

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Национальный авиационный университет

НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ

**Методическая разработка
для учащихся начального этапа обучения
факультета по работе с иностранными студентами**

Киев 2005

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Национальный авиационный университет

НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ

Методическая разработка
для учащихся начального этапа обучения
факультета по работе с иностранными студентами

Киев 2005

УД К 811.161.1(076.5)
ББК Ш 141.12-96
Н 347

Составители: С.В. Алёхина, В.А. Довгань

Рецензент В.Ф. Малкина

Утверждено на заседании научно-методично-редакционного совета факультета по работе с иностранными студентами НАУ 25 января 2005 года.

Н347 Научный стиль речи: Методическая разработка / Сост.: С. В. Алёхина, В. А. Довгань. – К.: НАУ, 2005. – 72 с.

Методическая разработка создана для ввода и закрепления лексико-грамматического материала по научному стилю речи на начальном этапе обучения студентов-иностранцев.

Предназначена для учащихся факультета по работе с иностранными студентами.

ВВЕДЕНИЕ

Данная методическая разработка предназначена для студентов-иностранцев, обучающихся на подготовительном отделении в группах инженерного и экономического профилей и приступающих к изучению основ таких дисциплин, как математика, черчение, химия, физика, география, экономика на русском языке.

Содержание материалов определяется учебными программами и планами по указанным дисциплинам на начальном этапе обучения.

Цель методической разработки – введение и закрепление минимума лексико-грамматического материала первых занятий по предметам.

Структурно методическая разработка делится на шесть частей, представляющих одну из учебных дисциплин: математика, черчение, химия, физика, география, основы экономики. Каждый урок разработки рассчитан на два академических часа занятий по русскому языку. Конечной целью урока является овладение учащимися научной информацией по заявленной теме, которая представлена в виде текста, а также формирование первичных навыков в таких видах речевой деятельности, как чтение, говорение, письмо.

В каждом уроке имеются предтекстовые задания, направленные на снятие лексико-грамматических трудностей, текст, послетекстовые задания на проверку понимания и закрепление активизируемого материала, поурочные словарики. Вводные темы по предметам, подлежащие репродуктивно-рецептивному усвоению, завершаются контрольными заданиями.

Многократное повторение лексико-грамматического материала от урока к уроку и от одной научной дисциплины к другой, а также наличие грамматических, речевых образцов способствуют эффективному усвоению общенаучной и терминологической лексики и закреплению единиц грамматики на материале научной речи. Таким образом, навыки и умения, выработанные на начальном этапе обучения, послужат основой для изучения и систематизации информативного и языкового материала на следующем этапе обучения во втором семестре.

Математика

Урок 1

Цифры и числа

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте.

1 - один 6 - шесть цифра - цифры
2 - два 7 - семь число - числа
3 - три 8 - восемь
4 - четыре 9 - девять целое число - целые числа
5 - пять 10 - десять натуральное число - натуральные числа
0 - ноль

Задание 2. Прочитайте цифры.

1 - это цифра один, 2 - это цифра два, 3 - это цифра три, 4 - это цифра четыре, 5 - это цифра пять, 6 - это цифра шесть, 7 - это цифра семь, 8 - это цифра восемь, 9 - это цифра девять, 0 - это цифра ноль.

Один, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, ноль - это цифры.

Задание 3. Прочитайте числа.

1 - это число один, 2 - это число два, 3 - это число три, 4 - это число четыре, 5 - это число пять, 6 - это число шесть, 7 - это число семь, 8 - это число восемь, 9 - это число девять, 10 - это число десять, 11 - это число одиннадцать, 12 - это число двенадцать.

Один, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, десять, одиннадцать, двенадцать - это числа.

Задание 4. Прочитайте текст.

Текст

Один - это натуральное число. Пять - это натуральное число. Двенадцать - это тоже натуральное число. Числа 1, 2, 3, 4, 5, ... - это натуральные числа. Числа 1, 2, 3, 4, 5, ... - это ещё целые числа. Число ноль (0) - это целое число, но не натуральное число.

Задание 5. Ответьте на вопросы.

1. 3 - это какое число? 2. 10 - это какое число? 3. 12 - это какое число? 4. 2 и 5 - это какие числа? 5. 0 - это какое число?

Задание 6. Задайте вопросы по модели.

Модель: 1 - это число один? Да, это число один

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. ... ? Да, это число 3. | |
| 2. ... ? Да, это число 8. | 6. ... ? Да, это число 10. |
| 3. ... ? Да, это цифра 4. | 7. ... ? Да, это цифра 6. |
| 4. ... ? Да, это число 9. | 8. ... ? Да, это цифра 0. |
| 5. ... ? Да, это число 12. | 9. ... ? Да, это цифры 1 и 2. |

Задание 7. Прочитайте текст.

Текст

1, 2, 3, 4, 5 - это числа. Это целые числа. Это целые натуральные числа.
11 - это число. Это целое натуральное число. 12 - это тоже целое натуральное число. 11 и 12 - это целые натуральные числа.

Задание 8. Ответьте на вопросы.

1. 8 - это цифра или число? 2. 12 - это цифра или число? 3. 5 - это натуральное число? 4. 9 - это целое число? 5. 2 - это натуральное целое число?

Words and Phrases

натуральное число – natural number целое число - integral number, integer
цифра – digit число - number

Урок 2

Знаки и арифметические действия

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте.

10 - десять	30 - тридцать	600 - шестьсот
11 - одиннадцать	40 - сорок	700 - семьсот
12 - двенадцать	50 - пятьдесят	800 - восемьсот
13 - тринадцать	60 - шестьдесят	900 - девятьсот
14 - четырнадцать	70 - семьдесят	1000 - тысяча
15 - пятнадцать	80 - восемьдесят	
16 - шестнадцать	90 - девяносто	
17 - семнадцать	100 - сто	
18 - восемнадцать	200 - двести	
19 - девятнадцать	300 - триста	
20 - двадцать	400 - четыреста	
21 - двадцать один	500 - пятьсот	

Задание 2. Выполните по модели.

Модель: 2 - это натуральное число.

2 - это целое число.

2 и 5 - это натуральные числа (и целые числа).

4 - 6 - 9 - 12 - 19 -

3 и 4 - 6 и 8 - 9 и 7 - 12 и 20 - 19 и 12 - ...

18 - 19 - 13 - 14 - 15 -

18 и 80 - 19 и 99 - 13 и 33 - ... 14 и 44 - 15 и 55 - ...

16 - 17 -

16 и 66 - 17 и 77 -

Задание 3. Слушайте и повторяйте.

а) 1, 11, 110, 111, 8, 18, 118, 188, 33, 13, 313, 133, 43, 34, 144, 114, 158, 185, 188, 155, 239, 293, 392, 19, 199, 999, 119, 91, 911, 191.

б) 7, 17, 77, 177, 771, 777, 717, 617, 716, 443, 344, 6, 106, 16, 116, 161, 166, 616, 661, 51, 55, 165, 206, 369, 963, 128, 333, 449, 944., 881, 188, 888.

знак – знаки	действие - действия
+ плюс	сложение
- минус	вычитание
· умножить на	умножение
: разделить на	деление
= равно	

Задание 4. Читайте диалоги.

I.

- Что это: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0?

- Это цифры.

- 1 (один) - это цифра?

- Да, 1 (один) - это цифра, 2 (два) - это тоже цифра, 3 (три), 4 (четыре), 5 (пять), 6 (шесть), 7 (семь), 8 (восемь), 9 (девять) и 0 (нуль) - это тоже цифры.

- А что это +?

- Это + (плюс). + (плюс) - это знак.

- А - (минус) - это тоже знак?

- Да, - (минус) тоже знак.

II.

- 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 - это числа?

- Да, это числа.

- Что это · (х)?

- Это знак «умножить на».

- А что это : ?

- Это тоже знак. Это знак «разделить на».

Задание 5. Читайте слова и словосочетания.

Натуральное число - натуральные числа, целое число - целые числа, чётное число - чётные числа, положительное число - положительные числа, отрицательное число - отрицательные числа.

Задание 6. Читайте, слушайте и повторяйте текст.

Текст

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - это натуральные числа. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14... - это чётные числа. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13... - это нечётные числа. 2, 13, 496, 1008 - это целые положительные числа. -4, -76, -276 — это отрицательные числа. Положительное число имеет знак + (плюс), отрицательное число имеет знак - (минус). Любое число больше, чем число 0 (нуль) - это положительное число. Любое число меньше, чем 0 (нуль) - это отрицательное число.

Задание 7. Ответьте на вопросы.

1. 0 (нуль) - это цифра или число? 2. 39 - это цифра? 3. 8 - это число?

4. Какой знак имеет положительное число? 5. Какой знак имеет отрицательное число? 6. 0 (нуль) - это натуральное число?

Words and Phrases

больше – more
вычитание – subtraction
деление – division
делить – to divide
минус – minus
отрицательный – negative

плюс – plus
положительный – positive
сложение – addition
умножение – multiplication
умножить – to multiply

Урок 3

Сложение и вычитание

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте.

Действие – действия, арифметическое действие - арифметические действия, сложение, слагаемое – слагаемые, сумма, вычитание, уменьшаемое – уменьшаемые, вычитаемое – вычитаемые, разность, результат.

Задание 3. Читайте текст.

Текст

Вот + (плюс). Это знак. А это - (минус). Это тоже знак. + (плюс) и - (минус) - это знаки. = это знак равно (будет).

$3 + 2 = 5$ (три плюс два будет пять) . Это действие. Это арифметическое действие. Это сложение. Числа 3 (три) и 2 (два) - это слагаемые. Число 5 (пять) - это сумма.

$10 - 6 = 4$ (десять минус шесть будет четыре). Это действие. Это тоже арифметическое действие. Это вычитание. Число 10 (десять) - это уменьшаемое. Число 6 (шесть) - это вычитаемое. Число 4 (четыре) - это разность. Сложение и вычитание - это арифметические действия.

Задание 4. Отвечайте на вопросы.

а) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 - это цифры?

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 - это числа?

+ (плюс) - это знак?

- (минус) - это тоже знак?

б) $1 + 3 = 4$

Число 4 (четыре) - это сумма?

Числа 1 (один) и 3 (три) - это слагаемые?

в) $8 - 3 = 5$

Число 5 (пять) - это разность?

Число 8 (восемь) - это уменьшаемое?

Число 3 (три) - это вычитаемое?

г) Сложение - это арифметическое действие?

Вычитание - это арифметическое действие?

Сложение и вычитание - это арифметические действия?

Задание 5. Задайте вопросы по модели.

Модель: 14 - что это? Это число 14 (четырнадцать).

15 - это число пятнадцать? Да, это число пятнадцать.

... ? Это сложение.

... ? Это вычитание.

... ? Да, это знак.

... ? Это сумма.

- ... ? Да, это сложение. ... ? Это знак «плюс».
 ... ? Да, это разность. ... ? Да, это вычитание.
 ... ? Да, это знак «равно» (будет). ... ? Да, это арифметическое действие.

Задание 6. Запишите слова в таблицу.

он	она	оно	они

Минус, действие, знак, разность, числа, сложение, вычитание, сумма, знаки, цифра, плюс, число, действия, цифры, результат.

Задание 7. Читайте выражения.

$32 + 11 = 43$	$15 + 15 = 30$	$47 - 7 = 40$	$67 - 12 = 55$
$88 + 9 = 97$	$102 + 25 = 127$	$38 - 18 = 20$	$67 - 12 = 55$
$88 + 9 = 97$	$99 + 55 = 154$	$12 - 6 = 6$	$31 - 10 = 21$
$45 + 10 = 55$	$75 + 6 = 81$	$55 - 5 = 50$	$19 - 7 = 12$

Задание 8. Читайте диалоги.

I. $33 + 11 = 44$

- Тридцать три плюс одиннадцать – это вычитание?
- Нет, это сложение.
- Число 33 (тридцать три) – это слагаемое?
- Да, число 33 (тридцать три) - это слагаемое.
- А число 44 (сорок четыре) – это разность?
- Нет, число 44 (сорок четыре) – это сумма.
- Сложение – это арифметическое действие?
- Да, сложение – это арифметическое действие.

II. $23 - 13 = 10$

- Двадцать три минус тринадцать. Какое это действие?
- Это арифметическое действие – вычитание.
- Число 10 (десять) – это сумма?
- Нет, число 10 (десять) – это разность.
- Число 13 (тринадцать) – это слагаемое?
- Нет, число 13 (тринадцать) – это вычитаемое.
- А число 23 (двадцать три) – это уменьшаемое?
- Да, число 23 (двадцать три) – это уменьшаемое.
- Это знак – «равно»?
- Нет, это знак «минус».

Задание 9. Ответьте на вопросы.

1. Сложение – это арифметическое действие? 2. Вычитание – это арифметическое действие? 3. Какие вы знаете арифметические действия?
4. Какие вы знаете знаки? 5. Результат сложения – это сумма или разность?
6. Результат вычитания – это разность или сумма?

Words and Phrases

действие - operation
 знак - sign
 разность - difference

результат – result
 сумма чисел – sum of numbers
 уменьшать – to decrease, to slow down

Урок 4

Умножение и деление

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте.

Умножение, множитель – множители, произведение, деление, делимое – делимые, делитель – делители, частное.

Задание 2. Слушайте, повторяйте, читайте.

Именительный падеж	Дательный падеж
<i>что?</i>	<i>чему?</i>
нуль	нулю
один	одному
единица	единице
два	двум
три	трём
четыре	четырёх
пять	пяти
шесть	шести
семь	семи
восемь	восьми
девять	деяти
десять	десяти
одиннадцать	одиннадцати
двадцать	двадцати
тридцать	тридцати
пятьдесят	пятидесяти
шестьдесят	шестидесяти
семьдесят	семидесяти
восемьдесят	восьмидесяти
сорок	сорока
девяносто	девяноста
сто	ста

ЗАПОМНИТЕ!

он	результат	равен	+ дательный падеж <i>чему?</i>
она	сумма, разность	равна	
оно	слагаемое, уменьшаемое	равно	
они	слагаемые, вычитаемые	равны	

Задание 3. Слушайте, повторяйте, читайте.

$$1 \cdot 1 = 1$$

Один умножить на один равно одному.

$$2 \cdot 2 = 4$$

Два умножить на два равно четырём.

$3 \cdot 4 = 12$ Три умножить на четыре равно двенадцати.
 $6 : 3 = 2$ Шесть разделить на три равно двум.
 $18 : 2 = 9$ Восемнадцать разделить на два равно девяти.
 $40 : 5 = 8$ Сорок разделить на пять равно восьми.

Задание 4. Читайте текст.

$15 + 20 = 35$ Пятнадцать плюс двадцать равно тридцати пяти. Это сложение. Сумма равна 35 (тридцати пяти).

$29 - 11 = 18$ Двадцать девять минус одиннадцать равно восемнадцать. Это вычитание. Разность равна 18 (восемнадцать). Сложение и вычитание – это арифметические действия. $4 \cdot 5 = 20$ Четыре умножить на пять равно двадцати. Это умножение. Числа 4 (четыре) и 5 (пять) – это множители. Число 20 (двадцать) – это произведение. Произведение равно 20 (двадцати).

$63 : 7 = 9$ Шестьдесят три разделить на семь равно девяти. Это деление. Число 63 (шестьдесят три) – это делимое. Число 7 (семь) – это делитель. Число 9 (девять) – это частное. Частное равно 9 (девяти).

Умножение и деление – это тоже арифметические действия.

Задание 5. Запишите слова в таблицу.

он	она	оно	они

Частное, число, произведение, знак, умножение, сложение, множитель, числа, действие, деление, плюс, минус, сумма, делимое, действия, знаки.

Задание 6. Читайте выражения.

$55 \cdot 2 = 110$	$18 \cdot 3 = 34$	$6 : 3 = 2$	$100 : 10 = 10$
$25 \cdot 4 = 100$	$9 \cdot 2 = 18$	$10 : 2 = 5$	$48 : 6 = 8$
$6 \cdot 6 = 36$	$11 \cdot 3 = 33$	$20 : 5 = 4$	$36 : 6 = 6$
$10 \cdot 8 = 80$	$22 \cdot 2 = 44$	$49 : 7 = 7$	$200 : 10 = 20$

Задание 7. Поставьте вопросы по модели.

Модель: $18 : 9 = 2$

-Это умножение? - Нет, это не умножение (Что это?).

- Какое это действие? - Это деление.

$8 \cdot 6 = 48$

...? Да, это умножение.

...? 8 (восемь) – это множитель.

...? 6 (шесть) – это тоже множитель.

...? 48 (сорок восемь) – это произведение.

...? Нет, это знак «умножить на».

$36 : 12 = 3$

...? Это деление.

...? 36 (тридцать шесть) – это делимое.

...? 12 (двенадцать) – это делитель.

...? Да, 3 (три) – это частное.

...? Нет, это знак «разделить на».

Задание 8. Читайте диалоги.

I. $9 : 3 = 3$

- Девять разделить на три равно трём – это арифметическое действие?
- Да, это арифметическое действие.
- $:$ - Какой это знак?
- Это знак «разделить на».
- Это деление?
- Да, это деление.
- 3 (три) – это произведение?
- Нет, 3 (три) – это частное.

II. $5 \cdot 6 = 30$

- Пять умножить на шесть равно тридцати – это умножение?
- Да, это умножение.
- Числа 5 (пять) и 6 (шесть) – это множители?
- Да, это множители.
- Число 30 (тридцать) – это произведение?
- Да, это произведение.
- Умножение – это арифметическое действие?
- Да, это арифметическое действие.

Задание 9. Ответьте на вопросы.

1. Умножение – это арифметическое действие? 2. Деление – это тоже арифметическое действие? 3. Какие еще арифметические действия вы знаете? 4. Результат деления – это частное или произведение? 5. Результат умножения – это произведение или частное?

