille und erhielt den Lehrerberuf. Als Chemielehrer arbeitete er 2 Jahre, zuerst in Simferopol und dann in Odessa. 1857 wurde Mendelejew mit 23 Jahren Dozent an der Petersburger Universität.

Der Gelehrte arbeitete einige Jahre an der Heidelberger Universität unter der Leitung der berühmten Wissenschaftler R.W. Bunsen (1811-1899, der berühmte deutsche Chemiker) und G.R. Kirchhof (1824-1887, der berühmte deutsche Physiker). Er setzte hier seine wissenschaftliche Arbeit fort. Im Jahre 1861 nahm Mendelejew am Weltkongress der Chemiker in Karlsruhe teil. Diese Konferenz war für seine wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Chemie von großer Bedeutung.

1861 kehrte Mendelejew nach Petersburg zurück und wurde Professor des Petersburger Technologischen Instituts, drei Jahre später Professor der Petersburger Universität, wo er Vorlesungen in organischer und anorganischer Chemie hielt. Während Mendelejew an seinen Vorlesungen arbeitete und die wichtigen Eigenschaften der Elemente studierte, entdeckte er eine interessante Gesetzmäßigkeit und schuf seine berühmte Tabelle. 1869 machte er die Mitteilung über seine Entdeckung in der Sitzung der Russischen Chemischen Gesellschaft. Mendelejew schrieb über 400 Werke auf dem Gebiet der Chemie, Physik, Technologie, Geologie, Meteorologie. Er unternahm sogar einen Flug ganz allein, ohne Piloten, mit einem Luftballon, der verschiedene Meßgeräte (измерительные приборы) trug.

Mendelejew beschäftigte sich mit der Untersuchung von Gasen und Lösungen. Man kann ihn mit Recht (по праву) den Begründer der russischen Schule der physikalischen Chemie nennen. Sein größtes Verdienst ist jedoch die Entdeckung des Periodischen Gesetzes der Elemente, das seinen Namen trägt. Mendelejew starb am 2. Februar 1907.

XIII. Определите порядок слов в простых повествовательных предложениях текста «Д.И.Менделеев».



XIV. Дополните следующие предложения в соответствии с содержанием текста.

1. D.I. Mendelejew wurde am 8. Februar 1834 in der Stadt Tobolsk...
2. Nach der Absolvierung des Gymnasiums studierte er ...
3. An der Pädagogischen Hochschule hörte Mendelejew ...
4. In Russland nannte man Woskessenski ...
5. Schon in der Hochschule arbeitete Mendelejew ...
6. Mendelejew beendete die Hochschule ...
7. Mit 23 Jahren wurde Mendelejew ...
8. Der Gelehrte arbeitete einige Jahre ...
9. Im Jahre 1861 nahm Mendelejew am ...
10. Mendelejew hielt an der Petersburger Universität Vorlesungen ...
11. Er entdeckte eine interessante Gesetzmäßigkeit und schuf seine ...
12. Mendelejew schrieb über 400 Werke auf ...
13. Mendelejew beschäftigte sich mit der ...
14. Sein größtes Verdienst ist die Entdeckung ...
15. Mendelejew starb ...

XV. Подтвердите или опровергните следующие утверждения.

1. Mendelejew interessierte sich für Chemie und für viele andere Wissenschaften. Stimmt das?
2. Mendelejew erhielt den Arztberuf. Stimmt das?
3. An der Heidelberger Universität setzte Mendelejew seine wissenschaftliche Arbeit fort. Stimmt das?
4. Mendelejew unternahm einen Flug mit einem Luftballon. Stimmt das?
5. Man kann Mendelejew den Begründer der russischen Schule der physikalischen Chemie nicht nennen. Stimmt das?

#### Артикль (Der Artikel)

Имя существительное в немецком языке сопровождается определенным или неопределенным артиклем:

мужской род (m)	средний род (n)	женский род (f)
der Tag- день	das Fenster- окно	die Lampe- лампа
ein Tag- день	ein Fenster- окно	eine Lampe-лампа

Во множественном числе определенный артикль имеет единую форму для всех трех родов, неопределенный артикль не имеет формы множественного числа.

Артикль является основным показателем рода, числа и падежа имени существительного: der (ein) Vater (м.р.,им.п.,ед.ч.).

В немецком языке 4 падежа:

Nominativ (именительный) wer? кто? was? что?

Genitiv (родительный) wessen? чей?

Dativ (дательный) wem? кому? чему?

wann? когда? wo? где? (с предлогами)

Akkusativ (винительный) wen? кого? was? что?

wohin? куда? (с предлогами)

Склонение артикля

падеж	определенный артикль			неопределенный артикль			
	единств. число			множ. ч.			
	m.	n.	f.				
Nom.	der	das	die	die	ein	ein	eine
Gen.	des	des	der	der	eines	eines	einer
Dat.	dem	dem	der	den	einem	einem	einer
Akk.	den	das	die	die	einen	ein	eine

Примечание: В немецко-русском словаре рядом с существительным имеются условные обозначения (род, число, падеж). Напр.: Beruf, der (des- (e)s; die ~e) это значит: сущ. мужского рода, сильного склонения, II тип образования, мн. ч. des Berufes, die Berufe.

Таблица склонения имен существительных во множественном числе

N.	die Väter	Menschen	Türen	Bücher	Flüsse	Herzen	Parks
G.	der Väter	Menschen	Türen	Bücher	Flüsse	Herzen	Parks
D.	den Vätern	Menschen	Türen	Büchern	Flüssen	Herzen	Parks
A.	die Väter	Menschen	Türen	Bücher	Flüsse	Herzen	Parks

XVI. а) Напишите следующие существительные в трех формах: именительном и родительном падежах единственного числа и в именительном падеже множественного числа. Переведите. (Используйте словарь). Образец: das Recht (право), des Rechts, die Rechte.

Gebiet, Universität, Professor, Jahr, Stadt, Lehrer, Knabe, Vorlesung, Schule, Bedeutung, Name, Natur, Reihe, Atom, Gesetz, Gelehrte, Teil, Wissenschaftler, Stoff, Salz, Säure, Volk, Verbindung, Gewicht, Eigenschaft, Verdienst, Begründer;

б) Прочтите сложные слова с артиклем (род сложного слова определяется по роду основного (последнего) слова). Переведите. Grundgesetz, Bestandteil, Lösungsmittel, Wasserstoff, Grundprinzip, Grundlage, Atomgewicht, Gymnasiumsleiter, Glasfabrik, Chemielehrer, Luftballon, Messgerät, Grundstoff, Atomkern, Oxidationsmittel;

с) Поставьте существительные в скобках в Genitiv. Переведите. (Используйте таблицы склонения существительных).

Сильное склонение

Nom.	der Vater	Mann	das Volk	Fenster	Auto
Gen.	des Vaters	Mannes	des Volkes	Fensters	Autos
Dat.	dem Vater	Mann	dem Volk	Fenster	Auto
Akk.	den Vater	Mann	das Volk	Fenster	Auto

Слабое склонение

Nom. der	Knabe	Mensch	Diplomat	Diamant
Gen. des	Knaben	Menschen	Diplomaten	Diamanten
Dat. dem	Knaben	Menschen	Diplomaten	Diamanten
Akk. den	Knaben	Menschen	Diplomaten	Diamanten

Женское склонение

Nom. die	Tür	Kraft	Wissenschaft
Gen. der	Tür	Kraft	Wissenschaft
Dat. der	Tür	Kraft	Wissenschaft
Akk. die	Tür	Kraft	Wissenschaft

Смешанное склонение

Nom. der	Glaube	Name	das Herz
Gen. des	Glaubens	Namens	des Herzens
Dat. dem	Glauben	Namen	dem Herzen
Akk. den	Glauben	Namen	das Herz

der Vater (der Freund); die Arbeit (der Student); das Buch (der Junge); die Laborarbeit (die Studentin); das Gesetz (Mendelejew); die Entwicklung (die Chemie); die Eigenschaften (der Stoff); die Zahl (die Verbindungen); das Ordnen (die Elemente); die Vorlesungen (der Gelehrte); die Erforschung (die Erscheinung); die Entdeckung (das Gesetz).

XVII. Определите падеж и число имен существительных, обратите внимание на предлоги. Переведите.

1. Mendelejew beschäftigt sich mit der Untersuchung von Gasen und Lösungen. 2. Nach der Absolvierung des Gymnasiums studiert er von 1850 bis 1855 an der Pädagogischen Hochschule in Petersburg. 3. Im Jahre 1861 nahm der Gelehrte am Weltkongress der Chemiker teil. 4. Der Wissenschaftler untersucht die wichtigen Eigenschaften der Elemente. 5. Unter den Gelehrten nimmt D.I. Mendelejew eine besondere Stellung ein. 6. Er wurde in der Familie eines armen Fischers geboren. 7. Lomonossow schuf das erste chemische Laboratorium. 8. Er hat viele Verdienste vor dem russischen Volk.

## XVIII. Прочтите и переведите текст.

### Aus der Geschichte der Chemie

Schon in der Frühzeit (на заре) der menschlichen Geschichte interessierte man sich dafür, aus welchen Stoffen die Welt aufgebaut ist, aus welchen Grundstoffen sie bestehen. Griechische Philosophen waren der Meinung (считали), dass alle Körper aus einem Grundstoff bestehen.

Es gibt einige Millionen verschiedener Stoffe. Den größten Teil dieser Stoffe nennt man Verbindungen oder komplizierte (zusammengesetzte) Stoffe. Die Verbindungen bestehen aus einfachen Stoffen (Elementen oder Grundstoffen). Die Grundstoffe sind also Bestandteile der Verbindungen. Zur Zeit kennen wir 105 verschiedene Grundstoffe. Nur 92 Elemente findet man in der Natur. Einige Elemente haben die Gelehrten künstlich hergestellt. Alle Grundstoffe teilt man in Metalle und Nichtmetalle ein. Zu den Metallen gehören Eisen, Kupfer, Silber, Gold, Blei, Zinn, Magnesium, Quecksilber u.s.w. Zu den Nichtmetallen zählen Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Silizium, Schwefel, Chlor und andere Elemente. Die Grundstoffe können sich miteinander verbinden, und auf diese Weise entsteht die große Zahl der Verbindungen und zwar: Oxide, Säuren, Basen, Salze u.s.w.

Die Entwicklung der Chemie zur Wissenschaft ist durch die Entdeckung der Elemente, experimentelle Untersuchung, ihrer Eigenschaften und das Ordnen der Elemente gekennzeichnet.

Dem deutschen Chemiker Johann Wolfgang Döbereiner gehört einer der ersten Versuche zum Ordnen der Elemente.

Im Jahre 1869 entdeckte der große russische Gelehrte D.I.Mendelejew das Periodische Gesetz der chemischen Elemente. Mendelejew war damals noch jung und erst vor kurzem hatte er den Lehrstuhl für anorganische Chemie an der Petersburger Universität erhalten. Er bereitet sich zu seinen Vorlesungen vor und beschäftigte sich mit den Eigenschaften der Elemente. Um die Elemente zu systematisieren, schrieb Mendelejew auf Kärtchen (на карточках) die Elemente, ihr Atomgewicht und einige wichtige Eigenschaften. Als Mendelejew begann, die Elemente nach ihrem Atomgewicht in einer Tabelle anzuordnen, sah er, dass sich die Eigenschaften der meisten Elemente wiederholten. Nachdem er die erste Reihe gebildet hatte, schuf er noch einige Reihen. Während er so arbeitete, sah er, dass nicht alle Reihen voll waren; wahrscheinlich fehlten einige Elemente. Die Chemiker entdeckten diese Elemente erst später.

