

Общество с ограниченной ответственностью «Онлайн-Гимназия Адель»

(ООО «Онлайн-Гимназия Адель»)

ИНН 5022076651 ОГРН 1235000132344

140410, Московская область, г Коломна, ул. Зеленая, д. 31А

Демонстрационные доски по учебным предметам

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Домашняя Гимназия. Подготовка к аттестации 5-9 класс» для
дистанционного семейного обучения

Коломна

2025

Jobs

Match the words to the pictures.
Listen and check, then say.

- 1) tail — хвостик
- 2) astronaut — космонавт
- 3) waiter — официант
- 4) scientist — ученый
- 5) artist — артист
- 6) firefighter — пожарный
- 7) nurse — медсестра
- 8) architect — архитектор
- 9) pilot — пилот
- 10) writer — писатель
- 11) teacher — учитель
- 12) doctor — врач



Write sentences.

Laura is a vet.

Listen and write each person's job (ex. 2 p. 10)

1. Peter _____
2. Kelly _____
3. Anna _____
4. Steven _____

To be

Yes, she is No, she isn't

Краткая форма для отрицательных to be

NEGATIVE	
I am not /I'm not	a doctor. Spanish. 10 years old.
You are not /You aren't	
He / She / It is not /He / She / It isn't	
We / You / They are not /We / You / They aren't	

INTERROGATIVE	SHORT ANSWERS
Am I...?	Yes, I am/No, I'm not.
Is he / she / it...?	Yes, he / she / it is/No, he / she / it isn't.
Are we / you / they...?	Yes, we / you / they are/No, we / you / they aren't.

- 1) She's from Mexico. She isn't from Spain.
- 2) You _____ Italian. You are German.
- 3) My favourite sport is tennis. It _____ football.
- 4) I am Polish. I _____ French.
- 5) We _____ nice. We are polite.
- 6) I am an artist. I _____ a teacher.
- 7) Tony's sixteen years old. He _____ sixty years old.
- 8) They _____ from Spain. They are from Portugal.

Subject Pronouns & Possesives

Категория	Местоимения
Subject pronouns	I, you, he, she, it, we, you, they
Possessive adjectives	my, your, his, her, its, our, your, their
Possessive pronouns	mine, yours, his, hers, ours, yours, theirs

I am Spanish. My favourite sport is football.
This is my ball. It's mine.

кто / что?	чей / чья?	чей / чья?	чей / чья?
(Subject pronouns)	(Possessive adjectives)	(Possessive pronouns)	(Possessive pronouns)
I (it)	my — мой	my — мой	mine
you (his / her)	your — ваш	your — ваш	yours
he (she)	his — его	his — его	his
she (she)	her — ее	her — ее	hers
it (she)	its — ее (предмет)	its — ее (предмет)	—
we (we)	our — наш	our — наш	ours
they (they)	their — их	their — их	theirs

- 1) Anna is from Italy. She/He is 12 years old. He/Her favourite sport is basketball. These shoes are hers/his.
- 2) Bob and Sally are 13. Their/They are British. Their/They favourite actor is Brad Pitt.
- 3) Peter's 11. He/His is from the USA. his/His friends are good at tennis.
- 4) We/Our are Polish. We/Our favourite singer is Beyoncé. She/Her is great. This CD is ours/ours.
- 5) I/My parents aren't teachers. They/We are vets.
- 6) Tony's good at football. Her/His favourite footballer is Beckham. This poster is his/his.

Complete each sentence with the correct subject pronoun.

- 1) _____ is a student. (she)
- 2) _____ are students (they and a girl)
- 3) _____ is good at 7 a song.
- 4) _____ are at home. (the people)
- 5) _____ is from Melbourne. (a woman)
- 6) _____ are not my good computers. (a group)
- 7) _____ are at work. (some)
- 8) It is _____ cold today? (the weather)
- 9) Are _____ members of the school? (people)
- 10) _____ will use to live near close to me now.

Match the subjects to the correct Possessive Adjectives and Possessive Pronouns.

Subject	Adj	Pronoun
I	his	hers
you	my	ours
we	their	his
they	your	mine
he	our	hers
she	its	yours
it	her	is

Circle the correct answers.

- 1) I am playing the piano. It belongs to her / theirs/ours.
- 2) My grandparents are old. Their/grandparents are theirs / their.
- 3) Alice, are these your shoes? No, my / mine are blue.
- 4) The system is playing with me / it's call.
- 5) The boy is speaking to present himself / their presence.
- 6) These dogs are in their / them boxes.
- 7) Ann is in her / his room. She is in her / his room.
- 8) Did we take our / our backpacks to the beach?
- 9) The dog smells / it smells up for a walk in the park.
- 10) Their / Them like isn't ready for the race. They need to change the brakes.
- 11) These animals are too big. They can not see our / their site.
- 12) Tony has a new bike. That's right from the / his bike.

Put a tick (✓) next to the correct sentences.

- 1. My brother's name is Lucas. [✓]
- 2. Aissa is mine friend. []
- 3. Her phone is on the table. []
- 4. Anna's cat is fat. []
- 5. Lucas' umbrella is blue. []

Check these words:

- name hair what subject dress journey
- shortness mother story full of magic

John: I'll be John Green. I'm now here. What's your name?

Kate: Hi John, my name is Kate. I'm a student here, too.

John: Where are you from, Kate?

Kate: I'm from New Zealand. And you?

John: I'm from England/English. What's your favourite subject?

Kate: Literature. My favourite author is the Brazilian/Brazil author Paulo Coelho. He's the stories are full of magic.

John: What's your favourite story by Coelho?

Kate: My favourite one is The Alchemist. It's about a boy on a journey to follow his dream.

John: Coelho is a great author.

Write questions. Answer them.

- 1. Kate/actress? Is Kate an actress? No, she isn't. She's a student.
- 2. John/student?
- 3. John & Kate/from the USA?
- 4. Kate's favourite author/Mark Twain?
- 5. Coelho's stories/full of magic?

Homework

1 Fill in: is, are, 'm, 's, 're, 'm not, isn't or aren't.

- 1) A: Is he from Mexico?
B: No, he _____ from Japan.
- 2) A: _____ they Spanish?
B: No, they _____ English.
- 3) A: What _____ your favourite sport?
B: My favourite sport _____ tennis.
- 4) A: _____ she twenty years old?
B: No, she _____ She _____ twenty-two.
- 5) A: _____ you from Hungary?
B: No, I _____ from Bulgaria.

Appearance



I have got ...

I have got brown, long and straight hair.



I am ... - R ...

I am tall. I am slim. And I am young.

Have got/ has got

	I, WE, YOU, THEY	HE, SHE, IT
Affirmative (+)	I have got (I've got)	She has got (She's got)
Negative (-)	We haven't got	He hasn't got
Interrogative (?)	Have I got...?	Has she got...?
Short answers	Yes, I have./ No, I haven't.	Yes, she has./ No, she hasn't.

Practice

Fill in the gaps.

- Betty blue eyes. She dark eyes.
- Sam dark hair. He fair hair.
- Lyn and Betty curly hair.
- Betty straight hair.
- Mark dark hair.
- Mark and Sam short hair.



Complete sentences with has/have and answer the questions:

- Betty got long, straight hair? Yes, she
- Sam and Mark got beards? No,
- Mark got long hair?
- Sam got wavy hair?
- Sam got a moustache?
- Lyn and Sam got full lips?

Reading

Check these words:

- tribe, leg, ring, wealth, sign, famous for, unusual, beautiful, skin, beauty, hair, heavy earrings, make

Read the text and complete the sentences. Use the words:

- heavy, curly, dark, tall, short, long

- The Maasai are Their hair is and
- Pygmy people have got skin.
- Karen women have got very necks.
- The Dayak women have earrings in their ears.



Have got or has got?

Complete the sentences with have got or has got.

- My brother a bike.
- Charles and Kim four children.
- We two cats and a dog.
- Alan Geography on Monday.
- She a new dress.
- I a new skateboard.
- My house a big garden.

Complete the sentences with haven't got or hasn't got.

- I a dog.
- Charlie a TV in his room.
- You long hair.
- The Simpsons a car.
- Your cat got blue eyes.
- Paul and Sara Maths on Friday.

Have...got? Has got.....?

- the baby teeth? NO,
- your brother a bike? YES,
- We a big house? NO,
- Samantha brothers or sisters? YES,
- our aunt green eyes? NO,
- his parents a house at the forest? YES,
- Maria a new MP3 player? NO,

Listening and Speaking

Listen and label the people with the names: Chris, Sally, Jim, Mary (ex. 6a p. 15)



Kid's Box 1, U66 - Monsters

Вопросы - Слушать и отвечать в соответствии с аудиозаписью. Ответить на вопросы.

appearance beginner

Загляните в зеркало. Сравните себя с картинками. Обсудите с партнером, как вы выглядите и какие у вас особенности.

Body parts starters

Обсудите с партнером. Сравните себя с картинками. Обсудите с партнером, как вы выглядите и какие у вас особенности.

Has she got....

Is she ...?



Homework

- Описать свою подругу, используя новые слова и фразы (Have got/ Has got). Минимум 10 предложений

Обозначение натуральных чисел. Десятичная система счисления

класс миллиардов	класс миллионов	класс тысяч	класс единиц
148	951	784	296
сотни десятки единицы	сотни десятки единицы	сотни десятки единицы	сотни десятки единицы

Натуральное число – это число, которое используется только для подсчета чего-то определенного, реального.

Натуральные числа: 1, 2, 3, 4, 5 и так до бесконечности.

! Натуральные числа используются при счете и обозначают порядковый номер предмета.

Является ли ноль натуральным числом?

! Мы не говорим: «У меня 0 предметов». Все вещи и предметы начинаем считать с числа 1. Поэтому 1 – самое маленькое натуральное число, а 0 натуральным числом не является.

Практика Задание 1

Запишите цифрами и прочитайте число, в котором:

- а) 5 сотен, 0 десятков, 7 единиц;
- б) 9 сотен, 6 десятков, 0 единиц;
- в) 2 тысячи, 3 сотни, 4 десятка, 1 единица;
- г) 2 единицы, 3 десятка, 6 сотен, 5 тысяч;
- д) 8 сотен, 7 десятков, 0 единиц, 2 тысячи;
- е) 8 тысяч, 7 единиц, 0 сотен, 0 десятков.

Задание 2

Сопоставьте действия с натуральными числами с их названиями.

$72 : 8 = 9$

Деление

$41 - 6 = 35$

Вычитание

$8 + 15 = 23$

Умножение

$5 \cdot 8 = 40$

Сложение

Задание 3

Используя только цифры 0 и 6, запишите все трёхзначные числа. Найдите сумму этих чисел и разделите её на 422.

Задание 4

Прочитайте числа: 407, 7 003, 60 403; 8 000 730 249; 41 000 604 000; 32 072 000 000; 120 003 040 900; 79 740 000 600; 1 000 000 044; 71 604 000 010; 1 000 100 321; 494 274 303 101.

Задание 5

Назовите порядок действий и вычислите:

а) $2390 - 180 : 2$;

а) $(700 - 100 + 200) : (701 - 700)$;

б) $(1003 - 9) \cdot (506 - 506)$;

г) $300 \cdot 10 : 2$.

Задание 6

Прочитайте число 29 805 674 231.

а) Назовите разряд, в котором стоят цифры 6, 4, 0, 8.

б) Назовите цифру, которая стоит в разряде: единиц, единиц миллионов, десятков миллионов, единиц тысяч, десятков.

Домашнее задание

Задание 1

Сколько лошадей в двух табунах, если в одном табуне 836 лошадей, а в другом – на 306 лошадей больше?

Дано:	Решение:
Найти:	

Задание 2

Андрей сделал 67 отжиманий, а Коля – 84. На сколько больше отжиманий сделал Коля?

Дано:	Решение:
Найти:	

Задание 3

Вычислите:

а) $97 \cdot 37 + 359$

в) $142 + 4032 : 8$

б) $9 \cdot (181 + 93)$

г) $(993 + 123) : 36$

Обозначение натуральных чисел. Римская нумерация

Теория Количественный смысл натуральных чисел

Натуральные числа используются для чего-то, что можно посчитать или пронумеровать. Например, мы можем посчитать, сколько ножек у стола, сколько учеников в классе или даже сколько орешков в пачке.

А ещё мы можем пронумеровать автобусные маршруты, билеты на спектакль или спортивные разряды.

Сколько человек в классе? 25. Это значит, что именно столько человек должны присутствовать на уроке (если, конечно, никто не болеет).

Какой номер маршрута у автобуса? 17-й. Это значит, что в городе есть ещё как минимум шестнадцать разных маршрутов, по которым ходят автобусы.

Натуральные числа здесь выступают как средство для нумерации. Именно в этом заключается их количественный смысл — обозначать количество того, что можно посчитать.

Римские числа

1 = I	80 = LXXX
2 = II	90 = XC
3 = III	100 = C
4 = IV	200 = CC
5 = V	300 = CCC
6 = VI	400 = CD
7 = VII	500 = D
8 = VIII	600 = DC
9 = IX	700 = DCC
10 = X	800 = DCCC
20 = XX	900 = CM
30 = XXX	1000 = M
40 = XL	2000 = MM
50 = L	3000 = MMM
60 = LX	
70 = LXX	

Справка

Когда древние люди научились считать, им понравилось как-то обозначать количество. Сначала для этого использовались собственные пальцы, но это было не очень-то удобно, потому что пальцев на руках и ногах всего двадцать, а предметов может быть больше.

Тогда люди придумали специальные символы, которые назвали цифрами. Цифры бывают арабскими и римскими.

Арабские цифры выглядят вот так:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Римские цифры выглядят вот так:

I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X

Римскими цифрами не очень удобно пользоваться, поэтому в математике мы используем арабские. Их всего десять, поэтому арифметические действия, производимые с их помощью, называются десятичной системой счисления.

Однозначное натуральное число — это число, которое состоит из одной цифры. Всего есть девять однозначных натуральных чисел: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Разбор домашнего задания

Задание 1

Сколько лошадей в двух табунах, если в одном табуне 836 лошадей, а в другом — на 308 лошадей больше?

Дано:	Решение:
Найти:	

Задание 2

Андрей сдал 67 отжиманий, а Коля — 84. На сколько больше отжиманий сделал Коля?

Дано:	Решение:
Найти:	

Задание 3

Вычислите:

- а) $97 \cdot 37 + 359$ в) $142 + 4032 : 8$
 б) $9 \cdot (81 + 03)$ г) $(093 + 123) : 36$

Летучка

Запишите четыре раза подряд: а) цифру 4; б) число 30. Прочитайте получившееся число.

Число 329 записали подряд: а) два раза, б) три раза, в) четыре раза. Прочитайте получившееся число.

Задание 2

Запишите натуральное число:

- а) следующее за числом 99;
 б) предшествующее числу 10 000 000;
 в) на 1 меньше числа 10 000 000;
 г) на 1 больше числа 99 999 999;
 д) на 1 меньше числа 75 700;
 е) на 1 больше числа 76 909.

Задание 3

Выполните сложение:

- а) $40\,000 + 4\,000 + 900 + 50 + 7$
 б) $6\,000\,000 + 40\,000 + 2\,000 + 800 + 1$
 в) $700\,000 + 9\,000 + 300 + 20$
 г) $2\,000 + 900 + 5$

Задание 4

Прочитайте число 29 805 674 231.

- а) Назовите разряд, в котором стоят цифры 6, 4, 0, 8.
 б) Назовите цифру, которая стоит в разряде: единиц; единиц миллионов; десятков миллионов; единиц тысяч; десятков.

Задание 5

Вычислите:

- а) $936 - 579$ а) $141 : 47 + 38$
 б) $344 \cdot 7$ г) $(287 + 433) : 18$

Задание 6 (устно)

- Сколько знаков содержит число?
 Какое число стоит в классе единиц?
 Какая цифра стоит в разряде единиц?
 Какая цифра стоит в разряде единиц тысяч?

Домашнее задание

Задание 1

Сколько цифр в числе: а) 79 тыс., б) 17 млн, в) 346 млрд? Запишите числа. Напишите десять раз подряд цифру 7. Прочитайте получившееся число. Запишите все двузначные числа, в записи которых используются только цифры 1 и 7. Найдите сумму этих чисел.

Отрезок, длина отрезка. Треугольник

Теория

Две любые различные точки можно соединить единственным отрезком.

На рисунке точка R лежит на отрезке LN между его концами L и N. Точки K и A не лежат на этом отрезке. Длину отрезка CD также называют расстоянием между точками C и D.



Кроме сантиметра, для измерения расстояний применяют и другие единицы длины.

Десять сантиметров называют дециметром:
 $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$

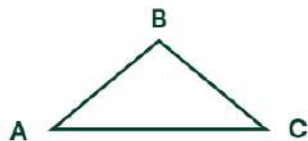
Сто сантиметров называют метром:
 $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$

Один сантиметр равен десяти миллиметрам:
 $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$

Большие расстояния измеряют в километрах.
Один километр равен одной тысяче метров:
 $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$

Определение треугольника

Треугольник — это фигура, состоящая из трёх точек, не лежащих на одной прямой, и трёх отрезков, соединяющих эти точки.



Повторение

Задание 1

Скорость самолёта 840 км/ч , а скорость вертолёт на 560 км/ч меньше. Во сколько раз скорость вертолёт меньше скорости самолёта?

Дано: _____
Решение: _____
Найти: _____

Задание 2

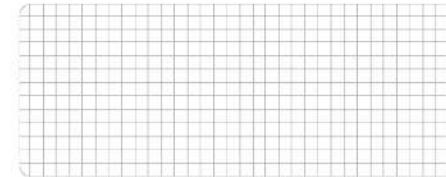
Ласточка в полёте развила скорость 55 км/ч , а стрижи — на 10 км/ч больше. Во сколько раз стрижи летит быстрее ласточки?

Дано: _____
Решение: _____
Найти: _____

Разбор домашнего задания

Задание 1

Сколько цифр в числе: а) **79** тыс.; б) **17** млн; в) **349** млрд? Запишите числа. Напишите десять раз подряд цифру **7**. Прочитайте получившееся число. Запишите все двузначные числа, в записи которых используются только цифры **1** и **7**. Найдите сумму этих чисел.



Задание 3

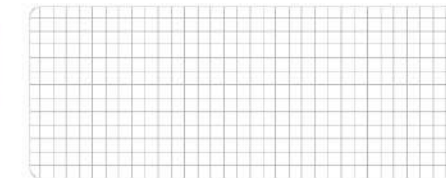
Используя циркуль-измеритель:

- найдите равные отрезки на рисунке 19;
- постройте отрезок, равный отрезку AB.



Задание 4

Назовите точки, которые лежат на отрезке MC (рис. 17), и точки, которые не лежат на нём.



Звуко-буквенный (фонетический) разбор слова

Разбор домашнего задания:

Давай вспомним

Гласные звуки

[a], [o], [y], [ы], [и], [э] – их 6.

Гласные могут быть **ударными** и **безударными**. Буквы е, ё, ю, я в начале слова, после гласной или после ь/ъ обозначают **2 звука** (й + гласный).

Важно! Количество букв и звуков может не совпадать. Например: *яма* – 3 буквы, 4 звука.

Согласные звуки

Бывают **твёрдые/мягкие** и **звонкие/глухие**.

Запомни: **ж, ш, ц** – всегда твёрдые; **ч, щ, й** – всегда мягкие. Парные по глухости/звонкости: б-п, в-ф, г-к, д-т, ж-ш, з-с.

Как делать звуко-буквенный разбор

Слово для примера: *моря*

1 Запиши слово, поставь ударение: *мор'я*

2 Запиши транскрипцию: [мор'а]

3 Раздели на слоги, укажи количество слогов: мо-ря (2 слога)

4 Дай характеристику каждому звуку (гласный/согласный, ударный/безударный, твёрдый/мягкий, звонкий/глухой)

5 Посчитай количество букв и звуков

Полный разбор слова «моря»:

1 мор'я (ударение на я)

2 Транскрипция: [мор'а]

3 Слоги: мо-ря (2 слога)

4 Звуки:
• м [м] – согл., твёрд., звонк.
• о [о] – гласн., безударн.
• р [р] – согл., мягк., звонк.
• я [а] – гласн., ударн.

5 4 буквы, 4 звука.

Тренируемся

Сделай звуко-буквенный разбор слова «каль».

Сделай звуко-буквенный разбор слова «юла».

Сделай звуко-буквенный разбор слова «солнце» (обрати внимание на произносимую согласную).

Тест: проверь себя

1 Сколько гласных звуков в русском языке?

- 10
- 6
- 8
- 5

2 Какое слово состоит из 4 звуков?

- яма
- юла
- ёж
- конь

3 Какая буква обозначает два звука в слове «вьюга»?

- в
- ь
- ю
- г

4 Всегда мягкие согласные:

- ж, ш, ц
- ч, щ, й
- б, в, г
- п, ф, к

5 Сколько букв и звуков в слове «пень»?

- 4 буквы, 4 звука
- 4 буквы, 3 звука
- 3 буквы, 4 звука
- 3 буквы, 3 звука

6 Какой звук обозначает буква «я» в слове «мяч»?

- [й'а]
- [а]
- [й']
- [а']

7 В каком слове буква «е» обозначает один звук?

- ель
- поехать
- лето
- съел

7 В каком слове буква «е» обозначает один звук?

- ель
- поехать
- лето
- съел

8 Транскрипция слова «гриб»:

- [гриб]
- [грип]
- [грип]
- [гриб]

Восьмое сентября. Орфография. Орфограмма.

Выполните разбор предложения

Птицы клевали хлебные крошки.

Поразмышляем

Тихо было вокруг. Солнце лижало на травянистой лужайке. Рика тинулась уской паласой. На цветке сидела пчила и собирала слаткий нектар.

Правило

Орфография — раздел науки, изучающий правила написания слов.

Орфограмма — правило написания; буква, требующая проверки написания.

Разбор домашнего задания:

Орфограммы в словах можно найти по особым приметам, или опознавательным признакам, например:

- для орфограмм-гласных букв — это гласные без ударения (*вечёрк, лисá, вётёр* и др.);
- гласные после шипящих и ц (*шёпот, цифра* и др.);
- для орфограмм-согласных букв — это стечение согласных (*бумажка, грустный, но ясный, прекрасный* и др.), конец слова (*сторож, мороз* и др.).

Способы проверки безударных гласных в корне

Изменяю слово	Подбираю однокоренное
1. Ед.ч. → мн.ч. (волна — волны)	1. Большой → маленький (ковёр — коврик)
2. Мн.ч. → ед.ч. (паруса — парус)	2. Маленький → большой (площадка — площадь)
	3. Уменьшительно-ласкательное (зима — зимушка)

Орфографический диктант

- р...сá — róсы
- зв...здá — звёзды
- д...ждí — дóждик
- гр...зá — грóзы
- дсм
- лес
- вел...с...пед — словарное слово
- т...пор — словарное слово
- бли...кий
- тра...ка
- со...нце
- поз...ний
- з...мля

Домашнее задание

Прочитайте данные слова, обратите внимание на наличие в них опознавательных признаков орфограмм — согласных букв. Запишите слова в два столбика: слева — с признаком «стечение согласных», справа — «конец слова».

Солнце, дуб, катушка, морковь, серёжка, вкусный, плуг, лестница, огород, опасный, стриж, пробка, мороз, потолок, молотья, топот.

1 Правило переписать в тетрадь и выучить.

2 Выполнить упражнение по условию.

Девятое сентября. Безударные гласные в корнях слов

Запишем пословицу и найдем орфограммы

Дерево дорого плодами, а человек делами.

Правила (теория)

Безударная гласная в корне слова на письме проверяется ударной гласной в этом же корне.

Изменение слова и подбор однокоренных слов – два способа проверки правильности написания безударных гласных в корне слова.

Правописание непроверяемых безударных гласных

Правописание непроверяемых безударных гласных в корне слова нужно запоминать.

Примеры: октябрь, хризантема.

В случае затруднения обращайтесь к орфографическому словарю.

Разбор домашнего задания:

Закрепление

Подберите однокоренные проверочные слова:

Н..чной, п..стух, н..бесный, п..левой,
х..лмистый, загл..деться, уд..вляться,
ож..вать, к..рмить, пл..сать, зап..х.

Вопросы для повторения

- 1 Какой раздел русского языка мы сейчас изучаем?
- 2 В какой части слова мы сегодня изучали написание гласной?
- 3 Какими двумя способами можно проверить написание безударной гласной в корне слова?

Домашнее задание

К словам с безударными гласными в корне запишите проверочные слова. *Образец:* Прожевать пищу – жёваная.

Проживать в городе, прожевать пищу;
свила гнёздышко, свела по ступенькам;
слезать с крыши, слизать сметану;
отворить дверь, отварить картофель;
примирить врагов, примерять костюм.

Зачем нам география и как мы будем ее изучать

Цели и задачи

Цель: сформировать представление о важности науки географии в жизни человека.

Задачи:

- Выяснить значение профессии географа в изучении нашей планеты;
- Познакомить со структурой науки, источниками географической информации;
- Сформировать представление о значении географии в жизни человека.

Исторический контекст

Что было необходимо древнему мореплавателю, чтобы благополучно доплыть до места назначения?

Прежде всего:

- Знать об окартанных берегах;
- О мелях или коварных рифах;
- Преобладающих ветрах, погоде (когда шторм, когда шторм, как спастись от него и т.д.)

И обязательно — о людях, живущих на **далёких берегах**. Как они относятся к чужакам? Какие у них обычаи и верования? Как они одеваются и в каких домах живут? А для купцов самое главное — что можно купить или обменять у заморских жителей и по какому цене, а какие товары они сами хотят купить.



Это значит, что очень важна была **информация!**

Взаимовыгодный обмен

Так между странами возникло **разделение труда** и устанавливались организованные потоки товаров, т. е. развивалась **торговля**.

Какую же информацию современному человеку и лично каждому из вас поможет получить география? Что для всех нас важно?

- Знание процессов развития природы и хозяйства
- Практические вопросы, которые каждому приходится решать в повседневной жизни
- Выбор профессии

Считается, что на карте мира уже нет белых пятен — неизвестных морей и земель. Согласны ли вы с этим утверждением?

Вывод:

Что изучает география?

В окружающем нас мире огромное количество природных географических объектов:



Географические объекты

Природа Создано человеком (города, дороги, мосты и др.)

А что такое географические явления?



Географический процесс



едем по горной вершине слышите рожок (давление) с вершины горы (объект) движется эскимос (камень) — начался камнепад (явление)

География

Социально-экономическая география — люди, ведущие совместную деятельность, создавшие цивилизации и государства

Физическая география — природные компоненты и природные комплексы

Эти основные ветви подразделяются на отдельные науки. К примеру, **климатология** изучает климат, **гидрология** — воды, **геоморфология** — рельеф поверхности, **гляциология** — льды.

Картография — наука о создании и использовании географических карт — необходима всем географическим наукам.

Задачи современной географии



Что такое полярная звезда?

Полярная звезда всегда ярко светит над Северным полюсом, тысячи лет указывая путь людям. Это самый известный на Земле **ориентир**.

Первоначально слово «ориентироваться» означало **умение находить своё положение по отношению к сторонам горизонта** — северу, югу, востоку, западу.

Но постепенно оно приобрело второй смысл — **умение разбираться в окружающей обстановке, найти направление дальнейшей деятельности**.

Домашняя работа

Исследования «Откуда в ваш дом поступили продукты питания?» и опрос своих родных и близких о роли географии в жизни общества. Выполнить письменно.

География в древности

Что знали о нашем мире древние?

Первые представления о Земле и её природе вначале были очень далеки от современных.

В Древней Индии считали, что Земля лежит на спинах трёх слонов, а те стоят на огромной черепахе.



Жители Вавилонского царства представляли Землю в виде горы, окружённой морем.



В Древнем Китае считалось, что небо имеет форму круга, а земля — квадрата. В середине квадрата лежит центр мира — их Среднее государство (Поднебесная империя). Лишь оно находится под небесным покровительством.