Words and Phrases

делитель – divisor

произведение - product

множитель - multiplier

частное - quotient

Урок 5

Арифметические действия

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте.

В математике буквы обозначают числа. Буквы мы читаем так: a (а), b (бэ), c (цэ), d (дэ), f (эф), k (ка), m (эм), n (эн), p (пэ), x (икс), z (зэт), y (игрек).

Задание 2. Читайте, повторяйте.

1. $a + b = c$

a плюс b равно c .

c – это сумма.

c – это сумма чисел a и b .

Сумма чисел a и b равна c .

3. $a \cdot b = c$

a умножить на b равно c .

c – это произведение.

2. $a - b = c$

a минус b равно c .

c – это разность.

c – это разность чисел a и b .

Разность чисел a и b равна c .

4. $a : b = c$

a разделить на b равно c .

c – это частное.

c – это произведение чисел a и b .
 Произведение чисел a и b равно c .

c – это частное чисел a и b
 Частное от деления чисел a и b равно c .

ЗАПОМНИТЕ!

$a = 0$ a равно нулю $b = 0$ b равно нулю $c = 0$ c равно нулю	$x = 0$ x равен нулю $y = 0$ y равен нулю $z = 0$ z равен нулю
---	---

Задание 3. Читайте выражения. Следите за произношением.

$$12b + 19a = c \quad 6a \cdot 12 = c$$

$$31k - 29x = p \quad 33m \cdot 15n = p$$

$$11f + 10c = d \quad 42b : 5y = a$$

$$x + 3n = 12p \quad 2m : 14 = n$$

$$9a - 18x = y \quad 56c \cdot 7d = x$$

Задание 4. Читайте выражения. Следите за произношением.

$$c = 8 \quad a = 12 \quad d = 13 \quad n = 50 \quad z = 100$$

$$b = 9 \quad b = 19 \quad a = 14 \quad c = 60 \quad y \neq 72$$

$$x = 10 \quad d = 21 \quad b \neq 20 \quad d = 70 \quad d = 88$$

$$y = 3 \quad c = 17 \quad y \neq 0 \quad k \neq 80 \quad a = 99$$

$$p = 5 \quad f = 11 \quad x \neq 2 \quad m \neq 90 \quad p \neq 101$$

Задание 5. Закончите предложения. Прочитайте их.

$$3 + 8 = 11 \quad \text{Сумма чисел 3 и 8 равна}$$

$$5 + 10 = 15 \quad \text{Сумма чисел 5 и 10 равна}$$

$$19 - 9 = 10 \quad \text{Разность чисел 19 и 9 равна}$$

$$21 - 5 = 16 \quad \text{Разность чисел 21 и 5 равна}$$

$$6 \cdot 3 = 18 \quad \text{Произведение чисел 6 и 3 равно}$$

$$18 \cdot 2 = 36 \quad \text{Произведение чисел 18 и 2 равно}$$

$$9 : 3 = 3 \quad \text{Частное от деления чисел 9 и 3 равно}$$

$$10 : 5 = 2 \quad \text{Частное от деления чисел 10 и 2 равно}$$

Задание 6. Выполните по модели.

Модель: $2 + 3 = 5$

- Чему равна сумма чисел 2 и 3? Сумма равна пяти.

- Сумма чисел 2 и 3 равна пяти? Да, сумма равна пяти.

$$5 + 5 = 10 \quad 11 - 6 = 5 \quad 4 \cdot 4 = 16 \quad 15 : 5 = 3$$

$$19 + 1 = 20 \quad 22 - 10 = 12 \quad 6 \cdot 3 = 18 \quad 14 : 2 = 7$$

$$18 + 5 = 23 \quad 12 - 3 = 9 \quad 5 \cdot 4 = 20 \quad 18 : 9 = 2$$

$$13 + 3 = 6 \quad 9 - 8 = 1 \quad 7 \cdot 2 = 14 \quad 21 : 7 = 3$$

$$33 + 11 = 44 \quad 40 - 5 = 35 \quad 8 \cdot 5 = 40 \quad 80 : 10 = 8$$

Задание 7. Читайте диалоги.

I. $8 \cdot 2 = 16$

- Восемь умножить на два равно шестнадцати?
- Да. А какое это действие?
- Это умножение. А восемь и два – это множители?
- Да, это множители. Скажите, пожалуйста, чему равно произведение?
- Произведение равно шестнадцати.

II. $28 : 7 = 4$

- Двадцать восемь – это делимое?
- Да. А чему равен делитель?
- Делитель равен семи.
- Чему равно частное?
- Частное равно четырём.
- Скажите, пожалуйста, какое это действие?
- Это деление. Читайте это действие.
- Двадцать восемь разделить на семь равно четырём.

Задание 8. Ответьте на вопросы.

1. Какие знаки вы знаете?
2. Какие арифметические действия вы знаете?
3. Чему равна сумма чисел 4 и 3?
4. Чему равна разность чисел 4 и 3?
5. Чему равно произведение чисел 4 и 3?

Урок 6

Обыкновенные дроби

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте.

<i>сколько?</i>	<i>какой?</i>	<i>какая?</i>	<i>какое?</i>	<i>какие?</i>
один	первый	первая	первое	первые
два	второй	вторая	второе	вторые
три	третий	третья	третье	третьи
четыре	четвёртый	четвёртая	четвёртое	четвёртые
пять	пятый	пятая	пятое	пяты
шесть	шестой	шестая	шестое	шестые
семь	седьмой	седьмая	седьмое	седьмые
восемь	восьмой	восьмая	восьмое	восьмые
девять	девятый	девятая	девятое	девятые
десять	десятый	десятая	десятое	десяты

Задание 2. Читайте дроби.

$\frac{1}{2}$ - одна вторая

$\frac{1}{3}$ - одна третья

$\frac{1}{4}$ - одна четвёртая

$\frac{2}{3}$ - две третьих

$\frac{2}{4}$ - две четвёртых

$\frac{2}{5}$ - две пятых

$\frac{1}{5}$ - одна пятая

$\frac{1}{6}$ - одна шестая

$\frac{1}{7}$ - одна седьмая

$\frac{1}{8}$ - одна восьмая

$\frac{1}{9}$ - одна девятая

$\frac{1}{10}$ - одна десятая

$\frac{2}{6}$ - две шестых

$\frac{3}{7}$ - три седьмых

$\frac{4}{8}$ - четыре восьмых

$\frac{5}{10}$ - пять десятых

$\frac{9}{10}$ - девять десятых

$\frac{9}{100}$ - девять сотых

Задание 3. Читайте дроби.

$\frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \frac{1}{14}, \frac{2}{6}, \frac{2}{7}, \frac{2}{9}, \frac{3}{5}, \frac{3}{6}, \frac{4}{7}, \frac{4}{9}, \frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{11}, \frac{8}{15}, \frac{9}{18}, \frac{10}{20}$.

ЗАПОМНИТЕ!

Знак $>$ обозначает (\leftrightarrow) «больше чем»

Знак $<$ обозначает (\leftrightarrow) «меньше чем»

Задание 4. Прочитайте текст.

Текст

1 – это целое число.

2, 6, 9, 12 – это целые числа. $\frac{1}{2}$ – это тоже целое число? Нет, это дробь.

Какая это дробь? Это обыкновенная дробь. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{7}, \frac{1}{9}$ - это обыкновенные дроби.

Число вверху – это числитель. Число внизу – это знаменатель.

Например, $\frac{1}{5}$. Число 1 – это числитель, а число 5 – это знаменатель. Или $\frac{5}{2}$.

Число 5 – это числитель, а число 2 – это знаменатель. $\frac{1}{2}$ - это дробь. Один меньше, чем два. Здесь числитель меньше, чем знаменатель. Это правильная дробь. $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$ - это правильные дроби. $\frac{5}{4}$ - это тоже дробь. Числитель равен пяти, а знаменатель равен четырём. Числитель больше, чем знаменатель. Это неправильная дробь. $\frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{5}, \frac{7}{6}, \frac{9}{8}$ - это неправильные дроби.

Задание 5. Выполните по модели.

Модель: $\frac{2}{5}$ - это правильная дробь, потому что числитель меньше, чем знаменатель.

$\frac{6}{3}$ - это неправильная дробь, потому что числитель больше, чем знаменатель.

$$\frac{1}{8}, \frac{1}{10}, \frac{2}{8}, \frac{3}{9}, \frac{9}{4}, \frac{4}{3}, \frac{5}{2}, \frac{8}{7}, \frac{6}{4}, \frac{7}{8}.$$

Задание 7. Ответьте на вопросы.

1. Почему это правильные дроби ?

$$\frac{3}{5}, \frac{3}{8}, \frac{4}{7}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{8}{9}, \frac{9}{10}, \frac{10}{11}.$$

2. Почему это неправильные дроби?

$$\frac{9}{2}, \frac{8}{4}, \frac{5}{3}, \frac{6}{5}, \frac{12}{10}, \frac{20}{15}, \frac{15}{6}, \frac{16}{9}.$$

Задание 8. Запишите слова в таблицу.

он	она	оно	они

Дробь, знак, числитель, число, знаменатель, множители, числа, дроби, действие, произведение.

Задание 9. Закончите предложения по модели.

Модель: Если числитель равен 6, а знаменатель 9, то это правильная дробь.

1. Если числитель больше, чем знаменатель, то это 2. Если числитель меньше, чем знаменатель, то это 3. Если числитель равен 5, а знаменатель 6, то это 4. Если числитель равен 2, а знаменатель равен 3, то это 5. Если числитель равен 7, и знаменатель равен 4, то это

Задание 10. Ответьте на вопросы.

1. Что такое правильная дробь? 2. Что такое неправильная дробь?
3. Число вверху – это числитель? 4. Число внизу – это знаменатель?

Words and Phrases

дробь – fraction

знаменатель - denominator

дробь обыкновенная – simple fraction

числитель – numerator

Урок 7

Десятичные дроби

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте.

1,1 – одна целая одна десятая

2,1 – две целых одна десятая

3,1 – три целых одна десятая

0,1 – нуль целых одна десятая

1,2 – одна целая две десятых

1,3 – одна целая три десятых

1,6 – одна целая шесть десятых

2,7 – две целых семь десятых

3,8 – три целых восемь десятых

0,9 – нуль целых девять десятых

5,01 – пять целых одна сотая

6,02 – шесть целых две сотых

7,03 – семь целых три сотых

8,04 – восемь целых четыре сотых
9,05 – девять целых пять сотых
1,001 – одна целая одна тысячная
2,002 – две целых две тысячных
3,005 – три целых пять тысячных
8,009 – восемь целых девять тысячных
9,110 – девять целых сто десять тысячных
10,220 – десять целых двести двадцать тысячных

Задание 2. Прочитайте текст.

Текст

1, 2, 3, 5, 7, 10, 14 – это целые числа.

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$ – это дробные числа. Это обыкновенные дроби. 0,1; 0,3; 3,01;

5,001 – это тоже дробные числа. Но это не обыкновенные дроби. Это десятичные дроби.

1,5 – это конечная десятичная дробь.

1,555... - 1,5/ (одна целая и пять в периоде) – это бесконечная десятичная дробь.

\approx - это знак «приближённо равно». 3, 1167 \approx 3,12 (три целых одна тысяча сто шестьдесят семь десятитысячных приближенно равны трём целым двенадцати сотым).

Можно округлить дробь с точностью до десятых: 3,1167 \approx 3,1 (три целых одна тысяча сто шестьдесят семь десятитысячных приближенно равны трём целым и одной десятой).

Можно округлить дробь с точностью до сотых: 3,1167 \approx 3,12 (три целых одна тысяча сто шестьдесят семь десятитысячных приближенно равны трём целым двенадцати сотым).

Можно округлить дробь с точностью до тысячных: 3,1167 \approx 3,117 (три целых одна тысяча сто шестьдесят семь десятитысячных приближенно равны трём целым и ста семнадцати тысячным).

Задание 3. Читайте десятичные дроби. Округлите дроби до десятых (сотых, тысячных, десятитысячных).

1,2345; 2,3456; 4,5678; 5,6789; 0,185; 22,3459; 14,19; 4,897; 0,093;
11,11899.

Задание 4. Выполните по модели.

Модель: 1,555 ... - 1,5/ (одна целая и пять в периоде).

3,666 ...; 21,555 ...; 0,111 ...; 4,888 ...; 10,999 ...; 46,444 ...; 99,222 ...;
15,333

Задание 5. Поставьте вопросы.

1. ...? Это знак «приближённо равно».
2. ...? Сумма равна 9.
3. ...? Это конечная десятичная дробь.
4. ...? Это бесконечная периодическая десятичная дробь.

5. ...? Да, внизу знаменатель.
6. ...? Знаменатель равен 22.
7. ...? Числитель равен 34.
8. ...? Да, можно округлить дробь до сотых.
9. ...? Это обыкновенная правильная дробь.

Задание 6. Ответьте на вопросы.

1. $\frac{1}{2}$ - это правильная дробь? 2. 0,1 – это конечная десятичная дробь? 3. $\frac{3}{8}$ - какая это дробь? 4. Можно округлить дробь 1,6789 (до десятых, до сотых, до тысячных)?

Words and Phrases

бесконечный - infinite

дробь десятичная – decimal fraction

дробь конечная – final fraction

периодический - periodic

округлить (дробь) – to round off (a fraction)

целый – whole

Контрольные задания по математике

Задание 1. Ответьте на вопросы.

1. 0 (нуль) – это цифра или число?
2. Десятки и сотни – это целые?
3. 32 – это цифра?
4. 8 – это число?
5. Какой знак имеет положительное число?
6. Какой знак имеет отрицательное число?

Задание 2. Ответьте на вопросы.

1. $2 + 3 = 5$ Какое это действие? Как называются числа 2, 3, 5? Чему равны слагаемые? Чему равна сумма?

2. $5 - 3 = 2$ Какое это действие? Как называются числа 5, 3, 2? Чему равно уменьшаемое? Чему равно вычитаемое? Чему равна разность?

3. $5 \cdot 3 = 15$ Какое это действие? Как называются числа 5, 3, 15? Чему равны множители? Чему равно произведение?

4. $24 : 8 = 3$ Какое это действие? Как называются числа 24, 8, 3? Чему равно делимое? Чему равен делитель? Чему равно частное?

Задание 3. Ответьте на вопросы.

1. $\frac{1}{2}$ - какая это дробь?

2. 0,1 – какая это дробь?

3. x , $:$, $+$, $-$ – какие это знаки?

4. $=$ - какой это знак?

5. \approx - какой это знак?

6. $a + b$, $a - b$ - какие это действия?

7. $a : b$, $a \cdot b$ - какие это действия?

8. Можно округлить дробь 2,1259 (до десятых, до сотых, до тысячных)?

Черчение

Урок 1

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте. Переведите и запишите новые слова и словосочетания.

Чертить, чертёж, черчение, чертёжный, чертёжный кабинет, чертёжный стол, чертёжная доска, чертёжная бумага, чертёжный карандаш, чертёжный инструмент, чертёжный материал.

Задание 2. Обратите внимание на словообразование.

Чертить (что делать?) – черчение (что?) – чертёж (что?) – чертёжный (какой?).

Задание 3. Запишите спряжение глагола. Обратите внимание на чередование согласных ч/т и ударения.

чертить		Императив:
я черчу	мы чертим	Черти!
ты чертишь	вы чертите	Чертите!
он, она чертит	они чертят	

В	П
Чертить (что?) чертёж (где?) на доске, на бумаге, на столе.	

Задание 4. Слушайте, повторяйте, читайте. Обратите внимание на множественное число существительных и прилагательных.

Чертёж – чертежи, чертёжная доска – чертёжные доски, чертёжный кабинет – чертёжные кабинеты, чертёжный стол – чертёжные столы, чертёжный карандаш – чертёжные карандаши, чертёжный инструмент – чертёжные инструменты.

Задание 5. Запишите грамматическую конструкцию.

И	В	П
кто?	чертит (делает)	что? где?

Студент чертит чертёж на чертёжной доске в чертёжном кабинете.

Задание 6. Слушайте, повторяйте, читайте текст. Расскажите текст.

Текст 1

Вот чертёжный кабинет. Это мои чертёжные инструменты и чертёжные материалы. Они на чертёжном столе. Я делаю чертежи.

Задание 7. Слушайте, повторяйте. Переведите и запишите новые слова.

Чертёжные инструменты – это циркуль (циркули), циркуль-измеритель (циркуль - измерители), кронциркуль (кронциркули), удлинитель (удлинители), рейсфедер (рейсфедеры), угольник (угольники), рейсшина (рейшины), лекало (лекала), транспортир (транспортиры), линейка (линейки).

Задание 8. Прочитайте текст. Переведите и запишите новые слова.

Ответьте на вопрос: Какие вы знаете чертёжные материалы?

Текст 2

Это чертёжная доска. На доске чертёжная бумага. Здесь мои чертёжные карандаши, кнопки, резинка и нож. Это всё чертёжные материалы.

Задание 9. Закончите фразы.

Чертёжные инструменты – это ...

Чертёжные материалы – это ...

Задание 10. Прочитайте слова, найдите в них общую часть и поставьте вопросы к каждому слову.

Чертить, чертёжный, чертёж, черчение, чертёжник.

Задание 11. Составьте словосочетания из следующих слов.

Чертёжный доска, кабинет, инструменты, стол, бумага,

Чертёжная карандаш, материалы.

Чертёжные

Задание 12. Запишите новое слово *готовальня* и переведите его. Ответьте на вопрос: Что лежит в готовальне?

Задание 13. Ответьте на вопрос: Что лежит на чертёжной доске в чертёжном кабинете?

Задание 14. Дополните таблицу словами, которые вы выучили на уроке.