Etwa 40 Jahre lang arbeitete Mendelejew an seinem Gesetz. Zu jener Zeit (в то время) waren nur 63 Elemente bekannt. Jetzt hat sich die Zahl der bekannten Elemente bedeutend vergrößert. Mendelejews Entdeckung war von außerordentlicher Bedeutung. Man konnte von einem neuen Naturgesetz sprechen. Es trägt mit Recht

Mendelejews Namen. Eines der Grundgesetze der Natur, das Periodische Gesetz, ist die Grundlage der modernen Wissenschaft geworden. Dieses Gesetz bestimmt die weitere Entwicklung der Chemie und spielt eine wichtige Rolle in der Entwicklung anderer Wissenschaften.

XIX. Переведите следующие слова и выражения:

искусственно, занимался химией, открытие Менделеева, иметь исключительное значение, наука, расположить элементы по атомным весам, недавно, в настоящее время, в то время как, дальнейшее развитие, отмечено открытием элементов, состоять из простых веществ.

XX. Ответьте на следующие вопросы:

1. Wie viele Stoffe gibt es? 2. Wie nennt man den größten Teil dieser Stoffe? 3. Woraus bestehen die Verbindungen? 4. Wie viele Elemente findet man in der Natur? 5. Wie werden die Grundstoffe eingeteilt? 6. Wann hat Mendelejew das Periodische Gesetz der chemischen Elemente entdeckt? 7. Wie lange hat Mendelejew an seinem Gesetz gearbeitet?

XXI. Расскажите по-немецки о вкладе выдающегося русского ученого Менделеева в развитие химии.

XXII. Прочтите и переведите текст. Озаглавьте его.

Unter den berühmten russischen Gelehrten nimmt Michail Wassiljewitsch Lomonossow eine besondere Stellung ein.

Er wurde 1711 in der Familie eines armen Fischers geboren. Mit 14 Jahren studierte er selbständig die "Arithmetik" von Magnizki. Mit 19 Jahren ging er zu Fuß nach Moskau. Er studierte an der Slawisch-Griechisch-Lateinischen Akademie. Nach der Absolvierung der Akademie wurde er für seine großen Leistungen nach Deutschland an die Bergakademie in Freiberg geschickt. Dann war er an der Akademie der Wissenschaften tätig. Dieser geniale Gelehrte arbeitete auf dem Gebiet der Naturwissenschaften besonders fruchtbar. Er hat viele Entdeckungen in der Physik, Chemie, Astronomie, Geologie, Geographie u.s.w. gemacht.

1745 wurde Lomonossow Professor für Chemie an der Akademie der Wissenschaften. Seine Arbeit "Grundlagen der Lehre von der Unveränderlichkeit der Massen bei chemischen Prozessen" (1756) enthält bereits die Sätze über die Erhaltung von Eigenschaften der Materie, d.h. (das heißt - то есть) die Erhaltungsgesetze, die erst 100 Jahre später konkreter formuliert wurden. Er wandte als erster die Atom- und Molekulartheorie vom Aufbau der Materie an und erkannte (рассматривал) die Wärme als Bewegung von Moleküln. Der Gelehrte

begründete eine neue Wissenschaft – die physikalische Chemie. Er schuf das erste chemische Laboratorium.

Lomonossow hat auch als erster die kinetische Theorie der Gase aufgestellt. Er interessierte sich für Elektrizität.

Lomonossow beschäftigte sich mit der Untersuchung der Luftströme. Er entwickelte als erster das Prinzip des Fluges von Körpern "schwerer als Luft" und baute 1754 das Modell eines Helikopters (вертолет).

Er hat große Verdienste vor dem russischen Volk. Nachdem im Jahre 1755 Lomonossows "Grammatik der russischen Sprache" herausgegeben worden war, begann eine neue Etappe in der Entwicklung der russischen Sprachwissenschaft. Lomonossow gründete die erste russische Universität, die heute seinen Namen trägt. Die Verdienste des berühmten russischen Gelehrten M.W.Lomonossow werden hoch geschätzt. Die wissenschaftlichen Arbeiten Lomonossows, die im 18. Jahrhundert geschaffen worden sind, werden noch heutzutage mit großem Interesse studiert. Er starb am 15. April 1765 in Petersburg.

XXIII. Выпишите сказуемые из текста и назовите их исходную форму (Infinitiv).

XXIV. Выпишите существительные, распределите их по родам. Образец: der Gelehrte, die Stellung, das Jahr.

m (м.р.)    f (ж.р.)    n (ср.р.)

XXV. Найдите в тексте предложения, в которых говорится о вкладе Ломоносова в развитие химии.

XXVI. Ответьте на следующие вопросы:

1. In welchen wissenschaftlichen Gebieten hat Lomonossow Entdeckungen? 2. Was enthält seine Arbeit "Grundlagen der Lehre von der Unveränderlichkeit der Massen bei chemischen Prozessen"? 3. Wie erkannte Lomonossow die Wärme? 4. Wann gründete Lomonossow die erste russische Universität in Moskau? 5. Was entwickelte Lomonossow als erster? 6. Wann starb M.W. Lomonossow?

XXVII. Переведите письменно текст.

#### Kohlenstoff

Kohlenstoff gehört zu den Nichtmetallen. Er findet sich in der Natur frei und in Form von Verbindungen. Es gibt 2 Arten des freien Kohlenstoffs, und zwar (а именно): der Diamant und der Graphit. Beide Arten kann man künstlich herstellen. Elementarer Kohlenstoff ist bei gewöhnlicher Temperatur nicht besonders aktiv. Bei höherer Temperatur verbindet er sich mit Nichtmetallen: Schwefel, Sauerstoff, Chlor, Stickstoff, Bor, Silizium, Wasserstoff und mit den

Metallen. Die Kohlenstoffverbindungen zählen zur organischen Chemie. Die einfachste organische Verbindung ist das Methan. Das Methan besteht aus 4 Wasserstoffatomen und einem Kohlenstoffatom. Heute kann man die organischen Verbindungen auch künstlich herstellen. Der Kohlenstoff ist bei der technischen Eisenherstellung von großer Bedeutung. Dabei bildet der Kohlenstoff den Grundbestandteil des technischen Eisens.

XXVIII. Найдите в текстах урока слова по теме “химия” и термины, обозначающие химические элементы.

XXIX. Переведите на немецкий язык.

Великий русский ученый Д.И. Менделеев родился в 1834 году в городе Тобольске. Менделеев открыл Периодический закон в 1869 году. Эта конференция имела большое значение для его научной работы. Ученый написал более 400 работ в области химии, физики, метеорологии, технологии и геологии. Его по праву можно назвать основателем русской школы физической химии. В настоящее время мы знаем более 105 различных элементов. Периодический закон – основа современной науки.

XXX. Подготовьте на материале урока краткие сообщения на немецком языке:

1. О деятельности Д.И. Менделеева.
2. О вкладе М.В. Ломоносова в развитие химии.

## LEKTION 2

Тема: Im Chemieunterricht.

Грамматика: 3 основные формы глагола.

Временные формы (Aktiv, Passiv). Неопределенно-личное местоимение man.

Словообразование: Образование имен существительных среднего рода и прилагательных с – los.

Повторение: Личные и притяжательные местоимения, придаточные предложения.

I. Выучите следующие слова:

fest – прочный, твердый;                      flüssig – жидкий;  
sich unterscheiden (unterschied sich, sich unterschieden) – отличаться;  
lösen – 1. растворять; 2. решать;            untersuchen – исследовать;  
zerlegen – разлагать;                            dienen – служить;  
der Aufbau – строение, структура, состав; синтез;  
besitzen (besaß, besessen) – обладать, иметь;  
die Art – вид;                                        der Vorgang – процесс;  
abgeben (gab ab, abgegeben) – отдавать;  
aufnehmen (nahm auf, aufgenommen) – принимать, поглощать;  
notwendig – необходимый;  
teilnehmen (nahm teil, teilgenommen) – участвовать;  
durchführen – проводить;  
beobachten – наблюдать;                      vermischen – смешивать;  
erwärmen = erhitzen – нагревать;            völlig – совершенный, полный;  
abkühlen – охлаждать;                            spezifisch – удельный;  
reduzieren – 1. восстанавливать; 2. сокращать;  
selbständig – самостоятельно, самостоятельный;  
die Reduktion – раскисление, восстановление;  
die Vereinigung – соединение;                der Versuch – опыт, попытка;  
bezeichnen als – называть;                      die Probierröhre – пробирка;  
abhängen (hing ab, abgehangen) – зависеть.

II. Переведите следующие группы слов, имеющие общий корень:

- a) das Oxid, das Dioxid, das Monoxid, die Oxidation, das Oxidationsmittel, oxidieren; b) reduzieren, die Reduktion, das Reduktionsmittel, der Reduktionsvorgang; c) lösen, die Lösung, das Lösungsmittel, löslich, unlöslich; d) das Mittel, das Oxidationsmittel, das Reduktionsmittel, das Lösungsmittel, das Verkehrsmittel; e) das Atom, der Atomkern, die Atomart, der Atomaufbau, das Atomgewicht, die Atomenergie.



III. Образуйте существительные среднего рода от инфинитивов глаголов, переведите.

Образец: erwärmen «нагревать» – das Erwärmen «нагревание».  
abkühlen, erhitzen, vermischen, lösen, lesen, übersetzen, wiederholen.

IV. Переведите прилагательные с суффиксом -los:

a) arbeitslos, endlos, farblos, wasserlos, fehlerlos, geruchlos, geschmacklos, grenzenlos, grundlos, nutzlos, schlaflos, hoffnungslos;  
b) das kostenlose Studium; das farblose Gas; das wasserlose Gebiet; die fehlerlose Arbeit; der geschmacklose Stoff; das geruchlose Wasser; der arbeitslose Mensch; der endlose Weg; das grenzenlose Land; eine grundlose Behauptung.

V. Переведите следующие предложения:

Man unterscheidet chemische und physikalische Vorgänge. Wir beschäftigten uns mit dem Aufbau der Stoffe. Die Oxide besitzen verschiedene Eigenschaften. Wasser ist bei Raumtemperatur flüssig, farblos und wird bei 0°C fest. Der Atomkern besteht aus positiv geladenen Protonen und aus Neutronen, die keine Ladung haben. Früher bezeichnete man als Oxidation nur die Vereinigung eines Stoffes mit Sauerstoff. Heute versteht man unter Oxidation einen Vorgang, bei dem Elektronen abgegeben werden. Die Oxidations- oder Reduktionsfähigkeit der Elemente hängt von der Elektronenstruktur ihrer Atome oder Ionen ab. Um die Reaktion an einem einfachen Versuch zu beobachten, nehmen wir Eisen und Schwefel in Pulverform, vermischen sie und erwärmen in einer Probierröhre. Schwefel diente als Reduktionsmittel.