В первобытном обществе люди могли интересоваться лишь ближайшими окружающими их территориями.

Позже древний народ шумеры, живший в междуречье Тигра и Евфрата, придумал колесо, а древние египтяне — парус.



С изобретением колеса и паруса люди смогли передвигаться на **большее расстояние и узнавать о дальних землях.**



С дальнейшим развитием мореплавания, науки и техники умножались и географические знания.

Жители Древней Греции плавали на гребных и парусных судах не только вдоль берегов, но и в открытом море, могли уже ориентироваться по Солнцу и Полярной звезде.

Вывод

В древности знания о Земле были ограничены. Люди представляли Землю плоской, а об окружающем мире судили по мифам и легендам.

Как появилась географическая наука?

География — одна из древнейших наук на Земле.

Её зарождение связывают с античным миром, прежде всего с Древней Грецией.



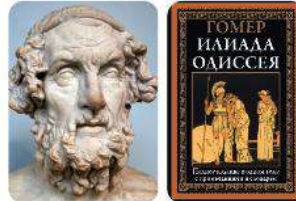
Греки основали множество колоний по берегам Средиземного, Чёрного и Азовского морей.

Они много путешествовали и в разных местах замечали особенности природы и своеобразие чужих обычаев.



Результатом наблюдений становились не только описания берегов морей, сухопутных путей, небесных светил, но и измерения пройденных расстояний.

Самыми знаменитыми рассказами о странствиях стали поэмы Гомера «Илиада» и «Одиссея».



В представлениях Гомера и его современников (IX–VIII вв. до н. э.) Земля существовала в виде диска, а сушу со всех сторон окружала река — Океан.



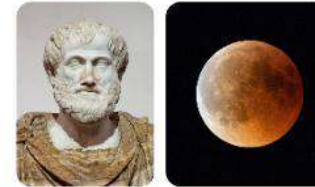
Учёный Гекатей (V–IV вв. до н. э.)



Он составил описания всех известных тогда стран. На приложенной к своему труду географической карте (рис. 6) были впервые обозначены три части света — Европа, Азия и Ливия (Африка).

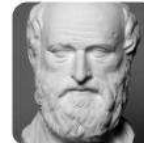
По мере накопления географических знаний в Древней Греции стало меняться и представление о Земле как о **плоской и неподвижной.**

В IV в. до н. э. великий учёный античного мира Аристотель пришёл к выводу о шарообразности Земли. К этому его подтолкнули многочисленные наблюдения, например, за лунными затмениями.



Тень от Земли, падающая на полную Луну, всегда круглая. Только шар всегда отбрасывает круглую тень.

Кроме того, Аристотель выдвинул идею о земных оболочках и едином Океане.



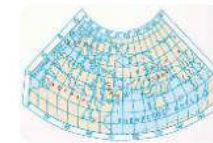
Древнегреческий учёный Эратосфен (III–II вв. до н. э.)

Впервые употребил термин «географика».

Сумел довольно точно высчитать размеры Земли и составить на этой основе одну из первых карт (рис. 5)



Птолемей (I–II вв.) грек по происхождению, живший в Древнем Риме



Составил гораздо более совершенную карту мира.



Римским гражданином был и Страбон. Его знаменитое сочинение «География» дошло до наших дней. Это самое полное собрание знаний о географии в Античности.

Важно

Аристотель, Эратосфен, Птолемей, Страбон — учёные, стоявшие у истоков науки географии.

Вывод

У истоков географии стоят учёные Древней Греции. Античные учёные предположили шарообразность планеты и высчитали её размеры.

Домашнее задание

- 1 Внести в таблицу известных ученых, изученных на уроке (Гекатей, Аристотель, Эратосфен, Птолемей, Страбон)
- 2 Заполнить контурную карту на странице 2-3 "Географические открытия древности" (использовать атлас на стр. 2-5!)

География в средние века

Цель урока: расширение географического кругозора о географии в эпоху Средневековья: путешествия и открытия викингов, древних арабов, русских землепроходцев, путешествия М. Поло и А. Никитина.

Как накапливались географические сведения в эпоху Средневековья?

Постепенно была забыта и идея античных ученых о шарообразности Земли.

После падения Римской империи во II в. н. э. наступили суровые времена упадка. Общий уровень знаний в Европе начал снижаться.

Географические сведения поступали в основном благодаря записям и зарисовкам, сделанным во время торговых и лосовских миссий, военных походов или паломничества к святым местам.

Самыми значимыми для периода Средневековья стали походы викингов и арабов.

А одними из самых известных путешественников тех времен считаются венецианец **Марко Поло** (рис. 8) и тверской купец **Афанасий Никитин** (рис. 9).



Тверской купец Афанасий Никитин (скульпторы С. М. Орлов, А. П. Завалов)

В Средние века многие идеи Античности, в том числе о шарообразности Земли, были забыты. Накопленные справочные географические сведения.

Афанасий Никитин в 1468–1474 гг. совершил путешествие из Руси в Индию и оставил путевые записки «Хождение за три моря».



Венецианец Марко Поло

Марко Поло в конце XIII в. путешествовал по Китаю около двух десятилетий.

Свои наблюдения и впечатления об увиденном по пути на Восток и обратно он изложил в «Книге о разнообразии мира».



Марко Поло (1254–1324)

В 1271 г. отправился со своей семьей в далекое торговое путешествие на Восток. Марко Поло провёл в своих странствиях в общей сложности 24 года и, вернувшись на родину, описал увиденное в своей книге «**О разнообразии мира**»: особенности климата, обычаи разных стран, архитектуру городов, их жителей.



С дальнейшим развитием мореплавания, науки и техники умножались и географические знания.

Жители Древней Греции плавали на греческих и парусных судах не только вдоль берегов, но и в открытом море, могли уже ориентироваться по Солнцу и Полярной звезде.

Какие открытия совершили викинги?

В течение нескольких столетий (VIII–XI вв.) «северные люди» — скандинавы — на своих килевых кораблях (рис. 11) ходили по северным морям и даже проникали в глубь Восточной Европы.



Сами себя они называли викинги.

Западная Европа — норманны
Древняя Русь — варяги

В Европе викинги грабили и разоряли прибрежные поселения и прослыли язычниками и захватчиками.

Однако одновременно они торговали рыбой и морским зверем, были отважными мореходами и первооткрывателями.

Те из них, кто шёл на запад от родных берегов, открывали острова в Северной Атлантике и укреплялись на многих из них (Фарерские острова, Исландия).



Дорога викингских кораблей

Местные обитатели не позволили пришлым людям надолго закрепиться на их землях. Норманнам оставалось довольствоваться морским промыслом в окружающих водах.

В конце X в., согласно исландским сагам, Эрик Рыжий (Эрик Торвальдссон) открыл Гренландию и основал поселения на южном побережье этого огромного острова (см. карту).



А спустя некоторое время его сын Лейф Свальстейн (Лейф Эрикссон) достиг берегов Северной Америки (см. карту).



Чем знамениты арабские путешественники?

В Средние века много сделали для развития географии арабские мореплаватели.



Они освоили воды Индийского океана, основали свои колонии на побережье Восточной Африки, побывали в Индии и Китае.



В процессе завоеваний были завоеваны несметные богатства. Поистине бесценным сокровищем оказалась Александрийская библиотека. Сочинения античных учёных были переведены на арабский язык, а их воззрения легли в основу представлений арабов о Земле. Так знания древних сохранились для будущих поколений.



Величайшим путешественником считают марокканца **Ибн-Батуту**. По суше и по морю он путешествовал почти четверть века, преодолел около 120 000 км. Начав свои странствования в 1325 г. из Танжера, он побывал в Аравии и Восточной Африке, Индии и Китае, Центральной Азии и низовьях Волги, пересёк пустыню Сахара. Ибн-Батута оставил книгу, содержащую огромное количество географических и исторических сведений.



Вопрос-ответ

- 1 Что изменилось в географической науке в Европе в начале Средних веков?
- 2 Кто такие викинги? Какие открытия они совершили?
- 3 Какой вклад в географию внесли арабские учёные и путешественники?
- 4 Что вам известно о Марко Поло; об Афанасии Никитине?

Летучка

- 1 Кто впервые пришёл к выводу о шарообразности Земли?
а) Птолемей
б) Эратосфен
в) Аристотель
- 2 Какой древнегреческий учёный на своей географической карте впервые обозначил Европу, Азию и Ливию?
а) Гекатей
б) Аристотель
в) Эратосфен
- 3 Где и когда зародилась географическая наука?
а) Древняя Греция, 2800 лет назад
б) Индия, 3500 лет назад

Домашнее задание

- 1 Заполнить таблицу новыми именами путешественников
- 2 Выполнить задания из контурной карты на стр. 4–5 используя атлас на стр. 4 (если у вас не совпадают страницы – ищите по названию «Географические открытия средневековья»)
- 3 С помощью дополнительных источников информации – энциклопедий, справочников, поисковых запросов в сети Интернет – составьте перечень географических названий тех мест, которые посетил один из двух знаменитых путешественников (на выбор) – Ибн-Батута или Марко Поло.



Живая и неживая природа

Природа — это всё, что нас окружает, и не создано человеком.

Биология — наука, которая изучает живые организмы, их строение и жизнедеятельность.



Признаки живых организмов



Реакция на прикосновение листьев: а — клевер; б — мимоза



Опыление цветковых растений животными

Классификация природы



Органы движения животных: а — ноги; б — крылья; в — плавники



Домашнее задание

Письменно ответить на вопросы.

1 Что называют живой природой?

2 Перечислите признаки живых организмов.

3 Какие процессы, протекающие в живых организмах, объединяет понятие «обмен веществ»?

4 Какое свойство организма называют размножением?

5 Как двигаются живые организмы?

6 Какова роль растений в природе?

7 Какова роль животных в природе?

Биология — система наук о живой природе

Повторение

1 Признак, присущий только живым организмам:

- А) форма
- Б) масса
- В) объем
- Г) клеточное строение

2 Живое — это:

- а) Горы
- б) Вода
- в) Воздух
- г) Голубь

3 Признаки неживой природы:

- А) Обмен веществ
- Б) Не развиваются
- В) Не размножаются
- Г) Не способны к активному движению.

Историческая справка

Ученые-биологи:



Аристотель — описал многих животных



Карл Линней — изучал многообразие организмов.



Жан Батист Ламарк — вывел термин «биология».

Цитология — наука, изучающая клетку.

Экология — изучает взаимоотношение организмов между собой и окружающей средой.



Лаборатория: правила поведения и работы

Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами:

- 1 Точно выполняйте все указания учителя при проведении лабораторной или практической работы, строго соблюдайте правила безопасности работы. Самостоятельно, без разрешения учителя, не выполняйте никаких работ.
- 2 нельзя принимать пищу, а за ее пределами использовать для еды и питья лабораторную посуду.
- 3 нельзя без разрешения учителя трогать никакие приборы и материалы;
- 4 нельзя нюхать незнакомое вещество, приближая их к лицу (вдыхание паров некоторых веществ может вызвать раздражение и ожог дыхательных путей);

• в случае любых затруднений необходимо немедленно обратиться к учителю;

• при работе следует соблюдать аккуратность и осторожность, по окончании работы все приборы и вещества должны быть возвращены на своё место, а рабочее место — приведено в порядок.

2 Подготовьте к работе рабочее место, уберите все посторонние предметы. Приборы и оборудование разместите таким образом, чтобы исключить их падение и опрокидывание.

3 Проверьте исправность оборудования, приборов, целостность лабораторной посуды и приборов из стекла.

4 В случае, если разбилась лабораторная посуда или приборы из стекла, не собирайте их осколки незащищенными руками, а используйте для этой цели щётку и совок. Предварительно поставьте об этом в известность учителя.

5 При разливе легкоиспаряющейся жидкости и ее загорании немедленно сообщите об этом учителю и по его указанию покиньте помещение.

6 При получении травмы сообщите об этом учителю. Немедленно скажите первую помощь пострадавшему, при необходимости отвезите пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

7 По окончании работы приведите в порядок рабочее место, сдайте учителю приборы, оборудование, материалы и при необходимости тщательно вымойте руки с мылом.

Лабораторная посуда и оборудование

- а — колбы и мерные цилиндры;
- б — предметные стёкла;
- в — воронка;
- г — пинцет;
- д — пипетка;
- е — преларовальная ила;
- ж — чашка Петри.



Закрепляем знания

Рассмотрите рисунок. Определите, люди каких профессий представлены на фотографии. В тетради заполните таблицу «Профессии, связанные с биологией».

Фотография	Профессия	Направление с биологией
1		
2		
3		



Закрепляем знания

Часть А

1 Анатомия изучает:

- а) Функции органов
- б) Наследственность и изменчивость
- в) Строение организмов и системы органов
- г) Строение клетки

2 Физиология изучает:

- а) Отношения организмов между собой и средой обитания
- б) Функции органов
- в) Индивидуальное развитие организмов
- г) Вирусы

3 Генетика изучает:

- а) Закономерности наследственности и изменчивости
- б) Вирусы
- в) Строение организмов и системы органов
- г) Живую природу

4 Эмбриология изучает:

- а) Строение организмов и системы органов
- б) Функции органов
- в) Индивидуальное развитие организмов
- г) Живую природу

5 Экология изучает:

- а) Функции органов
- б) Наследственность и изменчивость
- в) Строение организмов и системы органов
- г) Отношения организмов между собой и средой обитания

6 Цитология изучает:

- а) Закономерности наследственности и изменчивости
- б) Строение клетки
- в) Строение организмов и системы органов
- г) Живую природу

7 Вирусология изучает:

- а) Вирусы
- б) Функции органов
- в) Индивидуальное развитие организмов
- г) Отношения организмов между собой и средой обитания

8 Биология изучает:

- а) Отношения организмов между собой и средой обитания
- б) Функции органов
- в) Индивидуальное развитие организмов
- г) Живую природу

Часть В. Найдите соответствие «Объект исследования — наука»

Объект исследования	Наука
1. Щупа	а) микология
2. Щуп	б) зоология
3. Лангетер	в) ботаника
4. Опылок	г) бактериология

Часть С. Вставьте в текст пропущенные слова вместо букв

А..... — это целый комплекс научных направлений, Б..... исследования которых являются живые организмы, либо процессы или В..... протекающие в них.

Слова для вставки:

- 1 являясь
- 2 биология
- 3 объектами

Роль биологии в познании окружающего мира и в жизни современного человека

Летучка

Профессии, связанные с биологией



6 Наука, изучающая животных:

1. зоология
2. ботаника
3. анатомия
4. экология



7 Наука, изучающая клетки:

1. зоология
2. ботаника
3. цитология
4. экология



8 Наука, изучающая эмбрионы организмов:

1. зоология
2. ботаника
3. цитология
4. эмбриология



9 Выберите 3 правильных ответа. К биологическим наукам относятся:

1. физика
2. зоология
3. химия
4. бактериология
5. география
6. анатомия



10 Выберите 3 правильных ответа. К биологическим наукам относятся:

1. Ботаника
2. Астрономия
3. Физика
4. Физиология
5. Химия
6. Микология



Научное познание окружающего мира создает базу для достижений в медицине, сельском хозяйстве, промышленности.

Благодаря открытиям:

- 1 Разработаны эффективные пути лечения и профилактики заболеваний.
- 2 Выведены новые сорта растений и пород животных.
- 3 Налажено производство продуктов питания.
- 4 Возможен поиск новых источников энергии.
- 5 Изучение строения и принципов работы систем живых организмов помогает находить оригинальные решения в технике и строительстве.

Наука

Наука — это область человеческой деятельности, направленная на изучение и познание окружающего мира.

Язык науки

В биологии есть свой научный язык — язык биологии, который использует:

- Понятие
- Термин
- Символ

Понятие — система мыслей человека, которая отражает общие и специфические признаки разных объектов или явлений.

Термин — слово или словосочетание, которое является названием некоторого понятия определенной области наук.

Символы — специальные знаки, которые позволяют заменить те или иные термины.

Бионика

Бионика — это наука, пограничная между биологией и техникой, решающая инженерные задачи на основе моделирования структуры и жизнедеятельности организмов.

Направления бионики:

- 1 Исследование морфологических, физиологических, биохимических особенностей живых организмов.
- 2 Исследование органов чувств систем живых организмов.
- 3 Изучение нервной системы и моделирование нервных клеток и нейронных сетей (нейробионика).
- 4 Изучение биоэнергетики для создания экономических двигателей.

Вывод

- 1 Человек — часть природы.
- 2 Человек с древних времён познаёт окружающий его мир.
- 3 Человек создал науки.
- 4 Чтобы дружить с природой, нужно её знать, понимать и любить.
- 5 Наука о живой природе — биология.
- 6 Биология имеет целую семью биологических наук.

Родовые общины охотников и собирателей. Религия и искусство



Сородичи проживали и вели хозяйство совместно — жилище, очаг, пища, оружие были общими. Женщины занимались **собирательством**, приготовлением пищи, изготовлением одежды и воспитанием детей, а мужчины охотились, создавали орудия труда и строили жилища. Всё собранное женщинами — плоды, травы, грибы, и добытое на охоте мужчинами поровну делилось между всеми членами общины.



Первые средства охоты — **копья** — изготавливались из дерева и были непрочными, но со временем появились орудия труда из заостренного камня — **рубила** и ножи. Из камня также изготавливали каменные наконечники для копий. Затем первобытные люди сумели освоить новый материал — кость, что привело к изобретению **гарпуна** и иглы.

Тотемизм — одна из ранних форм религии, основанная на вере в существование у членов одного рода единого перепредка в виде животного или растения.



Религии древних людей

Анимизм — вера в существование души и духов, вера в одушевлённость всей природы



Впервые произведения пещерной живописи обнаружил в 1879 г. испанский археолог **Сауруога**, когда проводил раскопки в пещере **Альтамира** в Северной Испании.



Пещерная живопись из Альтамиры

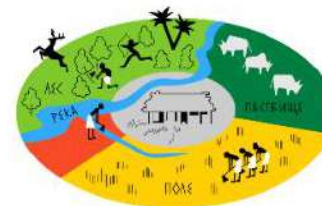
Рисунки древних людей выполнены древесным углем или природными красками, например глиной жёлтого или красного цвета. Рецепт некоторых из этих красок учёные не могут раскрыть до сих пор.

Родовая община — объединение людей, основанное на кровном родстве

В это же время (40–35 тыс. лет назад) появилась **скульптура**. Древние мастера вырезали скульптурные статуэтки людей и животных из дерева или кости.



Первобытная скульптура, 15 000–13 000 до н.э.



Литература



Домашнее задание:
Расшифруйте ребусы по басням И.Крылова.

1. 2. 3. 4.

Басни И.А. Крылова

Басня "Волк и Ягнёнок"

Самая первая басня в Крыловской И. А. Крылов посвятил ее у Эзопа. Хотя бы и не совсем точно, — потому Волк и Ягнёнок в басне Эзопа, — а вот тема и тема самой Басни Эзопа содержат чужие морали. Это не имеет значения на этом деле, так и самая первая басня не оставляет.

Волк и Ягнёнок
Упавшему иногда бесноватый впадает:
Тысяч и Поником на беду древнему сказавши,
Но вы Ильяшом не впадайте,
А вот и вам, как в Басне говорится.
Именно в жалкой этой басне и раскрыты морали:
И наконец не след забывать,
Что только эта басня раскрыла Волк.



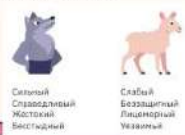
Некоторые говорят: «Вот ты видишь, что ты сделал!»
Но, делая хотя и хороший вид и толка,
Крикнул: «Как смеешь ты, несчастный, говорить
Здесь часом мурлыкать лая?»
Мой
С кем ты и с какою?
За дерзость твою
И какою я тебя считаю?» —
«Когда ослепленный Волк увидал,
Сказавши и ругая, что явиле по дельце
Он Свиньями? кто попал в на сто явиле?
И глумиться вышло по поводу:
Почва чужая ему явиле и не могла, —
«Почему и тут?
Негодный! Сказавши да тыши дерзость в паче!
Да показавши, что ты лжешь и злоумышляешь.
Моя земля моя какою вырубил?
Я здесь, приятель, не забавляю!» —
«Почему, мне еще и от тебя лет году?» —
Негодный говорит: «Ты же был твой брат,
«Нет братика у меня», — «Ты же кто как еще
И, словом, кто забуду из вашего же рода,
Вы сами, мне тут и явиле явиле,
Вы же мне кто вы каковы.
И, если можете, по мне явиле явиле,
Но и в любви и в разлуке явиле явиле.»
«Ах, а чья выкажет?» — «Милый, угадай в слушавши,
Други мои разберете: явиле явиле, чья?
Ты выкажет уж тем, что делается мне каковы?»
Сказавши — и в той же же Ягнёнка поговори.

Словарная работа

Лай — рык
Набрав — взял
Волк — бегать в задних лапках по-чужому
Надобно — на добычу
Свинья — в старейшей Руси почитался образцом в жавле
Дерзость — дерзость, вычужденность
Негодный — бесноватый, ослепший, злой
Дельце — дело, случай, а) изобретательный, вычужденный
Внезапно — в неожиданном месте
Внезапно — неожиданно, внезапно
Друг — добрый человек, в басне употребляется в значении «негодник» — человек, негодник

Задание 2

Опишите образы Волка и Ягнёнка из басни Крылова. Что лишнее в описании героев?



Сильный
Слабый
Беззащитный
Жесткий
Высидный

Слабый
Беззащитный
Жесткий
Уязвимый

Задание 1

Выберите пословицу, которой можно выразить мораль басни «Волк и Ягнёнок».

- А. Сила есть — ума не надо.
- Б. Силён медведь, да на его шкуру спят.
- В. Чья сила, того и правда.
- Г. Кто за правое дело дерётся, у того и сила двойная берётся.

Словарная работа

Ослеп — слеп, лишился зрения
Дубы — Палея, дубина, ствол, и стволу же оружие.
Хоро — добрый человек для друзей, добрый человек, такая как крупный рогатый скот, овцы, свиньи и другие животные.
Высид — то же, что высидеть
Парне — предположительно имя пастуха овец.
Ловчий (охотник) — охотник, охотничий (у овец, охотничий) работник охоты (охотник, рыбный охотник, охотничий же пастух овец).
Смет — так выкажет охотник, который предположительно охотился от овец, выкажет, и еще чаще охотник выкажет охотничий охоту.
Лад — согласие, мир, дружба, порядок.
Не делай другому — советует не делать другому того же, что ты делаешь.

Соотнеси!

Волк — коварный, опытный, мудрый, вероломный

Ловчий — хитрый, предусмотрительный, трусливый

Басня "Волк на псарне"

Волк на псарне
Волк начал, думая сказать в заглавие,
Почва по поводу,
Подождать кару мой изданный лад,
Почва охоту моя близкою псарне,
Как выкажет в словах и ругая моя по дельце,
Почва крикнул: «Ах ты, робкая, вор!»
И явиле ворота на псарне,
В минуту охоту явиле ладом,
Ворота: явиле с дельце,
Иной и ругая,
«Вор!» — крикнул, — ладом Псарне в охоту,
Мой Волк охоту, проговоришь, в ругая ладом,
 «Волк на псарне» Арт. А. Ловчий

Волкам дельце и охоту псарне,
Псарне, явиле, хотел бы волк на съест:
Но, явиле ты, что тут не вперед ругая
И что крикнул, явиле,
Ву ругаясь на охоту,
Псарне мой хитрый,
В псарне,
И начал ты: «Дурачок! К чему волк явиле шум?
Я, как охоту псарне и шум,
Псарне выкажет и лад, охоту по ругая,
Дельце крикнул, охоту явиле лад,
А и же только явиле не ругая явиле лад,
Но сам за лад и дельце явиле ругая
И дельце ладом явиле ладом,
Чья явиле?» — «Или ты кто, охоту, —
Ты сер, а я, прокатить, охоту,
И волк на ладом а ладом ладом ладом,
А дельце охоту мой,
С охоту явиле не дельце явиле ладом,
Как выкажет охоту и ладом ладом,
И тут же выкажет на Волк охоту ладом.

«Волк на псарне». Басня — отклик на событие войны 1812 года, когда Наполеон вошел в оставленную русские псарне Кутузовым Москву и понял, что русская армия не покорится, и забрал слово. Это событие и выкажет в своей басне великий русский баснописец.



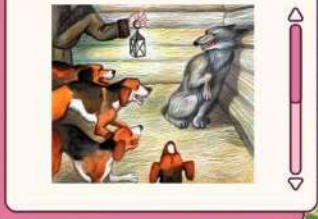
Из-за чего поднялся переполох на псарне? Какими словами рисует автор переполох?

Как же ведет себя в этой обстановке Волк?

Почему Ловчий не дослушал миролюбивых речей Волка?

Какова мораль басни?

Опишите героев басни



Арабский язык: Указательные местоимения

Тема: هذا (этот) / هَذِهِ (эта)

Сравнительная таблица

Мужской род	Женский род
هَذَا	هَذِهِ
كِتَابٌ	مَدْرَسَةٌ
وَلَدٌ	بِنْتُ

Важное правило: После указательного местоимения существительное всегда стоит с определенным артиклем (ال) или без артикля, но с танином (нунацией). Фактически, это اسم تامة (неопределенное) после указательного местоимения.

هَذَا كِتَابٌ
(«этот [мужской род]»)

Как определить род?

Чтобы правильно выбрать между هذا и هذه, нужно определить род существительного:

- Мужской род:** обычно без окончания а (например, كتاب, ولد, قلم).
- Женский род:** часто с окончанием я (например, مدرسة, سيارة) или слова, обозначающие женщин (امرأة, بنت).

Подсказка: هذا — для слов, которые можно спроектировать "он/она" (هو/هي), هذه — для слов, для которых можно спроектировать "она" (هي).

Задача 2: Вставьте пропущенное местоимение

- ... هذا (это новая суданка)
- ... هذا (это белая ручка)
- ... هذا (это забора мек)

Правило употребления

Местоимение	Род	Пример	Перевод
هَذَا	мужской	هَذَا كِتَابٌ	Это (эта) книга
هَذِهِ	женский	هَذِهِ مَدْرَسَةٌ	Это (эта) школа

Примеры для мужского рода (هذا)

هَذَا بَيْتٌ ذَكَرْتُهُ
Это красивый дом

هَذَا بَيْتٌ ذَكَرْتُهُ

هَذَا مَوْلُودٌ صَغِيرٌ
Это маленький мальчик

هَذَا وَلَدٌ صَغِيرٌ

Задача 1: Выбери правильное местоимение

- ... كِتَابٌ (это книга, м.р.)
 а) هذا ب
- ... سَيَّارَةٌ (это машина, ж.р.)
 а) هذا ب
- ... وَلَدٌ (это мальчик)
 а) هذا ب

Что такое указательные местоимения?

Указательные местоимения используются, чтобы указать на предмет или человека. В арабском языке они зависят от рода и числа. Сегодня мы изучим формы для единственного числа.

هَذَا
этот (мужской род)
هذا

هَذِهِ
эта (женский род)
هذه

Обратите внимание: В арабском языке указательные местоимения всегда стоят перед существительным, и существительное обязательно должно иметь определенный артикль (ال) или танин, иначе предложение неверно.

Примеры для женского рода (هذه)

هَذِهِ سَيَّارَةٌ سَرِيعَةٌ
هذه машина быстрая
هذه سيارة سريعة

هَذِهِ بِنْتٌُ جَمِيلَةٌ
هذه девушка красивая
هذه بنت جميلة

هَذِهِ مَدْرَسَةٌ جَدِيدَةٌ
هذه школа новая
هذه مدرسة جديدة

Домашнее задание

Задача 1: Составь по образцу предложения с هذا и هذه, используя разные существительные.

Задача 2: Переведи на арабский язык:

- 1. Это мой дом.
- 2. Это красивый домик.
- 3. Это большая школа.
- 4. Это маленький мальчик.

Задача 3: Определи род существительных и вставь пропущенное местоимение (هذا или هذه).