он	она	оно
инструмент	резинка	черчение

Задание 15. Расскажите, какие вы знаете чертёжные инструменты и чертёжные материалы.

Words and Phrases

бумага – paper

готовальня – drawing set

инструмент – tool

кабинет – room (drawing)

кнопка – pin (drawing)

кронциркуль – calipers

лекало – curve

линейка – ruler

материал – (drawing) stuff

нож – penknife

резинка – rubber

рейсшина – T-square

рейсфедер – drawing pen

транспортир – protractor

угольник – triangular ruler

удлинитель - extension bar

циркуль – compasses

циркуль-измеритель – dividers

чертёж – drawing, design

черчение – drawing

чертёжный – drawing

чертить – to draw

Урок 2

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте. Запишите грамматические конструкции.

И Р
что? чего?

Это кабинет черчения (математики).

И В
кто? изучает что?

Студенты изучают черчение и математику.

Текст 1

Это кабинет математики. Здесь студенты изучают математику. Вот кабинет физики. Здесь студенты изучают физику. Это кабинет химии. Здесь

студенты изучают химию. Вот кабинет черчения. Здесь студенты изучают черчение, делают чертежи.

Задание 2. Слушайте, повторяйте, читайте.

Доска – чертёжная доска, стол – чертёжный стол, бумага – чертёжная бумага, инструменты – чертёжные инструменты, карандаш – чертёжный карандаш, материалы – чертёжные материалы.

Задание 3. Вы уже знаете, как называются чертёжные инструменты и чертёжные материалы. Посмотрите на рисунок и скажите, что это.

Задание 4. Закончите словосочетания по модели.

Модель: чертёжный ... - чертёжный кабинет.

Чертёжный..., чертёжная..., чертёжный..., чертёжные..., чертёжная..., чертёжные... .

Задание 5. Запишите новые грамматические конструкции.

Т
чертить чем?
карандашом

Я черчу карандашом.

Р
чертить с помощью чего?
линейки

Ты чертишь с помощью линейки.

<i>что?</i>	<i>чем?</i>	<i>с помощью чего?</i>
угольник	угольником	угольника
транспортир	транспортиром	транспортира
лекало	лекалом	лекала
линейка	линейкой	линейки
резинка	резинкой	резинки

Задание 6. Слушайте, повторяйте, читайте.

Он чертит циркулем. Мы чертим карандашом. Вы чертите с помощью рейсшины. Они чертят с помощью лекала. Я черчу с помощью угольника.

Задание 7. Вместо точек поставьте глагол *чертить* в нужной форме.

1. Я ... карандашом. 2. Они ... рейсфедером. 3. Мы ... угольником.
4. Ты ... с помощью лекала. 5. Она ... с помощью рейсшины. 6. Вы ... с помощью кронциркуля. 7. Он ... с помощью циркуля-измерителя. 8. Мы ... с помощью чертёжных инструментов.

Задание 8. Запишите и переведите новые слова.

Твёрдый ≠ мягкий, средний; твёрдый карандаш, мягкий карандаш, средний карандаш.

Задание 9. Слушайте, повторяйте, читайте.

Т (тэ) или Н (аш) – твёрдый карандаш.

М (эм) или В (бэ) – мягкий карандаш.

ТМ (тэ – эм) или НВ (аш – бэ) – средний карандаш.

Задание 10. Посмотрите на символы и скажите, какие это карандаши.

М ТМ Т Н НВ В

Задание 11. Слушайте, повторяйте, читайте текст.

Текст 2

Вот тетрадь по черчению. Студент делает чертёж. Он чертит. Чем он чертит? Он чертит карандашом. Какой это карандаш? Это мягкий карандаш.

Задание 12. Составьте словосочетания со следующими словами.

Чертёжная	карандаш
Чертёжные	бумага
Мягкий	материалы

Задание 13. Вместо точек напишите нужные слова *чертёж, черчение, чертёжный, чертёжная, чертим, черчу.*

1. Сейчас мы изучаем ... 2. Преподаватель делает ... на доске. 3. Здесь стоит мой ... стол. 4. У вас есть ... бумага? 5. Я ... карандашом. 6. Мы ... с помощью линейки.

Words and Phrases

Мягкий карандаш – soft (pencil)	с помощью (чего?) – by means of, with help
средний (карандаш) – light (pencil)	физика – physics
твёрдый (карандаш) – hard (pencil)	химия – chemistry

Урок 3

Задание 1. Прочитайте текст. Ответьте на вопросы:

1. Что делают студенты? 2. Где они чертят? 3. Чем они чертят?

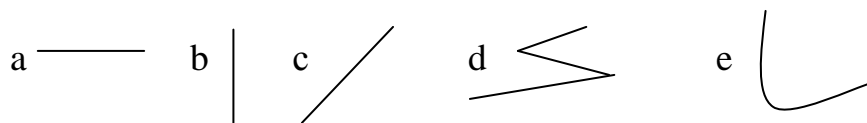
Текст 1

Сегодня мы изучаем черчение. Мы делаем чертёж. Мы чертим на чертёжной доске. Вот моя чертёжная доска и чертёжная бумага. А это моя линейка и мой карандаш. Это средний карандаш. Я черчу чертежи карандашом и линейкой.

Задание 2. Напишите фразы, используя слова из скобок.

1. Студенты чертят чертёжными инструментами: (рейсфедер, циркуль).
2. Студенты делают чертежи с помощью (линейка, угольник, рейсшина, лекало). 3. Инженеры чертят (чертёжные инструменты).

Задание 3. Слушайте, смотрите, повторяйте. Запишите новые слова.



Это линия. Какая это линия? – Это прямая линия.

a – это горизонтальная прямая линия.

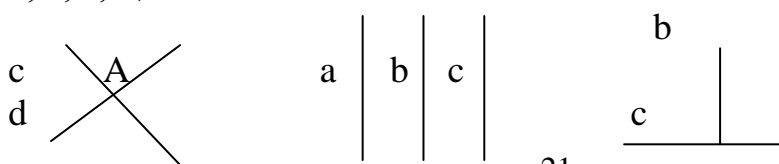
b – это вертикальная прямая линия.

c – это наклонная прямая линия.

d – это ломаная линия.

e – это кривая линия.

a, b, c, d, e – это линии.



c, d – это пересекающиеся прямые линии; A – точка пересечения;
 a, b, c – это параллельные прямые линии;
 c, b – это перпендикулярные прямые линии.

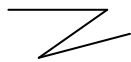
Задание 4. Обратите внимание на словообразование.

Линия – линейка

Задание 5. Слушайте, повторяйте, читайте.

Прямая линия – горизонтальная линия – горизонтальная прямая линия,
 вертикальная линия – вертикальная прямая линия, наклонная линия –
 наклонная прямая линия, ломаная линия, кривая линия.

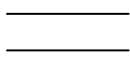
Задание 6. Отвечайте на вопросы.



1. Это кривая линия?



5. Это горизонтальная прямая линия?



2. Это параллельные прямые
линии?



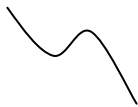
6. Это перпендикулярные прямые
линии?



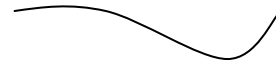
3. Это ломаная линия?
линии?



7. Это пересекающиеся прямые
линии?



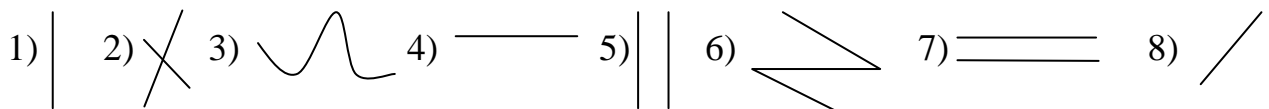
4. Это прямая линия?



8. Это наклонная линия?

Задание 7. Начертите прямую линию, наклонную прямую линию,
 параллельные прямые линии, кривую линию, горизонтальную прямую линию,
 пересекающиеся прямые линии, ломаную линию.

Задание 8. Скажите, какие это линии.



Задание 9. Слушайте текст.

Текст 2

Студент делает чертёж. Он чертит линии. Как чертят линии? (Чем чертят
 линии? С помощью чего чертят линии?)

Линии чертят карандашом. Линии чертят с помощью рейсшины. Линии
 чертят с помощью линейки. Линии чертят с помощью угольника.

Задание 10. Прочитайте текст 2 и расскажите его.

Задание 11. Прочитайте текст.

Текст 3

Горизонтальные прямые линии мы чертим с помощью рейсшины или с
 помощью линейки.

Вертикальные прямые линии мы чертим с помощью рейсшины и угольника или с помощью линейки и угольника.

Параллельные и перпендикулярные линии мы тоже чертим с помощью рейсшины и угольника.

Задание 12. Ответьте на вопросы.

1. Как (с помощью чего) мы чертим горизонтальные линии? 2. Как (с помощью чего) мы чертим вертикальные прямые линии? 3. Как (с помощью чего) чертят параллельные и перпендикулярные прямые линии? 4. Какие линии мы чертим с помощью рейсшины? 5. Какие линии мы чертим с помощью рейсшины и угольника?

Задание 13. Закончите предложения.

1. С помощью рейсшины чертят ... 2. С помощью линейки чертят ...
3. С помощью рейсшины и угольника чертят ... 4. С помощью линейки и угольника чертят ...

Words and Phrases

вертикаль (линия) – vertical
горизонтальная (линия) – horizontal (line)
кривая (линия) – curve (line)
линия – line
ломаная (линия) – broken (line)
наклонная (линия) – inclined (line)


параллельная (линия) – parallel (line)
перпендикулярные (линии) perpendicular (lines)
прямая (линия) – straight (line)
пересекающиеся (линии) – intersecting (line)
точка пересечения – point of intersection

Урок 4

Задание 1. Посмотрите на рисунки и скажите:

Какая здесь линия вертикальная?

1) 

4) 

Какая здесь линия горизонтальная?

2) 

5) 

Какая здесь линия наклонная?

Какая здесь линия кривая?


3) 


Какая здесь линия ломаная?

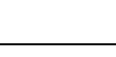
Задание 2. Слушайте, повторяйте, читайте.

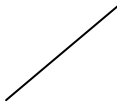
Горизонтальные параллельные прямые, вертикальные параллельные прямые, наклонные параллельные прямые, перпендикулярные прямые, пересекающиеся прямые.


Задание 3. Скажите, какие это линии.

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

Задание 4. Составьте словосочетания со следующими словами.

Параллельные

линия

Горизонтальная

линии

Перпендикулярные

карандаш

Мягкий

инструменты

Чертёжные

линии

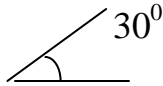
Задание 5. Прочитайте предложения и дайте ответы на вопросы.

1. Прямые линии чертят карандашом. – Что чертят карандашом? 2. Прямые горизонтальные линии чертят с помощью рейсшины. – Как чертят прямые горизонтальные линии? 3. Параллельные и перпендикулярные линии чертят с помощью рейсшины и угольника. – Какие линии чертят с помощью рейсшины и угольника? 4. Студенты изучают черчение в кабинете черчения. – Где студенты изучают черчение?

Задание 6. Слушайте, повторяйте, читайте.

1° – один градус	20° – двадцать градусов
2° – два градуса	37° – тридцать семь градусов
3° – три градуса	21° – двадцать один градус
4° – четыре градуса	32° – тридцать два градуса
5° – пять градусов	44° – сорок четыре градуса
6° – шесть градусов	45° – сорок пять градусов

Задание 7. Читайте.

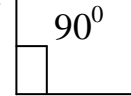
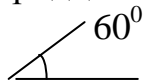


Угол – углы



угол 30° (тридцать градусов)

угол 45° (сорок пять градусов)



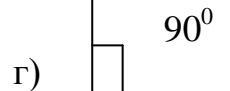
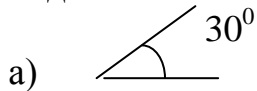
угол 60° (шестьдесят градусов)

угол 90° (девяносто градусов)

Задание 8. Обратите внимание на словообразование.

Угол – угольник – треугольник – многоугольник

Задание 9. Скажите, какой это угол.



Задание 10. Слушайте, повторяйте, читайте.

Я черчу углы. Я черчу углы с помощью угольника.

Это прямой угол.

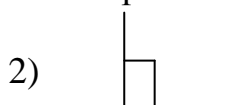
Это тупой угол.

Это острый угол.

Прямой угол – это угол 90° . Тупой угол – это угол больше, чем 90° .

Острый угол – это угол меньше, чем 90° .

Задание 11. Посмотрите на рисунки и скажите, какие это углы.



Задание 12. Поставьте вопросы к выделенным словам.

1. Вы чертите *чертёж* на *чертёжной доске*. 2. Она чертит *прямой* угол. 3. Я черчу линии *на чертёжной бумаге*. 4. Ты чертишь на доске *прямую вертикальную* линию.

Задание 13. Вставьте вместо точек необходимые по смыслу слова.

1. Я черчу линии и углы на 2. Сегодня мы будем делать 3. Это ... угол. 4. Вот ... линии. 5. Он чертит на чертёжной бумаге 6. Ты чертишь с помощью угольника ... 45° .

Words and Phrases

больше, чем – greater than меньше, чем – less тупой (угол) – obtuse (angle)
 угол – angle прямой (угол) – right (angle)
 острый (угол) – acute (angle)

Урок 5

Задание 1. Распределите слова по родам.

Слова: черчение, чертёж, угол, доска, угольник, бумага, линейка, градус, линия, рейсшина, готовальня, циркуль, кнопка, лекало, резинка, рейсфедер, транспортир.

он	она	оно
----	-----	-----

Задание 2. Обратите внимание на субъект и предикат в следующих предложениях.

На чертёжной доске *студенты делают* чертёж. На чертёжной доске *они делают* чертёж. На чертёжной доске *делают* чертёж.

Задание 3. Переведите новый глагол и запишите спряжение.

Измерять (to measure)

я измеряю	мы измеряем	Императив:
ты измеряешь	вы измеряете	Измеряй!
он, она измеряет	они измеряют	Измеряйте!

В	Р
измерять (что?)	угол с помощью (чего?)транспортира

Задание 4. Прочитайте следующую таблицу. Обратите внимание на окончание имён прилагательных.

(он) какой?	(она) какая?	(они) какие?
прямой (угол)	прямая (линия)	прямые (углы, линии)
острый (угол)		острые (углы)
мягкий (карандаш)	мягкая (резинка)	мягкие (карандаши)
средний (карандаш)		средние (карандаши)

Задание 5. Замените формы единственного числа формами множественного числа по модели.

Модель: Это тупой угол – это тупые углы.

1. Это острый угол. Это прямой угол. 2. Тупой угол больше, чем 90° . Острый угол меньше, чем 90° . 4. Это горизонтальная прямая линия. 5. Я измеряю острый угол. 6. Ты чертишь ломаную линию.

Задание 6. Допишите окончания.

1. Это мягк__ карандаш. 2. Это чертёжн__ материалы. 3. Это перпендикулярн__ линии. 4. Это прям__ угол. 5. Это наклон__ линия. 6. Это мягк__ резинка. 7. Это чертёжн__ бумага.

Задание 7. Вместо точек вставьте слова: *линия, линейка; чертёж, чертёжный; угол, угольник.*

1. С помощью ... чертят угол. 2. ... и ... - это чертёжные инструменты.
3. На уроке студенты чертят ... 4. Сегодня мы идём в ... кабинет. 5. С помощью линейки я черчу ... 6. С помощью транспортира измеряют ...

Задание 8. Составьте словосочетания с данными словами.

острый	материалы
твёрдый	карандаш
чертёжный	угол
чертёжная	бумага
чертёжный	кабинет

Задание 9. Прочитайте текст. Переведите и запишите новые слова.

Текст

Это чертёжный кабинет. Здесь находятся чертёжные инструменты и чертёжные материалы.

Сейчас урок. Студенты работают. Они чертят чертёж. Они чертят прямые линии с помощью линейки, а кривые линии с помощью лекала. Углы чертят линейкой или угольником. Потом они измеряют углы с помощью транспортира.

Расстояние (distance) измеряют с помощью циркуля-измерителя и линейки.

Задание 10. Ответьте на вопросы.

1. Где работают студенты? 2. Что они чертят? 3. Как чертят прямые линии? 4. Как чертят кривые линии? 5. Как чертят углы? 6. Как измеряют углы? 7. Как измеряют расстояние?

Задание 11. Расскажите текст.

Контрольные задания по черчению

Задание 1. Расскажите, какие вы знаете чертёжные инструменты.

Задание 2. Расскажите, какие вы знаете чертёжные материалы.

Задание 3. Расскажите, какие бывают линии. Начертите их.

Задание 4. Расскажите, какие бывают углы. Начертите их.

Задание 5. Расскажите, что делают студенты на уроке черчения. Что студенты чертят? Чем (с помощью чего) они чертят? Что они измеряют? Чем (с помощью чего) они измеряют?

Задание 6. Напишите рассказ «На уроке черчения».

Химия

Урок 1

Химические элементы и их символы. Вещества и их формулы

Таблица 1

Символ	Название элемента	Чтение символа
Na	натрий	натрий
Ca	кальций	кальций
Al	алюминий	алюминий
Zn	цинк	цинк
O	кислород	О
H	водород	аш
C	углерод	цэ
N	азот	эн
S	сера	эс
Fe	железо	феррум
Cu	медь	купрум
Hg	ртуть	гидраргирум

Задание 1. Выполните по модели, используя таблицу 1.

Модель: Na - Как называется этот элемент?

- Это натрий.

O, Cl, Hg, H, Al, Ca, Fe, N, Cu, S, C, Na.

Задание 2. Составьте предложения по модели, используя символы задания 1.

Обратите внимание на родительный падеж.