VI. Образуйте 3 основные формы следующих глаголов. Переведите. (Используйте таблицу и словарь).

Таблица образования трёх основных форм глаголов

	Infinitiv	Präteritum	Partizip II
слабые	lernen arbeiten ablegen besuchen studieren sich erholen	lernte arbeitete legte ab besuchte studierte erholte sich	gelernt gearbeitet abgelegt besucht studiert sich erholt
сильные	fallen fahren vorlesen erhalten sich befinden	fiel fuhr las vor erhielt befand sich	gefallen gefahren vorgelesen erhalten sich befunden

смешан- ные	kennen denken nennen	kannte dachte nannte	gekannt gedacht genannt
неправиль- ные	haben sein werden	hatte war wurde	gehabt gewesen geworden
модальные	können dürfen müssen sollen wollen mögen	konnte durfte musste sollte wollte mochte	gekonnt gedurft gemusst gesollt gewollt gemocht

Примечания:

1. Отделяемые (ударные) приставки в Präteritum отделяются и ставятся в конце предложения. Неотделяемые (безударные) приставки be-, ge-, er-, ver-, zer-, ent-, emp-, miß- не отделяются.

2. Приставка ge- в Partizip II опускается:

а) при наличии неотделяемых (безударных) приставок  
besuchen - besucht, besprechen - besprochen;

б) при наличии иноязычного суффикса -ier: studieren – studiert.

3. Глаголы нужно заучивать в трёх основных формах. Основные формы сильных, смешанных, неправильных и модальных глаголов даны в таблице в конце словаря. (Смотреть корневой глагол без приставки).

a) machen, hören, spielen, fragen, forschen, dienen, lösen, dauern, wohnen, leben, führen, antworten, gründen, leiten, oxidieren, absolvieren, reagieren, sich bilden, sich interessieren, komponieren, reduzieren, ändern;

b) durchführen, zuhören, herstellen, fortsetzen, anordnen, einteilen, abkühlen, aufbauen, zusammensetzen, sich auszeichnen, zurückkehren;

c) vergrößern, erweitern, erhitzen, vermischen, zerlegen, erwärmen, beobachten, untersuchen, erzählen, bezeichnen, sich beschäftigen, sich befassen, entdecken, beenden, verarbeiten, entwickeln, wiederholen, erforschen, bestimmen;

d) nehmen, stehen, kommen, lassen, schaffen, sprechen, heißen, tragen, schreiben, wissen, sehen, halten, tun, kennen, fortfahren, teilnehmen, ankommen, aufnehmen, abhängen, bestehen;

e) unterscheiden, beginnen, gewinnen, entstehen, besitzen, erhalten, gebären, vertreten, verstehen, unternehmen.

VII. Назовите исходную форму глаголов (Infinitiv) и переведите.

a) gelöst, gespielt, geforscht, erhitzt, vermischt, sich beschäftigt, zerlegt, oxidiert, bezeichnet, durchgeführt, fortgesetzt, zurückgekehrt;

- b) geschrieben, gewesen, gehabt, geworden, gewonnen, besessen, gelassen, bestanden, entstanden, aufgenommen, abgegeben, unterschieden, abgehängt;
- c) diente, kühlte ... ab, wurde, hing ... ab, nahm ... teil, war, hatte, nannte, erwärmte, liess, unterschied sich, befand sich.

VIII. Определите порядок слов в следующих предложениях. Найдите сказуемое. Назовите его исходную форму (Infinitiv). Переведите.

Der chemische Vorgang wurde unter dem Mikroskop beobachtet. In der Probierröhre vermischte man die Stoffe. Die Verbindungen werden auf chemischem Wege zerlegt. Während der Laborarbeit führen wir selbständig noch einige Versuche durch. Wir untersuchen die erhaltenen komplizierten Stoffe und schreiben die Resultate der Versuche in unsere Hefte.

IX. Прочтите и переведите следующий текст.

#### Zerlegung

Zu den wichtigsten Arten der chemischen Reaktionen gehört die Zerlegung. Wir wissen, dass sich nur komplizierte Stoffe zerlegen lassen. Man versteht einen Vorgang am besten, wenn man ihn an Versuchen beobachtet.

Erster Versuch: Wir erhitzen Malachit (basisches Kupferkarbonatsalz) in einer Probierröhre und beobachten den Vorgang. Beim Erhitzen dieses grünen Stoffes bildet sich ein neuer, schwarzer Stoff, der seinen Eigenschaften nach nichts anderes ist als (не что иное, как) Kupferoxid. An den Wänden der Probierröhre sehen wir Wassertropfen. Außerdem entsteht noch ein dritter Stoff, den wir aber nicht sehen können; es ist ein farbloses Gas. Diese drei Stoffe haben sich aus Malachit gebildet.

Zweiter Versuch: In einer Probierröhre wird etwas rotes Quecksilberoxid erwärmt. Wenn wir nach einiger Zeit untersuchen, was sich in der Probierröhre gebildet hat, so sehen wir an den Wänden der Probierröhre Quecksilbertropfen. Außerdem entdecken wir noch Sauerstoff in der Probierröhre.

In den beiden Versuchen werden statt eines Stoffes zwei oder mehrere Stoffe erhalten. Diese Reaktion bezeichnet man als Zerlegung.

X. Прочтите и переведите текст. Обратите внимание на придаточные предложения. (Помните, сказуемое стоит в конце предложения).

#### Im Chemieunterricht

A. Wir wissen, dass die Chemie sich mit Stoffen beschäftigt. Jeder Stoff unterscheidet sich von anderen Stoffen durch besondere Eigenschaften. Eisen ist beispielsweise grau, glänzend, in Wasser

unlöslich, bei Raumtemperatur fest. Wasser ist dagegen bei Raumtemperatur flüssig, farblos und wird bei 0°C fest. Die Stoffeigenschaften werden von der Chemie untersucht.

Die Chemie beschäftigt sich auch mit dem Aufbau der Stoffe. Das Molekül ist das kleinste Teilchen einer Verbindung. Es besitzt alle Eigenschaften des Stoffes und besteht aus Atomen. Das Atom ist das kleinste Teilchen eines chemischen Grundstoffes. Es lässt sich auf chemischem Wege (химическим путем) nicht zerlegen. Das Atom besteht aus einem positiv geladenen (положительно заряженного) Kern und negativen Elektronen. Der Atomkern besteht aus positiv geladenen Protonen und aus Neutronen, die keine Ladung haben.

B. Heute haben wir Chemieunterricht. Wir machen heute die achte Laborarbeit. Der Lehrer erzählt uns über die wichtigsten Arten der chemischen Reaktionen, die in der Metallurgie eine große Rolle spielen. Früher bezeichnete man als Oxidation nur die Vereinigung eines Stoffes mit Sauerstoff. Heute versteht man unter Oxidation einen Vorgang, bei dem Elektronen abgegeben werden. Als Reduktion bezeichnet man einen Vorgang, bei dem Elektronen aufgenommen werden. Dabei hängt die Oxidations- oder Reduktionsfähigkeit (способность к окислению и восстановлению) der Elemente von der Elektronenstruktur ihrer Atome oder Ionen ab.

Es ist also nicht notwendig, dass der Sauerstoff an der Reaktion teilnimmt. Um diese Reaktion an einem einfachen Versuch zu beobachten, nehmen wir Eisen und Schwefel in Pulverform (в виде порошка), vermischen sie und erwärmen in einer Probierröhre. Dann erhitzt sich die Mischung von selbst (сама по себе) weiter. Nachdem wir sie abgekühlt haben, untersuchten wir das gewonnene Produkt. Beim Erwärmen der Mischung ist ein neuer Stoff entstanden, und zwar das Schwefeleisen, dessen Eigenschaften sich von den Eigenschaften des Eisens und Schwefels völlig unterscheiden. Bei der Bildung des Schwefeleisens gibt Eisen zwei Elektronen ab, während Schwefel sie aufnimmt. Das Eisen oxidiert also und dient als Reduktionsmittel, während Schwefel sich reduziert und als Oxidationsmittel dient.

Während der Laborarbeit führen wir selbständig noch einige Versuche durch. Wir beobachten die chemischen Vorgänge, untersuchen die erhaltenen Stoffe (полученные материалы или вещества) und schreiben die Resultate dieser Versuche in unsere Hefte.

XI. Ответьте на следующие вопросы:

1. Womit beschäftigt sich die Chemie? 2. Wodurch unterscheidet sich jeder Stoff von anderen Stoffen? 3. Was ist das Molekül? 4. Woraus besteht das Atom? 5. Was versteht man unter Oxidation, unter Reduktion? 6. Wovon hängt die Oxidations- oder Reduktionsfähigkeit

der Elemente ab? 7. Was machen die Studenten während der Laborarbeit?

XII. Пользуясь информацией текста, опишите по-немецки Ваше занятие по химии. Используйте следующие слова и выражения:  
der Unterricht, beginnen, zu Ende sein;  
der Lehrer, kommen, fragen, erzählen;  
die Studenten, antworten; eine Laborarbeit machen; Versuche durchführen; einen Stoff erwärmen, abkühlen, zerlegen; den Vorgang beobachten.

XIII. Выпишите сказуемые из части В текста, определите их временную форму. Используйте образцы временных форм.

a) Aktiv

Er prüft ein Gerät.	Präsens	Он испытывает прибор.
Er prüfte ein Gerät.	Präteritum	Он испытывал (испытал) прибор.
Er hat ein Gerät geprüft.	Perfekt	-----//-----
Er hatte ein Gerät geprüft.	Plusquamperfekt	-----//-----
Er wird ein Gerät prüfen.	Futurum	Он испытает прибор.
Er kommt an.	Präsens	Он прибывает (приходит).
Er kam an.	Präteritum	Он прибыл (прибывал).
Er ist angekommen.	Perfekt	-----//-----
Er war angekommen.	Plusquamperfekt	-----//-----
Er wird ankommen.	Futurum	Он прибудет (будет прибывать).

b) Passiv

Da wird ein Gerät geprüft.	Präsens	Здесь испытывается (испытывают) прибор.
Da wurde ein Gerät geprüft.	Präteritum	Здесь испытывался (был испытан, испытывали) прибор.
Da ist ein Gerät geprüft worden.	Perfekt	-----//-----
Da war ein Gerät geprüft worden.	Plusquamperfekt	-----//-----
Da wird ein Gerät geprüft werden.	Futurum	Здесь будет испытываться (будет испытан) прибор.

c) Zustandspassiv

Da ist ein Gerät geprüft.	Präsens	Здесь испытан прибор.
Da war ein Gerät geprüft.	Präteritum	Здесь был испытан прибор.
Da wird ein Gerät geprüft sein.	Futurum	Здесь будет испытан прибор.

XIV. Переведите предложения без словаря. Напишите их в Präsens. Ich werde den Text wiederholen. Wann wirst du den Text lesen? Du wirst hier arbeiten. Sie wird auch hier arbeiten. Er wird dich besuchen. Wirst du die Prüfung in der Mathematik ablegen? Wir werden auf dem Lande leben. Wo werden Sie leben? Ihr werdet abends Bücher lesen. Wann werdet ihr Bücher lesen? Sie werden im Direktstudium studieren. Ich werde an der Universität studieren. Sie wird morgen die Prüfung in der deutschen Sprache ablegen.