- 1. كتاب (книга)
- 2. مدرسة (школа)
- 3. بنت (дев. ж.)
- 4. ولد (мальч. м.р.)

Оцените выполнение задания по шкале от 1 до 5.

Искусственный интеллект



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕОРИЯ

УРОК ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

ЧТО БУДЕМ УЧИТЬ?

Искусственный интеллект (ИИ) — это область компьютерных наук, которая занимается созданием систем, способных повторять человеческую деятельность.

Главное отличие ИИ от стандартного программирования это способность выполнять интеллектуальные действия, такие как обучение, планирование и адаптация.

ЧТО ДЕЛАЕТ ИНТЕЛЛЕКТ ИНТЕЛЛЕКТОМ



ЧТО УМЕЕТ ИИ?



ДЕБАТЫ ПРО ИИ

Темы дебатов:

- 1 Стоит ли остановить ИИ пока не поздно?
- 2 Останутся ли люди без работы из-за ИИ?
- 3 Станет ли ИИ разумный как человек?

ЭТО ВСЁ РАЗНЫЕ ВЕЩИ



Искусственный интеллект (AI, АИ) напоминает человеческий мозг;

Машинное обучение — один из множества способов обработки информации

Нейросети — объединение более мелких, базовых элементов мозга (нейронов).

КЛАССИФИКАЦИЯ: СЛАБЫЙ, СИЛЬНЫЙ И СУПЕР-ИИ ТЕОРИЯ

Классификация ИИ базируется на способностях системы: насколько успешно она может имитировать человеческий интеллект и справляться с задачами, для которых не была обучена заранее.

ИИ, заточенный под одну конкретную задачу. Он не «понимает» суть вещей, а просто следует алгоритмам.

Что умеет? Распознавать лица, фильтровать спам, играть в шахматы, советовать музыку.

Искусственный Общй Интеллект (AGI) — система, обладающая сознанием и способная обучиться *любой* интеллектуальной задаче, которую может выполнить человек.

Статус: на данный момент не существует. Это цель современных разработчиков (OpenAI, Google DeepMind).

Ключевая черта: способность к переносу навыков из одной области в другую и наличие абстрактного мышления.

Гипотетический уровень ИИ, который значительно превосходит лучшие человеческие умы во всех областях: от научного творчества до социальных навыков.

Предполагается, что ASI сможет мгновенно решать проблемы, над которыми человечество билось веками (лекарства от болезней, межзвездные перелеты).

Задание «Сортировка реальности»

Распределите следующие кейсы по категориям (слабый ИИ / сильный ИИ):

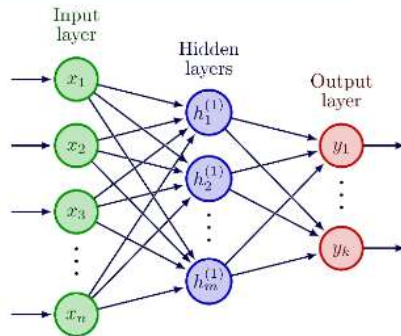
- 1 Система, которая пишет код на Python по запросу.
- 2 Беспилотный автомобиль Tesla.
- 3 Робот, который осознал себя как личность и требует гражданских прав.
- 4 Алгоритм, предсказывающий погоду.

Попробуйте обосновать, почему ChatGPT — это все еще "слабый" ИИ, несмотря на его многозадачность?

ИИ не «думает» в человеческом понимании. Он не обладает интуицией или чувствами. Его «мышление» — это обработка огромных массивов данных и поиск в них статистических закономерностей.

Код — это список инструкций.

Синтаксис — это правила «правописания» в программировании.



ИИ имитирует структуру человеческого мозга через **нейронные сети**.

Информация проходит через входной слой, несколько «скрытых» слоев и выдает результат на выходном слое.

Каждый нейрон связан с другими. В процессе обучения ИИ подбирает «веса» (важность) этих связей, чтобы минимизировать ошибки.

Токенизация: ИИ разбивает текст или изображение на мелкие кусочки (токены или пиксели).

Векторизация: каждый кусочек превращается в число (вектор). Для ИИ мир — это гигантское пространство чисел.

Задание

Представьте, что вы — ИИ, который обучен только на кулинарных рецептах. Вам дали задачу продолжить фразу: **«Чтобы починить компьютер, нужно взять...»**

- 1 Какой ответ выдаст ИИ, исходя из своих данных (рецептов)?
- 2 Почему он не скажет «отвёртку»?
- 3 Что нужно сделать с этой нейросетью, чтобы она начала разбираться в технике?

Одна из главных проблем современного ИИ — мы не всегда можем проследить, почему он принял именно такое решение. Логика скрыта внутри миллионов математических операций в «скрытых слоях» нейросети.

Понятие делимости целых чисел

Теория

Признаки делимости чисел

На 10: если запись натурального числа оканчивается цифрой **0**, то это число делится без остатка на **10**. Если запись натурального числа оканчивается другой цифрой, то оно не делится без остатка на **10**. Остаток в этом случае равен последней цифре числа.

На 5: если запись натурального числа оканчивается цифрой **0** или **5**, то это число делится без остатка на **5**. Если же запись числа оканчивается иной цифрой, то число без остатка на **5** не делится.

На 2 (чётность): если запись натурального числа оканчивается чётной цифрой, то это число чётно (делится без остатка на **2**), а если запись числа оканчивается нечётной цифрой, то это число нечётно.

На 9: если **сумма цифр** числа делится на **9**, то и число делится на **9**; если сумма цифр числа не делится на **9**, то и число не делится на **9**.

Повторение Задание 1

Запишите выражение для рошения задачи. Сравните полученные выражения и сделайте вывод.

а) Сколько стоят n порций мороженого по цене 50 рублей?

б) Чему равна масса n пачек печенья, если масса одной пачки 200 г?

в) Сколько километров пройдёт турист за x часов, если его скорость равна 4 км/ч?

Разбор домашнего задания:

Задание 2

Найдите корни уравнений.

а) $(154 - t) + 39 = 125$ б) $36 \cdot (t - 67) = 252$

Задание 2

Назовите два числа:

- а) чётных числа, которые не делятся на 5;
- б) нечётных числа, которые не делятся на 5;
- в) чётных числа, делящихся на 5;
- г) нечётных числа, делящихся на 5.

Задание 3

Сортировка по признакам делимости.

а) Запишите в порядке возрастания числа, которые делятся на 5: 148, 655, 20 600, 720, 3018, 12 006.

б) Запишите в порядке возрастания числа, которые делятся на 2: 788, 650, 20 600, 723, 3021, 12 006, 127.

в) Запишите в порядке возрастания числа из пунктов а) и б), которые делятся на 10. Есть ли среди них числа, которые делятся на 100?

Задание 3

Текстовая задача

В бочке было несколько литров воды. После проливного дождя объем воды в бочке увеличился в 9 раз. Затем 72 литра воды использовали на полив огурцов в теплице, и в бочке осталось 54 литра воды. Сколько литров воды было в бочке первоначально?

Практика Задание 1

Выпишите список первых натуральных чисел в порядке возрастания и черным карандашом подчеркните каждое второе число, красным — каждое пятое, зелёным — каждое десятое.

а) Назовите числа, подчеркнутые черным карандашом. На какое число они делятся?

б) Назовите числа, подчеркнутые красным карандашом. На какое число они делятся?

в) Назовите числа, которые подчеркнуты двумя цветами; тремя цветами. На какое число они делятся?

г) Назовите числа, которые не делятся ни на 2, ни на 5, ни на 10.

Задание 5

Используйте только цифры 0, 4 и 5, напишите все двузначные числа, которые делятся:

- а) на 2; б) на 5.

Задание 6

Выберите из чисел 2, 5, 6, 10, 18, 180, 291, 2323, 3450, 15 555, 20 605, 33 333, 333 333 числа, которые:

- а) делятся на 2;
- б) делятся на 10;
- в) не делятся на 2;
- г) делятся на 5, но не делятся на 10;
- д) кратны 9;
- е) делятся на 3, но не делятся на 9;
- ж) делятся на 2 и на 3.

Устно Задание 1

Вычислите.

а) $72 - 52$	б) $102 - 42$	в) $92 + 32$	г) $43 - 14$
:3	:4	:6	:25
:4	+27	+30	-17
+12	:3	-2	+41
:2	-5	-15	-15
?	?	?	?

Задание 4

Ответьте на вопросы.

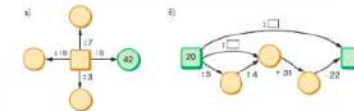
а) Какие из чисел 400, 450, 6000, 80 000, 555, 84 690 делятся на 100?

б) Какие из них делятся на 1000?

в) Сформулируйте признаки делимости на 100 и на 1000.

Задание 2

Найдите числа, которых не хватает на схеме вычисления.



Домашнее задание

Задание 1

Найдите среди чисел 168, 773, 196, 198, 301, 216, 320, 333, 455, 575 числа, которые: а) кратны 2; б) нечётные; в) чётные; г) не кратны 5; д) кратны 10.

Обозначьте верное утверждение буквой «И» (истинно), неверное утверждение буквой «Л» (ложно).

Буква	Утверждение
А	Все числа, которые делятся на 10, делятся и на 2, и на 5.
Б	Все числа, которые делятся на 5, делятся и на 10.
В	Все числа, которые не оканчиваются цифрой 5, не делятся на 5.
Г	Все числа, которые не делятся на 2, — нечётные.

Задание 2

Запишите:

а) все чётные числа, большие 18 и меньше 30;

б) все нечётные числа, меньше 132, но больше 121.

Задание 3

Запишите три пятизначных числа, кратные 10.

Задание 4

Найдите корни уравнения.

а) $(61 - x) : 13 = 4$; б) $26 \cdot (x - 2) = 208$.

Использование признаков делимости при вычислениях

Теория

Признаки делимости чисел

На 10: если запись натурального числа оканчивается цифрой **0**, то это число делится без остатка на **10**. Если запись натурального числа оканчивается другой цифрой, то оно не делится без остатка на **10**. Остаток в этом случае равен последней цифре числа.

На 5: если запись натурального числа оканчивается цифрой **0** или **5**, то это число делится без остатка на **5**. Если же запись числа оканчивается иной цифрой, то число без остатка на **5** не делится.

На 2 (чётность): если запись натурального числа оканчивается чётной цифрой, то это число чётно (делится без остатка на **2**), а если запись числа оканчивается нечётной цифрой, то это число нечётно.

На 9: если **сумма цифр** числа делится на **9**, то и число делится на **9**; если **сумма цифр** числа не делится на **9**, то и число не делится на **9**.

Повторение Задание 1

Найдите корень уравнения.

$18n - 12n - 3n = 186;$ $25a - 7a - 8a = 400;$

$2x + 8x - x = 243;$ $6y - y + 4y = 234.$

Задание 2

Выполните действия.

$7091 + 9663 - (243 \cdot 916 + 75 \cdot 446) : 527 : 3.$

Разбор домашнего задания:

Задание 3

Обозначьте верное утверждение буквой «И» (истинно), неверное утверждение буквой «Л» (ложно).

Буква	Утверждение
А	Все чётные числа, которые делятся на 3, делятся и на 6.
Б	Все числа, которые делятся на 9, делятся и на 3.
В	Все числа, которые оканчиваются цифрой 3, не делятся на 3.
Г	Все числа, которые не делятся на 3, не делятся и на 9.

Практика Задание 1

Купили несколько наборов машинок, по 5 машинок в каждом. Могло ли оказаться, что купили 35 машинок; 42 машинки; 60 машинок?

Задание 2

Всегда ли верно:

- а) если число делится на **2**, то оно чётное;
- б) если число делится на **5**, то оно оканчивается цифрой **5**;
- в) если число оканчивается цифрой **0**, то оно делится и на **2**, и на **5**;
- г) если число не оканчивается цифрой **0**, то оно не делится ни на **2**, ни на **5**?

Задание 3

Вася купил 10 булочек. Мог ли он заплатить за покупку 60 р.? 75 р.? 80 р. 15 к.?

Задание 4

Не производя вычислений, определите, делится ли:

- а) на 5 произведение $265 \cdot 123$;
- б) на 2 сумма $40 + 34 + 26$;
- в) на 10 разность $2400 - 670$.

Задание 5

Назовите любые три пятизначных числа, которые делятся на 3.

Какие цифры можно записать вместо знака вопроса, чтобы получившееся число делилось на 3:

- а) 5?2; б) 37?; в) ?32

Задание 6

Какие из чисел 57 243, 3 672 528, 7 105 050 делятся на 3? Какие из них делятся на 9?

Задание 7

Напишите два числа:

- а) содержащих только цифру 2, которые делятся на 3;
- б) содержащих только цифру 6, которые делятся на 9.

Задание 8

Для экскурсии заказано 9 автобусов. Можно ли разделить 267 экскурсантов; 369 экскурсантов так, чтобы в каждом автобуса было одинаковое количество человек?

Задание 9

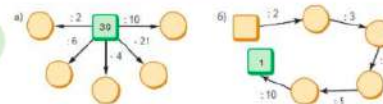
Всегда ли верно:

- а) любое число, у которого **3 единицы** в разряде единиц, делится на 3;
- б) если число делится на **3**, то оно делится и на **9**?

Устно

Задание 1

Найдите недостающие числа.



Домашнее задание

Задание 1

Найдите значение выражения $621 + 381 - 67$ при

$l = 67;$
 $l = 670;$
 $l = 6700.$

Задание 2

Найдите корень уравнения.

- а) $x + 8x + 11 = 146;$ б) $35x + 22x = 456;$
- в) $32y - 27y = 60;$ г) $37z - z = 540.$

Задание 3

Выполните действия.

$44 + (10 \cdot 302 : (32 + 19) - 36 \cdot 5) : (29 \cdot 3 - 78).$

Определение наибольшего общего делителя чисел

Теория

Наибольший общий делитель (НОД)

Наибольшим общим делителем (НОД) нескольких чисел называют наибольшее натуральное число, на которое делится эти числа без остатка.

Взаимно простые числа

- Числа **21** и **40** имеют только один общий делитель – число **1**. Такие числа называют **взаимно простыми**.
- Натуральные числа называют **взаимно простыми**, если их наибольший общий делитель равен **1**.

Алгоритм нахождения НОД

Чтобы найти **наибольший общий делитель** нескольких натуральных чисел, надо:

- разложить числа на простые множители;
- подчеркнуть общие множители в каждом разложении;
- найти **произведение** общих множителей.

Частный случай

Если все данные числа делятся на одно из них (делитель данных чисел), то это число и является **наибольшим общим делителем** этих чисел.

- Пример:
НОД (14, 42, 84, 140) = 14, так как на 14 делятся все остальные числа: 42, 84 и 140.

Повторение Задание 1

В спортивных соревнованиях приняли участие **108** мальчиков и **144** девочки. И мальчиков, и девочек разделили на группы с одинаковым количеством человек в каждой группе.

- Какое **наибольшее** количество человек могло быть в каждой группе?
- Сколько **получилось** групп мальчиков и групп девочек?

Задание 2

Разложите на простые множители числа:

- а) 525, 2310 и 3750;
б) 1029, 9375 и 19 683.

Разбор домашнего задания:

Задание 3

На молокозаводе было **960** л молока. Из **7/16** этого молока приготовили творог, **5/8** оставшегося молока переработали на сливки, а остальное молоко разлили в бутылки по **1,5** л и отправили в магазин. Сколько **бутылок** молока отправили в магазин?

Задание 4

В плодоводческом хозяйстве собрали **720** ц вишни. Из **6/12** всей вишни сварили варенье, **9/14** оставшейся вишни переработали на сок, а остальную вишню расфасовали в пакеты по **7,5** кг и отправили на продажу. Сколько **пакетов** вишни отправили на продажу?

Задание 5

Найдите **наибольший общий делитель** чисел:

- а) 45, 60 и 105; б) 108, 72 и 96;
в) 102, 222 и 432; г) 240, 480 и 720.

Задание 6

Найдите **наибольший общий делитель** числителя и знаменателя дроби:

- а) $\frac{324}{432}$; в) $\frac{414}{504}$;
б) $\frac{225}{275}$; г) $\frac{575}{825}$.

Задание 7

Выполните действия (сокращая множители).

- а) $(2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 10) : (5 \cdot 10)$
б) $(2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 13) : (2 \cdot 5 \cdot 13)$
в) $(2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 19) : 5 \cdot 7$
г) $(3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 17 \cdot 23) : (3 \cdot 7 \cdot 17)$

Практика

Задание 1

Найдите **все общие делители** чисел:

- а) 20 и 70; б) 36, 48 и 144; в) 22 и 105.

Задание 2

Разложите **каждое** число на простые множители, подчеркните **общие множители** и запишите **наибольшее** число, на которое делятся числа каждой пары (НОД):

- а) 36 и 48; в) 45 и 60;
б) 84 и 96; г) 72 и 90.

Задание 3

Назовите **разложение на простые множители** **наибольшего** **общего делителя** чисел m и n , если:

- а) $m = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ и $n = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$;
б) $m = 2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7$ и $n = 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7$

Задание 4

Среди чисел **6, 15, 30 и 77** найдите **все пары** **взаимно простых** чисел.

Найдите **все правильные дроби**, **знаменатель** которых равен **16**, а **числитель** и **знаменатель** – **взаимно простые** числа.

Задание 5

Найдите **наибольший общий делитель** чисел:

- а) 42 и 63; в) 45 и 30;
б) 30 и 40; г) 68 и 88.

Задание 6

Найдите **наибольший общий делитель** чисел:

- а) 21 и 84; в) 32 и 96;
б) 27 и 81; г) 75 и 300.

Задание 7

Укажите **взаимно простые** числа:

- а) 45 и 50; в) 15, 30, 47;
б) 99 и 40; г) 249 и 310.

Задание 8

В магазине помидоры и огурцы расфасовали в **одинаковые** упаковки, сделав **ассорти**.

- а) Какое **наибольшее** число таких упаковок **получилось** из **84** помидоров и **112** огурцов?
б) Сколько **помидоров** и сколько **огурцов** **оказалось** в каждой упаковке?

Устно

1	2	3	4	1	2	3	4
54 : 9	189 : 93	8 : 40	116 : 114	112 : 188	60 : 3	99 : 501	300 : 7
+7	: 6	-200	-4	-5	+17	: 30	+2900
-5	-4	: 40	+2600	+1700	-2	-5	: 25
: 35	+36	+13	: 20	: 10	-39	-23	-12
?	?	?	?	?	?	?	?

1	2	3	4
7 : 60	360 : 80	500 : 7	115 : 285
-300	-4	+1500	-2
: 30	+230	: 25	: 300
+46	-8	-10	: 100
?	?	?	?

Уравнение	Значение	Уравнение	Значение
$x+70=100$	$x=30$	$55+y=60$	$y=5$
$x-10=10$	$x=20$	$15-x=8$	$x=7$
$30+c=70$	$c=40$	$y+179=179$	$y=0$
$40-x=30$	$x=10$	$26-b=17$	$b=9$
$y+8=12$	$y=4$	$a-30=30$	$a=60$

Домашнее задание

Задание 1

Найдите **НОД** (а, б), если:

- а) $a = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 19$, $b = 2 \cdot 3 \cdot 11 \cdot 13$;
б) $a = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 11$, $b = 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$.

Задание 2

Найдите **наибольший общий делитель** чисел:

- а) 975 и 750; в) 80, 140 и 56;
б) 572 и 440; г) 170, 306 и 255.

Задание 3

Являются ли числа **675** и **896** **взаимно простыми**?

Задание 4

Проведите **луч ВС** и **постройте** **угол ABC = 80°** и **угол DCB = 60°**. Найдите **угол ABO**. Проверьте **справедливость** теоремы о **транзитивности**. Сколько **решений** имеет задача?

Задание 5

На **трех факультетах** колледжа **обучается** **540** человек. При этом на **факультете менеджмента** **обучается** в **пять раз больше**, а на **юридическом** – в **три раза больше** студентов, чем на **финансово-экономическом факультете**. Сколько **человек** **обучаются** на **каждом факультете**?

Задание 6

Найдите **площадь** **прямоугольника**, если его **периметр** равен **81 см**, а **одна из его сторон** **составляет** $\frac{2}{9}$ **периметра**.

Задание 5

Какие из **данных чисел** являются **взаимно простыми**:

- а) 12 и 15; в) 25 и 30;
б) 29 и 34; г) 72 и 73?

In the streets



Features of a town/city

a) Match the words (1-10) to the items in the pictures (A-J). Listen and check.

1. traffic lights (светофор)
2. zebra crossing (пешеходный переход «зебра»)
3. bridge (мост)
4. tunnel (туннель)
5. bus lane (полоса для автобуса)
6. level crossing (железнодорожный переезд)
7. cycle lane (велосипедная дорожка)
8. bus stop (автобусная остановка)
9. pavement (тротуар)
10. road sign (дорожный знак)

b) Which of these are there in your local area?

In my local area there are traffic lights, but there isn't a zebra crossing.



Vocabulary: Adjectives

Listen and say.

busy ≠ quiet (place, streets)
— оживлённый / шумный ≠ тихий

exciting ≠ boring (nightlife)
— захватывающий / интересный ≠ скучный

safe ≠ dangerous (place)
— безопасный ≠ опасный

clean ≠ dirty (beaches/place)
— чистый ≠ грязный

ugly ≠ beautiful (city/town/hotels/parks/buildings)
— уродливый ≠ красивый

modern ≠ historic (city/town/buildings)
— современный ≠ исторический

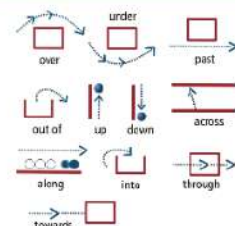
cheap ≠ expensive (shops/hotels/restaurants)
— дешёвый ≠ дорогой

Over to you!

I live in ...
It has ...
and ...

Prepositions of movement

a) Look at the sketches. Use them to describe what is happening in the pictures (1-8) in Ex. 1.



- over — над / через (сверху)
- under — под
- past — мимо
- out of — из (изнутри наружу)
- up — вверх
- down — вниз
- across — через / поперек
- along — вдоль
- into — в (внутри)
- through — через / сквозь
- towards — по направлению к

Пример: In picture 1 the suspect is driving along the pavement.

b) Linda wrote to her friend Kate to give her directions to her house. Choose the correct preposition.

When you get off the bus, walk 1) along/through Main Street 2) into/towards the clock tower. Go 3) past/out of some shops on your left and then turn right and go 4) through/along some big gates 5) along/into Stanley Park. Walk 6) into/across the grass and then walk 7) up/under the hill and 8) down/out of the other side. Go 9) into/over the bridge and you'll see a row of houses on the left. My house is number 22. Call me if you get lost!

POLICE, CAMERA, ACTION

Police, Camera, Action! is a popular TV series of real-life police videos. It is part-documentary and part-reality show. It features video footage from cameras in police cars, helicopters, and sometimes from hand-held cameras, too. It focuses on road crime and bad driving. Each episode has a catchy title and the narrator really draws the viewer into the action. A typical voice-over would go something like this:

"As we join the scene from the air, the 'eye-in-the-sky' can see the suspect is driving his motorbike very fast through the town. He's driving on the pavement and on the road. There he's going across a zebra crossing. Luckily, there aren't many pedestrians around or else lots of people could be injured. Now he's going toward the traffic lights - no wait - he's doing a U-turn into oncoming traffic. That is so dangerous! Look at him now! He's going along the bus lane and up the hill. I hope no one is on the other side or they'll be shocked. Now where is he? There he is! I don't believe it! He's going under the bridge just as the police car is going over the bridge. They just missed him. He's going along the bike lane toward the tunnel. Now he's going into the tunnel. The officers on the ground are speeding over the level crossing to cut him off at the end of the tunnel. This is so exciting! Yes! It's all over. They got him!"

So next time you're channel hopping, make sure you catch an episode - you'll be glad you did!

Reading

Check these words:



Read the title of the text and look at the pictures. What do you think is happening? Listen and read to find out.

Read the text and mark the statements (1-6) as T (true) or F (false). Correct the false statements.

1. The programme features real police officers.
2. All the video footage is shot from helicopters.
3. *Police, Camera, Action!* shows lots of different crimes.
4. The suspect doesn't injure any pedestrians.
5. The suspect goes under a bridge.
6. The police car follows the suspect through a tunnel.

Buying a ticket



- Can I help you?
- I'd like three tickets ...
- Single or return?
- That's £35.50, please.
- Here you are.
- Just a second.
- You're welcome.
- Have a good time.

Speaking

You are in Liverpool and you want to go on a day trip to the Isle of Man by ferry. Your partner is the ticket seller. In pairs act out your dialogue. Use the sentences in Ex. 2a. Follow the plan.

a) Listen and say. Which means of transport do you think are:

- the cheapest? (самый дешевый)
- the most expensive? (самый дорогой)
- the slowest? (самый медленный)
- the fastest? (самый быстрый)
- the most comfortable? (самый комфортный)
- the safest? (самый безопасный)

b) How do you prefer to travel? Why? Tell the class.

I prefer to travel by ... because it's ...
(cheap, the fastest, etc.)

We say: by car, plane, etc. **BUT** on foot.

Ticket seller: Hello. Can I help you?
Boris: I'd like three tickets to Greenwich Pier, please, two adults and one child.
Ticket seller: Single or return?
Boris: Return, please.
Ticket seller: That's £35.50, please.
Boris: Just a second. Here you are.
Ticket seller: Thank you.
Boris: What time does the next boat leave?
Ticket seller: The next one leaves in 15 minutes.
Boris: All right. Thank you.
Ticket seller: You're welcome. Have a good time.

Кассир (A)	Клиент (B)
Ask how you can help. (Спросите, чем вы можете помочь)	Say how many tickets you'd like & where to. (Скажите, сколько билетов вам нужно и куда)
Ask if customer wants single or return. (Спросите, нужен билет в одну сторону или туда-обратно)	Say what you want. (Скажите, какой билет вы выбрали)
Ask what time customer wants to leave. (Спросите, в какое время клиент хочет отправиться)	Say what time. (Назовите время)
Say cost. (Назовите стоимость)	Offer money. (Дайте деньги)
Thank customer & wish them a good day. (Поблагодарите клиента и пожелайте хорошего дня)	Reply. (Отвечайте на пожелание)

Read and circle.

1. She's drink / **drinking** / drinks a glass of water now.
2. The family are sit / **sitting** / sits by the door today.
3. They usually sit / sitting / sits by the window.
4. He never have / having / **has** soup for dinner.
5. She's have / **having** / has soup at the moment.



1. Sometimes my dog (eat) _____ vegetables.
2. Molly (read) _____ a book now.
3. My friend always (help) _____ his parents.
4. Listen! The birds (sing) _____.
5. Sam usually (study) _____ well.
6. I (play) _____ tennis on Mondays.
7. The boys (hop) _____ now.
8. It often (rain) _____ in autumn.
9. You (like) _____ apples.

Time markers: present simple and present continuous

- **always** (всегда) — ●●●●
- **usually** (обычно) — ●●●○
- **sometimes** (иногда) — ●●○○
- **rarely** (редко) — ●○○○
- **never** (никогда) — ○○○○

- **now**
- **right now**
- **today**
- **at the moment**

He usually has pasta, but he's eating pizza now.

These words above go **before** the verb. But they go **after** the verb to be.

Write.

has playing having (s2) play shares have

At break time I usually **1 play** with my friends Beth and Alex. Alex isn't at school today, so I'm **2 _____** with Beth. We're **3 _____** fun today. At lunchtime, I always **4 _____** a sandwich and an apple. But there weren't any apples, so today I'm **5 _____** a banana. Alex usually **6 _____** salad and biscuits. Sometimes she **7 _____** her biscuits with us. She's a kind girl.



Think of a girl. Say and answer.

Name	Soup	Salad	Cereal	Rice
Karen	now		sometimes	
Amy		usually		right now
Kai	today			sometimes
Sarah		always	today	

A: She usually has a bowl of salad.
She's having rice right now.
B: It's Amy!