Модель: Символ серы S (эс)

Задание 3. Слушайте, повторяйте, читайте слова и словосочетания.

Атом

атом хлора
атом водорода
атом кислорода
атом кальция
атом натрия
атом алюминия

Символ

символ железа
символ азота
символ углерода
символ меди
символ ртути
символ серы

Молекула

молекула азота
молекула меди
молекула цинка
молекула углерода
молекула вещества
молекула железа

Формула

формула вещества
формула кислоты
формула соли
формула молекулы воды
формула молекулы азота
формула молекулы вещества

Задание 4. Образуйте словосочетания по модели, используя названия элементов.

Атом хлора, азота, Fe, H, O, C, Na, Ca, Zn, Al.

Вещества и их формулы	
1. O ₂ – кислород H ₂ – водород N ₂ – азот	3. NaCl - хлорид натрия AlCl ₃ – хлорид алюминия CuCl ₂ – хлорид меди
2. ZnO – оксид цинка CuO – оксид меди HgO – оксид ртути CaO – оксид кальция Al ₂ O ₃ – оксид алюминия	4. HNO ₃ – нитратная кислота H ₂ SO ₄ – сульфатная кислота HCl – хлороводородная кислота
5. CO ₂ - оксид углерода (I V) CaCO ₃ – карбонат кальция H ₂ O – вода	

Задание 5. Обратите внимание на грамматическую конструкцию.

	она	он (оно)
молекула (чего?)	воды	кислорода
формула (чего?)	серы	водорода
	ртути	кальция
	меди	алюминия
	соли	оксида цинка
	сульфатной кислоты	хлорида натрия
	нитратной кислоты	вещества (оно)
	оксида углерода (IV)	

Задание 6. Прочитайте формулы по модели. Скажите, какие вещества они обозначают.

Модель: CuO - формула оксида меди.

1. O₂, N₂, H₂, CaCO₃, CO₂
2. H₂O, HCl, H₂SO₄, HNO₃
3. HgO, CuO, ZnO, Al₂O₃
4. NaCl, AlCl₃, CuCl₂

Задание 7. Прочитайте текст.

Текст

Символы обозначают химические элементы. Например, O – символ кислорода, C – символ углерода, H – символ водорода.

Формулы обозначают атомы и молекулы вещества. Например, H₂ - формула молекулы водорода, O₂ – формула молекулы кислорода, N₂ – формула молекулы азота. H₂O – формула молекулы воды, NaCl – формула хлорида натрия, или поваренной соли, S – формула атома серы.

Урок 3

Вещества и их свойства (продолжение)

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте.

Химический стакан – химические стаканы,
химический элемент – химические элементы,
физическое состояние – физические состояния,
твёрдое вещество – твёрдые вещества,
жидкое вещество – жидкие вещества,
газообразное вещество – газообразные вещества,
твёрдое, жидкое и газообразное – это агрегатные состояния веществ.

Задание 2. Обратите внимание на грамматическую конструкцию.

	<i>что? состоит из чего?</i>		
стакан	состоит	из	стекла
ложка	состоит	из	металла
молекула воды	состоит	из	водорода и кислорода
тело	состоит	из	веществ
вещества	состоят	из	молекул
молекулы	состоят	из	атомов

Задание 3. Закончите предложения.

1. Химический стакан состоит из 2. Пробирка и колба состоят из
3. Самолёт состоит из 4. Молекула воды состоит из ... и 5. Все молекулы состоят из 6. Все тела в природе состоят из

Задание 4. Прочитайте текст.

Текст

Химия, физика, биология, геология – это науки о природе. В природе существуют различные тела. Вода, воздух, Земля, Луна, самолёт, люди, животные – это тела. Химический стакан, колба, пробирка – это тоже тела. Все тела в природе состоят из веществ. Например, химический стакан, пробирка, колба состоят из стекла. Самолёт состоит из металла. Вода состоит из водорода и кислорода. Водород и кислород – это газы. Воздух состоит из различных газов. Металл, стекло, вода, воздух, соль, сахар – это вещества.

В природе очень много веществ. Как их различать? Вещества имеют разные физические и химические свойства. Вещества имеют разное состояние: твёрдое, жидкое и газообразное. Например, вода – жидкое вещество (жидкость); кислород, водород, азот – газообразные вещества (газы); соль, сахар, мел, металл – твёрдые вещества. Твёрдое, жидкое и газообразное – это агрегатные состояния веществ. Мы говорим, что агрегатное состояние вещества – это его физическое свойство.

Рассмотрим физические свойства воды. Вода – это жидкость. Она не имеет вкуса, цвета и запаха. При температуре 100°C вода переходит в газообразное состояние (пар). При температуре 0°C вода переходит в твёрдое состояние (лёд).

Физическое свойство вещества – это возможность вещества переходить в другое агрегатное состояние.

Задание 5. Ответьте на вопросы.

1. Что изучает химия? 2. Какие вы знаете тела? 3. Из чего состоят все тела? 4. Какие физические свойства имеют тела? 5. Какие агрегатные состояния вещества вы знаете? Назовите их. 6. Назовите физические свойства воды, серы, сахара, мела. 7. Что происходит с водой при температуре 0°C ? 8. Что происходит с водой при температуре 100°C ?

Задание 6. Обратите внимание на грамматическую конструкцию.

<i>что? переходит во что?</i>
вода переходит в газообразное состояние
жидкость переходит в твёрдое состояние

Задание 7. Вставьте вместо точек слова: *агрегатный, твёрдый, жидкий, газообразный, физический, химический*.

1. Мел – это ... вещество. 2. Вода – это ... вещество. 3. Соль – это ... вещество. 4. Сахар – это ... вещество. 5. Сера – это ... вещество. 6. Кислород – это ... вещество. 7. Водород – это ... вещество. 8. Спирт – это ... вещество. 9. Лёд – это ... вещество. 10. Твёрдое, жидкое, газообразное – это ... состояния вещества. 11. ... стакан – это тело. 12. Цвет, вкус, запах, плотность – это ... свойства веществ. 13. Вещества имеют разное ... состояние: твёрдое, жидкое и газообразное. 14. При температуре 0°C вода переходит в ... состояние. 15. При температуре 100°C вода переходит в ... состояние. 16. Кислород имеет ... состояние.

Задание 8. Закончите предложения словами *вкус, цвет, запах* в нужном падеже.

1. Вещества имеют ..., ... и 2. Вода не имеет 3. Сахар имеет ..., но не имеет 4. Мел имеет ..., но не имеет ... и 5. Соль, сахар и мел имеют белый 6. Сера имеет жёлтый 7. Соль и сахар имеют разный 8. Вода не имеет ... и 9. Мел не имеет 10. Кислород не имеет ... и

Задание 9. Прочитайте текст ещё раз и расскажите его.

Words and Phrases

агрегатное состояние - aggregate state
воздух – air
возможность – possibility
газ - gas
жидкость – liquid
некоторый – any (some)
пар – steam
переходить – to change
происходить – to take place, to happen

природа - nature
состоять – to consist (of)
стакан - glass
стекло - glass
твёрдое вещество – solid substance
тело - body
физический - physical
химический - chemical

Урок 4

Вещества и их свойства (окончание)

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте слова и словосочетания. Найдите их значение в словаре.

Пар, кислота, углекислый газ, горение, плавление, кипение, агрегатное состояние, металл, уголь, способность, раствор, растворяться, растворение (растворимость), способность гореть, питьевая вода, дистиллированная вода, минеральная вода, нефть, смесь.

Задание 2. Слушайте, повторяйте, читайте словосочетания.

Чистое вещество – чистые вещества;
окрашенное вещество – окрашенные вещества;
горючее вещество – горючие вещества;
негорючее вещество – негорючие вещества.

Задание 3. Обратите внимание на грамматические конструкции.

<i>что? не имеет чего? = что? без чего?</i>	
Вода не имеет вкуса. Кислород не имеет цвета.	Вода без вкуса. Кислород без цвета.

Задание 4. Обратите внимание на образование прилагательных.

<i>Образование прилагательных с суффиксом – н -</i>	
вкус без вкуса цвет без цвета	вкусный безвкусный цветной бесцветный

Запомните!

БЕЗВКУСНЫЙ БЕСЦВЕТНЫЙ

Задание 5. Выполните по модели.

Модель: Пар – газ без цвета.

Пар – это бесцветный газ.

1. Вода – это жидкость без цвета. 2. Кислород – это газ без цвета. 3. Азот – это газ без цвета. 4. Спирт – это жидкость без цвета. 5. Дистиллированная вода – это жидкость без вкуса. 6. Спирт – это жидкость без вкуса. 7. Кислород – это газ без вкуса. 8. Водород – это газ без цвета.

Задание 6. Прочитайте текст.

Текст

В природе существует много химических веществ. Каждое вещество имеет свои свойства: цвет, запах, вкус, агрегатное состояние, растворимость, температуру кипения и плавления. Металл, соль, сахар, мел, сера, уголь – это твёрдые вещества. Они имеют разный цвет, растворимость, температуру плавления. Кислота, спирт – это жидкие, бесцветные вещества. Они имеют запах, разную температуру кипения и растворимость в воде. Кислород, азот,

водород – это газообразные вещества без цвета и запаха. В газообразном состоянии вещества не имеют температуры кипения и температуры плавления.

Задание 7. Ответьте на вопросы.

1. Какие свойства имеет каждое вещество? 2. Какие свойства имеет сахар, мел, спирт, кислород?

Задание 8. Расскажите текст.

Words and Phrases

горение – burning
гореть – to burn
кипение – boiling

плавление - melting
растворение - dissolution
раствор - solution

кислота – acid
плавиться – to melt

растворяться – to dissolve
способность - capability

Урок 5 (повторительный)

Задание 1. От данных глаголов с помощью суффикса *-ение-* образуйте существительные, которые обозначают процессы.

а) кипеть - ...

б) изменять (ся) - ...

делить - ...

плавить (ся) - ...

умножать - ...

растворять (ся) - ...

решать - ...

двигать (ся) - ...

Задание 2. Замените словосочетания и предложения по модели.

Модель: Вода кипит – кипение *чего?* – кипение воды.

а) спирт горит - ...

б) решить задачу - ...

тело движется - ...

умножить числа - ...

металл плавится - ...

делить числитель - ...

сахар растворяется - ...

агрегатное состояние изменяется - ...

Задание 3. Образуйте словосочетания по моделям, используя название веществ.

Кипение воды (спирт, кислота); горение спирта (уголь, нефть, сера); плавление металла (стекло, сахар, железо, алюминий); растворение сахара (соль, спирт, кислота).

Задание 4. Скажите, о каком процессе говорится в каждом предложении.

Модель: Сахар растворяется в воде. *Процесс* – растворение сахара в воде.

1. Алюминий плавится при температуре 660°C . 2. Земля движется вокруг Солнца. 3. Положение одного тела изменяется относительно другого тела. 4. Сера плавится при температуре 112°C . 5. Магний плавится при температуре 651°C . 6. Вода кипит при температуре 100°C . 7. Соль хорошо растворяется в воде. 8. Луна движется вокруг Земли. 9. Спирт растворяется в воде.

Задание 5. Запишите данные слова в таблицу.

он	она	оно
----	-----	-----

Слова: химия, наука, природа, воздух, человек, уголь, растворение, газ, горение, водород, железо, пар, кислота, стекло, жидкость, вещество, сахар, соль, состояние, плавление, лёд, вкус, цвет, плотность, температура, чай, способность, нефть, натрий.

Задание 6. Вставьте вместо точек слова в нужной форме: *растворять, растворяться, растворимый, растворимость, растворение.*

1. Вода хорошо ... многие вещества. 2. Сахар – это... вещество. 3. Соль – это ... вещество. 4. ... - это физическое свойство вещества. 5. Сахар хорошо ... в воде. 6. ... металла в кислоте – это химический процесс. 7. Кислоты хорошо ... многие металлы. 8. Соль ... в воде. 9.... соли в воде – это сложный физико-химический процесс. 10. Многие металлы хорошо ... в кислоте.

Задание 7. Вставьте вместо точек глаголы в нужной форме: *состоять, , растворять иметь, кипеть, растворяться.*

1. Вещества ... физические и химические свойства. 2. Все тела в природе ... из веществ. 3. Вещества ... различные агрегатные состояния. 5. Вода ... при температуре 100⁰С. 6. Вода хорошо ... многие вещества. 7. Азот не ... запаха. 8. Соль и сахар ... разный вкус. 9. Спирт хорошо ... в воде. 10. Вода хорошо ... сахар. 11. Соль хорошо ... в воде.

Задание 8. Закончите предложения

1. Сахар имеет 2. Вода не имеет ... и 3. Оксид углерода (IV) – это газ 4. Сахар хорошо 5. Кислород и азот – это 6. Мел, сера и соль – это

Задание 9. Ответьте на вопросы.

1. Какие физические свойства имеют твёрдые вещества? 2. Какие физические свойства имеют жидкие вещества? 3. Какие физические свойства имеют газообразные вещества?

Задание 10. Расскажите:

а) как различают твёрдые вещества (соль, сахар, мел)?
б) как различают жидкие вещества (вода, молоко, чай)?
в) как различают вещества, которые имеют один цвет (молоко, сахар, мел, соль)?

Урок 6

Физические и химические явления

Задание 1. Прочитайте текст.

Текст

Природа постоянно изменяется. Идёт человек, летит самолет, идёт снег-изменяется положение тел относительно Земли. Плавится металл – изменяется температура металла, его агрегатное состояние. Горит бумага и в результате образуются новые вещества – изменяется состав вещества. Любое изменение в природе называется явлением (или процессом). Процессы происходят в любом веществе, в живых организмах, в молекулах, атомах.

Задание 2. Ответьте на вопросы.

1. Что такое явление? 2. О каких явлениях вы прочитали? 3. Какие явления мы можем увидеть непосредственно на улице? 4. Какие явления мы можем увидеть в лаборатории?

Задание 3. От данных глаголов с помощью суффикса –ение- образуйте существительные, которые обозначают процессы.

изменять(ся) - ...

увеличивать(ся) - ...

превращать(ся) - ... уменьшать(ся) - ...
нагревать(ся) - ... испарять(ся) - ...
охлаждать(ся) - ...

Задание 4. Образуйте словосочетания по модели.

Модель: Вода превращается в пар. Превращение воды в пар.

Состав вещества изменяется - Пар превращается в воду - Вода испаряется - Объём тела увеличивается - Скорость тела уменьшается - Форма тела изменяется - Вода в колбе нагревается - Тело охлаждается - Изменяется положение тела относительно Земли - Плавится металл - Природа изменяется -

Задание 5. Скажите, о каком процессе говорится в каждом предложении.

Модель: Луна движется вокруг Земли. Процесс – движение Луны вокруг Земли.

1. Кислород превращается в жидкость при температуре -183°C . 2. Вода превращается в лёд при температуре 0°C . 3. Ртуть превращается в твёрдое вещество при температуре -39°C . 4. Серебро плавится при температуре 981°C . 5. Кислород превращается в твёрдое вещество при температуре -218°C . 6. Лёд плавится при температуре 0°C . 7. При нагревании объём воды увеличивается. 8. Вода кипит при температуре 100°C . 9. Положение Луны изменяется относительно Земли. 10. При охлаждении объём воды уменьшается.

Задание 6. Составьте словосочетания по модели.

Модель: Вода кипит – кипение воды.

Состояние изменяется, сахар растворяется, лёд плавится, вещество превращается, кислота испаряется, металл нагревается, пар охлаждается, свойства изменяются, соль растворяется, нефть горит, металл плавится, вещество растворяется, спирт горит, объём уменьшается, состав вещества изменяется.

Задание 7. Прочитайте текст.

Текст

Все явления в природе делятся на физические и химические.

Плавление льда, испарение воды, превращение пара в воду – это физические явления. При физических явлениях изменяется положение одного тела относительно другого тела, форма тела или его объём, изменяется физическое состояние вещества, но не изменяется его состав. При физических явлениях не образуются новые вещества. Поэтому, например, механическое движение, плавление и кипение вещества относятся к физическим явлениям.

При химических явлениях всегда изменяется состав вещества и происходит образование новых веществ.

Задание 8. Ответьте на вопросы.

1. Что изменяется при физических явлениях? 2. Что изменяется при химических явлениях?

Words and Phrases

живой (организм) – live organism
изменение – change

охлаждать – to get cooler
охлаждение - cooling

изменяться – to change
 испаряться – to evaporate
 испарение – evaporation
 нагревать – to heat
 нагревание – heating
 образование - formation
 организм – human body, organism
 относительно - relative

постоянно - constantly
 превращаться – to turn into, to change
 превращение – change from ... into
 процесс - process
 увеличиваться – to increase
 увеличение - increase
 явление - phenomenon

Урок 7

Физические и химические явления (продолжение)

Задание 1. Обратите внимание на условно-временные конструкции.

<i>Условно – временные конструкции</i>	
При нагревании (охлаждении)	<i>при + предл. п.</i>
Если нагревать (охлаждать) тело	<i>если + инф.</i>
Когда нагревают (охлаждают) тело	<i>когда + неопр.- личная форма глагола</i>

Например:

- *при нагревании (охлаждении) объём тела изменяется;*
- *если нагревать (охлаждать) тело, его объём изменяется;*
- *когда нагревают (охлаждают) тело, его объём изменяется.*

Задание 2. Трансформируйте словосочетания по модели.

Модель: Если (когда) вода кипит – при кипении воды.

1. Если спичка горит , 2. Когда вода охлаждается , 3. Когда жидкость испаряется , 4. Когда металл плавится , 5. Если вещество нагревается , 6. Когда лёд плавится , 7. Когда вода нагревается , 8. Если вода кипит , 9. Когда мел превращается в пыль , 10. Если объём тела увеличивается , 11. Если температура вещества уменьшается ,

Задание 3. Обратите внимание на грамматические конструкции.