XV. Поставьте сказуемые в Futurum.

Der Lehrer prüft die Hausaufgabe. Bald kommt der Dekan. Ich wische die Tafel ab. Ich verstehe alles. In zwei Jahren absolviert er die Staatliche Universität. Wir stehen um 8 Uhr auf. Du studierst im Abendstudium. Wann schreiben sie die Hausaufgabe auf? Im Unterricht sprechen alle Studenten deutsch. Beantworte diese Fragen?

XVI. Переведите.

Я буду учиться в Самарском аэрокосмическом университете на дневном отделении. В феврале мы будем сдавать зачёты и экзамены. В Самаре я поеду на поезде или автобусе. Где ты будешь жить в Самаре? Когда он напишет контрольную работу по немецкому языку?

XVII. Напишите текст в Präteritum. Переведите его.

Ich komme in die Hochschule kurz vor neun. Punkt neun lautet es, und es wird still. Zuerst haben wir eine Vorlesung, dann Deutsch. Vor der Stunde öffnen wir das Fenster und wischen die Tafel ab. In der Stunde lesen wir den bekannten Text und beantworten die Fragen des Lehrers, dann schreiben wir eine Übersetzung. Am Ende der Stunde sehen wir einen kurzen Lehrfilm. Alle verstehen ihn gut, und er gefällt uns. Der Gelehrte benutzt das Mikroskop. Er entdeckt das Verfahren der Erzeugung von Eisen. Wir untersuchen das Gefüge des Stahls. Die Sitzung findet am Abend statt. Du hast eine schwere Aufgabe. Er hat großen Erfolg bei der Arbeit. Er ist im Institut. Sie sind in der Vorlesung. Wir werden Ingenieure. Dieses Werk gehört zu den größten der Welt. In unserem Lande sind alle Voraussetzungen für die weitere Entwicklung der Wissenschaft geschaffen. Die Aufgabe ist leicht gelöst. Der Stoff wird im Laboratorium untersucht.

XVIII. Образуйте от следующих глаголов Partizip II:

fragen, kommen, beginnen, erzählen, sein, fahren, antworten, machen, gehen, aufstehen, zurückkehren, bleiben, erwarman, abkühlen, zerlegen, beobachten, durchführen.

Образуйте предложения со сказуемыми в Perfekt. Переведите.

	c sein (s)	
Du	fahren	an der Universität
Der Lehrer	bleiben	ins Institut
Wir	aufstehen	nach Hause
Die Studenten	zurückkehren	zu Hause
Der Unterricht	sein	im Auditorium
	kommen	zu Ende
	gehen	um 9 Uhr
		im Labor
		nach Samara
		ins Dekanat
	c haben	
Die Freunde	fragen	den Lehrer
Der Gelehrte	beginnen	die Vorlesung
Du	erzählen	den Versuch
Wir	antworten	den Stoff
Ich	machen	die Laborarbeit
	erwärmen	den Vorgang
	abkühlen	die Eigenschaften
	zerlegen	die Verbindungen
	beobachten	den Schwefel
	durchführen	die Reaktionen
		den Fehler
		die Mischung
		die Stunde
		die Arbeit

XIX. Скажите, что Вы это уже слышали.

Образец:

Iwanow hat im Werk gearbeitet. - Ja, man sagt, dass Iwanow im Werk gearbeitet hat.

Er ist Ingenieur. Er spricht Deutsch. Er antwortet immer gut. Dein Freund hat gut gelernt. Der Lehrer hat Fragen gestellt. Er hat die Universität absolviert.

XX. Образуйте из следующих предложений сложноподчинённые предложения по образцу. Переведите.

Образец: Ich weiß, dass...

Er hat die Arbeit um 3 Uhr begonnen. Ich weiß, dass er die Arbeit um 3 Uhr begonnen hat.

a) Ich weiß, dass..

er hat den Text gut gelesen  
er hat gestern gefehlt  
er ist nach Hause gefahren  
er ist Student

b) Er fragt, warum...

ich komme spät  
ich bin früh aufgestanden  
ich habe gefehlt  
ich habe dieses Buch gelesen

XXI. Переведите следующие предложения, используя образец:

Man spricht Deutsch. (Präsens) Говорят по-немецки.

Man sprach Deutsch. (Präteritum) Говорили по-немецки.

Man hat Deutsch gesprochen. (Perfekt) -----\\-----

Man hatte Deutsch gesprochen. (Plusquamperfekt) ----\\-----

Man wird Deutsch sprechen. (Futurum) Будут говорить по-немецки.

1. Man studiert im ersten Semester viele Fächer. 2. Im Lesesaal liest man Bücher. 3. Man hörte in der Stunde aufmerksam zu. 4. In der Deutschstunde hat man gesprochen und gelesen. 5. Vor den Prüfungen wird man viel arbeiten. 6. Man hatte an dieser Arbeit gern teilgenommen. 7. Man erzählt über die wichtigsten Arten der chemischen Reaktionen. 8. Man bezeichnete früher als Oxidation die Vereinigung eines Stoffes mit Sauerstoff. 9. Man untersucht die Stoffe. 10. Man nimmt an der Konferenz teil. 11. Den Versuch beobachtet man im Labor. 12. Man hat den erhaltenen Stoff abgekühlt.

Запомните

man kann	можно	man konnte (durfte)	можно было
man kann nicht	нельзя	man konnte (durfte)	нельзя было
man darf	можно\разрешено	nicht	nicht
man darf nicht	нельзя\запрещено	man musste	нужно было\ пришлось
man muss	нужно\следует	man sollte	нужно было\ следовало
man muss nicht	не нужно	man sollte nicht	не нужно было\ не следовало
man soll	необходимо\следует		
man soll nicht	не следует\не нужно		

XXII. Переведите следующие предложения, обратите внимание на местоимение man с модальными глаголами.

Hier kann man alle nötigen Bücher bestellen. Man muss den Namen des Verfassers schreiben. Im Lesesaal soll man den Studentenausweis vorzeigen. In unserer Bibliothek darf der Leser selbst Bücher nehmen. In Dresden kann man neue Werke und Hochschulen sehen. In der Bibliothek kann man technische Wörterbücher bekommen. Man muss an der Fremdsprache viel arbeiten. Im Lesesaal darf man nicht sprechen. Darf man nach Hause gehen? Man soll das nicht tun. Was soll man beantworten? Der Fachmann muss seine Arbeit machen.



XXIII. Образуйте предложения с модальными глаголами. Переведите.

1. Sie sprechen gut Deutsch (können). 2. Wir lernen viel (müssen). 3. Mein Vater trinkt ein Glas Milch (wollen). 4. Hans geht zu Fuß zur Universität (müssen). 5. Herr Braun fährt seinen Freund zum Bahnhof (wollen). 6. Kommen Sie heute abend zu mir? (können). 7. Das Auto fährt schnell weiter (müssen). 8. Ich kaufe jetzt die Geschenke ein (müssen). 9. Ich bleibe zu Hause und arbeite (müssen). 10. Wir sehen unsere Freunde bald wieder (wollen).

XXIV. Дополните вопросы в следующем диалоге:

Lehrer: Sagen Sie bitte, was haben Sie zu Hause gelesen?

Student: Wir haben den Text "Das Periodische Gesetz der chemischen Elemente" gelesen.

L.: Wer ... ..?

S.: Dieses Gesetz hat Mendelejew entdeckt.

L.: Wie viele Elemente ... ..?

S.: Zur Zeit sind 105 Elemente bekannt.

L.: Womit ... ..?

S.: Die Chemie beschäftigt sich mit den Eigenschaften und dem Aufbau der Stoffe.

L.: Wie ... ..?

S.: Das kleinste Teilchen einer Verbindung heißt das Molekül.

L.: Woraus ... ..?

S.: Das Molekül besteht aus Atomen.

L.: Wodurch ... ..?

S.: Die Stoffe unterscheiden sich durch ihre Eigenschaften.

XXV. Прочтите и переведите текст.

#### Elemente

Die Chemie ist die Lehre von den Eigenschaften der Stoffe und deren Umwandlungen. Man teilt die Stoffe in Elemente und Verbindungen ein.

Ein Element ist ein einfacher Stoff, der chemisch nicht weiter zerlegt werden 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. Sein absolutes Gewicht ist sehr klein. Deshalb benutzt man in der Chemie das relative Atomgewicht. Das ist

die Zahl, die angibt, wievielmals (во сколько раз) schwerer ein Atom eines Elements ist als der zwölfte Teil eines Kohlenstoffatoms.

#### Verbindungen

Wenn Elemente miteinander reagieren, entsteht eine Verbindung. Verbindungen nennt man komplizierte Stoffe, weil sie aus zwei oder mehreren Elementen aufgebaut sind. Jede Verbindung hat eine Formel, z.B. Wasser  $H_2O$  und Kochsalz  $NaCl$ . Auch die Formeln bezeichnen eine bestimmte Menge, nämlich ein Molekül der Verbindung. Moleküle sind die kleinsten Teilchen der Verbindungen. Das relative Molekulargewicht ist gleich der Summe der relativen Atomgewichte.

#### Gemische

Neben den Elementen und Verbindungen gibt es noch die Stoffgruppe der Gemische. In einem Gemisch bleiben die Eigenschaften der einzelnen Stoffe erhalten (сохраняются). Mit Hilfe physikalischer Methoden kann man ein Gemisch in seine Bestandteile zerlegen. Die Luft ist z.B. ein Gemisch aus Stickstoff und Sauerstoff.

XXVI. Подберите:

a) синонимы

bekommen, beenden, arbeiten, bezeichnen als, der Gelehrte, untersuchen, der Vorgang, sich beschäftigen, besitzen, gehören, erzeugen, beginnen, erwärmen

erhitzen, herstellen, absolvieren, tätig sein, nennen, sich befassen, haben, der Wissenschaftler, zählen zu, der Prozess, abkühlen, erhalten, anfangen, forschen, produzieren

b) антонимы

viel, spezifisch, groß, absolut, positiv, jung, schwer, spät, zusammengesetzt, reduzieren, aufnehmen, die Oxidation, schlecht

oxidieren, abgeben, früh, gut, klein, einfach, wenig, die Reduktion, negativ, alt, relativ, leicht

XXVII. Найдите в тексте ответы на вопросы:

1. Wie teilt man die Stoffe ein? 2. Was ist ein Element? 3. Warum benutzt man in der Chemie das relative Atomgewicht? 4. Welche Stoffe nennt man Verbindungen? 5. Was bezeichnen die Formeln?

XXVIII. Переведите на немецкий язык:

Химия – это учение о свойствах веществ и их превращениях. Вещества делятся на элементы и соединения. Элемент – простое вещество. Атом – мельчайшая частица элемента. Абсолютный вес атома очень маленький. Соединение – это сложное вещество.

В 1969 году великий русский учёный Д.И. Менделеев открыл периодический закон химических элементов. Он работал над этим

законом почти 40 лет. Периодический закон носит имя Д.И. Менделеева. Он играет важную роль в развитии других наук.