I want to leave on

1. Do you watch TV?
2. Are you watching TV now?
3. Do you play in your free time?
4. Are you playing now?
5. Do you eat salad?
6. Are you eating salad now?

1. How often / you / watch TV?
2. What TV shows / you / watch / now?
3. What / you / do in your free time?
4. What / you / do / after class?
5. you / usually feel cheerful?
6. How / you / feel / today?
7. What / you / usually wear to a party?
8. What / you / wear / now?

Survival



a) Listen and say. Which means of transport do you think are:

- the cheapest? (самый дешевый)
- the most expensive? (самый дорогой)
- the slowest? (самый медленный)
- the fastest? (самый быстрый)
- the most comfortable? (самый комфортный)
- the safest? (самый безопасный)

b) How do you prefer to travel? Why? Tell the class.

I prefer to travel by ... because it's ...
(cheap, the fastest, etc.)

We say: by car, plane, etc. **BUT** on foot.

Ticket seller: Hello. Can I help you?

Boris: I'd like three tickets to Greenwich Pier, please, two adults and one child.

Ticket seller: Single or return?

Boris: Return, please.

Ticket seller: That's £35.50, please.

Boris: Just a second. Here you are.

Ticket seller: Thank you.

Boris: What time does the next boat leave?

Ticket seller: The next one leaves in 15 minutes.

Boris: All right. Thank you.

Ticket seller: You're welcome. Have a good time.

Reading

Check these words:

navigate, swamp, escape, get into trouble, swallow, fall into, poison, pull in, lie flat, crawl out, fatal, mosquito, scorpion, poisonous, insect repellent, ground, snake, cliff, hide, bubble, repulse, run away

The Florida Everglades:

SURVIVING THE SWAMP!

The Florida Everglades is one of the USA's largest and most beautiful national parks and a great place to go to **escape** from the city. But every year, around 60 visitors get into trouble in its 6,000 square kilometres of swamps! So what are the dangers and what must you do to **survive** your trip there?

1. Mud bogs

The Everglades are full of dangerous mud bogs. They can swallow a car or a person in a few minutes. If you **fall into** one, you shouldn't panic! Moving a lot only pulls you in deeper! Pull each leg out slowly, then lie flat and **crawl out** carefully.

2. Bugs and bites

There are hundreds of mosquitoes, scorpions, and poisonous spiders and snakes in the Everglade swamps. Their bites and stings can be very dangerous and sometimes **fatal**. Always look where you walk, wear long trousers, strong boots and lots of insect repellent.

3. Flash floods

It can rain a lot in the Everglades and flash floods are a real danger. A flash flood is a wall of water that can travel at 96 kmph. Is the ground shaking? Can you hear a strange **noise** like an aeroplane engine? Climb up a cliff or a tree. You have to get to the highest place you can and quickly!

4. Alligators

More than a million alligators live in the swamps and they hide without moving. So how can you see where they are? Well, bubbles on the water can be an alligator getting ready for lunch! These reptiles can run up to 48 kmph. They can't turn quickly, though, so if you see an alligator, you must **run away** as fast as you can.

b) Read again and complete the sentences.

1. The Everglades is one of the USA's
2. To get out of a mud bog you
3. Bites from mosquitoes can be
4. To keep spiders away you need to
5. A flash flood can go as fast as
6. In case you get caught in a flash flood,
7. When alligators hide they don't
8. It's not easy for alligators to

c) Match the headings to the paragraphs. There is one extra heading.

- A Don't be a reptile's lunch.
- B Small creatures aren't always innocent.
- C Better by car.
- D Sudden rush of water? Go high.
- E Very wet areas are dangerous.

Модальные глаголы

Глагол	Значение / Перевод	Время / Контекст	Примечание
Can / Can't	Можу / Не могу	Настоящее время	Физическая или умственная способность.
To be able to	Быть в состоянии / Сможу	В будущем или в прошлом	Замениает can, когда нужно использовать будущее время.
Could	Мог / Мог бы	В прошлом	1. Прошедшее время от can. 2. Вежливое разрешение (Можно и...).
Must	Должен (обязан)	Обязанности и правила.	Сильное долженствование (закон, приказ).
Mustn't	Нельзя (запрещено)	Запрет	Строгое правило: "не смей этого делать".
Have to	Приходится / Нужно	Внешняя необходимость	Должен, потому что так сложились обстоятельства.
Don't have to	Нет необходимости	Отсутствие нужды	Не должен, потому что в этом нет необходимости (но если хочешь — можешь).

CAN & COULD

(Note: Do not use "to" after these verbs)

CAN	COULD
• General ability	• General ability (past)
• Permission (informal)	• Permission (formal)
• Request	• Request (polite)
Examples:	Examples:
☐ I can swim.	☐ I could swim when I was 5.
☐ Can you help me?	☐ Could you help me?
☐ We can't sing here.	☐ We couldn't run at school.

OBLIGATION

MUST	HAVE TO
About yourself and to your children	Obligation in general, rule
MUSTN'T = нельзя	NOT HAVE TO = не надо
Examples:	Examples:
☐ I must go to work.	☐ You have to go to work.
☐ I mustn't do this.	☐ I don't have to do the homework today.
PAST FORM	HAD TO

ADVICE (совет)

(Note: Do not use "to" after should)

SHOULD

- ☐ You **should** go there, it will be so much fun!
- ☐ We **shouldn't** be late, otherwise the teacher will punish us...
- ☐ **Should** I finish my project by Monday?

Read the examples. Then rewrite the sentences using the correct modal verb.

- You can/can't camp here. (It's allowed./It isn't allowed.)
- Snakes can be very dangerous. (It's possible.)
- Alligators can/are able to run very fast. (They are able to.)
- Sam can't/isn't able to swim very well. (He isn't able to.)
- Can/Could I borrow your boots? (Is it OK? Asking for permission — informal/formal)
- You must keep off the grass. (It's the rule.)
- You mustn't feed the alligators. (It isn't allowed. It's forbidden.)
- You have to be careful. (It's necessary.)
- You don't have to travel by ferry. (It isn't necessary.)

1. It's forbidden to swim in the lake. You **can't/mustn't** swim in the lake.
2. Is it OK to use your insect repellent?
3. It's possible to see alligators there.
4. We are allowed to put up our tent here.
5. Alligators aren't able to move fast in circles.
6. It's possible that you will get lost there.

PARK RULES

1. You must/can drive slowly through the park.
2. You mustn't/can't litter. Take your garbage with you!
3. You can/have to keep your dog on a leash.
4. You can/can't fish everywhere — only in certain areas.
5. You mustn't/don't have to feed the animals. It's forbidden.

Can / can't – must / mustn't. Fill in with the appropriate verb:

1. Passengers _____ wait on the platform but _____ cross the rails.
2. One _____ fish or hunt in preserved areas.
3. You _____ feed animals in a zoo.
4. You _____ watch TV too long; it's bad for your eyes.
5. I _____ come but I _____ use my mother's car.

Homework

Choose the right option.

1. In Britain you can/must get married when you are 16.
2. You can/must have a passport when you travel to the USA.
3. You mustn't/don't have to get up early tomorrow. It's Sunday.
4. You don't have to/mustn't drive on the right in Britain.
5. I have to/can tidy my room every week.

Состав и строение гидросферы

Из чего состоит гидросфера. Что происходит с водой в природе. Как происходит мировой круговорот воды.

Гидросфера – водная оболочка Земли.

1. Вспомните, пожалуйста, какую оболочку Земли мы уже изучили?
2. А что это за оболочка? Опишите ее!
3. А кто из вас летом побывал на море? Поднимите руки!
4. Теперь попрошу поднять руки тех, кто любит гулять в дожде!
5. Какое понятие объединяет все эти вопросы?

Почему Землю называют Голубой планетой?



Основная часть нашей жизни протекает на суше, однако почти 3/4 поверхности земного шара занята водой. Вся вода, окружающая нас, образует единую водную оболочку Земли. Объем воды в гидросфере составляет колоссальную величину – около 1,4 млрд км³.

Что включает в себя гидросфера?



Вода бывает разной!

Жидкая	река, озеро, океан, море
Твердая	лед, снег
Газообразная	облако, пар, туман

А вы знали, что пресная вода (в которой почти нет растворенных веществ) занимает менее 3% жидкой воды на Земле. Тогда какая вода приходится на остальные 97%?

Вывод:



Что происходит с водой в природе?

Между земными оболочками происходит постоянный обмен веществами и теплом.

Географическая оболочка



Мировой круговорот воды в природе – непрерывное перемещение воды в атмосфере, гидросфере, биосфере и земной коре в газообразной, жидкой и твердой формах.

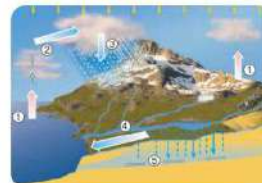
Важные свойства воды:

- медленно нагревается и медленно остывает
- растворяет многие вещества
- при замерзании увеличивается в объеме

Вывод:

Как происходит Мировой круговорот воды?

В Мировом круговороте воды участвуют и живые организмы, и человек.



Мировой круговорот воды:

1. Испарение
2. Перенос влаги
3. Осадки
4. Поверхностный сток с суши
5. Подземный сток

Где находится вода	Время обновления
В глубоких подземных водах	До нескольких миллионов лет
В материковых ледниках полярных широт	Тысячи и десятки тысяч лет
Вода океанов	Примерно за 3 тыс. лет
Вода болот и горных ледников	За несколько сотен лет
Вода озёр	За десятки и сотни лет

Гораздо быстрее обновляются реки – от нескольких недель до нескольких месяцев. Вода в атмосфере «оборачивается» за 7–9 дней, а в живых организмах – обычно за несколько часов.

Вывод:

Проверка уровня усвоения материала

1. Знаешь ли ты, что такое гидросфера:
 - а) да
 - б) не очень
 - в) нет
2. Что входит в состав гидросферы:
 - а) Мировой океан, воды суши
 - б) Мировой океан, воды суши, вода в атмосфере
 - в) Мировой океан
3. Кто изучает гидросферу:
 - а) синтопик
 - б) геолог
 - в) гидролог
4. Мировой круговорот воды:
 - а) суша-атмосфера-суша
 - б) океан - атмосфера-суша-океан
 - в) океан-атмосфера-океан
5. Где происходит местный круговорот воды?
 - а) над сушей и океаном
 - б) только над океаном
 - в) только над сушей

Домашняя работа

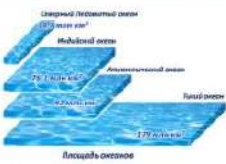
1. Предложите своим родным, друзьям, знакомым закончить предложение: «Вода для меня – это...» Запишите и свой вариант ответа. Выясните, какие ответы чаще всего давали участники вашего исследования, какие ответы вас заинтересовали.
2. Заинтересуйтесь научным из уроков в тетради.

Мировой океан

Что такое Мировой океан. Что мы видим на границах материков и океанов.

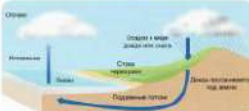
Мировой океан — основная часть гидросферы, включающая воды океанов и морей.

Мировой океан — гигантское пространство воды на Земле. Вспомните, что его средняя поверхность, или экватор (от греческого слова *океан* — вода), занимает около 361 млн км² — это большая часть поверхности Земли.



В Мировом океане выделяют четыре главные части — Тихий, Атлантический, Индийский и Северный Ледовитый океаны.

Мировой круговорот воды



Иногда выделяют Южный океан — часть Мирового океана до Антарктиды. Своей границей между океанами нет. Линия, разделяющая океаны, является условной.

Спокойную поверхность Мирового океана привлекает за абсолютную высоту ноль метров.

Что это значит?

Вывод:



Тихий океан — самый большой и самый глубокий. Вы сразу найдете его на карте — он занимает большую часть западного полушария и на него приходится почти половина площади Мирового океана.

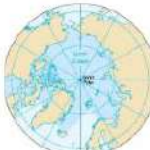
Он занимает даже большую площадь, чем все суши!



Атлантический океан по площади примерно вдвое меньше Тихого и сильно вытянут с севера на юг. На карте он выглядит скатым длинными поперечными материками: на западе — побережья Северной и Южной Америки, на востоке — побережьями Европы и Африки.



Индийский океан удобно расположился между Африкой, Австралией, Евразией и Антарктидой и почти целиком оказался в Южном полушарии.



Северный Ледовитый океан — самый маленький и самый холодный из четырех. Почти весь год он покрыт льдами. Он расположен в северной полярной области и занимает пространство между Северной Америкой и Евразией.

Что мы видим на границах материков и океанов?

В пределах океанов выделяют моря, заливы и проливы.



Моря могут вдаваться глубоко в сушу — их называют **внутренними**. Те моря, которые вдаются в сушу несущественно, называют **окраинными**.

Окраинные моря часто всего отделены от основной части океана островами. Из-за своей близости к суше моря отличаются от открытого океана свойствами вод и течениями. Существуют еще **межматериковые моря** (Финский, Балтийский и др.). Особо географически положено занимает **Средиземное море** в Атлантическом океане, расположенное между югоазиатскими территориями.



Внутренние моря Средиземное, Мраморное, Черное, Азовское, Белое, Балтийское, Красное, Желтое.

Окраинные моря Охотское, Японское, Баренцево, Карибское, Норское, Чукотское и др.

Заливы



Залив — часть океана, моря, вдающаяся в сушу.

Примеры: Балтийский, Мексиканский, Гудзонов залив.



На берегу Финского залива стоит Санкт-Петербург, а на берегу залива Петра Великого — Владивосток.

Проливы



Пролив — узкое водное пространство, ограниченное с двух сторон берегами материков или островов.

Примеры: Гибралтарский пролив, Берингов, Дрейка, Магелланов.



Гибралтарский пролив соединяет Средиземное море с Атлантическим океаном и разделяет материки Африка и Европа.



Берингов пролив соединяет Северный Ледовитый и Тихий океаны и разделяет материки Евразия и Северная Америка.



Дрейков пролив соединяет Атлантический и Тихий океаны и отделяет остров Огненная Земля от материка Южная Америка.



Магелланов пролив соединяет Атлантический и Тихий океаны и отделяет остров Огненная Земля от материка Южная Америка.

Самый длинный пролив в мире — **Мозамбикский**, отделяющий остров Мадагаскар от Африки, в самый широкий — **пролив Дрейка**, расположенный в Антарктическом полушарии и разделяющий Огненную Землю.

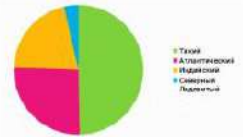


Проверим себя!

1. Что называется морем, заливом, проливом?
2. По площади больше океан: а) Атлантический, чем Тихий; б) Атлантический, чем Индийский; в) Северный Ледовитый, чем Индийский.
3. Окраинным морем является: а) Черное; б) Баренцево; в) Красное; г) Средиземное.

Домашняя работа

1. кратко записать изученную тему, знать содержание.
2. Составьте в тетради круговую диаграмму «Площади океанов» (цветными карандашами), каждый цвет подпишите названием океана. Какой вышед вы можете сделать?



Озёра и болота

Озёра и болота

Озёра – водоёмы в природной углублённой на поверхности суши со стоячей или слабопроточной водой.

Озёра различают по происхождению, котлованам и свойствам воды.

Углубление, в котором находится озеро, называется озерной котловиной.

Озёра, образовавшиеся в **разломных** земной коре, обычно узкие, но длинные и очень глубокие. Озёра в **прогибах** земной коры обычно круглые по площади.

На гоймах рек встречаются озёра – **старички**, возникающие на месте старых русел. Есть озёра, занимающие кратеры потухших вулканов.

Виды озёр по происхождению

Ледниковое Леджонское, Саянское	Вулканическое Курильское
	
	
Тектоническое Байкал	Остаточное Каспийское
	
	

Сарезское озеро

В Таджикистане на Памире в 1911 г. горный обвал перегородил реку Мургаб – так образовалось **запрудное** (плотинно-дамбное) Сарезское озеро. Образуется впечатление, что в образовавшемся озёрном котловане отсутствуют как внешние, так и внутренние силы Земли.



Каспийское море-озеро

Самое большое по площади озеро в мире – 368 тыс. км². Его максимальная глубина 1026 м. Название «море» получило за большие размеры и сходство воды с морской.



Озеро Байкал

Самое глубокое озеро нашей планеты – 1637 м. Содержит 20% пресной воды.



Запрудное озеро

Размывать мост на новом русле.



Старичное озеро



Виды озёр по режиму

Стоячие Это озёра, в которые реки впадают и из которых они вытекают.	Проточные Это водоёмы, через которые протекает одна или несколько рек, обтекающая котловинный водоём.	Бессточные Это озёра, в которые реки впадают, но не вытекают из них.
<i>Примеры:</i> Байкал, Танганьика, Ньона, Леджонское, Саянское, Восточное озеро Северной Америки, Виктория.		<i>Примеры:</i> Каспийское, Аральское, Муртское моря.

Наконец, существует множество водоёмов, содержащих коллоиды. Это **пруды** и **водохранилища**. Их часто называют речными озёрами. Для озёрных водохранилищ на реках строят плотины.

Озёра по степени солёности



Во влажном климате преобладают **пресные озёра**. **Солёные озёра** обычно встречаются в засушливом климате. Пресные озёра, как правило, сточные, т. е. тама, из которых вытекают реки.

Озёра, из которых нет речного стока, называют бессточными, они, как правило, **солёные**.

Самое солёное озеро мира – Муртское море (около 300–310 ‰).



Как образуются болота?

Со временем озёра могут мелеть и зарастать, образуя небольшие увлажнённые участки суши – **болота**.



На поверхности сначала появляется слой из жидкой и отмерших растений.

Он постепенно разрастается, уплотняется и образует стлужину. На ней вырастают болотные травы, кустарники и даже деревья.

Под тяжестью деревьев стлужина проваливается, и гнилая стлужина зарастает травой. Так постепенно накапливаются растительные остатки, которые превращаются в **торф**.

Толщина торфяного слоя достигает 10–12 м. Если торфа мало (меньше 0,3 м), участки называют заболоченной территорией.

Болота образуются не только из озёр. Они возникают в условиях избыточного увлажнения и застоя воды в низинах и на ровных участках.

Обычно много болот и заболоченная территория в северных районах Евразии (главным образом в России), где холодно и влажно. Кроме того, в наиболее суровых условиях Крайнего Севера многолетнее мерзлота по дну водоемов просачивается вглубь.

Обширные заболоченные территории в бассейнах рек **Амазонки** и **Конго**.



Многолетняя мерзлота

– слой мерзлых горных пород, которые не оттаивают в течение периода от нескольких лет до многих тысячелетий. Нередко в мире она так широко распространена, как в России.

Общая площадь болот и заболоченных территорий на Земле **около 5 млн км²**.

Болота имеют огромное значение для питания рек и служат местами скопления **торфа**. Торф – это сырьё для промышленности, топлива, удобрения и др.



В то же время болота – опасное место: трясина и топи, нездоровая сырость в одних местах и угроза торфяных пожаров в других.

Вопрос-ответ

1 Что такое торф? а) Земля с пылом б) Остатки растений в) Остатки животных	2 Чем болота опасны для человека? а) Можно провалиться в болото б) Из трясина засасывает и можно утонуть в) Не опасно
3 Каких по составу воды является озеро Байкал? а) Солёным б) Пресным в) Минеральным	

Домашняя работа

- На контурную карту (стд. 6-7) нанесите озёра: Каспийское, Байкал, Чад, Виктория, Танганьика, Ньона, Леджонское, Саянское, Веране, Гурон, Мичиган, Эри, Онтарио, Аральское, Эвкли, Басинуюк, Муртское, Титикака. Используйте атлас на стр. 10-11
- Законспектируйте в тетради **различия** ключевых моментов, определений и т.д.

Имя существительное



Склонение – это тип изменения слов. Существительные изменяются по числам и падежам. Число и падеж – это изменяемые морфологические признаки. В зависимости от того, какие формы есть у слова в разных числах и падежах, по совокупности всех возможных форм, существительное относится к одному из склонений.



Несклоняемые существительные – иноязычные слова, ещё не освоённые русским языком, т. е. не изменяющие окончаний.
Метро, шоссе, авеню, кашпо, кашне, эскизо, кино, пальто, алоэ, канон, мадам, леди и др.

Три склонения имён существительных

Склонение	Род и окончание	Примеры
1-е склонение	Существительные женского и мужского рода с окончанием -а, -я	деда, папа, поляна, земля
2-е склонение	Существительные мужского рода с нулевым окончанием (-) и среднего рода с окончанием -о, -е	кони, дни, солнце, утро
3-е склонение	Существительные женского рода с нулевым окончанием (на концы -и)	мышы, нобы, сирены, маты

Разбор домашнего задания:

Разносклоняемые существительные – это слова, имеющие окончания, свойственные формам разных склонений.

Таких слов мало. Все они очень древние. Некоторые из них частотны в современной речи.

Список существительных на **мя**: стреля, племя, семл, бремя, вымя, томля, время, имя, пламя, знамя.

Род – это постоянный грамматический признак имён существительных.

Комментарий требует и ещё одна группа слов. Это так называемые существительные среднего рода на **мя** слова **луть** и **дуть**. Это разносклоняемые существительные.



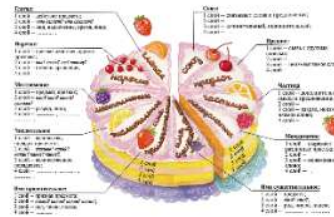
Существительные общего рода в зависимости от контекста могут употребляться как существительные мужского и женского рода.

Примеры: *защита, неженка, планка, тигон, заводила, непоседа, лочемучка, зазнайка, сладкожежа.*

Одушевлённые имена существительные называют «живые» предметы и отвечают на вопрос **кто?**, а неодушевлённые – не «живые» и отвечают на вопрос **что?**

Одушевлённые: мать, отец, ребёнок, собака, муравей, Колобок (герой сказки), действующий как живое лицо.

Неодушевлённые: апельсин, океан, война, сирень, программа, игрушка, восторг, смех.



wordwall.net
Имя существительное
Quiz - A series of multiple choice questions. Tap the correct answer to proceed.

Падежи и склонения имён существительных

Падеж	Дательный	Винительный	Творительный	Предложный	Именительный	Склонение	Род	Число
Именительный	кому?	кого?	кем?	о ком?	о чём?	1, 2, 3	муж. ср.	ед. множ.
Дательный	кому?	кому?	кем?	о ком?	о чём?	1, 2, 3	муж. ср.	ед. множ.
Винительный	кого?	кого?	кем?	о ком?	о чём?	1, 2, 3	муж. ср.	ед. множ.
Творительный	кем?	кем?	кем?	о ком?	о чём?	1, 2, 3	муж. ср.	ед. множ.
Предложный	о ком?	о ком?	о ком?	о ком?	о чём?	1, 2, 3	муж. ср.	ед. множ.



В русском языке слова, обозначающие предметы, называются **именами существительными**. Отвечают на вопросы **Кто? Что?**

Они умеют изменяться по падежам и числам (т.е. склоняться).

Давайте вместе посмотрим на следующие примеры:
кот – **кота** **коты** – **котов**
дом – **дома** **дома** – **домов**

Чем отличаются формы приведенных в пример слов?

Мне нужна твоя помощь! Определи род каждого слова ниже и запиши слова в 3 столбика.

Жидкость, кино, киносъемка, килограмм, рассада, питье, свет, поездка, новоселье, поездка, троллейбус, город, Вася, Маша.



Род существительных
Классификация существительных по признаку наличия или отсутствия рода.

Нарицательные – собственные имена существительные.

Это разделение существительных по особенностям значения. **Нарицательные** имена существительные обозначают однородные предметы, т.е. любой предмет из их ряда, а **собственные** имена существительные называют отдельный конкретный предмет.

Сравните существительные:
ребёнок, страна, река, озеро, сказка, репка – нарицательные
Алексей, Россия, Волга, Байкал, «Репка» – собственные

Нарицательные существительные разнообразны. Их разряды по значению:

- **конкретные:** стол, компьютер, документ, мыш, тетрадь, удочка
- **абстрактные (отвлечённые):** удивление, радость, страх, счастье, чудо
- **вещные:** железо, золото, вода, кислород, молоко, кофе
- **олицетворённые:** молодёжь, листва, дворничество, зритель

К **собственным именам** существительным относятся имена людей, клички животных, географические названия, названия произведений литературы и искусства и т.п. **Александр, Сашка, Сашенька, Жучка, Оби, Урал, «Подросток», «Колобок»** и т.п.



Вид глагола. Буквы е – и в корнях с чередованием

Вспомним, какие признаки глагола мы знаем

Вид глагола

У глагола есть вид. Это одна из самых важных и базовых категорий глагола в русском языке, потому что вид показывает, совершилось ли действие до конца, достигнут результат или нет.

Вид – это постоянный признак.

Глагол – это самостоятельная часть речи, которая обозначает действие предмета и отвечает на вопросы:

- что делает? что делают?
- что будет делать?
- что сделал? что сделали?
- и другие ...

Летучка

1 Образуйте и запишите возвратные глаголы. Выделите суффикс –са, –ся.

Мирить – ..., рассордить – ..., обнимать – ..., утешать – ..., гладить – ..., радужить – ..., обнимашь – ..., двигать – ..., закрывает – ..., трасти – ..., спасти – ...

2 Выпиши только те глаголы, которые могут иметь суффикс –ся.

Гонять, спрятать, летать, смотреть, лечить, звать.

3 Вставьте, где нужно, в. Найдите и выпишите «четвертое лишнее».

1. Брат...са, одеват...са, сдвигат...са, купят...са, гневат...са.
2. Собирает...са, считат...са, ломат...са, волнует...са.
3. Катат...са, задвигат...са, сознават...са, волнует...са.
4. Закибат...са, закигает...са, смеят...са, прощат...са.

В корнях с чередованием в /и пишется буква и, если после корня стоит суффикс –а-.

- Примеры:
- Расстилать.
 - Расстелить (нет -а-)

Разбор домашнего задания:

открыть – открывать
завоевать – завоевывать
доказать – доказывать
вылечить – вылечивать
выдержать – выдерживать
воспитать – воспитывать
сложить – складывать
взвесить – взвешивать
учесть – учитывать
указать – указывать
спросить – спрашивать
достать – доставать
выполнить – выполнять

избирать – избирать
запирать – запер
отвращать – отврат
вытирать – вытер
замерять – замер
расстирать – расстел
блистать – блист
замыкать – замыг

-бер- – бира-
-лер- – лира-
-дер- – дира-
-тер- – тира-
-мер- – мира-
-стер- – стира-
-блес- – блиста-
-жег- – жигз-

- 1) Почему ты так долго _____ этот рассказ?
– Это очень трудный рассказ.
- 2) Я _____ домашнее задание два часа. А ты?
– Один час.
- 3) – Что ты делал в воскресенье?
– Я весь день _____ письма.
- 4) – Ты вчера смотрел футбол по телевизору?
– Нет, и весь вечер _____ домашнее задание.
- 5) – Почему ты глобо написал контрольную работу?
– Не знаю. Я вчера весь день _____ новые слова.
- 6) Мой друг купил два билета и _____ меня в театр.
- 7) Я встретила Тано и _____ ей об экскурсиях.
- 8) Преподаватель _____ грамматику, а студенты внимательно слушали.
- 9) Она прочитала рассказ и _____ письмо другу.
- 10) Друзья сделали домашнее задание и _____ смотреть телевизор.



Правописание чередующихся гласных Е – И в корнях

Для выбора правильной гласной нужно проверить наличие суффикса –а- после корня.

Условие	Правило	Примеры
Есть суффикс -а-	Пишем в корне букву И	стереть, собирать, блистать
Нет суффикса -а-	Пишем в корне букву Е	стереть, соберу, блистеть

Алгоритм проверки:

1. Выделить корень.
2. Поставить ударение.
3. Посмотреть, есть ли за корнем суффикс –а-.

Задание 1

Выберите глагол нужного вида.