При каком условии?	<i>при + предложный падеж</i>
При какой температуре?	<i>при + предложный падеж</i>
При температуре 0 ⁰ С...	
При нормальной температуре...	
При нагревании...	
При охлаждении...	
Если нагревать до температуры ... = при нагревании до температуры...	

Задание 4. Составьте вопросы к предложениям по модели.

Модель: При каком условии плавится лёд? Лёд плавится при нагревании.

1.? Лёд превращается в воду при нагревании.
2.? Вода превращается в пар при кипении.
3.? При температуре 100⁰С вода превращается в пар.
4.? При кипении жидкости превращаются в газы.
5.? Твёрдые вещества превращаются в жидкие вещества при плавлении.
6.? Любая жидкость кипит при нагревании.
7.? При температуре 660⁰С алюминий плавится.
8.? При температуре 0⁰С вода превращается в лёд.

9.? При температуре -39°C ртуть превращается в твёрдое вещество.
10.? При охлаждении пар превращается в воду.
11.? При температуре -183°C кислород превращается в жидкость.
12.? Лёд плавится при нагревании.

Задание 5. Ответьте на вопросы.

1. При какой температуре кипит вода? 2. При какой температуре плавится алюминий? 3. При какой температуре вода превращается в лёд? 4. При какой температуре ртуть превращается в твёрдое тело? 5. При какой температуре вода превращается в пар? 6. При какой температуре кислород превращается в жидкость? 7. При какой температуре плавится сера?

Задание 6. Прочитайте текст ещё раз и ответьте на вопросы.

1. Что такое явление? Какие бывают явления? 2. Что такое физическое явление? 3. Что такое химическое явление?

Words and Phrases

лёд – ice
пыль – dust

спичка - match
условие - condition

Урок 8

Молекулярное строение веществ

Задание 1. Слушайте, повторяйте.

Частица – частица вещества; масса – масса вещества; объём – объём тела, объём вещества.

Промежуток – промежутки; промежутки уменьшаются; промежутки увеличиваются; промежутки сохраняются.

Объём тела; объём тела уменьшается; объём тела увеличивается (изменяется); объём тела сохраняется (не изменяется).

Молекулы движутся; молекулы проникают.

Задание 2. Образуйте от глаголов существительные с суффиксами *-ение-*, *-ание*.

-ение- сохранять(ся), увеличивать(ся),
уменьшать(ся), охлаждать(ся).

-ание- нагревать(ся), проникать, называть.

Задание 3. Трансформируйте словосочетания по модели.

Модель: сохранять свойства – сохранение свойств.

Молекулы движутся, объём тела сохраняется, объём тела увеличивается, промежутки уменьшаются, тело охлаждается, вещество нагревается, молекулы проникают, явление называется, металлы плавятся, жидкость кипит, молекулы проникают в промежутки, промежутки между молекулами уменьшаются.

Задание 4. Прочитайте текст.

Текст

Вещества состоят из молекул. Молекула – это очень маленькая частица вещества. Молекулы сохраняют химические свойства веществ. Молекулы одного вещества одинаковые.

Между молекулами есть промежутки. При нагревании тела промежутки между молекулами увеличиваются, и объём тела тоже увеличивается. При охлаждении тела промежутки между молекулами уменьшаются, и объём тела тоже уменьшается.

Молекулы постоянно движутся. Молекулы одного вещества могут проникать между молекулами другого вещества. Это физическое явление называется диффузией.

Диффузия показывает, что вещества состоят из молекул.

Задание 5. Ответьте на вопросы.

1. Что такое молекула? 2. Какие свойства имеют молекулы? 3. Почему увеличивается (уменьшается) объём тела? 4. Что такое диффузия? 5. Что показывает диффузия?

Задание 6. Вставьте в нужной форме следующие глаголы: *сохранять, двигаться, увеличиваться, уменьшаться, проникать, состоять*.

1. Молекулы ... химические свойства веществ. 2. Молекулы постоянно 3. При нагревании промежутки между молекулами ... , и объём тела тоже 4. Молекулы одного вещества могут ... между молекулами другого вещества. 5. При охлаждении промежутки между молекулами ... , и объём тела тоже 6. Вещества ... из молекул. 7. При нагревании объём тела 8. При охлаждении объём тела 9. Температура тела при охлаждении 10. При плавлении объём металлов

Задание 7. Прочитайте текст еще раз. Расскажите его.

Words and Phrases

масса - mass
объём - volume
промежутки - space

проникать – to penetrate
частица - particle

Урок 9

Молекулярное строение веществ. Химические элементы (продолжение)

Задание 1. Прочитайте текст.

Текст

Молекулы состоят из атомов. Атом – это самая маленькая частица вещества, которая сохраняет его химические свойства. Из атомов образуются новые молекулы. При химических реакциях молекулы веществ изменяются. Но атомы не изменяются при химических реакциях. Атомы имеют массу, размеры и свойства. Каждый отдельный вид атомов называется химическим элементом. В таблице Д.И. Менделеева каждый химический элемент имеет номер, знак (символ), название и относительную атомную массу.

Задание 2. Обратите внимание на таблицу

Таблица

Номер элемента	Химический знак (символ)	Чтение знака (символа)	Название элемента
1	H	аш	водород (водород)
6	C	це	углерод (карбон)
7	N	эн	азот (нитроген)
8	O	о	кислород (кислород)
11	Na	натрий	натрий
12	Mg	магний	магний
13	Al	алюминий	алюминий
15	P	пэ	фосфор
16	S	эс	сера (сульфур)
17	Cl	хлор	хлор
19	K	калий	калий
20	Ca	кальций	кальций
25	Mn	марганец	марганец (манган)
26	Fe	феррум	железо (феррум)
29	Cu	купрум	медь (купрум)
30	Zn	цинк	цинк
35	Br	бром	бром
53	I	йод	йод

Задание 3. Ответьте на вопросы.

1. Что такое атом? 2. Какие свойства имеют атомы? 3. Из чего состоят молекулы? 4. Что такое химический элемент?

Задание 4. Читайте символы и названия химических элементов по модели.

Модель: Fe - феррум – железо.

K - ..., Mn - ..., Mg - ..., Cu - ..., S - ..., H - ..., N - ..., P - ..., Na - ..., Cl - ..., O - ..., Al - ..., C - ..., J - ..., Br - ..., Zn - ..., Fe - ...

Задание 5. Читайте формулы химических веществ.

H_2O – аш-два-о; $CaCO_3$ – кальций-цэ-о-три; H_2SO_4 – аш-два-эс-о-четыре; $HClO$ – аш-хлор-о; HNO_3 – аш-эн-о-три; H_3PO_4 – аш-три-пэ-о-четыре; $Al(OH)_3$ – алюминий-о-аш-трижды; $K_2Cr_2O_7$ – калий-два-хром-два-о-семь; Fe_2O_3 – феррум-два-о-три; CO_2 – це-о-два; NaCl - натрий-хлор.

Задание 6. Поставьте вопросы по модели.

Модель: Вещества состоят из молекул.

Из чего состоят вещества?

...? Из атомов образуются новые молекулы.

...? Каждый отдельный вид атомов называется химическим элементом.

...? Все тела в природе состоят из веществ.

...? Молекулы могут состоять из одинаковых или разных атомов.

...? Молекулы состоят из атомов.

Задание 7. Расскажите:

- а) о молекулах вещества;
- б) о влиянии температуры на объем тела;
- в) о явлении диффузии;
- г) об атомах.

Words and Phrases

название – name
отдельный – separate
размер - dimensions

реакция - reaction
состоять – to consist (of)
сохранять – to preserve

Урок 10

Простые и сложные вещества

Задание 1. Прочитайте словосочетания.

Простое вещество- простые вещества; сложное вещество – сложные вещества.

Молекула вещества – молекулы веществ; молекула простого вещества – молекулы простых веществ; молекула сложного вещества – молекулы сложных веществ.

Задание 2. Читайте названия химических веществ.

H_2O – вода; $CaCO_3$ – карбонат кальция (мел); Fe_2O_3 – оксид железа (III); CuO – оксид меди (II); CaO – оксид кальция; CO_2 – оксид углерода (IV); Al_2O_3 – оксид алюминия; $CuCl_2$ – хлорид меди; $C_{12}H_{22}O_{11}$ – сахар; HgO – оксид ртути; HNO_3 – нитратная кислота; H_2SO_4 – сульфатная кислота.

Задание 3. Составьте предложения по моделям.

Модель: O_2 кислород – это простое вещество.

J_2 , H_2 , Cl_2 , Na , Cu , N_2 , Zn , Fe , S .

Модель: H_2O вода – это сложное вещество.

CuO , CaO , HgO , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , $CaCO_3$, CO_2 , $C_{12}H_{22}O_{11}$.

Задание 4. Прочитайте текст.

Текст

Химия изучает состав веществ. Многие вещества состоят из молекул.

Молекулы состоят из атомов.

Простые вещества состоят из атомов одного элемента. Например, водород – это простое вещество. Молекула водорода состоит из атомов одного элемента – водорода. Его химическая формула H_2 . Хлор – это тоже простое вещество. Его химическая формула Cl_2 . Молекула хлора состоит только из атомов хлора.

Молекулы сложного вещества состоят из атомов разных элементов.

Например, хлорид меди – это сложное вещество. Молекула хлорида меди состоит из атомов меди и хлора ($CuCl_2$).

Задание 5. Ответьте на вопросы.

1. Что изучает химия? 2. Из чего состоят многие вещества? 3. Из чего состоят молекулы? 4. Из чего состоят молекулы простого вещества? 5. Водород - это простое или сложное вещество? Почему? 6. Из чего состоят молекулы сложного вещества? 7. Хлорид меди (CuCl_2) – это простое или сложное вещество? Почему? 8. Какие еще простые вещества вы знаете? 9. Какие ещё сложные вещества вы знаете?

Задание 6. Скажите, из атомов каких элементов состоят молекулы данных веществ?

Модель: H_2O – молекула воды состоит из атомов водорода и кислорода.

N_2 , NaCl , H_2 , CO_2 , CuO , Fe , MgO , CaCO_3 , H_2SO_3 , HNO_3 , S , H_3PO_4 , J_2 , $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$, HCl , HgO , H_2SO_4 .

Задание 7. Обратите внимание на грамматическую конструкцию.

одного атома.

двух, трёх, четырёх атомов.

Молекула состоит из

пяти, шести, десяти атомов.

двенадцати, тридцати атомов.

Молекула озона (O_3) состоит из трёх атомов кислорода.

Молекула оксида углерода (IV) (CO_2) состоит из одного атома углерода и двух атомов кислорода.

Задание 8. Закончите предложения по модели.

Модель: Молекула водорода (H_2) состоит из

Молекула водорода (H_2) состоит из двух атомов водорода.

1. Молекула оксида кальция (CaO) состоит из 2. Молекула оксида меди (II) (CuO) состоит из 3. Молекула оксида ртути (HgO) состоит из 4. Молекула оксида железа (III) (Fe_2O_3) состоит из 5. Молекула оксида алюминия (Al_2O_3) состоит из 6. Молекула хлорида алюминия (AlCl_3) состоит из 7. Молекула хлорида меди (CuCl_2) состоит из 8. Молекула хлорида натрия (NaCl) состоит из 9. Молекула карбоната кальция (мел) (CaCO_3) состоит из 10. Молекула хлороводородной кислоты (HCl) состоит из 11. Молекула сульфатной кислоты (H_2SO_4) состоит из 12. Молекула ортофосфорной кислоты (H_3PO_4) состоит из 13. Молекула нитратной кислоты (HNO_3) состоит из 14. Молекула сахара ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$) состоит из

Words and Phrases

вещество простое – elementary substance

состав - composition

вещество сложное – composite substance

Урок 11

Простые и сложные вещества (продолжение)

Задание 1. Напишите предложения по модели.

Модель: Бром – Br_2 . Из чего состоит молекула? – Молекула брома состоит из двух атомов брома.

Хлор – Cl_2 , озон – O_3 , оксид натрия – Na_2O , хлорид алюминия – AlCl_3 ,

хлорид марганца – $MnCl_2$, бромид алюминия – $AlBr_3$, сульфид алюминия – Al_2S_3 , сульфид цинка – ZnS , сульфид железа – FeS , оксид ртути – HgO , ортофосфорная кислота – H_3PO_4 , сульфитная кислота – H_2SO_3 , нитратная кислота – HNO_3 .

Задание 2. Обратите внимание на грамматическую конструкцию.

Состав	<i>чего?</i>	выражать	<i>чем?</i>
Состав	<i>чего?</i>	выражать	с помощью <i>чего?</i>
Состав	<i>чего?</i>	выражать	при помощи <i>чего?</i>

Состав молекулы выражают формулой.

Состав вещества выражают с помощью формулы.

Состав молекулы выражают при помощи формулы.

Задание 3. Составьте словосочетания по модели.

Модель: Состав – простое вещество.

Состав простого вещества.

Состав – сложное вещество; молекула – простое вещество; атомы – разные элементы; молекула – сложное вещество; атомы – сложные вещества; формула – химическое вещество; состав – молекула простого вещества; формула – оксид железа; молекулы – сложные вещества; молекулы – разные вещества.

Задание 4. Прочитайте текст.

Текст

Все вещества в природе состоят из молекул. В химии состав молекулы вещества выражают при помощи химической формулы. Состав молекулы водорода выражают при помощи формулы H_2 .

Состав молекулы воды выражают при помощи формулы H_2O . Состав молекулы оксида железа (III) выражают при помощи формулы Fe_2O_3 .

Формула вещества показывает:

- какие элементы входят в состав молекулы;
- сколько атомов одного элемента входит в состав молекулы;
- одну молекулу вещества.

Например, в состав молекулы оксида углерода (IV) CO_2 входят один атом углерода и два атома кислорода.

Количество атомов элементов в составе молекулы вещества выражают числами. Эти числа называются индексами. Индексы показывают, сколько атомов элемента в молекуле. Например, в химической формуле сульфида алюминия Al_2S_3 мы видим два индекса: 2 и 3. это значит, что в молекуле сульфида алюминия есть два атома алюминия и три атома серы.

Задание 5. Ответьте на вопросы.

1. При помощи чего выражают состав молекулы вещества? 2. Что показывает формула вещества? 3. Чем выражают количество атомов элементов в составе молекулы вещества? Как они называются? 4. Что показывают индексы?

Задание 6. Расскажите:

- а) о простых веществах;
- б) о сложных веществах.

Words and Phrases

выразить – выражать – to express
индекс - index

количество - quantity
называться – to be named

Контрольные задания по химии

Задание 1. Ответьте на вопросы. Что обозначают символы? Что обозначают формулы?

Задание 2. Напишите формулы веществ и укажите количество атомов кислорода.

Натрий - аш - цэ - о - три, аш - два - эс - о - четыре, три купрум - эс - о - четыре, купрум - два - о, аш - эн - о - три, магний - цэ - о - три.

Задание 3. Напишите, какие физические свойства имеет вода, сахар, кислород.

Задание 4. Напишите, из чего состоит химический стакан, ложка, воздух, мел.

Задание 5. Скажите, какое это вещество - твёрдое или жидкое: *водород, лёд, сахар, соль, сера, спирт, мел, нефть, уголь.*

Задание 6. Заполните таблицу.

<i>он</i>	<i>она</i>	<i>оно</i>	<i>они</i>

Горение, спирт, стекло, ложка, Земля, вода, плавление, вещества, символы, железо, нагревание, газы, человек, растворимость, металл.

Задание 7. Расскажите, какие явления мы можем видеть а) *на улице,* б) *в лаборатории?*

Задание 8. Выпишите отдельно простые и сложные вещества:

O_2 ...

H_2SO_4 ...

F_2O , H_2 , SO_3 , $NaHSO_4$, N_2 , $NaCl$, Al , CO_2 , H_2O , Cu , H_3PO_4 , $CaCO_3$.

Физика

Урок 1

Что изучает физика?

Задание 1. Прочитайте слова и словосочетания.

Природа, наука, материя, объект – объекты, физическое явление – физические явления, физическое свойство – физические свойства, гравитационное поле – гравитационные поля, электромагнитное поле – электромагнитные поля.

Задание 2. Прочитайте текст 1.

Текст 1

Физика – это наука о природе. Физика изучает физические явления и физические свойства материи.

Всё, что существует в природе, – это материя. Все объекты в природе – это материальные объекты. Материя постоянно находится в движении. Физика изучает два вида материи: вещество и поле. Все тела в природе состоят из веществ. В природе существуют гравитационные и электромагнитные поля.

Задание 3. Запишите новые слова. Найдите их значение в словаре.

<i>что?</i>	<i>какой?</i>	<i>как?</i>
природа	физический	постоянно
материя	материальный	объективно
объект	гравитационный	
движение	электромагнитный	
явление	постоянный	
вещество		
поле		

Задание 4. Вставьте вместо точек слова в нужной форме.

физика - физический

1. ... - это наука о природе. 2. ... изучает физические явления и физические свойства материи. 3. Физика изучает ... свойства материи и формы её движения. *материя – материальный*

1. ... постоянно находится в движении. 2. ... постоянно изменяется. 3. Все объекты природы – это ... объекты.

Задание 5. Прочитайте текст 2.

Текст 2

Человек живёт вместе с природой. Солнце, Земля, звёзды, воздух, мел, молекула – это объекты природы. Человек – это тоже объект природы.

Объекты природы, которые имеют малые размеры, - это микрообъекты. Объекты природы, которые имеют большие размеры, - это макрообъекты. Макрообъекты и микрообъекты существуют независимо от человека (объективно). Это первое общее свойство всех объектов природы.