XXIX. Переведите письменно текст (с помощью словаря).

### Wasserstoff

Wasserstoff ist ein Gas. Es ist farblos, geruchlos und geschmacklos. Wasserstoff ist das leichteste aller Elemente. Er ist 14 mal leichter als Luft. Als Gas hat Wasserstoff das kleinste spezifische Gewicht. Von allen natürlichen Gasen besitzt der Wasserstoff die beste Wärmeleitfähigkeit. Er leitet z.B. die Wärme 7 mal besser als Luft.

Flüssiger Wasserstoff ist eine sehr leichte Flüssigkeit, die den elektrischen Strom nicht leitet. Beim Sieden unter vermindertem Druck erstarrt der flüssige Wasserstoff zu einer festen Masse vom spezifischen Gewicht 0,08.

Die Reaktionsfähigkeit des molekularen Wasserstoffs ist bei gewöhnlicher Temperatur und ohne Katalysator sehr gering. Unter diesen Bedingungen reagiert Wasserstoff nur mit Fluor unter Bildung von Fluorwasserstoff HF. Bei hohen Temperaturen vereinigt sich Wasserstoff, z.B. mit Schwefel zu Schwefelwasserstoff  $H_2S$ , mit Selen zu Selenwasserstoff  $H_2Se$ , mit Stickstoff in Gegenwart eines Katalysators zu Ammoniak  $NH_3$ . Mit Chlor reagiert Wasserstoff im Dunkeln bei Raumtemperatur nicht, bei Tageslicht allmählich, im direkten Sonnenlicht oder bei Erhitzung explosionsartig unter Bildung von Chlorwasserstoff HCl. Im Gemisch mit Sauerstoff reagiert Wasserstoff nach Entzünden meist explosionsartig. Sämtliche binäre (двойные, бинарные) Verbindungen des Wasserstoffs sind unter dem Begriff Hydride (гидрид, водородистое соединение) zusammengefasst. Die Anlagerung (присоединение) von Wasserstoff an Elemente oder Verbindungen bezeichnet man als Hydrierung (гидрирование), die Abspaltung (отделение, отщепление) von Wasserstoff aus Verbindungen als Dehydrierung (обезвоживание, дегидрирование).

### Личные местоимения

ich – я, du – ты, er – он, sie – она, es – оно, wir – мы, ihr – вы, sie – они. Sie - Вы (вежливая форма).

Личные местоимения изменяются по падежам.

Таблица склонения личных местоимений

	Singular				Plural				
	1 лицо	2лицо	3 лицо		1 лицо	2 лицо	3 лицо	вежл. ф.	
N.	ich	du	er	es	sie	wir	ihr	sie	Sie
G	meiner	deiner	seiner	ihrer	unser	euer	ihrer	Ihrer	
D.	mir	dir	ihm	ihr	uns	euch	ihnen	Ihnen	
A.	mich	dich	ihn	es	sie	uns	euch	sie	Sie

Падежные формы некоторых местоимений могут совпадать, различаясь при этом по значению, поэтому при переводе на

русский язык следует чётко определять их функцию в предложении.

Сравните: Natürlich haben Sie recht. Конечно, Вы правы. Ich habe Sie lange nicht gesehen. Я Вас давно не видел. Sie kommt zu uns morgen. Она придёт к нам завтра. Das ist unsere Lehrerin. Ich will sie fragen. Это наша учительница. Я хочу её спросить. Morgen kommen sie zu uns. Они придут к нам завтра. Fritz und Erna? Ich habe sie nicht gesehen. Фриц и Эрна? Я их не видел.

Примечание. Genitiv - устаревшая форма, почти не встречается в современном немецком языке

XXX. Поставьте вместо точек личные местоимения. Переведите (возможны варианты):

- a) 1. ... liest laut. 2. ... spricht gut Deutsch. 3. Nehmen ... das nicht? 4. ... nehme das nicht. 5. ... lesen laut. 6. ... nimmt das Buch. 7. ... hält am Dienstag einen Vortrag.
- b) 1. Er ist krank. Besuche ... ! 2. Hast ... mein Buch gelesen? Ist ... nicht interessant? 3. Wenn ... Zeit habe, rufe ... (du) an. 4. ... besuchen oft unsere Eltern. ... leben in Samara. 5. ... schreibe meiner Mutter einen Brief. ... ist nicht lang. 6. Deine Schwester ist Studentin. Ist ... mit ihrem Studium zufrieden?

Таблица притяжательных местоимений в единственном и множественном числе (именительный падеж)

Personal-pronomen	Singular			Plural мн. число
	m (м.р.)	n (ср.р.)	f (ж.р.)	
ich	mein –мой	mein –моё	meine –моя	meine –мои
du	dein – твой	dein – твоё	deine – твоя	deine – твои
er	sein –его	sein –его	seine –его	seine –его
sie	ihr –её	ihr –её	ihre –её	ihre –её
es	sein –его	sein –его	seine –его	seine –его
wir	unser –наш	unser –наше	unsere –наша	unsere –наши
ihr	euer –ваш	euer –ваше	eu(e)re –ваша	eu(e)re –ваши
sie	ihr –их	ihr –их	ihre –их	ihre –их
Sie	Ihr –Ваш	Ihr –Ваше	Ihre –Ваша	Ihre –Ваши

Притяжательного местоимения “свой” в немецком языке нет, каждое лицо имеет своё притяжательное местоимение.

Сравните: Ich nehme mein Buch (meine Bücher). Я беру свою книгу (свои книги). Du nimmst dein Buch (deine Bücher). Ты берёшь свою книгу (свои книги). Притяжательные местоимения выступают в предложении преимущественно в функции определения имени существительного, согласуются с ним в роде, числе, падеже. Например: Das Foto seines Vaters hängt an der Wand. Фотография его отца висит на стене. Der Junge schreibt einen Brief an seine

Schwester. Мальчик пишет письмо своей сестре. Seine Hefte sind immer in Ordnung. Его тетради всегда в порядке.

В единственном числе притяжательные местоимения склоняются как неопределённый артикль, а во множественном - как определённый.

Таблица склонения притяжательного местоимения *mein*

	Singular (ед.ч.)			Plural мн. число
	m (м.р.)	n (ср.р.)	f (ж.р.)	
Nom.	mein Freund	mein Kind	meine Tante	meine Freunde, Kinder, Tanten
Gen.	meines Freundes	meines Kindes	meiner Tante	meiner Freunde, Kinder, Tanten
Dat.	meinem Freund	meinem Kind	meiner Tante	meinen Freunden, Kindern, Tanten
Akk.	meinen Freund	mein Kind	meine Tante	meine Freunde, Kinder, Tanten

По этому образцу склоняются все остальные притяжательные местоимения.

XXXI. Ответьте на вопросы утвердительно. Переведите.

Образец: Ist das deine Zeitung? - Ja, das ist meine Zeitung.

1. Sind das deine Bücher? 2. Ist das sein Wörterbuch? 3. Ist das ihre Uhr? 4. Ist das unser Lehrer? 5. Sind das ihre Hefte? 6. Ist das dein Kugelschreiber? 7. Ist das eure Lehrerin?

XXXII. Ответьте на вопросы произвольно, употребите притяжательные местоимения с существительными (они даны ниже). Переведите.

Образец: Wessen Buch ist das? - Das ist sein Buch.

1. Wessen Wörterbuch ist das? 2. Wessen Heft ist das? 3. Wessen Uhr ist das? 4. Wessen Kugelschreiber ist das? 5. Wessen Zeitschrift ist das? 6. Wessen Eltern sind das? 7. Wessen Lehrbücher sind das? 8. Wessen Gesetz ist es? 9. Wessen Entdeckungen sind das? 10. Wessen Arbeit ist das? 11. Wessen Gelehrte ist das?

mein Buch, euer Buch, Ihr Buch, dein Wörterbuch, unser Wörterbuch, seine Uhr, meine Uhr, ihre Uhr, sein Kugelschreiber, Ihr Kugelschreiber, unsere Zeitschrift, meine Eltern, eure Lehrbücher, seine Arbeit, unsere Arbeit, deine Arbeit, ihre Entdeckungen, seine Entdeckungen, Ihr Gesetz, mein Gesetz, euer Gesetz, unser Gelehrte, ihr Gelehrte.

XXXIII. Подберите соответствия. Обратите внимание на притяжательные местоимения.

Образец: Mein Hobby ist Musik und ich besuche gern Konzerte.

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Sein Hobby ist Philatelie | a) Du machst gern Ausflüge ins Grüne.         |
| 2. Mein Hobby ist Musik      | b) Wir gehen gern in die Gemäldegalerie       |
| 3. Dein Hobby ist Wandern    | c) Ihr sammelt alles über Kunst               |
| 4. Unser Hobby ist Kunst     | d) Sie treibt Sport                           |
| 5. Euer Hobby ist Filmkunst  | e) Ich besuche gern Konzerte                  |
| 6. Sein Hobby ist Reisen     | f) Er besucht gern andere Staaten und Städte. |
| 7. Ihr Hobby ist Sport       | g) Sie sehen viel fern.                       |
| 8. Ihr Hobby ist Fernsehen   | h) Er sammelt Briefmarken.                    |

XXXIV. Переведите текст "Das Atom" и ответьте на вопросы.

1. Wodurch halten der Kern und die Hülle des Atoms zusammen?
2. Woraus besteht das Atom?
3. Was befindet sich im Kern des Atoms?

#### Atom

Atom ist das kleinste Teilchen eines chemischen Elements, das mit chemischen Mitteln nicht weiter teilbar ist. Mit physikalischen Mitteln kann es in Elementarteilchen gespalten werden. Das Atom besteht aus einem positiv geladenen Atomkern und negativ geladenen Elektronen, die in ihrer Gesamtheit die Atomhülle bilden. Kern und Hülle halten durch ihre entgegengesetzte elektrische Ladung und spezifische quantenmechanische Kräfte zusammen. Die Träger der positiven Ladung im Kern sind die Protonen. Der Anzahl der Protonen im Kern entspricht die der Elektronen in der Atomhülle, so dass das Atom nach außen neutral ist. Wenn Elektronen entzogen oder hinzugefügt werden, so bezeichnet man das in diesem Falle positiv oder negativ geladene Atom Ion. Die Protonenzahl im Kern entspricht der Ordnungszahl im Periodensystem. Außer den Protonen befinden sich im Kern etwa gleich schwere, aber elektrisch neutrale Teilchen, die Neutronen. Das Maß für die Masse des Atoms ist das Atomgewicht.

XXXV.

a) Переведите.

Различают химические и физические процессы. Оксиды имеют различные свойства. Соединения разлагаются химическим путем. Сегодня у нас занятие по химии. Мы выполняем третью лабораторную работу. Мы проводим несколько опытов. Специалист должен выполнять свою работу очень хорошо. Студенты исследуют свойства металлов. Они участвуют в научной конференции. Наш преподаватель рассказывает нам о важнейших видах химических реакций. Перед экзаменами нужно много работать.

b) Расскажите по-немецки.

Borodin Alexander Prokofjewitsch (1834-1887)

Er lebte im 19. Jahrhundert. Sehr früh begann er Klavier und andere Musikinstrumente zu spielen. Mit 19 Jahren komponierte er schon. Aber seine Leidenschaft war seit der Kindheit für die Chemie.