- читал – прочитал
- делал – сделал
- писал – написал
- готовил – приготовил
- учил – выучил
- приглашал – пригласил
- рассказывала – рассказав
- объяснял – объяснил
- писала – написала
- начинали – начали

Задание 2

Выберите подходящий глагол.

1. Почему ты стоишь? ... (Садись – Сядь!)
2. Больше не ... (взвон – позвон) мне!
3. ... эту статью к завтрашнему дню. (Переводите – Переведите)
4. "Резать ... (открывайте – откройте) тетради и учебники на странице 29".
5. Всегда ... (выполняйте – выполните) домашнее задание.
6. Не ... в магазин по дороге домой. Я продукты уже купила. (заходи – заходи)
7. ... (читай – прочитай) дальше, Лена! Почему ты молчишь?
8. Здесь очень скользко. Смотри, не ... (падай – упади)
9. Не ... эту коффу. Здесь очень жарко! (надвай – надень)
10. ... мне билет на оперу! (Покупай – купи)
11. Пожалуйста, обязательно ... на мой мейл. (отвечай – ответь)
12. Вера, ... (дай – дай) мне на минутку красный карандаш.
13. Будьте добры (отг от), ... окно. Мне холодно. (закрывайте – закройте)
14. ... ему об этом, когда он придет. (Говори – Скажи)
15. Фильм уже начинается ... телевизор. Быстрее! (Включай – Включи)
16. Думаю, что ты не сможешь ... (делать – сделать) это упражнение.

Сравнительная характеристика видов глагола

Характеристика	Несовершенный вид (НСВ)	Совершенный вид (СВ)
Что показывает	Незаконченное действие (процесс, повторение)	Законченное действие (результат, предлог)
Примеры	писать – писал, подмигивать – подмигивал, обрывать – обрывал	написать – написал, подмигнуть – подмигнул, обрывать – обрвал
Пример в тексте	Ученик решал задачу.	Ученик решил задачу.
Формы времени	3 формы настоящего, прошедшего, будущего времени (будет решать)	2 формы: прошедшего и будущего времени
Вопросы	Что делал? Что делал? Что делал? Что будет делать?	Что сделал? Что сделал? Что сделал?

Домашнее задание

К неопределенной форме глаголов подобрать видовую пару. От каждого из глаголов образовать форму 1-го лица единственного числа, обозначить вид: повторять-повторю(а,я), повторить-повторю(с,а).

Принять, закодировать, брать, войти, дынуть, сдать, узнать, достать, вскрыть, передать, добыть, заболеть, овладеть, отдать, привлечь, исполнить, развивать, лечь, исчезать, изобрести, избежать, догнать, выйти, двигать, уточнить, униктовать, ошарашить, нагреть, лишать, наносить, ударяться, повторить, проблековать, принести.

Правильно задай вопрос

Несовершенный: что делает? Совершенный: что сделал?

Задание 3

Впиши.

	НСВ	СВ	НСВ	СВ
писать	написать	переводить		
читать		петь		
делать		пить		
учить		принимать		
получать		приносить		
покупать		проверять		
брать		рисовать		
выбирать		стирать		
готовить		строить		
заказывать		терять		
повторять		убирать		
гулять		забывать		
отдыхать		решать		

Правописание суффиксов глаголов

Разбор домашнего задания:

Гласные в суффиксах глаголов -ОВА-(-ЕВА-) и -ЫВА-(-ИВА-)

- 1** В каком глаголе на месте пропуска пишется буква **О**?
 1. заворач...вать
 2. огранич...вать
 3. отлаж...вать
 4. потч...вать
- 2** В каком глаголе на месте пропуска пишется буква **О**?
 1. выпляс...вать
 2. исплът...вал
 3. попроб...вать
 4. высчит...ваю
- 3** В каком глаголе на месте пропуска пишется буква **И**?
 1. команд...вать
 2. использа...вала
 3. преслед...вать
 4. развед...вать
- 4** В каком глаголе на месте пропуска пишется буква **И**?
 1. врач...вать
 2. выплч...вать
 3. корч...вать
 4. окольц...вать
- 5** В каком глаголе на месте пропуска пишется буква **Е**?
 1. передёрг...вать
 2. гор...вать
 3. просматри...ваю
 4. подмиг...вать

Повторение

Найдите предложения с безличными глаголами. Какими членами предложения являются эти глаголы, подчеркните.

Во дворе метёт. Во дворе метёт метель. Все тропинки занесло. Все тропинки занёс ветер. Ранним утром свежее. Ранним утром воздух становится свеж. Не спится. Ночные звуки не дают мне спать.

Домашнее задание

Какая орфографическая проблема возникла в данных глаголах? В какой морфеме?

- ДОКЛАД...ВАТЬ
- КОМАНД...ВАТЬ
- НАСТА...ВАТЬ
- ГОР...ВАТЬ

В каком глаголе нет суффикса -ЕВА-?

1. во...вать
2. забол...вать
3. буш...вать
4. ноч...вать

Алгоритм правописания суффиксов -ова- (-ева-), -ыва- (-ива-)

Примеры: гор...вать, доклад...вать

1. Ставлю глагол в форму наст. или буд. вр. 1-го лица ед. ч.
 - Я (что делаю? что сделаю?)
2. Смотрю, на что оканчивается глагол:
 - Если оканчивается на -ую, -юю, то пишем суффикс -ова-, -ева-.
 - Если оканчивается на -ываю, -иваю, то пишем суффикс -ыва-, -ива-.

Глагольные суффиксы

-ова-/-ева-, -ыва-/-ива- ноч_о_вать	-ва- запе_о_ать (проверяем по н.ф.: лётá, значит пишем в. гласн. а_ать - (проверяем: улетáт), значит пишем а. гласн. а_ать - (проверяем: лётá), значит пишем и.)
---	--

Смотрю, на что оканчивается глагол!

Суффикс глагола	Форма 1-го лица ед. ч. (наст. и буд. вр.)	Пример
-ыва- (-ива-)	оканчивается на -ываю (-иваю)	Воспитывать — воспитываю
-ова- (-ева-)	оканчивается на -ую (юю)	Участвовать — участвую

Суффиксы глагола

- В неопределённой форме и в прошедшем времени пишутся суффиксы -ова-, -ева-, если в 1 лице единственного числа настоящего и будущего времени глагол оканчивается на -ую, -юю:
 - Советовать — советую
 - Требовать — требую
- Если же в указанной форме глагол оканчивается на неударяемые -ываю, -иваю, то в неопределённой форме и в прошедшем времени сохраняется тот же суффикс:
 - Докладывать — докладываю
 - Приказывать — приказываю

Проверь себя

Запишите глаголы в неопределённой форме, обозначьте условия выбора гласных в суффиксах.

1.
 - Бесе́дую —
 - Участвую —
 - Рассказываю —
 - Расспрашиваю —

Поставьте глаголы в форме 1 лица ед.ч.

- Завед...вать —
- Команд...вать —
- Использ...вать —
- Рассчит...вать —

Найдите глаголы с суффиксом -ыва-(-ива-) и суффиксом -ва-.

Загад...вать	Забол...вать
Оправд...вать	Ослаб...вать
Рассматр...вать	Повел...вать
Залис...вать	Предпол...вать

Подберите однокоренные глаголы к данным словам

- Премия —
- Командировка —
- Маска —
- Модель —

Спишите, выделите суффиксы в глаголах.

Я вытаск...ваю из колодца ведро воды. Из ведра выскак...вает лягушка. Я обл...ваюсь колодезной водой и слушаю рожок пастуха. (К.Г. Паустовский)

Закрепление нового материала

Запиши в тетрадь, подчеркни выделенные буквы

- докладЫВАЮ — докладЫВАТЬ
- горЮЮ — горЕВАТЬ
- командУЮ — командОВАТЬ
- настайИВАЮ — настайИВАТЬ

И это запиши и подчеркни

- рассказЫВАЮ
- рассказЫВАЕШЬ
- рассказЫВАЕТ
- рассказЫВАЕМ
- рассказЫВАЕТЕ
- рассказЫВАЮТ

Запиши и подчеркни

- командОВАТЬ
- командУЮ
- командУЕШЬ
- командУЕТ

Замените глаголы или словосочетания близкими по смыслу глаголами с рассматриваемыми суффиксами.

- На уроки нельзя являться с опозданием.
- Раненому сделали операцию.
- Улицу покрыли асфальтом.
- Два часа я гулял на улице.

Слова для справок: асфальтировали, пр. оперировали, опаздывать, пр. гуливался.

Самостоятельная работа

Вставь пропущенные буквы:

1. -ИВА- Оправд...вать — атак...вать
2. -ОВА- Воспит...вать — торжеств...вать
3. -ОВА- Лакир...вать — испыт...вать
4. -ОВА- Доклад...вать — исслед...вать
5. -ОВА- Залис...вать — чувств...вать
6. -ОВА- Нагод...вать — откус...вать
7. -ЫВА- Действ...вать — образов...вать

Вставь пропущенные буквы:

Участв...вать (а) сост. занях, чувств...вать боль (а) серд.цá, накаж...вать жестоко, всматр...ваться (а) ночью мгу, одол...вать противника, совет...вал другу, бесед...вал (а) мамой, инт. рес...ваться техникой, ра(а)с(а)ва...вался красный фла(а)г(а), заноч...вать (а) лесу.

Используя данные глаголы, составьте простое предложение с однородными сказуемыми. В своем предложении расскажите о том, что мы делали на занятии.

Список слов: образов...вали, тренир...вались, использ...вали, доказ...вали, проб...вали.

Сегодня мы на уроке русского языка образовЫВАЛИ новые слова, тренирОВАЛИсь в написании суффиксов глаголов, использОВАЛИ алгоритм, доказЫВАЛИ выбор гласной в суффиксе и пробОВАЛИ свои силы в самостоятельной работе.

Коварные суффиксы

- СмОтреть — рАссмАтривать
- УмОлчать — умАлчивать
- смОтр, мОлча!

Запишите в словарь!

Домашнее задание

Запишите глаголы в неопределённой форме. Обозначьте условия выбора изучаемой орфограммы (см. образец в правиле).

Список слов: участвую — участвовать, рассказываю — рассказывать, бесе́дую, советую, просматри...ваю, чувствую, требую, испытываю, заведу, рассчитаю, требую, использую, мобилизую, укладываю.

Искусственный интеллект



БАЗОВЫЙ ПРОМПТИНГ ТЕОРИЯ

Промпт (Prompt) — это входной сигнал или инструкция, которую вы даете нейросети.

Качество ответа ИИ на 80% зависит от качества промпта. В среде разработчиков это называют принципом GIGO (Garbage In, Garbage Out) — «Мусор на входе — мусор на выходе».

1 Few-Shot Prompting: дайте ИИ 2-3 примера решения задачи перед тем, как просить результат.

2 Chain of Thought (цепочка мыслей): добавьте фразу «Думай пошагово». Это заставляет ИИ выстраивать логическую связь, а не выдавать первый вероятный ответ.

3 Iterative Prompting: не ждите идеала с первого раза. Уточняйте: «Добавь больше юмора», «Сделай короче», «Перепиши для пятилетнего ребенка».

4 Чтобы ИИ перестал выдавать «среднестатистический» контент, используйте структуру Role — Task — Format (Роль — Задача — Формат). Это база, которая отсекает 90% галлюцинаций и неточностей.

Role (Роль): кем должен быть ИИ? (Например: «Ты — ведущий аналитик данных в Fortune 500» или «Ты — креативный копирайтер с 10-летним стажем»). Это заставляет модель активировать специфические пласты знаний.

Цель: сконструировать сложный промпт для решения вашей рабочей или учебной задачи.

- Выберите роль:** кем будет ваш ИИ? (Например: «Методист онлайн-курсов» или «Фриланс по авторскому праву»).
- Задайте контекст:** опишите ситуацию (Например: «Мы запускаем курс по истории искусства для подростков, которые не любят учиться»).
- Используйте Chain of Thought:** прикажите ИИ сначала составить план ответа, а затем сам ответ.
- Добавьте Few-Shot:** вставьте один пример того, что вы считаете «хорошим результатом».
- Установите Format и Output:** вывод должен быть в виде таблицы (Модуль / Тема / Креативное задание).

Проверьте результат: попробуйте запустить этот промпт. Если ИИ ошибся — допишите «Негативный промпт» (чего делать не стоило) и перезапустите. Что изменилось?

Важно: всегда разделяйте примеры и само задание четкими разделителями (например, используйте ## или ---), чтобы ИИ не запутался, где заканчивается обучение и начинается работа.

Хороший промпт — это не только «сделай это», но и «не делай того». Это ставит «забор» для фантазии нейросети.

Управление форматом и стилем

Выбор формата. Проси ИИ выдать ответ в виде: *таблицы, списка, кода, JSON, bullet-points* или даже *в стиле Шекспира*.

Ограничения (Constraints). Указывай, чего делать нельзя. «*Не используй сложные термины*», «*Ответ должен быть не длиннее 100 слов*», «*Избегай пассивного залога*».

Промптинг — это диалог. Если ответ не идеален, не пиши новый промпт. Уточни: «*Добавь больше юмора*», «*Сделай акцент на выгоде для клиента*».

Промпт — это короткая формулировка, которая предоставляет информацию ИИ о том, что именно требуется от него. Это может быть вопрос, инструкция или даже просто ключевые слова.

Промпт-инжиниринг — это процесс разработки качественных промптов, направляющих ИИ к созданию точных результатов. Он включает в себя эксперименты по поиску оптимальных формулировок, настройку длины промпта и оценку его стиля и структуры применительно к конкретной задаче.

Важно понимать, что качество промпта напрямую влияет на результаты обучения нейросети.

Анатомия промта

Хочу список лучших походов средней продолжительности в радиусе двух часов от Нью-Йорка.

Каждый поход должен быть интересным и уникальным приключением и не быть малоизвестным.

Для каждого похода напиши его название, как оно указано на AllTrails, затем укажи начальный и конечный адрес похода, расстояние, время в пути, продолжительность похода и то, что делает его интересным и уникальным приключением.

В ответе напиши три варианта похода.

Будь внимателен и убедитесь, что название тропы указано правильно, она действительно существует, и что время указано верно.

Для контекста: мы с друзьями много ходим в походы! Мы прошли практически все местные маршруты в Сан-Франциско. Будь то PRESIDIO или парк Золотые Ворота. Мы определенно хотим выбраться из города. Недавно мы были на горе Там, всё, от начала лестницы до Стинсона — это было очень долго, и мы определенно настроены на что-то другое в эти выходные! Вид на океан все равно был бы хорош. Мы любим вкусную еду. Что мне понравилось в походе на гору Там, так это то, что он заканчивается празднованием (прибытием в город к завтраку). Старые ракетные шахты и все такое возле точки Дискавери — это круто, но я только что прошёл этот поход, наверное, раз 20. Мы не увидимся несколько недель (она должна остаться в Лос-Анджелесе по работе), так что уникальность этого места действительно имеет значение.

ЗАДАЧА

ФОРМАТ
ОТВЕТА

НЕГАТИВНЫЙ
ПРОМПТ

КОНТЕКСТ

Совет

Вы можете начать с простых промптов и добавлять больше элементов и контекста по мере стремления к лучшим результатам. Важно итеративно улучшать ваш промт по мере продвижения.

Практическая работа

- 1 Вам необходимо используя нейросеть и анатомию промта что мы изучили узнать "что такое программирование".
- 2 Используя нейросеть и анатомию промта придумайте **НОВЫЙ УРОК** для Адели.
- 3 Используя нейросеть и анатомию промта придумайте **НОВЫЙ РЕЦЕПТ** НЕСУЩЕСТВУЮЩЕГО БЛЮДА.

Виды промптинга

Базовый промптинг

Единичное взаимодействие с простыми запросами, запрос может быть расплывчатым или двусмысленным, редовая итерация.

Промпт-инженеринг

Многочисленные диалоги, сложные инструкции и тщательно структурированные входные и выходные данные. Промпты точные, оставляют мало места для неверного толкования моделью. Многократное тестирование, анализ и улучшение промптов со временем.

Галлюцинации — это уверенные ответы ИИ, которые не соответствуют реальности. ИИ не знает фактов, он предсказывает следующее слово.

Пример: ИИ может придумать несуществующую статью закона или биографию человека.

Важно

Если в его «памяти» недостаточно данных, он достроит логическую цепочку сам.

Конфиденциальность и безопасность данных

Запрещено: вводить корпоративные секреты, пароли, персональные данные клиентов или неопубликованные научные исследования.

Риск: ваши данные могут «всплыть» в ответе другому пользователю через полгода обучения модели.

Предвзятость и этические рамки

ИИ учится на данных из интернета, которые полны человеческих стереотипов.

Проблема: модель может выдавать предвзятые советы по найму персонала, медицине или страхованию, отдавая предпочтение одной группе людей перед другой.

Ограничение: разработчики ставят «предохранители» (Guardrails), поэтому ИИ откажется отвечать на опасные, дискриминационные или незаконные запросы.

Юридические и авторские ограничения

Авторское право: вопрос о том, кому принадлежит текст или код, созданный ИИ, всё ещё остается «серой зоной» в законодательстве многих стран.

Ответственность: за ошибку, допущенную ИИ (например, в медицинском совете или инженерном расчете), несет ответственность человек, который этот совет применил.

Этические и правовые риски

Предвзятость (Bias). ИИ учится на данных из интернета, которые содержат стереотипы. Это может привести к предвзятым ответам в вопросах пола, расы или культуры.

Авторское право. Вопрос о том, кому принадлежат права на сгенерированные изображения или код, до сих пор остается открытым в юридическом поле многих стран.

Приватность данных. Всё, что вы пишете в чат с ИИ, может быть использовано для дообучения будущих моделей. Нельзя передавать ИИ пароли, финансовые документы или личные данные.

Транспорт веществ в растении.

Ответ на вопросы

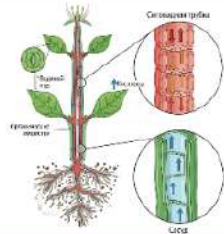
1. Что такое ситовидные трубки?
2. Что такое сосуды?

Как передвигаются неорганические вещества у растений?

Транспорт воды и минеральных солей (восходящий ток)

Вода и растворённые в ней минеральные соли в растении поднимаются по сосудам древесины **снизу вверх** — от корней к листьям. **Восходящий ток** определяется силой всасывания воды корневыми волосками и опорностью аб- истарения листьями.

Корни добывают из почвы и снабжают другие части растения водой и минеральными солями. Вода испаряется листьями, а соли остаются в клетках и вместе с продуктами фотосинтеза составляют **сухое вещество**.



Клетки проводящих тканей объединяются в проводящие пучки, которые окружены волокнами механической ткани и вместе образуют **сосудисто-волокнистый пучок**. Сильно проводят по всему стеблю, соединяя корневую систему с листьями.

Проводящая ткань

Характеристика

Образована живыми или мёртвыми клетками, которые имеют вид трубок. Образуют **сосуды** (мёртвые полые клетки, поперечно перегородки между которыми исчезают) и **ситовидные трубки** (удлиненные базидарные живые клетки, последовательно соединённые между собой, поперечно перегородки которых имеют отверстия).

Функции

Транспорт веществ по растению. Отток продуктов фотосинтеза. Благодаря проводящим тканям все органы растений связаны в единую систему.

Расположение

Во всех частях растения.

Основные элементы

Сосуды — мёртвые клетки, расположенные друг над другом, образуют длинную полую трубку, поперечные перегородки между ними исчезают.

Трахеиды — мёртвые клетки, осуществляющие восходящий транспорт воды и минеральных солей по всему растению.



Ситовидные трубки — вертикальные ряды живых вытянутых клеток с разрывными перегородками, которые имеют отверстия, ситовидными мембранами.

Клетки-спутники — ядерные клетки, регулируют транспорт вещества.



Вывод

Вода и минеральные соли, всасываемые корнями, передвигаются по стеблю к листьям, цветкам и плодам. Это — **восходящий ток**, он осуществляется по **древесине**, основным проводящим элементом которой являются **сосуды** (мёртвые пустые трубки) и трахеиды.

Органические вещества, образующиеся в листьях, оттекают во все органы растения. Это — **нисходящий ток**, он осуществляется по **лубу**, основным проводящим элементом которого являются **ситовидные трубки** (живые клетки).

Выполни задания

На представленном ниже рисунке учащийся зафиксировал в виде схемы один из процессов жизнедеятельности растений. Рассмотрите схему и ответьте на вопросы.



11. Как называют данный процесс?

Ответ: _____

12. Знание в области какой ботанической науки позволит учащемуся изучить данный процесс?

Отвст: _____

13. Какой клеточный пигмент обеспечивает данный процесс?

Отвст: _____

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
Образовательная ткань	камбий
Покровная ткань	...

2.1. Какое понятие следует вписать на место пропусков в этой таблице?

1. кожица
2. сосуды
3. ситовидные трубки
4. древесные волокна

2.2. Какую функцию выполняет камбий у растений?

Отвст: _____

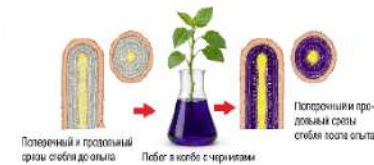
Практическая работа №5 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»

Цель: выяснить, по каким частям стебля передвигаются в растительном организме минеральные вещества.

Оборудование: ветка липы, простоявшая 2-4 суток в подкрашенной воде; таблицы «Строение стебля», «Проводящие ткани растений».

Ход работы

1) Срезали побег липы и поместили его в воду, подкрашенную чернилами. Через 4 дня сделали поперечный разрез стебля. На срезе хорошо видно, что окрасилась **древесина**, в которой находятся сосуды. Сделайте выклад о передвижении воды с растворёнными в ней минеральными веществами по растению. Если в подкрашенную воду поместить веточку комнатного растения бальзамина, то можно увидеть, как вода поднимается по стеблю в листья, окрашивая их жилки.



Сделайте кольцевой надрез на древесной ветке. Удалите с поверхности ветки кольцо коры и обнажите древесину. Поставьте ветку в воду. Через некоторое время на ветку выше кольца образуется наплыв. Это скопление органических веществ, которое не могло вывестись вниз через срезовое кольцо коры. Из наплыва образуются придаточные корни. О чем свидетельствуют данный опыт.

Вывод:

ОБРАЗОВАНИЕ ПРИДАТОЧНЫХ КОРНЕЙ НА ОКЛЫЦЕВАННОМ ПОВЕТЕ



Образование придаточных корней на елвадрозном побеге

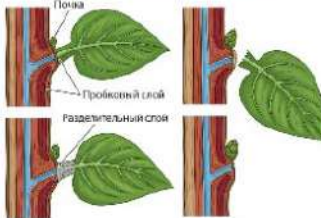


ЧТО НАБЛЮДАЕМ?

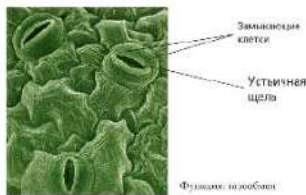
Выделение у растений. Листопад

- Лист накапливает ненужные вещества.
- Лист меняет цвет.
- Лист падает.
- Между листом и стеблем образуется пробковый слой.
- Лист отмирает.
- В листьях разрушается хлорофилл.
- Лист становится бурым.

Схема листопада

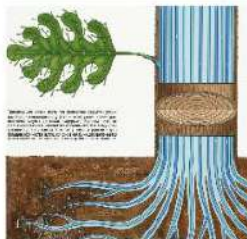


Устьице



Откуда в растениях берётся вода?

Что заставляет подниматься воду из корней в другие части растения?



От чего будет зависеть испарение воды растениями?



Значение испарения



подсолнечник



капуста



кукуруза



столетнее дерево бука



берёза



за вегетационный период испаряет 1 бочку, вмещающую 200 литров воды

в жаркий день испаряет до 6 вёдер воды

Приспособления растения к меньшему испарению



Восковой налет на листьях

Пластинки



Поворот листа к свету ребром

Видоизменённые листья кактуса



Способность некоторых степных растений сворачивать лист в трубочку

Решение проблемных ситуаций

Известно, что листья растений аридных (засушливых) районов Земли с течением времени видоизменялись, в частности, покрыты воском, волосками, толстой кожей. Какую роль играет это явление в жизни растений?

Представьте, что один из двух одинаковых побегов, находящихся в сосудах с одним и тем же количеством воды, поместили в помещение с низкой температурой, а другой – с высокой. В каком сосуде через некоторое время воды станет меньше и почему?

Проверка знаний

- 1 Где у растений накапливаются продукты обмена веществ?
- 2 Как происходит выделение вредных веществ у растений?

3 Какие продукты обмена веществ выделяются из организма позвоночных животных через:

- А) легкие
- Б) кишечник
- В) потовые железы?

4 Дайте определение:

1. выделение
2. почки
3. листопад

Прорастание семян

Выращивание растений из семян – очень увлекательный процесс. Наблюдения за всеми фазами развития растений от прорастания семочки до появления первых цветков или плодов – волшебство природы в действии, которое требует много времени и терпения, прежде чем появится полноценное растение.



Повторим



Зародышевый корень

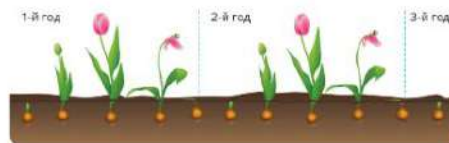


Зародыш

Для прорастания семян растений необходимы определенные благоприятные условия.



5 фаз прорастания семян



Определение влияния света, тепла, воздуха и воды на прорастание семян



Объект наблюдения	Что наблюдаю
Ёмкость №1 (без воды)	Семена остались без изменений
Ёмкость №2 (вода до краев)	Семена набухли, но не проросли
Ёмкость №3 (смоченные семена)	Семена дали ростки



Практическая работа №6 «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт. Определение условий прорастания семян»

Цель: определить всхожесть семян и условия прорастания.

Оборудование: семена зерновок пшеницы, ржи или кукурузы, тарелка, фильтровальная бумага или влажная ткань, стекло.

Ход работы

1. Возьмите по 100 семян зерновок пшеницы, ржи или кукурузы.
2. Разложите их в тарелочке на влажной тряпочке или фильтровальной бумаге.
3. Настройте стоилом, чтобы влага не испарялась, и поместите их в теплое место.
4. Посчитайте, сколько семян прорастет за первую 10 дней. Эта цифра и есть процент всхожести. Нормальная всхожесть семян не должна быть ниже 95%. Определите всхожесть семян.
5. Что необходимо учитывать при посеве семян?
6. Проведите наблюдение за ростом и развитием растения. Найдите несколько растений одного вида, прорастающих в разных условиях обитания (почва, освещенность, влажность).

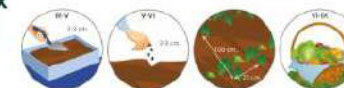
Вывод: САМОСТОЯТЕЛЬНО

Проверка знаний

Укажите, на каком фото изображен надземный способ прорастания семян.



Дана информация, которая находится на пакетике с семенами. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопрос.



Каково должно быть расстояние в ряду между сеянцами?

- 20 см
- 20–30 см
- Расстояние между сеянцами равно 2 см

Устное народное творчество

Определение: folk-lore — «народная мудрость», «народное знание».

Категория жанра	Подгруппа	Примеры жанра
Малые жанры	Лирические	Песни
	Эпические	Пословицы, поговорки, заклички
Крупные жанры	Детские	Потешки, пестушки, прибаутки, считалки, скороговорки, загадки, дразнички
	Эпические	Былины, сказки, легенды, шебы/шешы

Жанры фольклора



Чем пословица отличается от поговорки?

Поговорка — это меткое, яркое народное выражение, часть суждения об объекте, без законченной мысли.

- «Как снег на голову»
- «Лег и спал на дороге»

Пословица — это краткое мудрое изречение, сформулированное законченную мысль.

- «Век живи, век учись»
- «Без друга на сердце пусто»

Отличие поговорок от пословиц сам народ видит в том, что поговорка — разговорное речное явление, тогда как пословица — суждение, посылка, завершённое, зрелое изречение.