Объекты природы действуют на человека. Человек видит, слышит, чувствует вкус и запах объектов природы. Это второе общее свойство объектов природы. Всё, что существует объективно и действует на человека, – это материя (материальные объекты).

Материя постоянно изменяется. Земля движется вокруг Солнца, сахар и соль растворяются в воде, дерево растёт – всё это примеры изменения материи. Любое изменение материи называется движением. В природе существуют разные формы движения материи: физические, химические, биологические, социальные.

Физические формы движения материи – это механическое движение, тепловое движение, электромагнитные процессы, атомные процессы и др.

Задание 6. Образуйте от существительных прилагательные по модели.

Модель: физика – физический (-ическ-)

Математика, химия, грамматика, механика, биология, история.

Модель: природа - природный (-н-)
Атом, электромагнит, вкус, звёзды, Луна, воздух (х/ш), наука (к/ч).

Задание 7. Напишите вместо точек глаголы в нужной форме: *иметь, изучать*.

1. Объекты природы, которые ... большие размеры, – это макрообъекты. 2. Микрообъекты ... малые размеры. 3. Объекты природы ... два свойства: они существуют независимо от человека и действуют на человека. 4. Физика – это наука, которая ... физические свойства материи и формы её движения. 5. Физика ... разные физические явления. 6. Механика ... разные виды механического движения.

Запомните!

<i>что ? называется чем ?</i>
Изменение материи называется движением.

Задание 8. Составьте предложения по грамматическим моделям. Используйте прочитанные тексты.

<i>что? имеет что?</i>
<i>что? существует независимо от кого?</i>
<i>что? действует на кого?</i>
<i>что? движется вокруг чего?</i>
<i>что? растворяется в чём?</i>
<i>что? называется чем?</i>
<i>что? изучает что?</i>

Задание 9. Составьте вопросы по модели.

Модель: Какие объекты природы вы знаете?

Солнце, Земля, звёзды, вещества – это объекты природы.

1. ... ? Земля движется вокруг Солнца, сахар растворяется в воде, дерево растёт – это примеры изменения материи.
2. ... ? Физические формы движения материи – это механическое движение, тепловое движение, атомные процессы и другие.
3. ... ? Физика, химия, биология – это науки, которые изучают природу.
4. ... ? В природе существуют формы движения материи: физические, химические, биологические, социальные.

Задание 10. Ответьте на вопросы и выполните задания.

1. Какие материальные объекты вы знаете? 2. Какие свойства материальных объектов вы знаете? 3. Что такое материя? 4. Какие формы движения вы знаете? 5. Что такое движение? 6. Какие физические формы движения материи вы знаете? 7. Что изучает физика? 8. Приведите примеры: а) материальных объектов; б) движения материи.

Задание 11. Расскажите:

- а) что вы знаете о материальных объектах?
- б) что вы знаете о материи?
- в) что вы знаете о движении материи?

Words and Phrases

движение – motion
действовать – to act on
звук – sound
изменение – change
материя – matter
механический – mechanical
молекулярный – molecular

наука - science
независимо - independently
поле - field
реально - really
социальный - social
существовать – to exist
электромагнитный - electromagnetic

Урок 2

Физические тела

Задание 1. Прочитайте словосочетания.

Иметь размер, иметь форму, существовать в пространстве, находиться в пространстве, находиться среди других тел, положение тела, тело в пространстве, определять положение тела в пространстве, положение тела относительно другого тела, точка отсчета.

Задание 2. Прочитайте текст.

Текст

В физике макрообъекты называются физическими телами. Например, Солнце, Луна, Земля, автобус, человек – это физические тела. Физические тела имеют форму, размер и находятся среди других тел.

Например, ручка лежит на столе. Слева лежит учебник, справа – тетрадь. Ручка имеет форму, размеры и находится среди других тел. Ручка существует в пространстве. Она находится на столе.

Иметь форму, размеры и находиться среди других тел – это значит существовать в пространстве. В нашем примере мы определили положение ручки относительно стола. Положение данного тела в пространстве определяют относительно другого тела.

Тело, относительно которого определяют положение другого тела в пространстве, называется телом отсчёта или точкой отсчёта.

Задание 3. Ответьте на вопросы.

1. Какие объекты природы называются физическими телами? 2. Дайте примеры физических тел. 3. Что значит существовать в пространстве? 4. Что значит определить положение тела в пространстве? 5. Относительно чего определяют положение тела в пространстве? 6. Что называется точкой отсчёта?

Задание 4. Напишите вместо точек слова в нужной форме: *находиться, лежать, иметь, существовать, определять*.

Ручка ... на столе. Ручка ... среди других тел. Ручка ... форму, размеры и ... среди других тел. Ручка ... в пространстве. ... форму, размеры и ... среди других тел – это значит ... в пространстве. Мы ... положение тела в пространстве. Мы ... положение тела относительно стола. Тело, относительно которого ... положение другого тела в пространстве, называется телом отсчёта.

Задание 5. Составьте предложения по грамматическим моделям.

что? это что?
что? имеет что?

<i>что? находится где? (на чём?)</i>
<i>положение чего? определяют относительно чего?</i>
<i>что? называется чем?</i>

Луна, Земля и Солнце – это физические тела.

Задание 7. Вставьте вместо точек нужный предлог: *на, в, среди.*

1. Книга лежит ... столе.
2. Ручка существует ... пространстве.
3. Физические тела находятся ... других тел.
4. Положение тела ... пространстве определяют относительно другого тела.
5. ... физике макрообъекты называются физическими телами.
6. ... данном примере мы определяем положение ручки относительно стола.

Задание 8. Скажите одной фразой, о чём рассказывается в этом тексте.

Words and Phrases

Земля – Earth

Луна – Moon

определение - definition

определять – to define

определённый – definite

относительно – relative to

совершать – to perform

среди – among

тело - body

тело отсчёта – the body of reference

форма - form

Урок 3

Механическое движение

Задание 1. Прочитайте слова и словосочетания.

А. Человек – люди, форма - формы, тело – тела, самолёт – самолёты.

Тело движется – тела движутся, тело не движется – тела не движутся, положение тела изменяется – положение тел изменяется.

Запомните!

<i>тело движется = тело находится в движении</i>
<i>тело не движется = тело находится в покое</i>

Б. Движется – тело движется – тело движется относительно Земли, находится в покое – тело находится в покое – тело находится в покое относительно Земли, положение тела – положение тела изменяется – положение тела изменяется относительно другого тела, тело отсчёта – относительно тела отсчёта – положение тела изменяется относительно тела отсчёта.

Задание 2. Прочитайте текст.

Текст

Автобус едет по дороге. Автобус движется. Автобус находится в движении. Положение автобуса изменяется относительно Земли.

Человек идёт по дороге. Человек движется. Он находится в движении. Положение человека изменяется относительно Земли.

Автобус и человек движутся. Они находятся в движении относительно Земли.

Рассмотрим другой пример. Автобус движется. Человек сидит в автобусе. Положение человека не изменяется относительно автобуса. Человек находится в покое относительно автобуса. В данном случае мы считаем, что автобус – это тело отсчёта. Мы считаем в этом случае, что автобус – неподвижное тело. Положение тела в пространстве можно определить

относительно другого тела. Тело, относительно которого можно определить положение другого тела в пространстве, называется телом отсчёта.

Изменение положения тела в пространстве называется механическим движением. Механическое движение – это самый простой вид движения.

Рассмотрим ещё раз наш старый пример. В автобусе сидит человек. Если автобус – это тело отсчёта, то положение человека не изменяется относительно автобуса. Но автобус движется относительно Земли: положение человека изменяется относительно Земли.

В данном случае мы считаем, что Земля – это тело отсчёта (неподвижное тело).

Механическое движение и покой являются относительными.

Задание 3. Ответьте на вопросы.

1. Относительно чего изменяется положение автобуса? 2. Относительно чего автобус и человек находятся в движении? 3. Относительно чего изменяется положение человека в автобусе? 4. Относительно чего человек движется? 5. Что такое Земля в данном случае?

Задание 4. Трансформируйте предложения по модели. Используйте синонимические словосочетания: *движется = находится в движении, не движется = находится в покое.*

Модель: Автобус движется – Автобус находится в движении.

Автобус едет. Человек движется. Автобус и человек движутся. Автобус не движется. Человек не движется. Автобус и человек не движутся. Все тела в природе движутся. Луна движется относительно Земли. Земля движется относительно Солнца. Самолёт движется относительно Земли. Автобус не едет. Он не движется относительно здания. В автобусе сидит человек. Он не движется относительно здания. Человек не движется относительно Земли. Он движется относительно Солнца.

Задание 5. Прочитайте примеры. Вставьте вместо точек необходимый глагол или словосочетание движется или находится в покое.

1. Автобус, в котором сидит человек, движется относительно здания. Автобус ... относительно человека. Автобус ... относительно Земли. Автобус ... относительно Солнца. Человек ... относительно автобуса.

2. Лодка движется относительно берега. В лодке сидит человек. Человек ... относительно берега. Человек ... относительно лодки. Человек ... относительно Солнца.

3. Самолёт летит. Самолёт движется. В самолёте находится пилот. Пилот ... относительно Земли. Пилот ... относительно Луны. Луна ... относительно Земли. Самолёт ... относительно Земли. Самолёт ... относительно Солнца. Пилот ... относительно самолёта.

Задание 6. Вставьте вместо точек необходимые глаголы: *иметь, находиться, определить, считать, называться, называть.*

Физические тела ... форму и размеры. ... форму, размеры и ... среди других тел – это значит существовать в пространстве. Все тела в природе ... в

постоянном движении. Человек и автобус ... в движении относительно Солнца. Физическое тело, которое ... в покое, ... неподвижным телом. Положение одного тела в пространстве ... относительно другого тела, которое мы ... неподвижным телом. Тело, относительно которого можно ... положение другого тела, называется телом отсчёта. Изменение положения тела в пространстве ... механическим движением.

Задание 7. Ответьте на вопросы.

1. Как тела движутся в природе? 2. Относительно чего изменяется положение тела? 3. Какое тело называется неподвижным? 4. Что называется телом отсчёта? 5. Что называется механическим движением? 6. Почему механическое движение и покой являются относительными?

Задание 8. Расскажите:

- а) что вы знаете о движении и покое?
- б) что вы знаете о движении тела относительно другого тела?
- в) что вы знаете о точке отсчёта?
- г) что вы знаете о механическом движении?

Words and Phrases

двигаться – to move in
изменяться – to change
находиться – to be at

покой - rest
положение - position
рассмотреть – to consider

Урок 4

Материальная точка. Траектория

Задание 1. Прочитайте слова и словосочетания.

Линия – по линии – движется по линии – точка движется по линии; окружность – по окружности – движется по окружности – точка движется по окружности; прямая линия – по прямой линии – движется по прямой линии – точка движется по прямой линии; кривая линия – по кривой линии – движется по кривой линии – точка движется по кривой линии; траектория – по траектории – движется по траектории – точка движется по траектории; прямолинейная траектория, криволинейная траектория.

Задание 2. Прочитайте текст 1.

Текст 1

Кинематика – это часть механики, которая изучает механическое движение тела. Кинематика объясняет, как движется тело, но не объясняет, почему тело движется. Будем считать, что тело – это материальная точка. Линия движения точки – траектория.

Есть разные виды движения: поступательное и вращательное, прямолинейное, криволинейное и другие.

Если при движении тела все его точки движутся по одинаковым траекториям, то это движение называется поступательным. Полёт самолёта, движение автобуса, падение капель воды – это примеры поступательного движения.

Поступательное движение может быть прямолинейным и криволинейным.

Задание 3. Ответьте на вопросы.

1. Что такое кинематика? 2. Что объясняет кинематика? 3. Что такое траектория? 4. Что такое материальная точка? 5. Какие виды движения вы знаете?

Задание 4. Прочитайте предложения.

1. Точка движется по прямой линии. Точка движется прямолинейно. Это прямолинейное движение.

2. Точка движется по кривой линии. Точка движется криволинейно. Это криволинейное движение.

3. Луна вращается вокруг Земли. Луна движется по орбите. Луна движется по кривой линии. Это криволинейное движение.

4. Тело падает вертикально вниз. Тело движется по прямой линии. Его траектория - прямая линия. Это прямолинейное движение.

Задание 5. Прочитайте текст 2.

Текст 2

Линия, по которой движется материальная точка, называется траекторией.

Рассмотрим примеры. Точка А движется прямолинейно. Траектория движения точки А – прямая линия. Движение материальной точки по прямой линии называется прямолинейным движением.

Точка В движется криволинейно. Траектория движения точки В - кривая линия. Движение материальной точки по кривой линии называется криволинейным движением. Движение по окружности (эллипсу, параболе) – это примеры криволинейного движения.

Тело – совокупность материальных точек. Движение всех точек тела по одинаковым траекториям называется поступательным движением. Поступательное движение тела можно рассматривать как движение материальной точки.

Задание 6. Вставьте вместо точек в нужной форме следующие словосочетания: *прямолинейное движение, криволинейное движение, по окружности (эллипсу).*

1. Движение тела по кривой линии называется 2. Точка движется по кривой линии. Это 3. Движение тела по прямой линии называется

4. Тело движется по окружности. Это 5. Земля движется Это

6. Стрелки часов движутся Это 7. Если тело движется по прямой линии, то это 8. Если тело движется по кривой линии, то это

Задание 7. Трансформируйте предложения по модели. Используйте глагол *являться*.

Модель: Кислород – это газ. Кислород является газом.

Солнце – это физическое тело. Хлор – это химическое вещество. Вода – это жидкость. Механическое движение – это самый простой вид движения. Тело – это совокупность материальных точек. Движение Земли вокруг Солнца

– это криволинейное движение. Падение тела – это прямолинейное движение. Полёт самолёта – это пример поступательного движения. Линия движения материальной точки – это траектория. Движение тела по окружности – это криволинейное движение.

Задание 8. Ответьте на вопросы.

1. Какое движение называется поступательным? 2. Как можно рассматривать поступательное движение? 3. Что такое прямолинейное движение? 4. Что такое криволинейное движение? 5. Что называется траекторией?

Words and Phrases

вращательный - rotatory
криволинейный – curvilinear
материальный – material
поступательный – translational

прямолинейный - rectilinear
точка - point
траектория - trajectory

Урок 5

Физические величины и их измерения

Задание 1. Прочитайте текст 1.

Текст 1

Физические тела имеют характеристики. Физические явления тоже имеют характеристики. Характеристики физических тел и физических явлений можно измерять или вычислять. Например, длину стола можно измерить линейкой. Площадь стола можно вычислить. Длину, температуру, силу, массу можно измерить. Площадь, объём, скорость можно вычислить.

Любая характеристика физического тела или физического явления, которую можно измерить или вычислить, называется физической величиной.

Задание 2. Прочитайте новые слова. Найдите их значение по словарю.

Наблюдение, длина, температура, опыт, скорость, объём, масса, величина, площадь, сила, работа, единица, метр, секунда, градус, прибор, характеристика.

Запомните!

<i>измерять – измерить → что? + чем? сравнивать – сравнить → что? + с чем?</i>
<i>Длину измеряют линейкой. Нужно сравнить длину тела с единицей этой величины.</i>

Задание 3. а) Прочитайте таблицу.

Таблица 1

<i>Физическая величина</i>	<i>Символ</i>	<i>Измерительный прибор</i>
длина, путь	l, s	линейка
масса	m	весы
время	t	часы
температура	T	термометр
сила	F	динамометр
скорость	v, u	спидометр

б) Ответьте на вопросы.

1. Чем измеряют длину тела? 2. Чем измеряют массу тела? 3. Чем измеряют время? 4. Чем измеряют температуру тела? 5. Чем измеряют силу? 6. Чем измеряют скорость тела?

Запомните!

<i>чем?</i>
<i>измерять</i>
<i>при помощи чего?</i>
<i>Длину измеряют линейкой = Длину измеряют при помощи линейки</i>

Задание 4. Составьте предложения по модели, используя *при помощи чего?*

Модель: Окружность чертят при помощи циркуля.

1. Длину тела измеряют (линейка). 2. Температуру тела измеряют (термометр). 3. Массу тела измеряют (весы). 4. Время движения тела измеряют (часы, секундомер, таймер). 5. Скорость движения тела измеряют (спидометр). 6. Физические явления и свойства материальных объектов изучают (наблюдение и опыты).

Задание 5. Прочитайте текст 2.

Текст 2

Любые изменения в природе называются явлениями природы.

Механическое движение, изменение агрегатного состояния вещества, химические реакции – это явления природы. Движение тел, свет, звук, тепловое движение – это физические явления.

Материальные объекты имеют определённые физические свойства: цвет, размеры, плотность, агрегатное состояние и т. д.

Физические явления и свойства материальных объектов изучают при помощи наблюдений и опытов.

Физические явления и физические свойства материальных объектов характеризуют при помощи физических величин. Длина, время, температура, скорость, масса – это характеристики физических тел и физических явлений. Эти характеристики можно измерить. Объём, площадь, ускорение, сила, работа – это тоже физические величины. Их можно вычислить.

Характеристика физического тела или характеристика физического явления, которую можно измерить или вычислить, называется физической величиной.

Измерить физическую величину – это значит сравнить её с единицей этой физической величины. Например, при измерении длины тела сравнивают эту величину с единицей этой величины – метром. Прибор для измерения длины – линейка. При измерении времени сравнивают данный промежуток времени с единицей измерения времени секундой. Приборы для измерения времени – часы, секундомер, таймер. При измерении температуры сравнивают температуру данного тела с единицей температуры – градусом.

Задание 6. Прочитайте предложения, вставьте пропущенные слова и словосочетания.