Er studierte an der medizinischen Akademie und mit 31 Jahren wurde er Professor der Chemie. Er führte wissenschaftliche Forschungsarbeit und hatte 20 wissenschaftliche Werke. Sein Leben lang interessierte er sich für Musik, aber er hatte dafür wenig Zeit.

“Ich habe die Möglichkeit zu komponieren nur im Sommer oder während meiner Krankheit. Das ist der Grund, weshalb meine Musikfreunde mir statt der Gesundheit immer Krankheit wünschen”, - sagte er einmal.

Deshalb arbeitete er an seinen musikalischen Werken immer sehr lange. Seine einzige Oper “Der Fürst Igor” schrieb er z.B. 18 Jahre.

### Das gefährliche Experiment

« Ich habe hier ein Fünfmärkstück», dozierte der berühmte Professor und hielt mit der linken Hand das Geldstück hoch, so dass es jeder seiner Studenten deutlich sehen konnte.

«Und hier», fuhr der Wissenschaftler fort und griff mit der Hand nach einem Reagenzglas, das bis zum Rand mit einer undurchsichtigen, milchigweißen Flüssigkeit gefüllt war, «hier habe ich ein Gefäß mit Säure. Ich werde nun das Geldstück in das Glas werfen.»

Er tat es mit einem beinahe traurigen Blick. Dann wandte er sich wieder an seine Hörer und fragte : «Was glauben Sie, meine Damen und Herren? Ist die Säure wohl stark genug, das Geldstück aufzulösen?»

Alle überlegten. Da kam von der letzten Bank des großen Hörsaals die Antwort : «Nein, auf gar keinen Fall!»

«Ausgezeichnet! Die Antwort ist richtig. Können Sie mir nun noch sagen, warum das so ist?»

«Selbstverständlich!», antwortete der Student. «Wenn die Säure das Geldstück auflösen könnte, dann hätten Sie sicher für ein solches Experiment nur ein Pfennigstück genommen!»

### LEKTION 3

Тема: Wesen, Aufgaben und Einteilung der Chemie.

Грамматика: Модальные конструкции. Инфинитивные обороты.

Словообразование: Сложные слова.

Повторение: Zeitformen Aktiv, Passiv.

I. Выучите следующие слова:

die Umwandlung – превращение, переход; преобразование;  
besonder – особый, особенный; die Farbe – цвет, краска;  
die Dichte – плотность; der Zustand – состояние, уровень;  
die Raumtemperatur – комнатная температура;  
das Verhalten – поведение; свойства; ход;  
gegenüber – по отношению к, по сравнению с, перед; напротив;  
die Beziehung – отношение; связь; der Kern – ядро;  
beruhen – основываться, держаться; заключаться; состоять;  
die Änderung – изменение, перемена;  
schmelzen (schmolz, geschmolzen) – плавить;  
verlaufen (verlief, verlaufen) – протекать, проходить;  
unterteilen – подразделять, делить;  
gewöhnlich – обычный, обыкновенный;  
allgemein – общий, всеобщий;  
sich befassen (mit D.) – заниматься (чем-либо);  
behandeln – обрабатывать; рассматривать; обращаться; следить за  
erwarten – ждать, ожидать; definieren – определять;  
das Vorkommen – месторождение;  
die Gewinnung – добыча, получение, извлечение;  
grundsätzlich – принципиальный; die Ausnahme – исключение;  
die Zusammensetzung – состав;

II. Прочтите и переведите сложные слова:

die Raumtemperatur, die Stoffeigenschaft, die Stoffänderung, das Hauptgebiet, das Sondergebiet, die Zustandsänderung, die Energieänderung, die Kohlenstoffverbindung, die Kernchemie, der Chemieunterricht, der Atomkern, das Atomgewicht, das Naturgesetz, die Regelmäßigkeit.

III.

A. Скажите следующие слова и словосочетания по-немецки:

физические и химические процессы, заниматься чем-либо, ядерная химия, исследовать, особые свойства, протекать, плотность, различие, отношение, закон, важный, соединение, общая химия, учение, превращение, плавить, основываться, ожидать.



B. Переведите. Обратите внимание на многозначность глагола "behandeln". Назовите временную форму сказуемых.

1. In der anorganischen Chemie werden Gewinnung, Eigenschaften, Reaktionen und Verwendung aller bekannten Elemente und Verbindungen mit Ausnahme der Kohlenstoffverbindungen behandelt. 2. In der Konferenz wurden einige wissenschaftliche Probleme auf dem Gebiet der Chemie behandelt. 3. Der Laborant behandelt diese neue Maschine sorgfältig (тщательно). 4. Die Probleme der Kernchemie werden vom Gelehrten behandelt. 5. Die Legierungen werden im metallographischen Laboratorium thermisch behandelt. 6. Dieser Stoff wurde mit konzentrierter Schwefelsäure behandelt.

IV. Укажите, за какой буквой (а, b, с) находится слово, соответствующее русскому.

- |                 |                    |                     |                    |
|-----------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 1. отношение    | a) der Vorgang     | b) die Beziehung    | c) der Zustand     |
| 2. получение    | a) die Gewinnung   | b) die Untersuchung | c) die Steigerung  |
| 3. различие     | a) das Gebiet      | b) die Umwandlung   | c) der Unterschied |
| 4. твердость    | a) die Härte       | b) die Luft         | c) der Stoff       |
| 5. цвет         | a) die Eigenschaft | b) der Raum         | c) die Farbe       |
| 6. кислота      | a) das Schmelzen   | b) die Säure        | c) der Kohlenstoff |
| 7. плотность    | a) der Aufbau      | b) die Dichte       | c) die Änderung    |
| 8. соединение   | a) die Legierung   | b) die Gewinnung    | c) die Verbindung  |
| 9. подразделять | a) unterteilen     | b) erfolgen         | c) ersetzen        |
| 10. закон       | a) das Gesetz      | b) die Lehre        | c) die Eigenschaft |
| 11. протекать   | a) führen          | b) verlaufen        | c) einteilen       |

V. Переведите следующие предложения. Определите временную форму сказуемого.

1. Jeder Stoff unterscheidet sich von anderen Stoffen durch besondere Eigenschaften. 2. Chemische Vorgänge sind mit Stoffänderungen verbunden. 3. Die Chemie unterteilt man gewöhnlich in drei Hauptgebiete, nämlich in die allgemeine, die anorganische und die organische Chemie. 4. Physikalische Prozesse verliefen ohne Stoffänderungen. 5. Die wichtigsten physikalischen Eigenschaften eines Stoffes kann man Farbe, Härte, Dichte, seine Zustandsform bei Raumtemperatur nennen. 6. Die Chemie ist als die Lehre von dem Aufbau, den Eigenschaften und Umwandlungen der Stoffe definiert. 7. Die organische Chemie ist die Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Sie befasst sich mit Kohlenstoffverbindungen.

### Модальные конструкции

Конструкция haben + zu + Infinitiv выражает активное долженствование (реже возможность).

Ihr habt diesen Text schriftlich zu übersetzen. Вы должны перевести этот текст письменно. (Ihr müsst diesen Text schriftlich übersetzen).

Was hast du zu erzählen? Что ты можешь рассказать? (Was kannst du erzählen?) – Präsens.

Ihr hattet diesen Text schriftlich zu übersetzen. (Ihr müsstet diesen Text schriftlich übersetzen). Вы должны были перевести этот текст письменно.

Was hattest du zu erzählen? Что ты мог рассказать? (Was konntest du erzählen?) – Präteritum.

Конструкция sein + zu + Infinitiv выражает пассивную возможность (или пассивное долженствование).

Dieser Text ist schriftlich zu übersetzen (Dieser Text kann schriftlich übersetzt werden). Этот текст можно (нужно, следует) перевести письменно. Этот текст должен (может) быть переведён письменно - Präsens.

Dieser Text war schriftlich zu übersetzen. (Dieser Text konnte schriftlich übersetzt werden). Этот текст можно (нужно) было перевести письменно - Präteritum.

### Глагол lassen и его значения

1. lassen - liess - gelassen оставлять, забывать.

Wo hast du dein Buch gelassen? Где ты оставил свою книгу?

Lass ihn! Оставь его!

2. lassen + Infinitiv :

a) допущение, разрешение: Ich lasse mir keine Vorschriften machen.

Я не позволю читать себе наставлений;

b) переходность: Der Lehrer liess den Schüler das Wörterbuch aus der Bibliothek holen. Учитель велел ученику (послал ученика) принести из библиотеки словарь;

c) пассивность: er liess sich überzeugen. Он дал себя уговорить.

(действие выполняется не самим субъектом). Sie lasst sich in diesem Salon schneiden. Она стрижётся в этом салоне;

d) побудительность, пожелание. Lassen Sie mich alles erzählen.

Давайте я обо всём расскажу.

3. Конструкция lassen + sich + Infinitiv имеет пассивное значение с оттенком возможности и переводится на русский язык глаголом в пассивной форме или глаголом «можно», она встречается очень часто в научно-технической литературе: Das Gerät lässt sich reinigen. - Прибор можно почистить (Прибор может быть почищен). - Präsens.

Das Gerät liess sich reinigen. – Прибор можно было почистить.

- Präteritum.

VI. Переведите. Выпишите сказуемые.

- a) 1. Die Studenten haben die Eigenschaften der Stoffe zu vergleichen. 2. Man hatte die Eigenschaften der Legierungen zu erforschen. 3. Wie viel Laborarbeiten haben wir noch durchzuführen? 4. Die Ergebnisse unserer Untersuchung haben Sie noch einmal gründlich zu prüfen. 5. Man wird die Versuche zu wiederholen haben.
- b) 1. Dieser Stoff ist sofort zu prüfen. 2. Ist diese Frage leicht zu lösen? Nein, aber du hast sie doch noch heute zu lösen. 3. Das Gewicht eines Stoffes ist genau zu bestimmen. 4. In den Museen sind Geräte aus Gold zu sehen. 5. Es war leicht zu erkennen, dass das neue Verfahren manche Vorteile hat.
- c) 1. Das Problem lässt sich anders lösen. 2. Das Uran 238 lässt sich in Plutonium verwandeln. 3. Die Konstruktion liess sich einfach herstellen.

VII. Сравните Переведите.

1. Er hat den Artikel zu schreiben. Der Artikel ist zu schreiben. Er hatte den Artikel zu schreiben. 2. Ich habe diese Aufgabe gelöst. Ich habe diese Aufgabe zu lösen. 3. Seine Schwester hat diesen Text übersetzt. Seine Schwester hat diesen Text zu übersetzen. 4. Wir haben die Prüfung abgelegt. Wir haben die Prüfung abzulegen. 5. Die Aufgabe ist nicht leicht. Die Arbeit ist gemacht. Die Arbeit ist zu machen. Der Arbeiter ist schon angekommen. Unser Werk ist sehr groß. 6. Der Plan war erfüllt. Der Plan war zu erfüllen.