Определение

Термин **фольклор** в переводе с английского языка означает «народная мудрость». Иногда под ним подразумевают любое народное искусство (танцы, музыку, резьбу по дереву и пр.).

Более узкое значение слова — **устная словесность**, устное поэтическое творчество, включая и песни. Мы будем рассматривать фольклор именно в этом значении.

Черты фольклора

- устная форма (незначительные изменения при пересказе)
- традиционность (фольклорные произведения передаются из поколения в поколение, сохраняя традиции народа)
- коллективность (нет конкретного автора, автор — весь народ) — народность
- вариативность

Исполнители фольклорных произведений

У всех народов существовали люди, связанные с созданием и исполнением фольклорных произведений.

- Гусляры** — народный певец, играющий на гуслях.
- Кобзарь** — украинский народный певец.
- Скоморохи** — участники праздничных театрализованных обрядов и игр, маршальцы.
- Акын** — поэт и певец у тюркских народов Средней Азии.
- Трубадуры** — средневековые поэты-музыканты.

Виды народного искусства



Народные танцы



Резьба по дереву



Плетение кружев



Народные песни



Вышивание

Еще в 16 веке на Руси даже при царском дворе держали сказочников. Хороший сказочник-исполнитель знал на память до десяти произведений.

Колыбельная песня

песня, которой убаюкивают ребенка.

- Представляется будущее младенца.
- Ребенку обещают счастье и богатство.
- Напевают ребенку крепкий спокойный сон.
- Пение зависит от положения колыбели, от ее ритмического движения.

Пестушка

короткая стихотворная приговорка нянюшек и матерей, которые пестуют младенца.

- Пестушкой сопровождают движения ребенка, действия, в которых участвует ребенок в первые месяцы жизни.

Пример:
 Нежи, нежики,
 Бегите по дорожке,
 Нарвите горошки.

Потешка

песенка-приговорка, сопровождающая игру с пальчиками, ручками и ножками ребенка.

- Потешки сопровождают рост и развитие детей. Самые известные из них — «Коза рогатая», «Ладушки», «Сорока».

Пример:
 — Ладушки, ладушки!
 — Где были?
 — У бабушки
 — Что ели?
 — Кашку
 — Что пили?
 — Бражку
 — Кого били?
 — Машку

Прибаутка

стихотворение, похожее на короткую сказку, которое рассказывает нянюшка или мама своему ребенку.

Прибаутки — это веселые истории о том, как скачет галка по ельничку, как ехал Фома на курице, как курочка в сапожках избушку метет, как поспорили кот с кошкой.

Пример:
 Сова, совинышка, сова,
 Большая голова,
 На кол сидела, в стороны глядела,
 Головой вертела.

Закличка

короткое стихотворение, которое выкликали, участвуя в обрядах календарного цикла.

Пример:
 — Весна красная! На чем пришла?
 — На сошнике, на бороночке!
 — На овсяном снопошке!
 — На ржаном колососишке!
 — Иди, дождик, дождичик,
 — Пробурвай землицу,
 — Дай нам водичку!

Приговорка

короткое стихотворение, которое произносят в разных случаях, например, обращаясь к живым существам — улитке, божьей коровке, птицам, домашним животным.

- От воды, залившей ее уши, избавляются прыгая и произнося приговорку.
- Во время купания накрывают на последние слова приговорку.
- С помощью приговорки спрашивают у кукушки, сколько лет жить.

*Среди белых голубей
 Скачет шустрый воробей,
 Воробушек-пташка,
 Серая рубашка.
 Отлинялся, воробей,
 Вылетай-ка, не робей!*

*Раз, два, три, четыре, пять,
 Мы собрались поиграть.
 К нам сорока прилетела
 И тебе водить велела.*

Скороговорка

стихотворение, в котором специально собраны труднопровносимые слова.

- Примеры:**
- Шли сорок мышей, несли сорок грошей, две мыши пополюше несли по два гроша.
 - От топора копыта пыль по полю летит.
 - Едал грека через реку, вынул грека — а река рак. Сунул грека руку в реку, рак за руку грека цап.

Загадка

выражение, которое нуждается в разгадке.

- Придумывать загадки** — это значит находить важное, интересное, необычное в явлениях и предметах.
- Находить отгадки** — это значит по признакам, действиям и подробию определять предмет или явления.

- Примеры:**
- Стоит колна посреди двора, спереди вилы, а сзади метла. (Корова)
 - Русская барыня в платке растисном имеет много детешек. (Матрешка)

Приговорка (Божья коровка)

*Божья коровка,
 Лети на небо,
 Там твои детки
 Кушают конфетки.
 Всем по одной,
 А тебе ни одной,
 Божья коровка,
 Ты лети на небо,
 Принеси нам хлеба
 Черного и белого,
 Только не горелого.*



Закрепляем



Считалки

*Эне-бене, рики-таки,
 Буль-буль-буль,
 Караван-шаквал...
 Раз, два, три, четыре, пять,
 Выходи-ка ты играть!
 Чина-бриня, гальничек
 выходи!*

Дразнилки

*Кот, кот, Николай,
 Сиди дома, не гуляй.
 К тебе девочка придет,
 Поцелует и уйдет.*

*Мороз, с пелки бряк,
 Растылся, как червяк:
 Руки-ноги — на дороге,
 Голова — на дороге!*

*Тили-тили-тесто,
 Жених и невеста,
 Вдур! невеста под кровать,
 А жених ее ищет!*



Илиада и Одиссея

Бюст Гомера в Музее классической скульптуры эллинистического периода



Гомер – легендарный древнегреческий поэт-сказитель и певец, создатель эпических поэм «Илиада» и «Одиссея».

Иллюстрированная рукопись «Илиады» (Амброзианская «Илиада») на пергаменте, V век



Считается, что половина найденных древнегреческих текстов – отрывки из произведений Гомера.

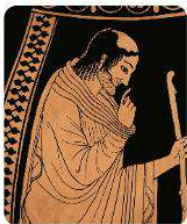
«Чтение Гомера»

Художник Л. Альма-Тадема, 1885 г.



По словам греческого философа Платона, духовным развитием Греция обязана именно Гомеру.

Изображение царя Приама на древнегреческом сосуде



Сюжет поэмы начинается с похода ахейцев на Илион (Трою), которым правил царь Приам.

Археологические раскопки города, который мог быть Троей



XX век

«Илиада» рассказывает о событиях Троянской войны. Название поэмы происходит от греческого названия города Трои – Илион.

«Ахиллес в женском платье, узанный Одиссеем и Диомедом»



Художник П. П. Рубенс, 1617 г.

Эпическая поэма – объёмное произведение о героических событиях или о жизни народа.



Ахилл – герой древнегреческой мифологии, один из военачальников в походе против Трои.



Ахиллесова пята – уязвимое место у героя Троянской войны Ахиллеса.

Голова Одиссея, фрагмент статуи



Одиссей – герой древнегреческой мифологии, царь Итаки, сын Лаарта.



Песнь о Роланде



«Песнь о Роланде» называют **поэмой**, но относится она к жанру **жесты (chanson de geste)** – «песни о деяниях».

Жестой называется жанр средневековой литературы Франции. Жесту отличает эпический характер, и в этом жанр приближается к древнерусским летописям.

История создания

Общая информация: «Песнь о Роланде» (La Chanson de Roland) – одна из самых известных и значительных героических поээм старофранцузского эпического цикла Шансон де жест (chanson de geste), повествующая о битве в Ронсевальском ущелье между армией Карла Великого и войском басков. «Песнь о Роланде» состоит из 4002 десятистишных стихов, объединенных в 291 лессу, само же повествование включает две большие части: смерть Роланда и месть императора Карла Великого.

Теории происхождения: существует две теории происхождения:

- Французский филолог-медиевист **Жозеф Бедье** считает, что автор – некий Турольд
- Испанский филолог **Рамон Менендес Пидаль** выдвигает теорию постепенного возникновения эпоса, ядро которого развивается сказителями.

Рукописи: до нашего времени дошло 9 рукописей «Песни о Роланде» на старофранцузском языке. Канонической считается **Оксфордская рукопись**, написанная около 1170 года на англо-нормандском диалекте и хранящаяся в Бодлианской библиотеке Оксфордского университета.

Во французском эпосе «Песнь о Роланде» занимает особое место.

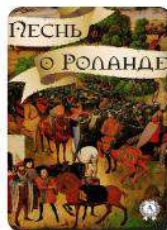
Главные герои этого повествования – **реальные исторические личности**.



Главные герои «Песни о Роланде»

Карл Великий

Образ Карла Великого – короля Франции. Карл правил империей франков в **768–814 годах**. Также Карл известен под именем короля лангобардов, герцога Баварии и императора Запада. Таким образом, эта фигура списана с реально существовавшего исторического лица.



Роланд

Роланд изображен молодым бретонским графом и верным вассалом своего сюзерена – Карла Великого. Кроме этого, Роланда связывали с императором и родственные связи, так как граф описан также племянником и помощником своего правителя.

Самой Франции тогда ещё не было. Но была могучая **империя франков** во главе с **Карлом Великим**.



Композиция «Песни о Роланде»

- **Завязка** – Предательство Ганелона
- **Кульминация** – Битва
- **Развязка** – Мечь Карла

Образ Роланда



Характеристика героя:

Роланд – главный герой произведения, племянник Карла Великого. Он знатного рода. Молод и «прекрасен телом». Роланд доблестно сражается с врагами, непобедим в бою, эмоционален и красноречив. Он честный, смелый и храбрый воин, патриот своей страны.

Цитаты из произведения:

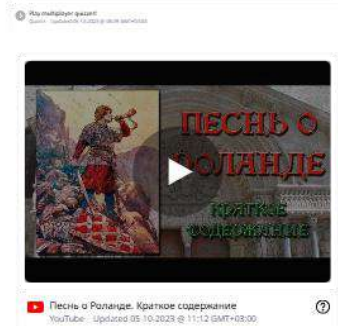
Роланд узнал, куда он отряжен,
Заговорил, как рыцарь и барон:
«Большое вам спасибо, отчим мой,
Что я назначен прикрывать отход.
Не потеряет Франции король,
Пока я жив, коня ни одного.
За каждого из вьючных лошаков,
За каждого из мулов и ослов
Взьмущу я плату с недругов мечом».

Роланд воскликнул: «Праведный король,
Я вас прошу, мне лук вручите свой.
Уж я не заслужу упрека в том,
Что перед вами уроню его,
Как сделал это Ганелон с жезлом».

Герои произведения «Песнь о Роланде»

В этом средневековом эпосе выделяются четыре ключевые фигуры:

- **Роланд** – рыцарь, племянник Карла Великого и главный герой поэмы.
- **Карл Великий** – император франков, олицетворение мудрого и могущественного правителя.
- **Ганелон** – вассал Карла Великого и отчим Роланда (выступает в роли предателя).
- **Марсилий** – сарацинский король, противник франков.



Указательные и вопросительные слова

Правила использования

Указательные местоимения:

- Всегда согласуются с определяемым словом в роде и числе.
- Ставятся **перед** определяемым словом.
- Имеют две группы: для близких и далеких предметов.

Вопросительные частицы:

- Всегда ставятся в **начале предложения**.
- **Не изменяются** по родам и числам.
- После «**هَلْ**» (халь) и «**أَيُّ**» (эй) глагол ставится в **изъявительном наклонении**.

! Запомни: «**هَذَا**» (хаза) используется для близких предметов мужского рода, «**هَذِهِ**» (хазихи) — для близких предметов женского рода.

Вопросительные частицы (أَدْوَاتُ الْإِسْتِفْهَامِ)

Вопросительные частицы используются для образования вопросов. Они ставятся в начале предложения.

Арабская форма	Транскрипция	Значение	Использование
هَلْ	халь	ли?	Общий вопрос (да/нет)
أَيُّ	эй	ли?	Альтернативный вопрос
مَنْ	ман	кто?	Вопрос о человеке
مَا	ма	что?	Вопрос о предмете
مَتَى	мата	когда?	Вопрос о времени
أَيْنَ	эйна	где?	Вопрос о месте
كَيْفَ	кайфа	как?	Вопрос о состоянии
كَمْ	кам	сколько?	Вопрос о количестве

Указательные местоимения для далеких предметов (ذَلِكَ)

Род и число	Арабская форма	Транскрипция	Значение
Мужской род, ед.ч.	ذَلِكَ	залика	то? (далекий)
Женский род, ед.ч.	ذَلِكَ	залика	та (далекая)
Мужской род, мн.ч.	أُولَئِكَ	уляика	те (далекие)
Женский род, мн.ч.	أُولَئِكَ	уляика	те (далекие)

Указательные местоимения (أَسْمَاءُ الْإِشَارَةِ)

Указательные местоимения в арабском языке изменяются по родам и числам. Они указывают на предметы и лица в зависимости от расстояния.

! Важно: Указательные местоимения согласуются с определяемым словом в роде и числе.

Указательные местоимения для близких предметов (هَذَا)

Род и число	Арабская форма	Транскрипция	Значение
Мужской род, ед.ч.	هَذَا	хазза	этот (близкий)
Женский род, ед.ч.	هَذِهِ	хазихи	эта (близкая)
Мужской род, двойств.ч.	هَٰؤُلَاءِ	хазани	эти два (близкие)
Женский род, двойств.ч.	هَٰؤُلَاءِ	хазани	эти две (близкие)
Мужской род, мн.ч.	هَٰؤُلَاءِ	хазули	эти (близкие)
Женский род, мн.ч.	هَٰؤُلَاءِ	хазули	эти (близкие)

Примеры использования указательных местоимений

- هَذَا كِتَابٌ.
 - хазза китабун
 - Это книга (мужской род, близкая)
- هَذِهِ مَدْرَسَةٌ.
 - хазихи мадрасатун
 - Это школа (женский род, близкая)
- ذَلِكَ بَيْتٌ.
 - залика байтун
 - Тот дом (мужской род, далекий)
- تِلْكَ سَيَّارَةٌ.
 - тилька саййаратун
 - Та машина (женский род, далекая)

Примеры вопросов

- هَلْ هَذَا كِتَابٌ?
• халь хаза китабун?
• Это книга? (общий вопрос)
- مَنْ هَٰذَا?
• ман хаза?
• Кто это?
- مَا هَٰذَا?
• ма хаза?
• Что это?
- أَيْنَ الْكِتَابُ?
• айна аль-китабу?
• Где книга?

Практические примеры разбора

Пример 1:

هَذَا كِتَابٌ قَبِيْرٌ.

Разбор: «هَذَا» — указательное местоимение мужского рода, единственного числа, для близкого предмета. Согласуется с «كِتَابٌ» (мужской род).

Пример 2:

هَلْ تَذْهَبُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ؟

Разбор: «هَلْ» — вопросительная частица для общего вопроса. После нее идет глагол в изъявительном наклонении.

Слова для практики

- (дом) — بَيْتٌ
- (книга) — كِتَابٌ
- (ручка) — قَلَمٌ
- (школа) — مَدْرَسَةٌ
- (студент) — طَلَبٌ
- (учитель) — مُدَرِّسٌ
- (машина) — سَيَّارَةٌ

Совет: обращая внимание на род существительного при выборе указательного местоимения.

Тренируемся

Выбери правильное указательное местоимение.

- (Это ручка — мужской (قَلَمٌ / قَلَمٌ) род)
- (Та девочка — женский (بِنْتٌ / بِنْتٌ) род, далекая)
- (Эти студенты — طُلَّابٌ / طُلَّابٌ / طُلَّابٌ) мужской род, множественное число, близкие)

Составь вопросы с вопросительными частицами.

- Составь вопрос со словом «مَنْ» (кто?).
- Составь вопрос со словом «أَيْنَ» (где?).
- Составь общий вопрос с частицей «هَلْ» (ли?).

Переведи на арабский язык.

1. Эта тетрадь (женский род).
2. Тот учитель (мужской род, далекий).
3. Где школа?

Домашнее задание

Задание 1: Заполни таблицу указательных местоимений для близких предметов:

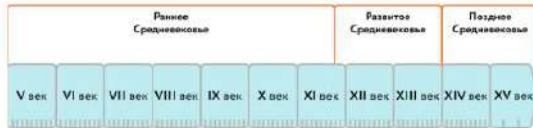
- Мужской род, единственное число: _____
- Женский род, единственное число: _____
- Мужской род, множественное число: _____
- Женский род, множественное число: _____

Задание 2: Составь 5 вопросов на арабском языке, используя разные вопросительные частицы (هَلْ، مَنْ، مَا، أَيْنَ، مَتَى، كَيْفَ).

Задание 3: Переведи на арабский язык:

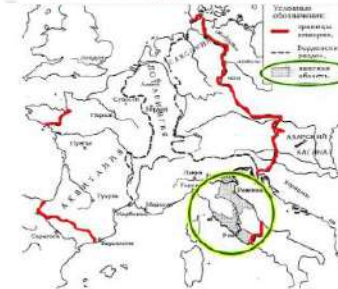
1. Эта книга (близкая).
2. Та школа (далекая).
3. Кто этот студент?
4. Где учитель?
5. Когда ты идешь домой?

Образование варварских королевств



Германцы (от лат. "братья") в Средневековье — общее название для многих племен, проживавших к северу от Римской империи. К ним относились, например, лангобарды, остготы, вестготы, вандалы, франки, англосаксы, бургуны.

ПАПСКАЯ ОБЛАСТЬ («Пипинов дар» — 754/756 г.)



Пипин Короткий. Сын Карла Мартелла



Карл Мартелл (династия Каролингов)

Майордом - старший по дому, высшее должностное лицо



Битва при Пуатье 732 г.



Секундарная Франкская империя считается **Хлодвиг** (481-511 г.г.). Он был первым франкским королем, который принял христианство и основал династию, которая в дальнейшем превратилась в империю Каролингов.

Династия — ряд сменяющихся друг друга правителей, происходящих из одной семьи или из одного рода.



Салическая правда - свод законов



Анализ и сопоставления значений выражений

Разбор домашнего задания:

Пример

Задание:
Сравните значения выражений:
 $3,67 - 2,71$ и $3,01 + 2,33$

Решение:
Найдём значение каждого выражения:
 $3,67 - 2,71 = 0,96$
 $3,01 + 2,33 = 5,34$
Сравним полученные результаты:
 $0,96 < 5,34$
Значит:
 $3,67 - 2,71 < 3,01 + 2,33$

Ответ:
 $3,67 - 2,71 < 3,01 + 2,33$

Справочная информация

$$28 \leq n \leq 31$$

Неравенства со знаками $>$ и $<$ называются **строгими**, а со знаками \geq и \leq — **нестрогими**.

Упражнения

Сравните значения выражений.

- а) $2,06 \cdot 3,05 > 21,28 : 3,5$
- б) $972 : 2,4 > 62 - 21,6$
- в) $1/2 + 1/5 > 1/3 + 1/4$
- г) $16 - 3 \cdot 5/8 < 15 - 21/4$

Сравните значения выражений, не вычисляя их.

- а) $56 \cdot 2/7$ и $56 \cdot 7/2$
- б) $9 : 0,6$ и $9 \cdot 0,6$
- в) $2,1 - 5,8$ и $2,1 - 1,7$
- г) $6,13 - 7,57$ и $-6,13 + 7,57$

Сравните значения выражений, не вычисляя их.

- а) $6,16 - 7,44$ и $7,23 + 8,11$
- б) $24; 12 : 1/4$ и $24; 12 : 1/4$
- в) $5,7 - 3,11$ и $5,7 - 2,16$
- г) $65,4 \cdot 5/6$ и $65,4 : 5/6$

Сравните значения выражений.

- а) $0,7 \cdot 0,8 - 0,9$ и $0,7 + 0,8 - 0,9$
- б) $1/2 + 1/3 - 1/6$ и $1/2 - 1/3 - 1/6$

Верно ли неравенство.

- а) $x \leq 5,3$ при $x = 2,7; 5,3; 6$
- б) $y \geq 4,8$ при $y = 3,5; 4,8; 7,1$
- в) $0,6 < x \leq 0,8$ при $x = 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9$
- г) $2,1 \leq y \leq 2,4$ при $y = 2,1; 2,2; 2,3; 2,4; 2,5$

Запишите с помощью знаков неравенства.

- а) x меньше или равно 8
- б) y больше или равно 0
- в) z больше 5 и меньше или равно 7
- г) b больше или равно -2 и меньше 1

Запишите в виде неравенства.

- а) x — отрицательное число
- б) m — положительное число
- в) y — неотрицательное число
- г) z — неположительное число

Запишите в виде двойного неравенства.

- а) x больше или равно 11 и меньше 12
- б) y больше 50 и меньше или равно 100
- в) a больше 350 и меньше 400
- г) b больше или равно -100 и меньше или равно -10

Один автомобиль проехал 700 км за x ч, а другой автомобиль проехал 630 км за y ч.

Сравните средние скорости автомобилей, если:

- а) $x = 12,5$, $y = 10,5$
- б) $x = y = 14$

Домашнее задание

Сравните значения выражений.

- а) $2,06 \cdot 3,05$ и $21,28 : 3,5$
- б) $97,2 : 2,4$ и $62 - 21,6$
- в) $1/2 + 1/5$ и $1/3 + 1/4$
- г) $16 - 3 \cdot 5/8$ и $15 - 21/4$

Верно ли неравенство.

- а) $x \leq 5,3$ при $x = 2,7; 5,3; 6$
- б) $y \geq 4,8$ при $y = 3,5; 4,8; 7,1$
- в) $0,6 < x \leq 0,8$ при $x = 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9$
- г) $2,1 \leq y \leq 2,4$ при $y = 2,1; 2,2; 2,3; 2,4; 2,5$

Запишите с помощью знаков неравенства.

- а) x меньше или равно 8
- б) y больше или равно 0
- в) a больше 5 и меньше или равно 7
- г) b больше или равно -2 и меньше 1

Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства

Разбор домашнего задания:



Основные определения

$\angle C = 90^\circ$ – прямой угол

a, b – катеты

c – гипотенуза (лежит напротив прямого угла)

Теорема Пифагора: $a^2 + b^2 = c^2$

Сумма острых углов: $\alpha + \beta = 90^\circ$

Свойства прямоугольных треугольников

1. Сумма острых углов

Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника всегда равна 90° .

Формула: $\alpha + \beta = 90^\circ$

2. Катет против угла 30°

Если один из острых углов прямоугольного треугольника равен 30° , то катет, лежащий против этого угла, равен половине гипотенузы.

Формула: $a = c / 2$ (или $CB = 1/2 AB$)

3. Обратное свойство угла 30°

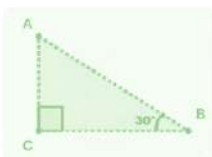
Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета, равен 30° .

Условие: если $CB = 1/2 AB$, то $\angle A = 30^\circ$

4. Медиана, проведённая к гипотенузе

Медиана, проведённая из вершины прямого угла к гипотенузе, равна половине этой гипотенузы.

Формула: $m = c / 2$



Дано:
 $\triangle ABC$ – прямоугольный, $\angle C = 90^\circ$
 $AC + AB = 21$ см
 $\angle ABC = 30^\circ$

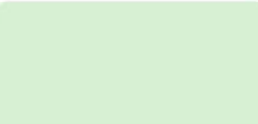
Найти:
 AC, AB

Решение:
 $AC = 1/2 AB$ (как катет, лежащий против угла 30°)
 Пусть $AC = x$, тогда $AB = 2x$
 $AC + AB = 21$
 Составим уравнение:
 $x + 2x = 21$
 $3x = 21$
 $x = 7$
 $AC = 7$ см
 $AB = 14$ см

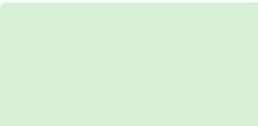
Ответ:
 7 см, 14 см

Решение задач

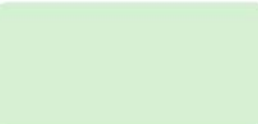
Катеты прямоугольного треугольника равны 5 и 12. Найти гипотенузу.



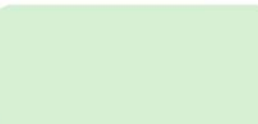
Гипотенуза равна 13, один из катетов – 5. Найти второй катет.



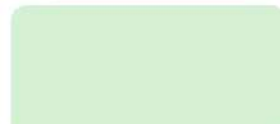
В прямоугольном треугольнике один из острых углов равен 30° , гипотенуза = 10 см. Найти катет, лежащий против угла 30° .



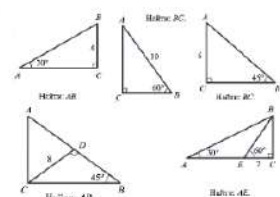
Найти периметр треугольника с катетами 9 и 12.



Является ли треугольник со сторонами 7, 24, 25 прямоугольным? (проверьте по теореме Пифагора)



Домашнее задание



Один из острых углов прямоугольного треугольника на 36° больше другого. Найдите меньший острый угол треугольника.

В прямоугольном треугольнике ABC (угол B – прямой) катет AB равен 32 см, AC = 64 см. Найдите угол C.

Найдите больший угол между биссектрисой острого угла прямоугольного треугольника и противоположным катетом, если второй острый угол равен 26° .

Определение среднего значения набора данных

Разбор домашнего задания:

Летучка

Составьте таблицу относительных частот и постройте гистограмму относительных частот для выборки: 5, 8, 7, 6, 7, 8, 9, 5, 8, 7, 5, 7, 6, 9, 7, 8, 8, 5, 6, 8.

Найдите среднее арифметическое чисел: а) 8 и 10; б) 8, 9 и 10.

Город	1959	1970	1979	2002	2010	2019
Балашиха	58,6	92,3	117,9	147,9	215,5	490,0
Королев	41,4	105,9	133,5	142,6	183,4	224,5
Люберцы	93,3	139,4	159,6	156,7	172,6	207,3
Мытищи	98,7	138,7	140,7	159,9	173,2	222,7
Подольск	129,4	188,7	201,8	181,0	188,0	304,2
Химки	47,8	81,0	118,0	141,0	207,4	254,8

Найдите среднее число жителей крупнейших городов Московской области: а) в 1959 г.; б) в 1970 г.; в) в 2010 г.; г) в 2019 г.

Придумайте какие-нибудь пять разных чисел, у которых среднее значение: а) больше четырёх чисел, но меньше пятого; б) больше первого числа, но меньше остальных четырёх.

Среднее арифметическое

В таблице показаны цены одного и того же смартфона в 10 разных интернет-магазинах на 13 января 2022 г. Цены отличаются из-за различных факторов, но данные можно считать однородными, а резких выбросов нет.

Чтобы одним числом охарактеризовать цену смартфона в указанный день, удобно найти **среднюю цену**. Для этого складывают все цены и делят на их количество (в данном случае на 10):

$$(8050 + 8480 + 8590 + 8340 + 8190 + 7790 + 8290 + 7890 + 7970 + 7910) / 10 = 8150 \text{ (руб.)}$$

Для простоты массив можно рассматривать как набор чисел без единиц измерения, указав их один раз в конце.

Полученное значение называется **средним арифметическим**. На него можно ориентироваться при принятии решения о покупке:

- цена намного выше среднего, скорее всего, не устроит покупателя;
- цена намного ниже среднего может выглядеть подозрительно.

Среднее арифметическое — наиболее употребительная центральная мера, поэтому его иногда просто называют средним или средним значением.

Определение: средним арифметическим числового массива называется отношение суммы всех чисел массива к их количеству.

Магазин	Цена	Магазин	Цена
1	8050	6	7790
2	8480	7	8290
3	8590	8	7890
4	8340	9	7970
5	8190	10	7910

Среднее арифметическое является центром набора чисел. Поясним, что здесь означает слово «центр». Представим, что числовая ось является стержнем, на который подвешены одинаковые гири в точках, соответствующих отменным числам.