1. Физические явления и свойства материальных объектов изучают при помощи ... и
2. Измерить физическую величину – это значит сравнить её с ... этой величины.
3. При измерении температуры ... температуру данного тела с единицей температуры – градусом.
4. Линейка – это ... для измерения длины.
5. Физические явления и физические свойства материальных объектов ... при помощи
6. Приборы для измерения времени – это

Задание 7. Ответьте на вопросы.

1. Что такое явление природы? 2. Как характеризуют физические явления и материальные свойства объектов? 3. Что такое физическая величина? 4. Что значит измерить физическую величину? 5. Как измеряют физические величины? 6. Какие физические величины и единицы их измерения вы знаете?

Words and Phrases

величина – value, quantity
весы – balance, scales
длина – length
единица – one, unit
измерение – measurement
масса – mass
наблюдение – observation
объём – volume
опыт – experiment

площадь - area
путь - distance
сила - force
скорость – velocity, speed
сравнение – comparison
ускорение – acceleration
характеристика - characteristic
эталон - standart

Контрольные задания по физике

Задание 1. Ответьте на вопросы.

Что такое материя? Какие объекты природы вы знаете? Назовите их.

Задание 2. Ответьте на вопросы.

Что такое движение? Какие вы знаете формы движения материи? Дайте примеры движения материи.

Задание 3. Расскажите, как можно определить положение тела в пространстве.

Дайте свой пример.

Задание 4. Ответьте на вопрос.

Что такое механическое движение? Дайте свои примеры механического движения.

Задание 5. Расскажите, что вы знаете о механическом движении.

Задание 6. Ответьте на вопросы.

Что такое кинематика? Какие виды движения вы знаете?

Дайте свои примеры поступательного движения.

Задание 7. Расскажите, какие вы знаете физические величины? Назовите их.

Задание 8. Ответьте на вопросы. Какие вы знаете физические величины? Назовите их. Какие измерительные приборы вы можете назвать.

География

Урок 1

Задание 1. Прочитайте текст. Запишите новые слова и грамматические конструкции.

И	И
что?	это что?

География — это наука.

И	В
что? изучает	что?

География изучает землю.

География — это древняя наука. Гео (по-гречески) — это земля, графия — это описание. Значит, слово «география» — это землеописание. География — это наука, которая изучает землю, её поверхность и живую природу на ней.

География — это естественная наука. Она играет важную роль в жизни человека.

Задание 2. Ответьте на вопросы.

1. Что такое география? 2. Что изучает география? Почему изучают географию?

Задание 3. Прочитайте текст. Запишите новые слова и грамматические конструкции.

И	В
что? делится на	что?

География делится на физическую и экономическую географию.

География — это сложная наука, которая делится на физическую и экономическую географию. Физическая география изучает землю, её рельеф: моря, озёра, реки, горы, растительный и животный мир и так далее. Экономическая география изучает размещение производства, его развитие в разных странах и районах.

Земля делится на материки (континенты): Евразия (Европа и Азия), Африка, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида.

Задание 4. Ответьте на вопросы.

1. Что изучает физическая география? 2. Что изучает экономическая география?

Задание 5. Покажите на карте материки.

Задание 6. Слушайте и повторяйте. Обратите внимание на произношение звуков. Читайте слова.

Наука, природа, земля, озеро, рельеф, поверхность, размещение, развитие; делиться, (он, она) делится, (они) делятся.

Задание 7. Слушайте и повторяйте. Обратите внимание на множественное число существительных. Читайте слова.

Материк – материки

Озеро – озёра

Гора – горы

Человек – люди

Море – моря

Океан – океаны

Город – города

Река– реки

Страна – страны

Задание 8. Прочитайте словосочетания слитно.

Естественная наука, древняя наука, сложная наука, живая природа, животный мир, растительный мир, размещение производства, так далее.

Задание 9. Прочитайте текст. Найдите в словаре значения новых слов.

Что изучает география

Люди давно начали изучать географию. География — это древняя наука, которая изучает землю, её поверхность и живую природу на ней. География - это сложная наука, которая делится на физическую географию и экономическую географию.

Физическая география изучает рельеф земли, горы, равнины, низменности, возвышенности, океаны, моря, озёра, реки.

Экономическая география изучает размещение производства и его развитие в разных странах.

География играет важную роль в жизни человека, потому что она помогает ему решать разные экономические, социальные проблемы в жизни.

Задание 10. Ответьте на вопросы.

1. Что такое география?
2. Что она изучает?
3. На что делится география?
4. Что изучают физическая география и экономическая география?

Задание 11. Прочитайте текст ещё раз. Перескажите текст.

Words and Phrases

возвышенность – height

география – geography

география физическая – physical geography

география экономическая – economical geography

географический – geographical

гора – mountain

делиться на (что?) – be divided

земля – Earth

растительный мир – flora

животный мир – fauna

море – sea

наука – science

естественная наука – natural science

древняя наука – ancient science

земной шар – the Globe

сложная наука – difficult science

низменность – lowland

озеро – lake

океан – ocean

природа – nature, природный - natural

живая (природа) – living

поверхность – surface

производство – production,

размещение производства – manufacturing location

равнина – plain

страна – country

развитие – development

район – region, territory

река – river

рельеф – relief, terrain

Урок 2

Задание 1. Прочитайте текст. Запишите новые слова.

На географической карте мы видим сушу и океаны. Суша — это материки, острова и полуострова. На географической карте мы видим также моря, озёра, реки.

Географические карты делятся на физические, политические, климатические, экономические и другие карты.

Задание 2. Ответьте на вопросы.

1. Что мы видим на географической карте?
2. Что такое суша?
3. Какие

географические карты вы знаете?

Задание 3. Напишите следующие слова в форме множественного числа. Поставьте ударения.

Река, гора, страна, город, остров, материк, море, озеро, граница, океан.

Задание 4. Обратите внимание на следующее словосочетание.

Рельеф (чего?) Земли; формы (чего?) рельефа (чего?) Земли.

Формы рельефа Земли – это горы, равнины, низменности, возвышенности

Задание 5. Почитайте следующие слова и выпишите слова:

а) которые обозначают формы рельефа; б) которые используют, когда говорят о суше.

а) гора, карта, низменность, возвышенность, экономика, равнина, материк, граница; б) река, материк, озеро, море, остров, океан, полуостров.

Задание 6. Прочитайте предложения и вопрос к каждому предложению. Дайте краткий ответ, не повторяя слова из предложения.

1. На карте мы видим материки и острова. - Что мы видим на карте?

2. На карте мы видим горы, низменности, возвышенности. - Что мы видим на карте?

Задание 7. Слушайте, читайте и повторяйте следующие предложения и словосочетания. Запишите грамматическую конструкцию.

И	П
что? рассказывает о чём?	

Экономические карты рассказывают об экономике.

Физические карты рассказывают о рельефе Земли.

Экономическая карта рассказывает об экономике.

Климатическая карта рассказывает о климате.

Физическая карта рассказывает о рельефе Земли.

На физической карте мы видим горы, равнины, низменности, возвышенности.

На политической карте мы видим страны, города, столицы, государственные границы.

Задание 8. Прочитайте слова и словосочетания.

Карта, физическая карта, политическая карта, рельеф, рельеф Земли, равнина, низменная равнина, низменность, возвышенная равнина, возвышенность, граница, государственная граница.

Задание 9. Прочитайте словосочетания. Найдите эти объекты на карте.

Атлантический океан, Тихий океан, Индийский океан, Северный Ледовитый океан, Чёрное море, Балтийское море, Крымские горы, озеро Байкал.

Задание 10. Прочитайте предложения. Задайте вопрос к главному слову предложения.

Модель:

Это физическая карта. — Какая? Это озеро Байкал. — Какое?

Это государственная граница. Это Тихий океан. Это Северный Ледовитый океан. Это Чёрное море. Это Уральские горы. Это горы Памира. Это глубокое озеро. Это высокие горы.

Задание 11. Прочитайте предложения и вопросы к ним. Ответьте кратко на вопрос.

Модель:

На карте мы видим горы, равнины, низменности, возвышенности. — Какая это карта? — Физическая.

На карте мы видим страны и государственные границы, столицы и другие города. — Какая это карта?

Есть карты, которые рассказывают о климате. — Какие это карты?

Есть карты, которые рассказывают об экономике. — Какие это карты?

Задание 12. Прочитайте текст. Переведите новые слова.

Географические карты

На географической карте мы видим материки, острова, полуострова, океаны, разные страны, города и т. д. Географические карты делятся на физические, политические, экономические, климатические и другие карты.

На физической карте мы видим горы, равнины, низменности, возвышенности и т. д. Мы видим, какое это море, глубокое или мелкое, какая это река, большая или маленькая. Физические карты рассказывают о рельефе Земли.

На политической карте мы видим страны, города, столицы, государственные границы.

Экономические карты рассказывают об экономике страны, о размещении и развитии производства.

Климатические карты рассказывают о климате.

Задание 13. Ответьте на вопросы.

1. Какие географические карты вы знаете? 2. О чем рассказывают карты?

Задание 14. Прочитайте текст еще раз и расскажите о географических картах.

Words and Phrases

высокий – high
глубокий – deep
государственная граница – frontier
климат – climate
материк – mainland, continent
мелкий – shallow
море Балтийское – Baltic Sea

Атлантический океан – Atlantic Ocean
Индийский океан – Indian Ocean
Северный Ледовитый океан – Arctic Ocean
Тихий океан – Pacific Ocean
остров – island
полуостров – peninsula
столица – capital

море Черное – Black Sea
низкий – low

суша – land
озеро Байкал – Baikal Lake

Урок 3

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте. Переведите и запишите новые слова и словосочетания.

Глобус, модель, шар, земной шар; поверхность, земная поверхность; плоскость, плоский; направление, расстояние, площадь, масштаб, специалист. Изображать (кого? что?) Изображение (чего?)

И	Р	П
что? - это изображение чего? где?		

Карта – это изображение земной поверхности на плоскости.

Пользоваться (чем?) картой, глобусом

Задание 2. Прочитайте текст.

Глобус и карта

Глобус – это модель земного шара. На глобусе мы видим материки, океаны и моря.

Карта – это изображение земной поверхности на плоскости. На карте изображают земную поверхность.

Задание 3. Ответьте на вопросы.

1. Что такое глобус? 2. Что мы видим на глобусе? 3. Что такое карта?

4. Что изображают на карте?

Задание 4. Слушайте и повторяйте. Обратите внимание на множественное число существительных. Читайте.

Глобус – глобусы, шар – шары, специалист – специалисты, модель – модели, поверхность – поверхности, плоскость – плоскости, площадь – площади, направление – направления, расстояние – расстояния, изображение – изображения, цвет – цвета.

Задание 5. Обратите внимание на сравнительную степень наречий.

Правильно – правильнее, более правильно, чем. Удобно – удобнее, более удобно, чем. Крупно – крупнее, более крупно, чем.

Задание 6. Читайте текст «Глобус и карта» дальше. Запишите грамматическую конструкцию.

И	инфинитив
что? позволять (позволить) что (с)делать?	

Карта позволяет изображать поверхность Земли.

Географические карты позволяют изображать земную поверхность в крупном масштабе.

Направления, расстояния и площади на глобусе изображаются правильнее, чем на географической карте. Но пользоваться географической картой удобнее, чем глобусом. Географическая карта позволяет изображать поверхность Земли в более крупном масштабе.

Картой пользуются геологи, строители, историки и другие специалисты.

На глобусе и карте озёра, реки, моря и океаны изображают голубым цветом, а сушу изображают разными цветами – зелёным, жёлтым, коричневым. Низменности изображают зелёным цветом, возвышенности – жёлтым, горы – коричневым цветом.

Задание 7. Ответьте на вопросы по тексту.

1. Почему удобнее пользоваться географической картой, чем глобусом?
2. Кто пользуется картой? 3. Какими цветами изображают моря, низменности, возвышенности, горы?

Задание 8. Ответьте на вопросы, используя слова в скобках.

1. Что называют географической картой? (изображение земной поверхности на плоскости).
2. Что называется глобусом? (модель земного шара).
3. Что называется географией? (наука, которая изучает Землю, её поверхность и живую природу на ней).

Задание 9. Прочитайте еще раз тексты урока и расскажите тему «Глобус и карта»

Words and Phrases

глобус – globe
изображение – image, picture
изображать (кого? что?) – picture
крупный – big, large
масштаб – map scale
модель – model
направление – direction
плоскость – plane
плоский – flat, plane

площадь – area
пользоваться (чем?) – use
правильно – correctly
расстояние – distance
специалист – specialist
строитель – builder
удобный – convenient
цвет – color
геолог – geologist

Урок 4

Задание 1. Слушайте, читайте, повторяйте.

Море – моря, озеро – озёра, материк – материки, океан – океаны, часть – части.

Задание 2. Читайте вопросы и ответы. Смотрите на карту.

1. Какие вы знаете материки (континенты)? Евразия (Европа и Азия), Африка, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида,
2. Какие вы знаете океаны? Атлантический океан, Тихий океан, Индийский океан, Северный Ледовитый океан

Задание 3. Обратите внимание на сравнительную степень имени прилагательного.

Большой – больше – самый большой, маленький – меньше – самый маленький, высокий – выше – самый высокий, длинный – длиннее – самый длинный.

Задание 4. Прочитайте текст.

На карте мы видим шесть материков. Это Евразия, Африка, Австралия, Северная Америка, Южная Америка и Антарктида.

На материке Евразия две части: Европа и Азия. Евразия – самый большой материк. Самый маленький материк – Австралия.

На Земле четыре океана: Атлантический океан, Тихий океан, Индийский океан, Северный Ледовитый океан. Самый большой океан – Тихий. Самый маленький – Северный Ледовитый океан.

Задание 5. Ответьте на вопросы.

1. Сколько материков на Земле?
2. Какой материк самый большой?
3. Какой материк самый маленький?
4. Сколько океанов на Земле?
5. Какой океан самый большой?
6. Какой океан самый маленький?

Задание 6. Назовите и покажите на карте материки, океаны и моря по модели.

Модель:

1. Это Евразия.
2. Это Северный Ледовитый океан.
3. Это Чёрное море.

Задание 7. Читайте. Запишите новые слова и грамматические конструкции.



Это юго-восток Европы. Украина расположена на юго-востоке Европы. Это восток Европы. Это север Азии. Россия расположена на востоке Европы и на севере Азии.

Он расположен	П	Р
Она расположена	где?	чего?
Оно расположено	на севере	страны.
Они расположены	на юге	Европы
	на востоке	Азии
	на северо-западе	континента

Задание 8. Читайте вопросы и ответы. Смотрите на карту.

1. Где расположен Китай? Китай расположен на юго-востоке Азии.
2. Где расположена Испания? Испания расположена на юго-западе Европы.
3. Где расположено Перу? Перу расположено на западе Южной Америки.

Задание 9. Слушайте, повторяйте, читайте.

Север – на севере, запад – на западе, северо-запад – на северо-западе, восток – на востоке, северо-восток – на северо-востоке, юг – на юге, юго-запад – на юго-западе, юго-восток – на юго-востоке, (он) расположен, (она) расположена, (оно) расположено, (они) расположены; страна расположена, страна расположена на северо-западе, район расположен, район расположен на юго-востоке, государство расположено, государство расположено на юго-западе, города расположены, города расположены на северо-востоке.

Задание 10. Слушайте, повторяйте, читайте. Запишите новые слова и грамматические конструкции.

Украина расположена на юго-востоке Европы. Она занимает большую территорию. Её площадь 603,7 (шестьсот три целых семь десятых) тысяч квадратных километров. По размерам территории Украина занимает второе место в Европе после России.

<i>И</i>		<i>В</i>
<i>что?</i>	<i>занимает</i>	<i>что?</i>

Украина занимает большую площадь.

Страна занимает большую территорию.
Государство огромную
Район маленькую

Задание 11. Смотрите на карту и отвечайте на вопросы.

1. Какую территорию занимает ваша страна? 2. Какую территорию занимает Индия? 3. Какую территорию занимает Россия? 4. Какую территорию занимает Словакия? 5. Какую территорию занимает материк Австралия?

Задание 12. Прочитайте информацию. Ответьте на вопросы.

1. Где находятся самые высокие горы? Какая их высота?
2. Где находятся самые длинные реки? Какая их длина?

Самые высокие горы:

Эверест (Джомолунгма)	8848 м	Китай - Непал
Макалу	8463 м	Китай - Непал

Самые длинные реки:

Нил	6670 км	Северная Африка
Амазонка	6448 км	Южная Африка
Янцзы	6300 км	Центральный Китай

Words and Phrases

восток – east
высота – height
длина – length
занимать (что?) – occupy
запад – west
размер – size
расположен, - о, -а – situated
север – north

северо-восток – north-east
северо-запад – north-west
территория – territory
часть – part
юг – south
юго-восток – south-east
юго-запад – south-west

Контрольные задания по географии

Задание 1. Прочитайте текст.

География – древняя наука

Слово «география» значит описание Земли. Но эта наука не только описывает земную поверхность. Она изучает сложные процессы и явления природы и хозяйства.

География – очень древняя наука. Люди давно уже делали рисунки, на которых изображали леса, горы, реки, дороги, моря.

Древний греческий ученый Эратосфен написал книгу «География». В ней он описал известные тогда части поверхности Земли. Эратосфен рассказал о некоторых явлениях природы, а также о форме и величине Земли. Он знал, что Земля имеет форму шара. Он правильно определил длину окружности земли – 39 тысяч километров.

Задание 2. Ответьте на вопросы.

1. Что значит слово «география»? 2. Что изучает география? 3. Почему география – древняя наука? 4. Какую книгу написал древний греческий ученый Эратосфен? 5. О чём рассказал Эратосфен в книге?

Задание 3. Прочитайте текст.

Географические карты

Вот географические карты. Это физическая карта. Здесь мы видим сушу, океаны. Суша – это материки, острова и полуострова.