VIII. Переведите. Выпишите сказуемые.

1. Das Uran 235 lässt sich für die Gewinnung von Atomenergie anwenden. 2. Die Apparatur muss vor dem Versuch gründlich geprüft werden. 3. Diese Größen sind zu vergleichen. 4. Auf diesem Gebiet der Wissenschaft hat man noch zahlreiche Probleme zu lösen. 5. Ein neues Gerät ist vor dem Einsatz genau zu kontrollieren. 6. Diese Kunststoffe lassen sich leicht herstellen. 7. Die Kontrolle von fertigen Werkstücken kann automatisch durchgeführt werden. 8. Über die Automatisierung des Produktionsprozesses sind viele Bücher geschrieben worden. 9. Nachdem die ersten Resultate nochmals überprüft worden waren, wurde das Experiment fortgesetzt. 10. Unsere Brigade montiert jetzt eine komplizierte Anlage; sie wird in 506 Tagen fertiggestellt werden. 11. Metalle werden durch Plaste ersetzt. 12. Die neue Maschine kann wissenschaftliche Texte aus dem Deutschen und Englischen ins Russische übersetzen. 13. Die wissenschaftliche Forschungsarbeit an den Hochschulen umfasst sowohl theoretische Forschungen, als auch die Lösung praktischer Aufgaben, die die Volkswirtschaft stellt. 14. Wir überprüfen jetzt die

Werkstücke, die von dem neuen Automaten hergestellt worden sind.

IX. Переведите следующие предложения, выразите модальность другими средствами:

a) с "lassen sich + Infinitiv" (возможность).

Образец.: Schwefel lässt sich aus Gesteinen gewinnen. . Schwefel kann man aus Gesteinen gewinnen. Schwefel kann aus Gesteinen gewonnen werden. Man hat Schwefel aus Gesteinen zu gewinnen. – Сера можно получить из горных пород. Сера может быть получена из горных пород.

1. Die Leichtmetalle lassen sich in drei Gruppen unterteilen. 2. Dieses Salz lässt sich in Wasser lösen. 3. Ein komplizierter Stoff lässt sich auf chemischem Wege zerlegen. 4. Alle Vorgänge lassen sich in 2 Gruppen einteilen, nämlich in physikalische und chemische Vorgänge. 5. Die Stoffe lassen sich miteinander verbinden. 6. Wasser lässt sich in einfachere Bestandteile zerlegen;

b) со сказуемым «модальный глагол + Infinitiv Passiv».

1. Viele Stoffe können in Wasser gelöst werden. 2. Die organischen Verbindungen können künstlich hergestellt werden. 3. Für die radioaktiven Stoffe müssen besondere Apparate geschaffen werden.

4. Einige Metalle können durch Elektrolyse erhalten werden. 5. Bei chemischen Untersuchungen muss destilliertes Wasser benutzt werden.

6. Das Wasser kann bei Temperaturen über 100°C in Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt werden. 7. In einer Probierröhre kann etwas rotes Quecksilberoxid erwärmt werden. 8. Ein Gemisch kann in seine Bestandteile zerlegt werden. 9. Dieser Stoff muss mit konzentrierter Schwefelsäure behandelt werden. 10. Die Probleme der Kernchemie sollen von diesem Gelehrten behandelt werden.

X. Укажите правильный вариант перевода сказуемого.

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| I.                          | a) был исследован        |
| 1) werden untersucht        | b) будут исследоваться   |
| 2) kann untersucht werden   | v) может быть исследован |
| 3) wurde untersucht         | г) исследуются           |
| 4) ist untersucht           | д) исследован            |
| 5) werden untersucht werden | е) должен исследоваться  |

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| II.                        | a) должен быть обсужден |
| 1) muss behandelt werden   | б) обсуждены            |
| 2) wird behandelt sein     | v) обсуждался           |
| 3) können behandelt werden | г) будет обсужден       |
| 4) ist behandelt worden    | д) могут быть обсуждены |
| 5) sind behandelt          | е) обсуждаются          |

### III.

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1) ist verbunden           | а) связан              |
| 2) müssen verbunden werden | б) может быть связан   |
| 3) war verbunden worden    | в) должны быть связаны |
| 4) ist verbunden worden    | г) был связан          |
| 6) kann verbunden werden   | д) связывает           |
|                            | е) связывается         |

XI. Переведите следующие предложения. Помните, что перевод бессоюзного инфинитивного оборота нужно начинать с инфинитива, потом переводят пояснительные слова по порядку от запятой, а союзные – с союзов (um, statt, ohne). Образцы:

1. Es ist schwer, hier ein Zimmer zu finden. – Трудно найти здесь комнату.
  2. Ich fahre in die BRD, um Deutsch zu lernen.- Я еду в ФРГ, чтобы учить немецкий язык.
  3. Er kam ins Zimmer, ohne zu grüßen.- Он вошел в комнату, не поздоровавшись.
  4. Fahr(e) mit dem Bus, statt mit dem Flugzeug zu fliegen.- Поезжай на автобусе вместо того, чтобы лететь на самолете.
1. Es ist notwendig, die eigene chemische und elektrotechnische Industrie zu entwickeln. 2. Es ist nicht leicht, den Sauerstoff aus der Luft in reinem Zustand zu gewinnen. 3. Das Recht, einem neuen Element den Namen zu geben, gehört dem, der es entdeckte. 4. Er beginnt, an diesem Thema erst im nächsten Jahr zu arbeiten. 5. In diesem Betrieb arbeitet man daran, neue wirtschaftliche Produktionsverfahren auszuarbeiten und einzuführen.

XII. Переведите предложения с инфинитивными конструкциями um...zu.

1. Um die leichten von den schweren Metallen besser unterscheiden zu können, hat man eine Grenze zwischen diesen beiden Gruppen festgesetzt. 2. Um diese Reaktion an einem einfachen Versuch zu beobachten, nehmen wir Eisen und Schwefel in Pulverform. 3. Der Gelehrte benutzt das Mikroskop, um das Gefüge des Stahls zu untersuchen. 4. Wir müssen den ganzen Prozess genau kennen, um ihn gut regulieren zu können.
- statt...zu

1. Statt diese Analyse zu wiederholen, machte der Laborant andere Analysen. 2. Statt Tausende Tonnen Kohle zu benutzen, verbraucht ein Atomkraftwerk nur einige Gramm Uran. 3. Statt das Radium zu gebrauchen, benutzt man jetzt andere radioaktive Elemente.
- ohne...zu

1. Ohne die Zusammensetzung eines Metalls ganz genau zu kennen, darf man es nicht verwenden. 2. Der Gelehrte macht seine Versuche, ohne

teure und komplizierte Apparatur zu benutzen. 3. Ohne den Apparat geprüft zu haben, darf man niemals einen Versuch beginnen.

XIII. Назовите номера предложений, в которых есть инфинитивная группа. Переведите.

1. Es ist wichtig, die Stoffe zu untersuchen. 2. Man hat das Verfahren zu benutzen, das von jungen Fachleuten entwickelt worden war. 3. Statt das Salz zu gebrauchen, benutzt man in diesem Labor die Säure. 4. Du bist an mir vorbeigegangen, ohne mich zu sehen. 5. Ich arbeite, um Geld zu verdienen. 6. Er treibt Sport, um gesund und fit zu bleiben. 7. Wir haben ohne Arbeit nicht zu leben. 8. Es handelt sich hier um die Eigenschaften der Leichtmetalle.

XIV. Прочтите текст, передайте его содержание на русском языке. Озаглавьте текст. Найдите в тексте все инфинитивные группы.

Im Jahre 1859 reiste Mendelejew nach Heidelberg, wo er im Labor von Bunsen und Kirchhoff arbeitete. Bunsen und Kirchhoff hatten damals die Spektralanalyse entdeckt und damit eine Methode gefunden, die Zusammensetzung der Stoffe zu erforschen. Bald konnten mit Hilfe der Spektralanalyse auch neue Elemente entdeckt werden. Aus dieser Zeit stammen zwei Schriften Mendelejews, die an seine früheren Veröffentlichungen anknüpfen: "Über die molekulare Kohäsion von Flüssigkeiten" und "Über die Ausdehnung homologer Flüssigkeiten". Seine dialektische Betrachtung ermöglichte ihm die Entdeckung des Gesetzes der Periodizität. Es sagt aus, dass die Eigenschaften der Elemente und Verbindungen periodisch von den Atommassen der Elemente abhängen. Dieses Gesetz war die Grundlage für Mendelejews System der Elemente. Darin und in der konsequenten Anwendung dieses Gesetzes unterscheiden sich die Arbeiten Mendelejews zur Systematisierung der Elemente grundsätzlich von den ähnlichen Arbeiten der anderen Chemiker seiner Zeit. Friedrich Engels schätzte die allgemeine Bedeutung der Mendelejewschen Entdeckung ein: "Mendelejew war fest daran überzeugt, ein Gesetz gefunden zu haben: Naturgesetze dulden keine Ausnahmen und unterscheiden sich dadurch von Regeln und Regelmäßigkeiten... Das Periodische Gesetz muss entweder bis zu seinen letzten Konsequenzen anerkannt und als ein neues Mittel der chemischen Forschung betrachtet oder es muss verworfen werden"... . Bereits in der Arbeit von 1869 finden sich prognostische Züge, wenn er schreibt: "Man muss die Entdeckung noch vieler unbekannter Grundstoffe erwarten z.B. Elemente, die dem Al und Si ähnlich sind, mit einem Atomgewicht von 65 bis 75".

XV. Прочтите и переведите текст.

#### Wesen, Aufgaben und Einteilung der Chemie

1. Die Chemie ist als die Lehre von dem Aufbau, den Eigenschaften und Umwandlungen der Stoffe definiert. Jeder Stoff unterscheidet sich von anderen Stoffen durch besondere Eigenschaften. Die wichtigsten physikalischen Eigenschaften eines Stoffes sind Farbe, Härte, Dichte, seine Zustandsform bei Raumtemperatur. Hinzu kommen noch chemische Eigenschaften der Stoffe, zum Beispiel, das Verhalten an der Luft, im Wasser und gegenüber Säuren. Diese und noch weitere (еще другие) Stoffeigenschaften werden von der Chemie untersucht.

2. Die Chemie steht in enger Beziehung (связана) zur Physik, der Lehre von den Zustandsänderungen der Stoffe und Energieumwandlungen. Der Unterschied zwischen physikalischen und chemischen Vorgängen beruht auf dem Kriterium der Stoffänderung. Physikalische Vorgänge, wie z.B. Prozesse des Schmelzens und der Kristallisation von Stoffen, verlaufen ohne Stoffänderung. Chemische Vorgänge sind mit Stoffänderungen verbunden.

3. Die Chemie unterteilt man gewöhnlich in drei Hauptgebiete, nämlich in die allgemeine, die anorganische und die organische Chemie. Die allgemeine Chemie befasst sich in der Regel mit dem Aufbau der Stoffe. In der anorganischen Chemie werden Vorkommen, Gewinnung, Eigenschaften, Reaktionen und Verwendung aller bekannten Elemente und Verbindungen mit Ausnahme der Kohlenstoffverbindungen behandelt. Die organische Chemie ist die Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Sondergebiete der Chemie sind unter anderem die analytische Chemie, die physikalische Chemie und die Kernchemie.