Среднее арифметическое — точка равновесия

На стержне существует точка равновесия. На эту точку можно «опереть» стержень с гирями так, что стержень окажется в равновесии. Этой точкой оказывается среднее арифметическое. В физике точку равновесия называют **центром масс**.

Пример с гирями иллюстрирует главное свойство среднего арифметического: оно одинаково зависит от всех чисел набора. И большие, и малые числа входят в среднее арифметическое «с одинаковым весом». В некоторых случаях это достоинство оборачивается недостатком: если в наборе по ошибке или в силу каких-то особенных причин есть очень большое или очень малое значение, то оно одно очень сильно влияет на среднее арифметическое, и тогда среднее не очень хорошо описывает весь набор в целом.

Среднее арифметическое хорошо описывает однородные массивы данных, то есть массивы, в которых величины имеют один и тот же смысл, и нет значений, которые сильно отличаются от большинства.

Иногда среднее арифметическое используют для описания данных просто в силу сложившейся традиции. Хороший пример — школьные оценки. Чтобы вывести четвертную оценку, учителя используют среднее арифметическое, хотя оценки не являются числами, и поэтому сумма оценок не имеет математического смысла. Ведь если сложить двойку и тройку, то оценка «пять» не получится. Более того, если школьник вначале получал двойки, но позже разобрался в материале и стал заслуженно получать отличные оценки, среднее арифметическое всё равно будет низким: средняя оценка не учитывает, какие оценки получены раньше, а какие — позже. Средняя арифметическая четвертная и годовая оценки — дань традиции.

Средним арифметическим нескольких чисел называется число, равное отношению суммы этих чисел к их количеству.

Другими словами, среднее арифметическое — это дробь, в числителе которой стоит сумма чисел, а в знаменателе — их количество.

Город	1959	1970	1979	2002	2006
Балашиха	58	92	117	148	183
Коломна	118	136	147	150	148
Люберцы	95	139	154	157	159
Мытищи	99	119	141	159	162
Подольск	129	169	202	182	180
Химки	47	85	119	141	180

Население шести крупнейших городов Московской области в разные годы, тыс. чел.

Среднее число жителей крупнейших городов Московской области

$$\begin{aligned} \text{а) в 1959 г.: } & (58 + 118 + 95 + 99 + 129 + 47) : 6 \approx 91 \\ \text{б) в 1970 г.: } & (92 + 136 + 139 + 119 + 169 + 85) : 6 \approx 123,3 \\ \text{в) в 1979 г.: } & (117 + 147 + 154 + 141 + 202 + 119) : 6 \approx 146,6 \\ \text{г) в 2002 г.: } & (148 + 150 + 157 + 159 + 182 + 141) : 6 \approx 156,7 \\ \text{д) в 2006 г.: } & (183 + 148 + 159 + 162 + 180 + 180) : 6 \approx 168,8 \end{aligned}$$

Практическая работа

Найдите среднее арифметическое чисел:

- а) 3, 9 и 27;
- б) 6, 10, 15 и 20.

Сколько из данных чисел меньше среднего значения; больше среднего значения?

Вычислите среднее арифметическое числового набора:

- а) 2, 4, 7, 8, 9;
- б) 10, 20, 35, 40, 45;
- в) 50, 100, 175, 200, 225.

Числовые наборы б) и в) получены из набора чисел а) умножением всех чисел на 5 и на 25. Как средние значения наборов б) и в) можно получить из среднего значения набора а)?

Найдите среднее значение набора чисел, не вычисляя их сумму:

- а) 13, 14, 15, 16, 17;
- б) 16, 17, 18, 19, 20;
- в) 21, 22, 23, 24, 25;
- г) 20, 25, 30, 35, 40;
- д) 22, 24, 26, 28, 30;
- е) 102, 104, 106, 108, 110.

Итоги

Вопросы

- Дайте определение среднего арифметического числового набора.
- Чему равно среднее арифметическое числового набора, все числа в котором одинаковы и равны 5,6?
- Как можно описать среднее арифметическое с точки зрения физики?
- Может ли среднее арифметическое числового набора быть больше, чем наибольшее значение в наборе; меньше, чем наименьшее?

Домашняя работа

В таблице 23 дана урожайность зерновых культур в России за несколько лет.

Год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Урожайность, ц/га	22,7	18,3	22,4	18,3	22,0	24,1	21,7	20,2	18,2	27,2

Задания:

а) Пользуясь таблицей 23, найдите среднюю урожайность зерновых культур в России за пять лет: с 2009 по 2013 г.

б) Найдите среднюю урожайность зерновых культур в России за пять лет: с 2014 по 2018 г.

в) Сравните среднюю урожайность за первые пять лет (2009–2013) и за следующие пять лет (2014–2018). Сильно ли различаются между собой эти средние значения, с вашей точки зрения?

Подчинительные союзы

Летучка

«Распутай путаницу». Распределите в 2 столбика эти слова. В первый столбик – предлоги, во второй столбик – союзы.

Из-под, потому что, а течение, чтобы и, а, если, когда, навстречу, как будто, за, или, так как, благодаря, но, на, из, в продолжении, из-за, вследствие, да, однако.

Интересный факт

«Дефис» и «тире» часто путают между собой. **Тире** – это знак препинания, который разделяет слова в предложении. **Дефис** – это короткая черточка, которая разделяет части сложных слов или слово при переносе.

Группы подчинительных союзов

Группы союзов по значению	Союзы	Примеры
Восклицательные	Когда, лишь, только, пока, едва и др.	Польбо уже спит, когда я приговариваю в рыцарю.
Причинные	Потому что, поэтому, так как, ввиду того что, вследствие того что и др.	Владимир тому что вдалеке, оставил свою, оставил и вернул.
Целевые	Чтобы, чтобы, для того чтобы...	Николай решил, чтобы для приезда, экономия времени, был заданым, заданым.
Условные	Если, раз, если, когда...	Если приказы определяются, в зависимости от, отборочный, отборочный.
Уступительные	Хотя, несмотря на то что, как ни, даже если...	Пусть, пока я неспешно, зато очень, очень.
Сравнительные	Как, будто, словно, как будто, точно...	Густой туман, точно, точно, точно, точно.
Сопоставительные	Так что	Хотя, хотя, хотя, так что, чтобы, чтобы, чтобы.
Результативные	Что, чтобы, как...	Видели, видели, видели, что, чтобы, чтобы.

Задание 1

Подчеркни временно союзы в предложениях.

1. Подним вечером, когда наступили сумерки, совы вылетают на охоту.
2. Он хотел рассказать нам о том, что гложет его долгое время.
3. Пока родители грузили чемоданы, я осматривала комнату в последний раз.
4. Нам необходимо объясниться, прежде чем я уеду.
5. Он споздал на поезд, потому что задержался на совещании.
6. Мы отложили свои дела, как только водитель привез коробки.

Разбор домашнего задания:

Задание 2

Выбери предложения с условными союзами.

1. Ночью сильно подморозило, так что было скользко.
2. Если ты закончишь работу вовремя, то мы успеем сходить на концерт.
3. Несмотря на увлечение живописью, художником я не стал.
4. Зайди в лесную чащу, коли не боишься.
5. Если я скажу тебе правду, ты сильно расстроишься.
6. Луна светила ярко, так что я с лёгкостью увидела неприметную тропинку.
7. Давай встретимся завтра, раз сегодня у тебя много дел.

Задание 3

Впиши союзы в предложения по смыслу.

1. _____ гласный час, музыка гремела в соседнем дворе.
2. Давая поездом быстрее, _____ обманю.
3. Он закончил музыкальную школу, _____ не любил играть на фортепиано.
4. Я помогу тебе с просятной работой, _____ ты поможешь мне.
5. Гроза не прекратилась с вечера, _____ поход пришлось перенести на другой день.
6. Саватане показалось, _____ что-то маленькое выбежало из сарая.

Слова для справок: чем, будто, если, несмотря на, хотя, так что

Задание 4

Запишите предложения, в которых есть подчинительные союзы, выделите их, определите разряд по значению.

1. Я радуюсь, что склеплет летний зной.
2. Отцрывает черёмуха, зато расцвела бузина.
3. Ленка подошёл к Динкиному забору, когда уже начало смеркаться.
4. Дросовосание дела хороши, если автоновою гродилась.
5. Белка поспешно поёт, да орешки всё грызёт.
6. Не то дождь пошёл, не то воробий пробежали по крыше вранды.
7. Волкий труд важен, потому что он облагораживает человека.

Задание 5

Заполни таблицу.

Список союзов: Когда; потому что; чтобы; едва; дилл того чтобы; как только; оттого что; прежде чем; с тем чтобы; в связи с тем, что; после того как; благодаря тому, что; затем, чтобы; так как.

Временные	Причинные	Целевые

Задание 6

Выписать предложения с подчинительными союзами, расставить знаки препинания.

Я понял что латчик должен знать свойства воздуха все это наклонности и капризы. Засыпало звонкие тропинки вырвавший разгульная метель и падают и падают снежинки на тихую аздумивую ель. Дельфины играли вдали чаек начал простор и длинные серые корабли повзривали на Босфор. Впереди куда вела дорога было немного посветлее. И трава зеленеет сквозь иней и рябина сквозь иней горит. Вагон в котором стоял Иванов миновал перевал.

Задание 7

Перепишите, выделяя подчинительные союзы, которые выражают временные отношения.

1. Чаще всего зернышки бывают в июле, когда созревают хлеба.
2. Утром я неожиданно проснулся, потому что началось гроза.
3. Едва я успел накинуть бурку, как повалил снег.
4. Пока казаки ставили палатку и таскали дрова, я успел обогатить на охоту.
5. Он был сильно не в духе, так как был очень недоволен последними экзаменами.
6. Прежде чем я остановился в этом березовом лесу, п со своей собакой прошёл через высокую осинную рощу.
7. Заледневшая озеро сверкает, точно покрыто чистым серебром.

Задание 8

Спишите предложения, распределяя их на группы по значению и союзам. Подчеркните грамматическую основу и объясните пунктуацию предложений.

Встряс извая стежка, уводящая меня в синие щельство тайги, и я послушно ступаю по ней, как по нити сквозного бабушкиного клубка. (И. Соколов-Микитов) Загребая зорю, и мы ощутил(?)ю вошли в осли. (К. Паустовский.) Небо посинело, в нем уже зажглись первые тусклые звезды, а заря над лесом почти совсем погасла. (Г. Скребицкий.) То снег, то мороз, то вдруг дождь пойдёт. (Г. Скребицкий.) Ночь прошла под большой чистой луной, и к утру лег первый мороз. (М. Пришвин.) Осень в роще разожгла костер, а над ним ветер распростер туч закатых дымные волжизы. (И. Рылеев.) Вот верь или не верь, но снится мне все чаще асбестовый карьер, огни в гигантской чаще. (А. Чучулин.) Плядал он очень умно и прямо, да и в голосе у него звучала сила. (И. Тургенев.)

Подведение итогов

1. Чем вам запомнились сегодняшней урок?
2. Какие новые знания вы усвоили?
3. Что вызвало затруднения? Как удалось их преодолеть?
4. Что показалось наиболее интересным?
5. Как вы считаете, достигли мы поставленных целей?

Домашнее задание

Расставь знаки препинания.

1. В комнату залетела птица когда я открыл окно.
2. Как только за окном потемнело в доме зажгли свечи.
3. Она отправилась на лечебные источники чтобы поправить здоровье.
4. Я не смог дописать предложение потому что закончилась ручка.
5. Я поспешила на почту для того чтобы отправить ему письмо.
6. Учитель рассказал на классном часу как правильно переходить дорогу.
7. Дедушка порешил ему сплести чтобы он ражог огню.

Литература

О.Генри "Дороги, которые мы выбираем".

О.Генри (1862-1910)

Вместо него О. Генри - Уильям Сидней Портер. Он родился в США в семье юриста. В детстве много читал, интересовался искусством. Его отец не хотел, чтобы он стал юристом, и он начал писать рассказы.



В 1880-е годы Портер работал журналистом в газете. Он был влюблен в девушку, но она вышла замуж за другого человека. Портер написал рассказ "Дороги, которые мы выбираем", посвященный этой истории.



В 1890-е годы Портер стал известным писателем. Он написал много рассказов, которые были опубликованы в различных журналах. Его рассказы были популярны среди читателей.



В 1896 году О. Генри опубликовал свой первый рассказ "Дороги, которые мы выбираем" в журнале "The Century". Этот рассказ стал его самым известным произведением.



О. Генри прожил в Нью-Йорке 25 лет. Он был известен своим юмором и сатирическими произведениями. Его рассказы были популярны среди читателей.



В 1905 году О. Генри опубликовал свой последний рассказ "Дороги, которые мы выбираем". Этот рассказ стал его самым известным произведением.



Сегодня О. Генри остается популярным писателем. Его рассказы продолжают читать и изучать в школах и университетах. Его произведения являются классикой американской литературы.



Юмор (от англ. humour — комизм, причуда, нрав) — один из видов комического в литературе наряду с иронией, сарказмом и сатирой; добродушная насмешка, которая не предполагает обличения пороков и их высмеивания.

Сатира (от лат. satira — переполненное блюдо, мешанина) — вид комического, заключающийся в осмеянии социальных вредных явлений и человеческих пороков, наиболее остро обличающий действительность.

"Дороги, которые мы выбираем"

«Каждое утро я просыпаюсь и говорю себе: у тебя есть выбор. Ты можешь выбрать хорошее или плохое настроение.
 Я выбираю хорошее.
 Каждый раз, когда случается что-то плохое, у меня есть выбор - стать жертвой или извлечь урок из этого.
 Я выбираю урок.
 Каждый раз, когда кто-то подходит ко мне с жалобой, у меня есть выбор - либо принять эту жалобу, либо показать человеку положительные стороны ситуации.
 Я выбираю положительные стороны».

«Вся жизнь состоит из выбора. Когда ты отбрасываешь все лишнее, любая ситуация представляет собой выбор.
 Ты выбираешь, как реагировать на ситуацию.
 Ты выбираешь, как люди взглянут на твои поступки.
 И, наконец, ты выбираешь, как тебе жить».

Действие	Ситуация	Свой выбор	Заключение	Последствия
Выбор имени ребенка...	Путь, шоссе, тропы, доступ...	Ужас дороги, дорожные знаки, дорожные работы...	1. Позволяет избежать аварии. 2. Путь становится безопаснее. 3. Путешествие становится приятнее.	Дорога становится безопаснее и удобнее. Дорога становится популярнее. Дорога становится частью жизни.
			Все дороги ведут в Рим.	Идеи своей дороги. Дорога в глазах становится счастливее.

Смысловые слова:

- Путь (1) - дорога, тропы
- пешеходный (дорога, шоссе, тропы)
- доступ (доступ, удобный, свободный)
- тропинка, тропы (устар.), тропинка, тропы

Образные выражения:

Дорога жизни (судьба человека)
 Дорога жизни (судьба человека)
 Дорога жизни (судьба человека)
 Дорога жизни (судьба человека)
 Дорога жизни (судьба человека)

Лексические значения слова ДОРОГА

- Полоса земли, предназначенная для передвижения, путь сообщения. Асфальтированная, асфальтовая, грунтовая, железная дорога.
- Место, по которому надо пройти или проехать, путь следования. По дороге в школу. Обойти сзади (низко) переулком, по которому нет возможности пройти.
- Путешествие, прибытие в путь. В дороге было много неприятностей. Устал в дороге.
- железнодорожный, автомобильный транспорт. Труд в дороге с успехом. Быть на короткой (длинной) дороге.

Лексическое значение слова ВЫБОР

- выбор (1). Действие по глаголу выбирать. Выбор канцелярии. Право выбора. (Ты, что выбираешь. Ваш выбор закон.) (Положительный выбор. У меня нет другого выбора.)
- выбор (2). Избранное голосованием должностное лицо представительной организации. Выборы в совет. Страны по выбору (по избирательным округам) депутатов. (Собрание избирателей для выборов. Письмо на выборы. Присутствие на выборах.)
- выбор (3). Выбор, осуществление (товара, услуги). Испытательный выбор. Плохой выбор. Сделка не хорошего выбора.
- выбор (4) - усмотрение, интуиция.

- Как бы вы охарактеризовали главный рассказ — как путешествие или как приключение? Обозначьте свои идеи.
- Почему главный герой так много раз выбирает? Как это связано с его жизнью?
- Какой путь выберет Билл? Почему именно этот путь? Почему именно этот путь?
- Почему главный герой так много раз выбирает? Как это связано с его жизнью?
- Почему главный герой так много раз выбирает? Как это связано с его жизнью?
- Почему главный герой так много раз выбирает? Как это связано с его жизнью?
- Почему главный герой так много раз выбирает? Как это связано с его жизнью?
- Почему главный герой так много раз выбирает? Как это связано с его жизнью?

Задание.

Читать рассказ О.Генри "Дари воихвов", записать в читательский дневник.

Искусственный интеллект

ГЕНЕРАЦИЯ САЙТОВ С ИИ ТЕОРИЯ

Раньше создание сайта напоминало строительство дома вручную кирпич за кирпичом (код). Потом появились конструкторы (блоки).

Два способа генерации

Prompt-to-Site: Вы пишете текст — ИИ создает структуру, дизайн и контент (например, *Framer AI, 10Web*).

Что именно делает ИИ для сайта?

- Информационная архитектура (Sitemap):** ИИ продумывает, какие страницы нужны (Главная, О нас, Услуги) на основе вашей ниши.
- UI/UX Дизайн:** Подбор цветовой палитры, шрифтовых пар и расположения кнопок для удобства пользователя.
- Копирайтинг:** Генерация привлекающих заголовков (H1), описаний товаров и SEO-текстов.

Подходы к генерации сайтов

- Текстовые генераторы (Text-to-Site):** Инструменты вроде *Framer AI* или *10Web*. Ты пишешь: «Сайт для кофейни и студии минимализма», и ИИ сам подбирает структуру, цвета, шрифты и пишет тексты.
- Визуальные генераторы (Image-to-Site):** Новые технологии позволяют загрузить скриншот или нарисованный от руки набросок, а ИИ (например, *MakeReal* или *v0.dev*) превращает его в чистый код.
- ИИ-ассистенты и No-code:** В конструкторах типа *Wix* или *Tilda* ИИ помогает генерировать отдельные блоки, подбирать палитру или писать SEO-тексты прямо внутри редактора.

Выбери тему: Например, «Личный сайт фотограф» или «Интерьер популярного кафе».

Используй базовый инструмент *Builder* на *WordPress* или *Bubble*. Многие проекты Open Source, сферы digital-маркетинга и мелкого бизнеса (например, «Wedding and event planning page for a wedding photographer in Paris», «Online catalog, e-commerce design»). Функцией в проходе. Намекаем «Генерация» — поработай по схеме и посмотрь, как сайт выглядит на телефоне.

Прогоняй скриншоты на сайт на доску Miro и добавь стикер с описанием того, что тебе пришлось поправить вручную.

МУЛЬТИМЕДИА КОМПЬЮТЕРА, ПЕРЕФЕРИЯ

К компьютерной периферии относят широкий перечень товаров: клавиатуры, мыши, графические планшеты, игровые манипуляторы, а также аксессуары к вышеперечисленным категориям. К основной периферии относят клавиатуры и мыши.

А
существует два типа устройств для компьютера. Устройства ввода и вывода

С развитием технологий оборудование меняется. Например, раньше компьютером управляли только с помощью клавиатуры. Сейчас управлять ПК можно с помощью мыши, джойстика, графического планшета. Ведутся разработки в области управления компьютером с помощью взгляда или особых перчаток.



Б
Устройствами ввода — устройства, посредством которых можно ввести информацию в компьютер. Сюда относятся: клавиатура, мышь, сканер, ф. графический планшет и т.д.

Устройства вывода — устройства, позволяющие получить данные от компьютера в удобном виде

Для подключения периферийных устройств есть специальные разъемы — контроллеры. Первоначально практически для каждого устройства, подключаемого к компьютеру, разрабатывался свой контроллер. Это приводило к наличию большого количества различных разъемов на материнской плате.

Сейчас в основном все устройства подключаются к компьютеру через USB — универсальный контроллер. Для отдельных видов устройств предусмотрены карты расширения с необходимым разъемом.



География

География
7 модуль
10.02.26.

Тема: Мировой океан и его части.

Цель урока: Сформировать знания о частях мирового океана.

Мировой океан - единая непрерывная водная оболочка Земли



Каковы особенности природы Тихого океана?

Тихий океан

Тихий океан - самый большой океан на Земле. Площадь Тихого океана составляет 179,7 млн. кв.км, средняя его глубина 3984 м, максимальная - 11032 м (Марьянская впадина), объем воды - 725,7 млн. куб.км.

Тихий океан занимает половину всей водной поверхности Земли, и более тридцати процентов площади поверхности планеты.

Тихий океан - самый большой по площади, самый глубокий и самый древний из океанов. Главные его особенности - большие глубины, частая дельтовина земной коры, изобилие вулканов на дне, огромный запас тепла в его водах, исключительное разнообразие органического мира.



Каковы особенности природы Северного Ледовитого океана?

Северный Ледовитый океан

Северный Ледовитый океан — наименьший по площади океан Земли, расположен полностью в северном полушарии, между Европой и Северной Америкой.

Площадь океана составляет 14,75 миллионов км², объем воды — 18,07 миллионов км³.

Средняя глубина — 1223 м, наибольшая глубина — 5527 м в Гренландском море.

Большую часть рельефа дна Северного Ледовитого океана занимают шельф (более 45 % дна океана) и подводные окраины материков (до 70 % площади дна).



Каковы особенности природы Атлантического океана?

Атлантический океан

Атлантический океан - второй по величине океан Земли после Тихого. Площадь Атлантического океана составляет 91,6 млн. кв.км.

Объем воды, выходящей Атлантическим океаном, равен четверти всего объема Мирового океана и составляет 329,7 млн. куб.км.

Средняя глубина - 3736 км., максимальная - 8742 (впадина Пуэрто-Рико).

Название океана произошло от имени титана Атласа (Атланта) в греческой мифологии.



Каковы особенности природы Индийского океана?

Индийский океан

Индийский океан — третий по размеру океан Земли, покрывающий около 20 % ее водной поверхности.

Его площадь составляет 76,17 миллионов км², объем — 282,65 миллионов км³.

Самая глубокая точка океана находится в Зондском желобе (7729 м).

Индийский океан - самый молодой и самый теплый среди мировых океанов. Большая его часть находится в южном полушарии, а на севере он далеко заходит в материк, из-за чего древние люди считали его просто большим морем.



Южный океан

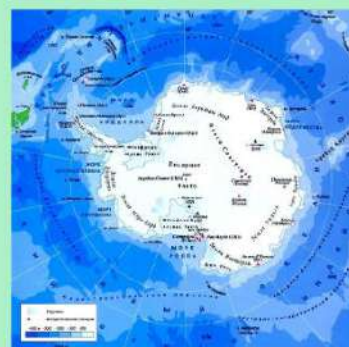
Южный океан

Южный океан — условно назван вод трис океанами (Тихого, Атлантического и Индийского), окружающими Антарктиду и неофициально выделяемых иногда как «пятый океан», не имеющий океана, четко очерченной островной и континентальной северной границы.

Условная площадь 36,327 млн. км² (если провести северной границей океана 60-градусную южную широту). Наибольшая глубина (Южно-Сандвичеве желобе) — 8428 м.

На 1978 год во всех международных практических морских пособиях понятие «Южный океан» отсутствует, и граница между морями не устанавливается.

В 2000 году Международная гидрографическая организация приняла решение на пять океанов, но это решение так и не было ратифицировано. В действующем определении океанов от 1953 года Южного океана нет.



Летучка

1. Что называется природной зоной?
2. Чем обусловлена смена природных зон на Земле?
3. Как и в какой последовательности происходит смена природных зон на земном шаре?
4. Назовите основные причины широтной смены природных зон; меридиональной смены природных зон.
5. Как происходит смена высотных поясов в горах?

Обществознание

ТЕМА : ГРАЖДАНСКИЕ ПРАВООТНОШЕНИЯ

Гражданское право – это отрасль права, которая регулирует личные (неимущественные) и имущественные правоотношения.



Основной источник гражданского права – Гражданский кодекс РФ И КОНСТИТУЦИЯ

Гражданское правоотношение (гражданско-правовое отношение) – это урегулированное нормами гражданского права правоотношение, возникающее между юридически равными субъектами по поводу материальных, а также нематериальных благ, выражающееся в наличии у них субъективных прав и обязанностей.



Особенности гражданских правоотношений:

- Автономия воли участников гражданских правоотношений;
- Равенство сторон, их юридическая независимость друг от друга;
- Подчинение сторон только закону и условиям договора;
- Наличие у сторон взаимных прав и обязанностей и т.д.



Основания возникновения гражданского правоотношения:

- Договоры и иные сделки, предусмотренные законом;
- Приобретение имущества;
- Создание произведений науки, литературы, искусства;
- Причинение вреда и т.д.

В зависимости от возраста в юридической науке выделяют уровни гражданской дееспособности.

Полная недееспособность до шести лет.

С 6 до 14 лет у лица возникает частичная дееспособность. Лицо имеет право на осуществление мелких бытовых сделок, может распоряжаться своими денежными средствами, которые предоставляются законными представителями (родители, опекуны, попечители) и имеет право на получение подарков.

С 14 до 18 лет лицо может вносить вклады в банк и может распоряжаться собственным заработком, а также доходом от интеллектуальной собственности.

С 18 лет или с момента эмансипации лица (с момента признания его судом полностью дееспособным) гражданин обладает полной гражданской дееспособностью.

Гражданская правоспособность – это способность иметь гражданские права и нести обязанности. Правоспособность гражданина возникает в момент рождения и прекращается в момент наступления смерти.

Под гражданской дееспособностью физического лица (гражданина) понимается его способность своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать для себя гражданские обязанности и исполнять их.

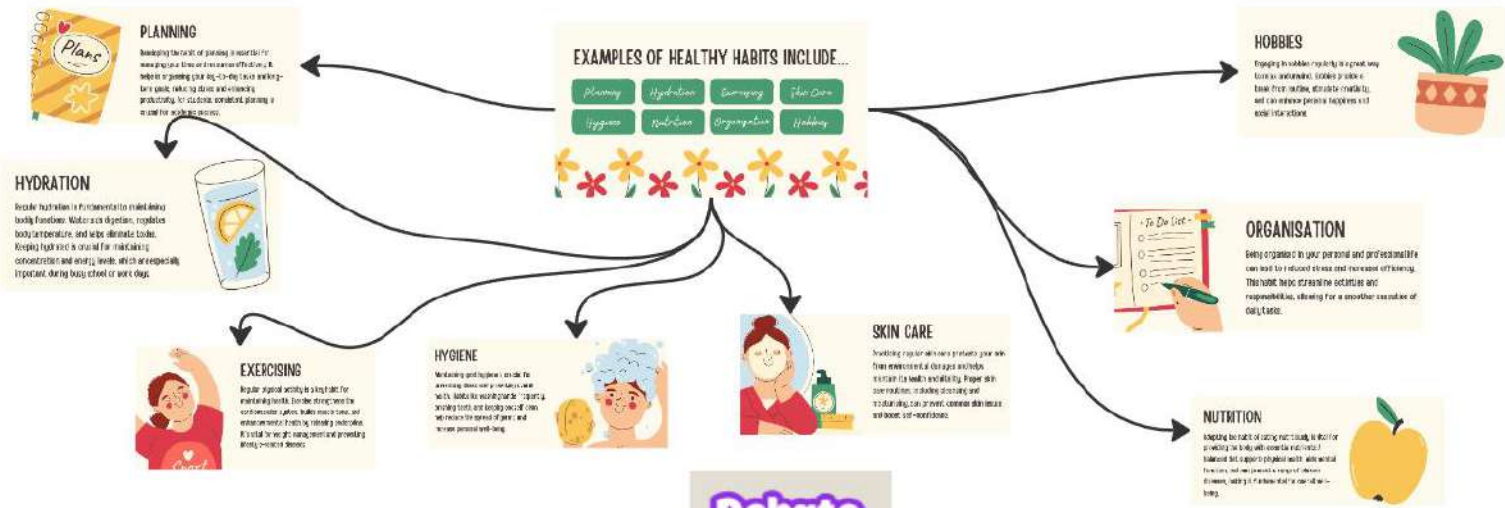


Тема: Гражданские правоотношения

What comes to your mind when you hear the word "health"?