Вот политическая карта мира. На ней мы видим страны и государственные границы, столицы и другие города.

Вот физическая карта. Она рассказывает о рельефе Земли. Она показывает, где находятся горы, равнины, низменности, возвышенности. Мы видим, какие это горы, высокие или низкие. Мы видим, какие это моря и океаны, глубокие или мелкие.

Есть карты, которые рассказывают о климате. Это климатические карты. Другие карты рассказывают об экономике. Это экономические карты. Есть различные географические карты. Картами пользуются геологи, историки и другие специалисты.

Задание 4. Ответьте на вопросы.

1. Какие бывают географические карты? 2. Что мы видим на политической карте? 3. О чём рассказывают физические карты? 4. О чём

рассказывают климатические карты? 5. О чем рассказывают экономические карты?

Задание 5. Ответьте на вопросы и выполните задания.

1. Покажите на карте континенты и назовите их. 2. Покажите на карте океаны и назовите их. 3. Какие вы можете показать горы, реки, моря, острова, полуострова? 4. Покажите на карте Украину. Скажите, где она находится? 5. Покажите на карте свою родину. Скажите, где она находится? 6. Что является моделью земного шара? 7. Что является изображением поверхности Земли на плоскости? 8. Где поверхность Земли изображается правильнее, на глобусе или на карте? 9. Чем удобнее пользоваться, глобусом или картой, и почему?

Основы экономики

Урок 1

Потребности

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте. Запишите и переведите слова.

Потребность - потребности, человек - люди, человеческий, человеческие, человеческие потребности, разный - различный, различные человеческие потребности, иметь (что?) потребности, удовлетворять (что?) потребности.

Задание 2. Слушайте, повторяйте, читайте. Обратите внимание на образование отглагольных существительных. Переведите слова.

Пить – питьё, есть - еда (пища), жить - жильё, жилище; отдыхать - отдых, одеваться - одежда.

Задание 3. Слушайте, повторяйте, читайте.

Хорошая еда, разное питьё, новое жильё, интересный отдых, красивая одежда, хорошая пища, старое жилище.

Задание 4. Читайте вопросы и ответы.

Что такое еда (пища)? - Еда - это хлеб, мясо, фрукты.

Что такое питьё? - Питьё - это молоко, вода, кофе.

Что такое одежда? - Одежда - это пальто, шапка, костюм.

Что такое жильё (жилище)? - Жильё - это дом, квартира.

Задание 5. Читайте. Запишите грамматические конструкции.

И	В
кто?	имеет что?

Р	И
у кого?	есть что?

Люди имеют потребности. У людей есть потребности.

Все люди имеют потребности. Человеческие потребности - это еда (пища), питьё, одежда, жильё (жилище), отдых и так далее (т. д.). У разных людей разные потребности.

Задание 6. Назовите человеческие потребности.

Задание 7. Читайте. Запишите грамматическую конструкцию.

П	в еде
потребность (в чём?)	в жильё

Материальные потребности - это потребности в еде, одежде, жилье и т.д. Материальные потребности - это самые главные человеческие потребности.

Задание 8. Дайте примеры материальных потребностей.

Задание 9. Читайте. Запишите грамматическую конструкцию.

И	В
кто? удовлетворяет что?	

Люди удовлетворяют потребности.

Люди с удовольствием слушают музыку, ходят в театр, в кино, читают книги. Они удовлетворяют духовные потребности.

Задание 10. Дайте примеры духовных потребностей.

Задание 11. Прочитайте текст и ответьте на вопрос: Какие бывают человеческие потребности?

Текст

Материальные потребности - это самые главные человеческие потребности. Материальные потребности - это потребности в еде, одежде, жилье и т.д.

Люди с удовольствием слушают музыку, ходят в театр, в кино, читают книги. Они удовлетворяют духовные потребности.

Задание 12. Дополните таблицу словами, которые вы выучили на уроке.

он	она	оно
урок	экономика	задание

Задание 13. Прочитайте текст еще раз и расскажите о материальных и духовных потребностях.

Words and Phrases

потребность - requirement, need

духовные потребности - spiritual needs

материальные потребности - material needs

человеческие потребности - human requirements

разный - different

удовлетворять - satisfy

Урок 2

Потребности (продолжение)

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте. Запишите и переведите слова и словосочетания.

Автомобиль = машина, автомобильный, транспорт, автомобильный транспорт, дорога, железная дорога, железнодорожный транспорт, общество, общественный транспорт ≠ личный (индивидуальный) транспорт, здание (дом) - здания (дома), сооружение - сооружения, производство, производственный, производственные здания и сооружения, оборудование, производственное оборудование, энергия, электрический, электрическая энергия = электроэнергия, система, энергетический, энергетическая система, материал - материалы, дерево, металл, пластмасса, стекло, резина.

Задание 2. Составьте словосочетания со следующими словами по модели.

Модель: автомобильный ... - автомобильный транспорт.

Слова: автомобильная, железнодорожный, личный, производственное, производственные, электрическая, энергетическая.

Задание 3. Читайте. Запишите грамматическую конструкцию.

Д	И
кому?	
чему?	нужно (нужен, нужна, нужны) что?

Человеку нужна еда (она).

Городу нужен транспорт (он).

Людям нужно жильё (оно).

Заводу нужны здания и оборудование (они).

Задание 4. Закончите фразы.

1. Человеку нужна хорошая 2. Человеку нужен интересный 3. Антону нужно новое 4. Анне нужна красивая 5. Людям нужно хорошее **Задание 5.** Вместо точек напишите слова **нужен, нужна, нужно, нужны.**

1. Городу ... общественный транспорт. 2. Стране ... энергетическая система. 3. Человеку ... одежда 4. Заводу ... различные материалы. 5. Стране ... автомобильные и железные дороги. 6. Людям ... еда и питьё.

Задание 6. Читайте. Запишите грамматическую конструкцию.

Р	человека (людей)
потребности чьи? кого?	группы людей

Потребности одного человека - это личные (индивидуальные) потребности. Потребности группы людей - это общественные потребности.

Задание 7. Прочитайте текст 1.

Текст 1

Все люди имеют потребности. Потребности одного человека - это личные (индивидуальные) потребности. Потребности группы людей, общества - это общественные потребности. Например, городу нужен общественный транспорт. Стране нужны железные и автомобильные дороги, энергетические системы.

Есть производственные потребности. Каждый завод обязательно имеет производственные здания и сооружения, а также производственное оборудование. Заводу нужны различные материалы: дерево, металл, резина, стекло, пластмассы и так далее.

Задание 8. Ответьте на вопросы.

1. Что такое личные потребности? 2. Что такое общественные потребности? 3. Какие есть общественные потребности? 4. Какие есть производственные потребности?

Задание 9. Слушайте, повторяйте, читайте.

Потребность - потребности - человеческие потребности - личные потребности – общественные потребности - материальные потребности - духовные потребности - производственные потребности.

Задание 10. Прочитайте текст 2.

Текст 2

Все люди имеют потребности. Человеческие потребности - это еда (пища), питьё, одежда, жильё (жилище), автомобили, отдых и т. д. У разных людей разные потребности. Люди удовлетворяют потребности.

Материальные потребности - это самые главные человеческие потребности. Материальные потребности - это потребности в еде, одежде, жилье и т. д.

Люди с удовольствием слушают музыку, ходят в театр и в кино, читают книги. Они удовлетворяют духовные потребности.

Потребности одного человека - это личные (индивидуальные) потребности. Потребности группы людей, общества - это общественные потребности. Например, городу нужен общественный транспорт. Стране нужны железные и автомобильные дороги, энергетические системы.

Есть производственные потребности. Каждый завод обязательно имеет производственные здания и сооружения, а также производственное оборудование. Заводу нужны различные материалы: дерево, металл, резина, стекло, пластмассы и так далее.

Задание 11. Поставьте вопросы к тексту. Запишите эти вопросы.

Задание 12. Перескажите текст «Потребности» по этим вопросам.

Words and Phrases

автомобиль - car, automobile

автомобильная дорога - automobile road

автомобильный транспорт - automobile transport

дерево - tree

железная дорога - railway

железнодорожный транспорт - railway transport

здание - building

металл - metal

пластмасса - plastic

потребности - requirements, needs

личные потребности - personal requirements, needs

общественные потребности - social needs

производственные потребности – manufacturing needs

резина - rubber

сооружение - building

стекло - glass

транспорт - transport

общественный транспорт - public transport

электроэнергия - electric energy

энергетическая система - power grid system

Урок 3

Ресурсы

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте. Запишите и переведите слова и словосочетания.

Ресурсы, способность, знание, природа, труд, ум, память, машина, материал, производство, здоровье, оборудование, ископаемые, полезные ископаемые, мир, растительный мир, животный мир, сила, физическая сила.

Задание 2. Слушайте, повторяйте, читайте. Обратите внимание на образование множественного числа.

Ресурс - ресурсы, материал – материалы, способность – способности, озеро – озёра, море – моря, знание – знания, человек – люди, ископаемое – ископаемые.

Задание 3. Слушайте, повторяйте, читайте. Обратите внимание на образование прилагательных. С помощью суффиксов –н -, - енн -, - ов -.

Природа – природНый, ум – умНый, производство – производствЕННый, труд – трудОВой.

Задание 4. Обратите внимание на следующие глаголы. Составьте с ними словосочетания.

Иметь (что?), давать (что?), жить (где?), удовлетворять (что?), создавать (что?), создавать (чем?) трудом (что?), работать = трудиться.

Задание 5. Поставьте вопросы к данным словам по модели.

Модель:

кто?	что?	что делать?	какой?
писатель	письмо	писать	письменный

Слова: *знать – знание, труд – трудиться – трудовой, производить – производство – производственный, природа – природный, физический – физика – физик, ум – умный, удовлетворять – удовлетворение.*

Задание 6. Повторите грамматическую конструкцию.

Д			
кому?		И	Р
	нужно (нужен, нужна, нужны)	что?	для чего?
чему?			

Людам нужны еда, одежда, жильё для удовлетворения потребностей.

Задание 7. Прочитайте текст. Ответьте на вопрос : О чём рассказывает этот текст?

Текст

Каждая страна имеет природные, трудовые и производственные ресурсы. Ресурсы нужны для удовлетворения потребностей людей.

Земля, реки, озёра, моря, океаны, полезные ископаемые, растительный и животный мир – всё , что природа даёт человеку, - это природные ресурсы.

Трудовые ресурсы – это люди, которые живут в стране, их способности, знания, физическая сила, ум, память, здоровье.

Человек работает (трудится). Всё, что он создаёт своим трудом, - это производственные ресурсы: машины, материалы, оборудование и так далее.

Задание 8. Ответьте на вопросы.

1. Что имеет каждая страна? 2. Для чего нужны ресурсы? 3. Какие ресурсы вы можете назвать? 4. Что такое природные ресурсы? 5. Что такое трудовые ресурсы? 6. Что такое производственные ресурсы?

Задание 9. Дополните таблицу следующими словами.

ОН	она	ОНО
дом	энергия	здание

Слова: *автомобиль, машина, транспорт, дорога, сооружение, система, производство, оборудование, материал, дерево, металл, пластмасса, стекло, резина, способность, здоровье, труд, природа, мир, сила, ум, память, озеро, море, человек.*

Задание 10. Слушайте, повторяйте, читайте. Обратите внимание на падежи.

Удовлетворять (что?) потребности – удовлетворение (чего?) потребностей, знать (что?) экономику – знание (чего?) экономики, создавать (что?) машину – создание (чего?) машины.

Задание 11. Подберите определения к следующим словам (какой? какая? какое? какие?).

Ресурсы, мир, сила, ископаемые, потребности, оборудование.

Задание 12. Слушайте, повторяйте, читайте.

Полезные ископаемые, растительный мир, животный мир, физическая сила, природные ресурсы, трудовые ресурсы, производственные ресурсы.

Задание 13. Закончите фразы.

1. Природные ресурсы – это 2. Трудовые ресурсы – это 3. Производственные ресурсы – это

Задание 14. Прочитайте текст ещё раз и расскажите его.

Words and Phrases

знание – knowledge

ископаемые (полезные) - minerals(economic)

люди - people

материал - stuff

машина - machine

мир растительный - flora

мир животный - fauna

море - sea

оборудование – equipment

здоровье – health

озеро - lake

память - memory

природа - nature

природный - natural

производство - production

производственный- productional

ресурсы – resources

сила физическая - force

создавать (что?) - create

способность – ability

Урок 4

Блага

Задание 1. Слушайте, повторяйте, читайте. Запишите и переведите слова и словосочетания.

Благо – блага, материальные блага, основа, общество, вещь – вещи, предмет, то есть, или, иметь (что?), производить (что?), мочь – смочь, трудиться.

Задание 2. Запомните синонимы.

Еда = пища, жильё = жилище, вещь = предмет, трудиться = работать, нужно (нужен, нужна, нужны) = необходимо (необходим, необходима, необходимы).

Задание 3. Обратите внимание на грамматическую конструкцию.

Д	В
кому? нужно = не обходимо	что?

Человеку необходимы еда, одежда, жильё.

Задание 4. Обратите внимание на родительный падеж.

Нужно = необходимо (для чего?) для жизни (кого?) человека, людей, общества.

Задание 5. Поставьте вопросы к данным словам по модели.

Модель:

кто?	что?	что делать?	какой?
знаток	знание	знать	---

Слова: *жить – жизнь – жизненный – жильё, труд – трудиться – трудовой, человек – человеческий, производство – производственный – производить, общество – общественный, удовлетворять – удовлетворение.*

Задание 6. Составьте словосочетания со следующими глаголами.

Удовлетворять (что?), производить (что?), иметь (что?).

Задание 7. Слушайте, повторяйте, читайте.

Материальные блага, производство, производство материальных благ, производить, производить материальные блага, человек производит материальные блага; основа, основа жизни, основа жизни людей, основа жизни общества.

Задание 8. Прочитайте текст.

Текст

Для жизни человеку необходимы еда, одежда, жильё и другие материальные блага. Материальные блага – это вещи, предметы, которые необходимы для жизни людей. Материальные блага удовлетворяют потребности человека.

Чтобы иметь блага, люди должны трудиться, то есть люди должны производить материальные блага. Если люди не будут производить материальные блага, то они не смогут жить. Поэтому производство материальных благ (или материальное производство) – это основа жизни людей, жизни общества.

Задание 9. Ответьте на вопросы.

1. Что необходимо для жизни человеку?
2. Что такое материальные блага?
3. Что делают материальные блага?
4. Почему люди должны трудиться?

Задание 10. Закончите фразы, используя текст.

1. Для жизни человеку необходимы
2. Материальные блага – это
3. Блага удовлетворяют
4. Чтобы иметь блага,
5. Производство материальных благ – это

Задание 11. Дополните таблицу следующими словами.

он	она	оно
транспорт	система	производство

Слова: *благо, основа, потребность, общество, вещь, еда, жильё, труд, предмет, человек, одежда, жизнь*

Задание 12. Составьте словосочетания из следующих слов. Прочитайте их.

Потребности, человек; жизнь, человек; основа, жизнь; жизнь, общество; производство, блага.

Задание 13. Слушайте. Обратите внимание на синтагматическое членение предложений и интонацию. Читайте.

Чтобы жить, / человек должен трудиться.

Если люди не будут производить материальные блага, / то они не смогут жить.

Производство материальных благ / - это основа жизни человека.

Материальные блага / - это вещи, предметы, / которые необходимы для жизни людей.

Задание 14. Слушайте и пишите.

Труд – основа жизни человека. Человек производит материальные блага. Материальные блага – это вещи, предметы, которые необходимы для жизни людей.

Задание 15. Прочитайте текст ещё раз и расскажите его.

Words and Phrases

благо - good

материальные блага – material goods

производство материальных благ – production of

material wealth

вещи - things

или – or

мочь – be able

необходимо – it is necessary

общество – society

основа - base

предмет – thing

производить (что?) – produce

трудиться - work

Контрольные задания по основам экономики

Ответьте на вопросы.

1. Какие вы знаете потребности?

2. Какие ресурсы вы можете назвать?

3. Что такое материальные блага?

4. Почему производство материальных благ - основа жизни людей?

СОДЕРЖАНИЕ

1. Математика	
1.1 Урок 1	4
1.2 Урок 2	5
1.3 Урок 3	7
1.4 Урок 4	9
1.5 Урок 5	11
1.6 Урок 6	13
1.7 Урок 7	15
2. Черчение	
2.1 Урок 1	18
2.2 Урок 2	19
2.3 Урок 3	21
2.4 Урок 4	23
2.5 Урок 5	25
3. Химия	
3.1 Урок 1	27
3.2 Урок 2	29
3.3 Урок 3	30
3.4 Урок 4	32
3.5 Урок 5	33
3.6 Урок 6	34
3.7 Урок 7	36
3.8 Урок 8	37
3.9 Урок 9	38
3.10 Урок 10	40
3.11 Урок 11	41
4. Физика	
4.1 Урок 1	43
4.2 Урок 2	46
4.3 Урок 3	47
4.4 Урок 4	49
4.5 Урок 5	51
5. География	
5.1 Урок 1	54
5.2 Урок 2	55
5.3 Урок 3	58
5.4 Урок 4	59
6. Основы экономики	
6.1 Урок 1	63
6.2 Урок 2	64
6.3 Урок 3	66
6.4 Урок 4	68

Учебно-методическое издание

Научный стиль речи

Методическая разработка
для учащихся начального этапа обучения
факультета по работе с иностранными студентами

Составители: **АЛЁХИНА** Светлана Васильевна
ДОВГАНЬ Валентин Александрович

Технический редактор А.И. Лавринович

Видавництво НАУ
03058, Київ – 58, проспект космонавта Комарова, 1.