XVI. Озаглавьте абзацы текста А.

XVII. Ответьте на вопросы.

1. Wie wird die Chemie definiert? 2. Welche Eigenschaften der Stoffe untersucht die Chemie? 3. Wie verlaufen physikalische und chemische Vorgänge? 4. Womit befasst sich die allgemeine Chemie? 5. Was untersucht die anorganische Chemie? 6. Was untersucht die organische Chemie?

XVIII. Составьте план пересказа текста.

XIX. Прочтите и переведите текст (используйте словарь).

Nikolai Nikolajewitsch Semjonow (1896-1986)

N.N.Semjonow studierte an der Universität Petrograd, wo er 1917 promovierte (die Doktorwürde erlangte). Er gehört zu den Schülern des bedeutenden sowjetischen Physikers A.F.Ioffe. Seine Dissertation beschäftigte sich bereits mit den Problemen, auf die er in den folgenden Jahren seine Forschungsarbeit konzentrierte. Seine ersten Arbeiten galten der Theorie der molekularen Bindungen. 1916 konnte er erstmalig eine wissenschaftliche Abhandlung veröffentlichen. 1920 übernahm Semjonow das Laboratorium für Elektronenprozesse

des Leningrader Polytechnischen Instituts und baute hier die Abteilung für physikalische Chemie auf. An diesem Institut wurde er 1928 Professor.

Für seine hervorragenden Leistungen beim Aufbau der Wissenschaften in der Sowjetunion wurde er mit hohen Ehrungen bedacht. Fünfmal erhielt er den Leninorden und ist Träger des Ordens vom Roten Arbeitsbanner. Seine wissenschaftlichen Arbeiten sind in der ganzen Welt geachtet. Bereits 1934 erschien seine Monographie "Chemische Kinetik und Kettenreaktionen" und 1954 das Werk "Einige Probleme der chemischen Kinetik und Reaktionsfähigkeit", beide Werke sind in viele Sprachen übersetzt worden und trugen dazu bei, das Ansehen der sowjetischen Wissenschaft in der Welt zu fördern. Nach der Verleihung des Nobelpreises an Pawlow im Jahre 1904 und an Metschnikow im Jahre 1908 war Semjonow der dritte russische Wissenschaftler und der erste sowjetische Gelehrte, der diese hohe Auszeichnung erhielt. 1956 erhielt er den Nobelpreis für Chemie für Untersuchungen über den Mechanismus chemischer Reaktionen.

Das wissenschaftliche Werk Semjonows ist fast ausschließlich der Reaktionskinetik und der Theorie der Kettenreaktionen gewidmet. In seinem Nobelvortrag hat Semjonow auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Reaktionskinetik verstärkt in das Forschungsprogramm aufzunehmen. Er sagte: "Es ist eine der Hauptaufgaben der Chemie, die Möglichkeit zu schaffen, die Geschwindigkeit eines chemischen Umwandlungsprozesses und seine Richtung rationell regulieren zu können".

Пояснения к тексту:

die Sowjetunion = die UdSSR – Советский Союз;

mit hohen Ehrungen bedenken – наделять (награждать) высокими почестями.

XX. Расскажите о Н.Н.Семенове на основе текста.  
Используйте короткие простые предложения.

XXI. Переведите текст письменно (со словарем).

Mendelevium

Das Recht, einem neuen Element den Namen zu geben, gehört dem, der es entdeckte. Die neun ersten Transurane wurden von amerikanischen Physikern dargestellt, untersucht, erkannt oder, wie man üblicherweise (обычно) schreibt, identifiziert (определять). Zwei von ihnen – das Neptunium und das Plutonium – wurden zu Ehren (в часть) der fernsten Planeten des Sonnensystems benannt, drei – Amerizium, Berkelium und Kalifornium – nach geographischen Begriffen und weitere drei – Curium, Einsteinium und Fermium – zu Ehren bedeutender Physiker.

Das Element Nummer 101, das heute Mendelevium heißt, wurde erstmals Anfang 1955 im Strahlungslaboratorium der Universität von Kalifornien dargestellt. Dieses Element zeichnet sich nicht nur



dadurch aus, dass mit ihm das zweite Hundert der chemischen Elemente beginnt. Fast zehn Jahre lang galten Synthese und Identifizierung des Mendeleeviums als der Gipfel experimenteller Meisterschaft in der Physik ebenso wie in der Chemie

“Für das neue Element wurde die Bezeichnung Mendeleevium vorgeschlagen zum Zeichen der Anerkennung der Verdienste des großen russischen Chemikers D.Mendelejew, der als erster das Periodensystem der Elemente zur Vorhersage der chemischen Eigenschaften noch unentdeckter Elemente verwendete, dessen Prinzipien zum Schlüssel für die Entdeckung der meisten Transurane geworden sind”. Diese Worte stammen aus dem Buch “Die Transurane” von E.Hyde, E.Perlmann und G.T.Seaborg.

XXII. Подготовьте сообщения на немецком языке:

1. О жизни и деятельности Д.И.Менделеева, используйте материал предыдущих уроков;
2. О классификации и задачах химии.

XXIII. Переведите на немецкий язык.

Каждое вещество имеет свои особые свойства. Важнейшие физические свойства вещества – цвет, твердость, плотность и другие. Химия тесно связана с физикой. Физические процессы протекают без изменения вещества, а химические – с изменением вещества. Химию делают обычно на общую, органическую и неорганическую.

#### Список сильных глаголов

Внимание! Этот список содержит важнейшие однокоренные сильные и неправильные глаголы. Большинство глаголов употребляются со следующими приставками:

ab-	ein-	heim-	um-
abwärts-	einander-	her-	unter-
an-	ent-	herein-	ver-
auf-	entgegen-	hier-	voll-
aufwärts-	entlang-	hin-	vor-
aus-	emp-	hinaus-	weg-
be-	empor-	hinter-	wider-
bei-	er-	los-	wieder-
da-	fort-	miß-	zer-
darán-	für-	mit-	zu-
darauf-	ge-	nach-	zurück-
draußen-	gegenüber-	nahe-	zusammen-
durch-	gleich-	über-	zwischen-

Некоторые глаголы могут иметь две приставки. Например: kaufen, verkaufen, ausverkaufen.

Infinitiv	Präteritum	Partizip II	Перевод
befehlen	befahl	befohlen	приказывать
beginnen	begann	begonnen	начинать
bieten	bot	geboten	предлагать
binden	band	gebunden	связывать
bitten	bat	gebeten	просить
bleiben	blieb	geblieben	оставаться
braten	briet	gebraten	жарить
brennen	brannte	gebrannt	гореть
bringen	brachte	gebracht	приносить
denken	dachte	gedacht	думать
dürfen	durfte	gedurft	мочь
empfehlen	empfahl	empfohlen	рекомендовать
essen	ass	gegessen	есть
fahren	fuhr	gefahren	ехать, везти
fallen	fiel	gefallen	падать
fangen	fang	gefangen	ловить
finden	fand	gefunden	находить
fliegen	flog	geflogen	лететь
fliehen	floh	geflohen	убегать
frieren	fror	gefroren	мерзнуть
gebären	gebar	geboren	родить
geben	gab	gegeben	давать
gehen	ging	gegangen	идти
gelingen	gelang	gelungen	удаваться
genesen	genas	genesen	выздоровливать
geschehen	geschah	geschehen	случаться
gewinnen	gewann	gewonnen	добывать
gleichen	glich	geglichen	быть похожим
greifen	griff	gegriffen	хватать
haben	hatte	gehabt	иметь
halten	hielt	gehalten	держать
hängen	hing	gehangen	висеть
heben	hob	gehoben	поднимать
heißen	hieß	geheißen	называться
helfen	half	gehelpen	помогать
kennen	kannte	gekannt	знать
kommen	kam	gekommen	приходить
konnen	konnte	gekonnt	мочь
laden	lud	geladen	приглашать
lassen	liess	gelassen	оставлять
laufen	lief	gelaufen	бегать
lesen	las	gelesen	читать
liegen	lag	gelegen	лежать
messen	mass	gemessen	мерить

mißlingen	mißlang	mißlungen	не удаваться
mögen	mochte	gemocht	хотеть
müssen	musste	gemusst	долженствовать
nehmen	nahm	genommen	брать
nennen	nannte	genannt	называть
raten	riet	geraten	советовать
reiben	rieb	gerieben	тереть
rufen	rief	gerufen	звать
schaffen	schuf	geschaffen	создавать
scheiden	schied	geschieden	отделять
scheinen	schien	geschienen	светить
schlafen	schlief	geschlafen	спать
schlagen	schlug	geschlagen	бить
schließen	schloß	geschlossen	закрывать
schneiden	schnitt	geschnitten	стричь
schreiben	schrieb	geschrieben	писать
schweigen	schwieg	geschwiegen	молчать
schwimmen	schwamm	geschwommen	плавать
sehen	sah	gesehen	видеть
sein	war	gewesen	быть
singen	sang	gesungen	петь
sinken	sank	gesunken	опускаться
sitzen	saß	gesessen	сидеть
sollen	sollte	gesollt	долженствовать
sprechen	sprach	gesprochen	говорить
stehen	stand	gestanden	стоять
steigen	stieg	gestiegen	подниматься
sterben	starb	gestorben	умирать
tragen	trug	getragen	нести
treffen	traf	getroffen	встречать
treiben	trieb	getrieben	гнать
treten	trat	getreten	ступать
trinken	trank	getrunken	пить
tun	tat	getan	делать
vergessen	vergass	vergessen	забыть
verlieren	verlor	verloren	терять
wachsen	wuchs	gewachsen	расти
waschen	wusch	gewaschen	мыть
weisen	wies	gewiesen	указывать
wenden	wandte	gewandt	поворачивать
werben	warb	geworben	вербовать
werden	wurde	geworden	становиться
werfen	warf	geworfen	бросать
winden	wand	gewunden	плести
wissen	wusste	gewusst	знать
wollen	wollte	gewollt	хотеть
ziehen	zog	gezogen	тащить

## СОДЕРЖАНИЕ

Lektion 1 <b>Aus der Geschichte der Chemie</b> .....	4
Склонение артиклей и имен существительных .....	10
Lektion 2 <b>Im Chemieunterricht</b> .....	16
Основные формы глаголов .....	17
Личные местоимения .....	27
Притяжательные местоимения .....	29
Lektion 3 <b>Wesen, Aufgaben und Einteilung der Chemie</b> .....	32
Модальные конструкции .....	34
Инфинитивные обороты .....	37
Список сильных, неправильных глаголов .....	41

Учебное издание

**ИЗ ИСТОРИИ ХИМИИ (1 ЧАСТЬ)**

Учебные задания по немецкому языку

Составители: Б е л а ш е в с к а я Лидия Павловна  
Б о р о д а ч е в а Ольга Ивановна

Редактор Л. Я. Ч е г о д а е в а  
Корректор Н. С. К у п р и я н о в а

Лицензия ЛР 020301 от 30.12.96 г.

Подписано в печать 19.12.01. Формат 60×84 1/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 2,55. Усл. кр.-отт. 2,67. Уч. изд. л. 2,75.  
Тираж 100 экз. Заказ 135. Арт.С – 7(Д5)/2001.

Самарский государственный аэрокосмический  
университет имени академика С.П. Королева.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

---

ИПО Самарского государственного университета.  
443001 Самара, ул. Молодогвардейская, 151.