Vocabulary:

health – здоровье
 healthy / unhealthy – здоровый / нездоровый
 diet – диета, питание
 junk food – вредная еда
 balanced diet – сбалансированное питание
 capsule – капсула
 to keep fit – поддерживать форму
 headache, stomachache, sore throat, backache – головная боль, боль в животе, боль в горле, боль в спине
 to catch a cold – простудиться
 to feel sick / well – чувствовать себя плохо / хорошо
 to see a doctor – сходить к врачу
 medicine – лекарство

Speak for 30 seconds

1. My morning habits for good health
 2. The worst junk food in my opinion
 3. A sport I like (or don't like) and why
 4. How teenagers can be healthier
 5. The importance of sleep
 6. What I do when I feel sick
 7. Why I think water is important
 8. A healthy person I know and admire
- 
- 



Debate

1. Healthy food is more important than sport.
 2. Teenagers today are less healthy than before.
 3. Junk food should be banned in schools.
 4. Sleeping is better for health than exercising.
 5. Everyone should do sport every day.
 6. Doctors are more important than teachers.
 7. Modern medicine is better than traditional remedies.
 8. It is easy to be healthy.
- 

Арабский язык

Арабский язык: Условное наклонение

Тема: Условное наклонение правильных глаголов в единственном и множественном числе

Частицы, требующие условного наклонения

- ل (чтобы, для)
- لن (не будет, чтобы - отрицание будущего)
- كَيْ (чтобы)
- إِنْ (если)
- حَتَّى (чтобы до тех пор пока)

Пример разбора на доске:

لَتَذْهَبِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ

Разберем на доске: "لَ" - частица цели, "تَذْهَبُ" - глагол в условном наклонении, 2 лицо, ед. число, муж. род от глагола "ذَهَبَ"

Правила образования условного наклонения

Условное наклонение образуется от изъявительного наклонения путем изменения окончаний

تَكْتُبُ → تَكْتُبُ (مَنْصُوب)

Изъявительное → Условное

Основные изменения:

- Ед.ч. м.р.: окончание "تُ" меняется на "بُ"
- Ед.ч. ж.р.: окончание "ِي" меняется на "ِي"
- Дв.ч.: окончание "نِ" меняется на "يْنِ"
- Мн.ч. м.р.: окончание "وْنَ" меняется на "وِيْنِ"
- Мн.ч. ж.р.: окончание "ِيْنَ" сохраняется

Таблица спряжения правильного глагола "كَتَبَ" (писать) в условном наклонении

Лицо, число и род	Арабская форма (с частицей "لَ")	Транскрипция	Перевод
2 лицо ед.ч. м.р.	لَتَكْتُبِ	ля-тактуби	чтобы ты написал
2 лицо ед.ч. ж.р.	لَتَكْتُبِي	ля-тактуби	чтобы ты написала
2 лицо дв.ч. м.р./ж.р.	لَتَكْتُبَا	ля-тактуба	чтобы вы (двое) написали
2 лицо мн.ч. м.р.	لَتَكْتُبُوا	ля-тактубу	чтобы вы (мн.ч. м.р.) написали
2 лицо мн.ч. ж.р.	لَتَكْتُبِيْنَ	ля-тактубини	чтобы вы (мн.ч. ж.р.) написали

Условное наклонение (المضارع المنصوب) в арабском языке

Условное наклонение (или сослагательное) в арабском языке выражает действие, которое может произойти при определенных условиях. Оно образуется от глагола в изъявительном наклонении с помощью специальных частиц.

Важно: Условное наклонение обозначает действие возможное, предполагаемое или желаемое. Оно часто используется с частицами как "لَ" (чтобы), "لَنْ" (не будет, чтобы), "كَيْ" (чтобы).

لَتَكْتُبِ / لَتَكْتُبِي

ля-тактуби / ля-тактуби

чтобы ты написал (м.р.) / чтобы ты написала (ж.р.)

Задание 2: Переведите на арабский язык

- Чтобы вы (м.ч. м.р.) говорили по-арабски.

Место для ответа на доске

- Чтобы ты (ж.р.) слушала учителя.

Место для ответа на доске

- Чтобы вы (двое) написали письмо.

Место для ответа на доске

Задание 1: Образуйте условное наклонение

- Глагол "ذَهَبَ" (идти) для 2 лица ед.ч. женского рода с частицей "لَ"

Место для ответа на доске

- Глагол "فَهِمَ" (понимать) для 2 лица мн.ч. мужского рода с частицей "لَنْ"

Место для ответа на доске

- Глагол "قَرَأَ" (читать) для 2 лица двойственного числа с частицей "كَيْ"

Место для ответа на доске

Примеры использования условного наклонения

أُرِيدُ أَنْ تَذْهَبَ إِلَى الْمَدْرَسَةِ

Я хочу, чтобы ты (ж.р.) пошла в школу

لَنْ تَلْعَبَ فِي الْخُرَيْفَةِ الْبُيُوتِ

Ты не будешь играть в саду осенью (будет, чтобы ты не играл)

كَيْ تَفْهَمُوا الدَّرْسَ حَيْثَا

Чтобы вы (мн.ч. м.р.) понимали урок

يَقْرَأُ الْقُرْآنَ الْكَبِيرَ

Он читает великий Коран

Домашнее задание

Задание 1: Просмотрите видео "Формы" и запишите в условном наклонении для 2го лица 2го числа 2го рода с частицей "لَ".

Задание 2: Составьте 3 предложения на арабском языке, используя условное наклонение с частицами "لَ", "لَنْ", "كَيْ".

Задание 3: Переведите на арабский язык, используя условное наклонение:

- 1. Чтобы вы (мн.ч. ж.р.) написали упражнение.
- 2. Чтобы ты (ж.р.) прочитала газету.
- 3. Чтобы вы (двое) поняли правило.

Срок выполнения: до следующего урока. Задание выполнять в тетради.

Тема: Условное наклонение

Физика

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело

Подъемная сила воздушного шара позволяет определить какой груз способен поднять воздушный шар.

$$F_{\text{под}} = F_A - F_T$$

$$F_A = \rho_{\text{в}} g V$$

$$F_T = \rho_{\text{т}} g V$$

Чем меньше плотность газа, заполняющего воздушный шар данного объема, тем больше подъемная сила шара

Архимедова сила

На погруженное в жидкость (или газ) тело действует выталкивающая сила, численно равная весу жидкости (газа), вытесненной телом.

$$F_A = \rho_{\text{ж}} = m_{\text{ж}} g$$

Условия плавания тела

$\vec{F}_A > \vec{F}_T$ $\rho_{\text{ж}} < \rho_{\text{т}}$

$\vec{F}_A = \vec{F}_T$ $\rho_{\text{ж}} = \rho_{\text{т}}$

$\vec{F}_A < \vec{F}_T$ $\rho_{\text{ж}} > \rho_{\text{т}}$

Масса воды в погруженном до ватерлинии объеме судна называется **водоизмещением судна** ($m_{\text{в}}$).

Грузоподъемность судна: $m - m_{\text{в}} = m_{\text{г}}$
 m – масса нагруженного судна.

Ватерлиния – наибольшая допустимая осадка отмечена на корпусе судна красной линией.

Осадка судна – глубина, на которую погружено судно в воду.

304. Плавающий на воде деревянный брусок вытесняет воду объемом $0,85 \text{ м}^3$. Определите выталкивающую силу.



305. На тело, полностью погруженное в бензин, действует выталкивающая сила, равная $1,4 \text{ Н}$. Определите объем тела.



306. Определите массу деревянного бруска, плавающего в воде, если на него действует архимедова сила, равная 15 Н .



Жидкость	$\rho, \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	$\rho, \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	Жидкость	$\rho, \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	$\rho, \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$
Ртуть	13 600	13,60	Керосин	800	0,80
Серная кислота	1800	1,80	Спирт	800	0,80
Мёд	1350	1,35	Нефть	800	0,80
Вода морская	1030	1,03	Ацетон	790	0,79
Молоко	1030	1,03	Эфир	710	0,71
Вода чистая	1000	1,00	Бензин	710	0,71
Масло подсолнечное	930	0,93	Жидкое олово (при $t = 400 \text{ }^\circ\text{C}$)	6800	6,80
Масло машинное	900	0,90	Жидкий воздух (при $t = -194 \text{ }^\circ\text{C}$)	860	0,86

Модуль за 8 класс

Алгебра

19.11.25
8дб

20.11.25
Ва.в.е

Уравнение $x^2=a$

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИИ

291. Найдите значение корня:

а) $\sqrt{81}$; в) $\sqrt{1600}$; д) $\sqrt{0,04}$; ж) $\sqrt{\frac{81}{4}}$;
 б) $\sqrt{36}$; р) $\sqrt{10000}$; е) $\sqrt{0,81}$; з) $\sqrt{\frac{124}{25}}$.

292. Вычислите:

а) $\sqrt{900}$; б) $\sqrt{0,01}$; в) $\sqrt{0,64}$; г) $\sqrt{\frac{121}{64}}$; о.з.в.е.д) $\sqrt{\frac{61}{4}}$.

а) $\sqrt{0,09} + \sqrt{0,25}$;

б) $\sqrt{0,04} - \sqrt{0,01}$;

3) $\sqrt{9} - 16$;

4) $-7\sqrt{0,36} + 5,4$;

Закрепление

298. Какие из чисел $\sqrt{0,04}$; $\sqrt{0,025}$; $\sqrt{0,4}$; $\sqrt{1,21}$; $\sqrt{6,4}$; $\sqrt{0,0036}$; $\sqrt{0,256}$; $\sqrt{0,16}$; $\sqrt{0,000001}$; $\sqrt{52,9}$ являются рациональными, а какие — иррациональными?

297. Пользуясь таблицей квадратов натуральных чисел, найдите:

а) $\sqrt{225}$, $\sqrt{169}$, $\sqrt{324}$, $\sqrt{361}$;
 б) $\sqrt{1,44}$, $\sqrt{3,24}$, $\sqrt{2,56}$, $\sqrt{2,25}$;
 в) $\sqrt{576}$, $\sqrt{1764}$, $\sqrt{3721}$, $\sqrt{7396}$;
 г) $\sqrt{7,29}$, $\sqrt{13,69}$, $\sqrt{56,25}$, $\sqrt{77,44}$.

296. Найдите значение выражения:

а) $0,6\sqrt{36}$; г) $\sqrt{0,64} - \sqrt{0,04}$; ж) $\frac{1}{3}\sqrt{0,81} - 1$;
 б) $-2,5\sqrt{25}$; д) $-\sqrt{0,0036} + \sqrt{0,0025}$; а) $4 - 10\sqrt{0,01}$.
 в) $\sqrt{0,49} + \sqrt{0,16}$; е) $\sqrt{0,01} - \sqrt{0,0001}$;

выражение \sqrt{a} имеет смысл при любом $a \geq 0$.
 При любом a , при котором выражение \sqrt{a} имеет смысл,
 верно равенство $(\sqrt{a})^2 = a$.

322. Найдите значение выражения:

а) $(\sqrt{7})^2$; в) $-2\sqrt{4} \cdot \sqrt{4}$; д) $0,5(-\sqrt{5})^2$; ж) $(\frac{\sqrt{3}}{2})^2$;
 б) $(-\sqrt{26})^2$; г) $(3\sqrt{5})^2$; е) $(-2\sqrt{15})^2$; а) $(\frac{\sqrt{3}}{3})^2$.

315. Решите уравнение:

а) $80 + y^2 = 81$; в) $20 - b^2 = -5$; д) $\frac{1}{4}a^2 = 10$;
 б) $19 + c^2 = 10$; г) $3x^2 = 1,47$; е) $-5y^2 = 1,8$.

316. Найдите корни уравнения:

а) $16 + x^2 = 0$; в) $0,5x^2 = 30$; д) $x^3 - 3x = 0$;
 б) $0,3x^2 = 0,027$; г) $-5x^2 = \frac{1}{20}$; е) $x^3 - 11x = 0$.

а) $x^2 = 49$; б) $x^2 = 0$; в) $x^2 = 0,25$;
 г) $x^2 = -81$; д) $x^2 = \frac{9}{49}$; е) $x^2 = 2\frac{1}{4}$.

344. Сократите дробь:

а) $\frac{4x^2 - 20x + 25}{25 - 4x^2}$; б) $\frac{9x^2 - 4y^2 - 12xy}{4y^2 - 9x^2}$.

306. Найдите значение переменной x , при котором верно равенство

а) $\sqrt{3 + 5x} = 7$; б) $\sqrt{10x - 14} = 11$; в) $\sqrt{\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}} = 0$.

312. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 81$; б) $x^2 = 18$; в) $x^2 = 0$; г) $x^2 = -25$?

313. Решите уравнение:

а) $x^2 = 36$; в) $x^2 = 121$; д) $x^2 = 8$;
 б) $x^2 = 0,49$; г) $x^2 = 11$; е) $x^2 = 2,5$.

Подведение итогов урока

Сформулируйте определение арифметического квадратного корня.
 При каких значениях a выражение \sqrt{a} имеет смысл?
 Имеет ли уравнение $x^2 = a$ корни при $a > 0$, $a = 0$, $a < 0$, и если имеет, то сколько?

Домашнее задание

1 **Учить правила**

307. Решите уравнение:
 а) $\sqrt{3x-1}=1$; б) $\sqrt{3x-1}=2$; в) $\sqrt{3x-1}=0$; г) $\sqrt{3x-1}=1$.

314. Решите уравнение:
 а) $x^2 = 36$; в) $x^2 = 121$; д) $x^2 = 8$;
 б) $x^2 = 0,49$; г) $x^2 = 11$; е) $x^2 = 2,5$.

320. Сократите корни уравнения:
 а) $16 = x^2 - 6$; в) $0,2x^2 = 30$; д) $x^2 - 3x = 0$;
 б) $0,2x^2 = 0,027$; г) $-5x^2 = \frac{1}{20}$; е) $x^2 - 11x = 0$.

Тема: Уравнение $x^2=a$

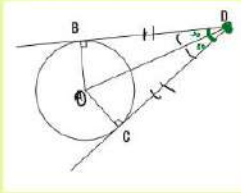
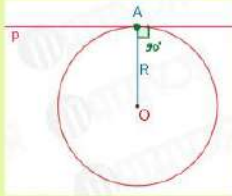
Тема: Уравнение $x^2=a$

26.03.25
8а.в.е

27.03.25
8б

Актуализация знаний

737 Начертите прямую a и отметьте точку O , не лежащую на этой прямой. Постройте окружность с центром O так, чтобы она:
а) не имела с прямой a общих точек; б) пересекалась с прямой a в двух точках; в) касалась прямой a .



Основные свойства касательной:

- **Перпендикулярность радиусу:** Касательная перпендикулярна радиусу, проведенному в точку касания (угол $\angle OAK = 90^\circ$).
- **Равенство отрезков:** Если из одной точки (A) проведены две касательные к окружности, то отрезки от этой точки до точек касания (AB и AC) равны ($AB = AC$).
- **Биссектриса угла:** Прямая, проходящая через центр окружности и точку, из которой проведены касательные, делит угол между касательными пополам.
- **Угол между касательной и хордой:** Угол между касательной и хордой, проходящей через точку касания, равен половине дуги, заключенной между ними.

743 Радиус OM окружности с центром O делит хорду AB пополам. Докажите, что касательная, проведенная через точку M , параллельна хорде AB .

Закрепление



Касательная к окружности

745 Прямая AB касается окружности с центром O радиуса r в точке B . Найдите AB , если $\angle AOB = 60^\circ$, а $r = 12$ см.

749 Отрезок AH — перпендикуляр, проведенный из точки A к прямой, проходящей через центр O окружности радиуса 3 см. Является ли прямая AH касательной к окружности, если: а) $OA = 5$ см, $AH = 4$ см; б) $\angle HAO = 45^\circ$, $OA = 4$ см; в) $\angle HAO = 30^\circ$, $OA = 6$ см?

Домашнее задание

1) выучить правила

Вариант 1

1. Прямая KE касается окружности с центром в точке O . K — точка касания. Найдите OE , если $KE = 8$ см, а радиус окружности равен 6 см.
2. В треугольнике ABC $AB = 4$ см, $BC = 3$ см, $AC = 5$ см. Докажите, что AB — отрезок касательной, проведенный из точки A к окружности с центром в точке C и радиусом, равным 3 см.

Подведение итогов

Расскажите, какие знаете взаиморасположение прямой и окружности

Введение в работу со статистической информацией (повторение за 7 модуль)

Теория

Средним арифметическим ряда чисел называется частное от деления суммы этих чисел на число слагаемых.

Размах

Размахом ряда чисел называется разность между наибольшим и наименьшим из этих чисел.

Мода

Модой ряда чисел называется число, которое встречается в данном ряду чаще других.

Упорядоченный ряд чисел:

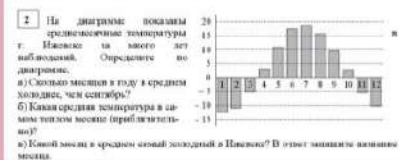
1; 2; 2; 3; 4; 5; 5

1) Среднее арифметическое:

$$\frac{1+2+2+3+4+5+5}{9} = \frac{31}{9} = 3,4(4)$$

2) Размах: $5 - 1 = 4$

3) Мода: **5**



В таблице приведены данные о количестве продаж 3 видов книг. Сколько экземпляров каждого вида было продано в каждом из магазинов? Сколько всего книг было продано в каждом из магазинов?

Магазин	Книжки	Учеб. ред. и справ.	Популяр. лит.	Науч. лит.
Книжки	75	20	100	40
Учеб. ред.	60	75	100	100
Популяр.	80	30	100	100

- 7,5, 10, 6, 5, 15.
- 5, 9, 13, 4, 3, 18.
- 4, 5, 8, 9, -8, 6.
- 6, 8, 10, 12, 9.
- 3, 2, 1, -10

Упорядоченный ряд чисел — упорядоченный набор чисел, который может быть представлен в виде таблицы.

Вид спорта	Средняя скорость (км/ч)	Средняя температура (градусов Цельсия)
1	10	10
2	12	12
3	15	15
4	18	18
5	15	15
6	10	10
7	5	5
8	0	0
9	-5	-5
10	-10	-10
11	-12	-12
12	-10	-10



Самостоятельно

Решение задач

Опишите время (в процентах до минуты), которое вытратит работник на обработку одной детали, получив такой ряд данных:

30, 32, 32, 38, 36, 31, 32, 18, 30, 36, 32, 40, 42, 34, 38, 30, 35, 32, 40, 38.

2. В таблице приведены данные о количестве продаж 3 видов книг. Сколько экземпляров каждого вида было продано в каждом из магазинов? Сколько всего книг было продано в каждом из магазинов?

Магазин	Книжки	Учеб. ред. и справ.	Популяр. лит.	Науч. лит.
Книжки	75	20	100	40
Учеб. ред.	60	75	100	100
Популяр.	80	30	100	100

Пример 2. Возьмём какой-нибудь набор различных чисел, например 1, 4, 7, 9, 11.

6 В базе большой команды 11 игроков. Их средний рост равен 196 см. Чему будет равен средний рост игроков команды, когда из команды уйдёт игрок ростом 185 см?

3. Найти медиану:
 а) 21, 13, 18, 11, 27, 32, 23, 41
 б) 2,8; 1,9; 4,6; 1,5; 3,2; 5,7; 2,3; 5,3

Домашнее задание



Модальным набором чисел называют такое число, которое встречается в наборе на две равные по численности части.

Медианой упорядоченного ряда чисел с четным числом слагаемых называется число, написанное посередине упорядоченного ряда чисел с четным числом слагаемых. Медианой упорядоченного ряда чисел с нечетным числом слагаемых является среднее арифметическое двух чисел, расположенных посередине.

Медианой процентного ряда называется медиана.



Русский язык

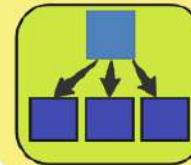
Чем текст отличается от предложения? Какие основные признаки текста вы знаете?

Начертите в тетрадь таблицу, состоящую из двух столбцов и семи строк. Первый столбец озаглавьте «Признаки текста».

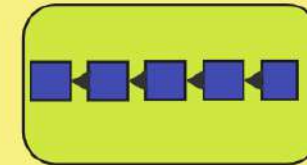
Признаки текста (смысловая и структурная)	Корреспондент
последовательность	единство темы и основной мысли
последовательность	наличие плагата, широты
различность	смысловая целостность, законченность структуры
различность	типичность, общность
различность	интонация, виды структурной связи; фонетика, параллелизм; средства связи
различность	единство композиционная и языковая средства
различность	уверенность раскрытия темы

СХЕМЫ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

ПАРАМЕЛЬНАЯ



ЦЕПНАЯ СВЯЗЬ



1 вариант
По дороге обогнал заводчика. Там был огромный огород и работы. У фабриканта были свои огороды. У него был замечательный огород. Он был огорожен старым забором. По краю уже гулял старый садовник. Говорят, будто говорил о существовании древних водоносных. Длинная, как бы глина и черной глыбы, как будто бы была.

2 вариант
Твой друг мой, что тебе не нравится, а что тебе нравится? Ты же любишь играть в футбол. Ты же любишь читать книги. Ты же любишь гулять в парке. Ты же любишь гулять в лесу. Ты же любишь гулять в саду. Ты же любишь гулять в саду. Ты же любишь гулять в саду. Ты же любишь гулять в саду.

3 вариант
Теперь я могу говорить много слов. Встречи появились при мне. Дать в руки, отдать свой вид был. Ты же любишь гулять в саду. Ты же любишь гулять в саду. Ты же любишь гулять в саду. Ты же любишь гулять в саду.

Письмо: Текст - это связанное по мысли и грамматически выстроенное высказывание в устной или письменной форме.

Заглавие: Тема - это то, о чем говорится в тексте. Заглавие: Содержание: более широкое понятие, оно охватывает содержание текста в целом.

Идея: это то высказывание, которое автор, читатель, слушатель, зритель производит.



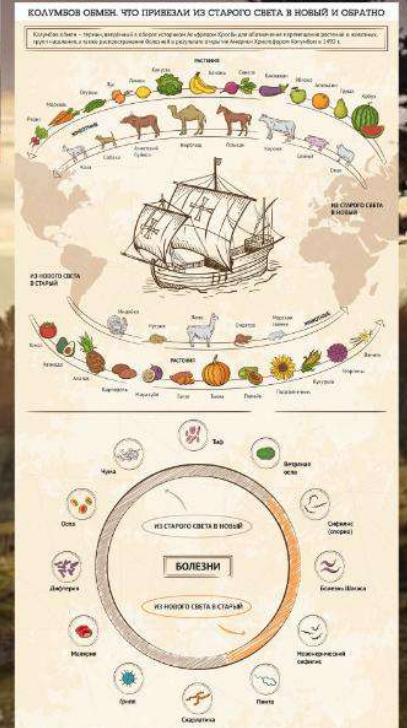
СРАВНИМ

В первом тексте есть три предложения. Составьте схему предложения. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39 - 40 - 41 - 42 - 43 - 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54 - 55 - 56 - 57 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69 - 70 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75 - 76 - 77 - 78 - 79 - 80 - 81 - 82 - 83 - 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90 - 91 - 92 - 93 - 94 - 95 - 96 - 97 - 98 - 99 - 100 - 101 - 102 - 103 - 104 - 105 - 106 - 107 - 108 - 109 - 110 - 111 - 112 - 113 - 114 - 115 - 116 - 117 - 118 - 119 - 120 - 121 - 122 - 123 - 124 - 125 - 126 - 127 - 128 - 129 - 130 - 131 - 132 - 133 - 134 - 135 - 136 - 137 - 138 - 139 - 140 - 141 - 142 - 143 - 144 - 145 - 146 - 147 - 148 - 149 - 150 - 151 - 152 - 153 - 154 - 155 - 156 - 157 - 158 - 159 - 160 - 161 - 162 - 163 - 164 - 165 - 166 - 167 - 168 - 169 - 170 - 171 - 172 - 173 - 174 - 175 - 176 - 177 - 178 - 179 - 180 - 181 - 182 - 183 - 184 - 185 - 186 - 187 - 188 - 189 - 190 - 191 - 192 - 193 - 194 - 195 - 196 - 197 - 198 - 199 - 200 - 201 - 202 - 203 - 204 - 205 - 206 - 207 - 208 - 209 - 210 - 211 - 212 - 213 - 214 - 215 - 216 - 217 - 218 - 219 - 220 - 221 - 222 - 223 - 224 - 225 - 226 - 227 - 228 - 229 - 230 - 231 - 232 - 233 - 234 - 235 - 236 - 237 - 238 - 239 - 240 - 241 - 242 - 243 - 244 - 245 - 246 - 247 - 248 - 249 - 250 - 251 - 252 - 253 - 254 - 255 - 256 - 257 - 258 - 259 - 260 - 261 - 262 - 263 - 264 - 265 - 266 - 267 - 268 - 269 - 270 - 271 - 272 - 273 - 274 - 275 - 276 - 277 - 278 - 279 - 280 - 281 - 282 - 283 - 284 - 285 - 286 - 287 - 288 - 289 - 290 - 291 - 292 - 293 - 294 - 295 - 296 - 297 - 298 - 299 - 300 - 301 - 302 - 303 - 304 - 305 - 306 - 307 - 308 - 309 - 310 - 311 - 312 - 313 - 314 - 315 - 316 - 317 - 318 - 319 - 320 - 321 - 322 - 323 - 324 - 325 - 326 - 327 - 328 - 329 - 330 - 331 - 332 - 333 - 334 - 335 - 336 - 337 - 338 - 339 - 340 - 341 - 342 - 343 - 344 - 345 - 346 - 347 - 348 - 349 - 350 - 351 - 352 - 353 - 354 - 355 - 356 - 357 - 358 - 359 - 360 - 361 - 362 - 363 - 364 - 365 - 366 - 367 - 368 - 369 - 370 - 371 - 372 - 373 - 374 - 375 - 376 - 377 - 378 - 379 - 380 - 381 - 382 - 383 - 384 - 385 - 386 - 387 - 388 - 389 - 390 - 391 - 392 - 393 - 394 - 395 - 396 - 397 - 398 - 399 - 400 - 401 - 402 - 403 - 404 - 405 - 406 - 407 - 408 - 409 - 410 - 411 - 412 - 413 - 414 - 415 - 416 - 417 - 418 - 419 - 420 - 421 - 422 - 423 - 424 - 425 - 426 - 427 - 428 - 429 - 430 - 431 - 432 - 433 - 434 - 435 - 436 - 437 - 438 - 439 - 440 - 441 - 442 - 443 - 444 - 445 - 446 - 447 - 448 - 449 - 450 - 451 - 452 - 453 - 454 - 455 - 456 - 457 - 458 - 459 - 460 - 461 - 462 - 463 - 464 - 465 - 466 - 467 - 468 - 469 - 470 - 471 - 472 - 473 - 474 - 475 - 476 - 477 - 478 - 479 - 480 - 481 - 482 - 483 - 484 - 485 - 486 - 487 - 488 - 489 - 490 - 491 - 492 - 493 - 494 - 495 - 496 - 497 - 498 - 499 - 500 - 501 - 502 - 503 - 504 - 505 - 506 - 507 - 508 - 509 - 510 - 511 - 512 - 513 - 514 - 515 - 516 - 517 - 518 - 519 - 520 - 521 - 522 - 523 - 524 - 525 - 526 - 527 - 528 - 529 - 530 - 531 - 532 - 533 - 534 - 535 - 536 - 537 - 538 - 539 - 540 - 541 - 542 - 543 - 544 - 545 - 546 - 547 - 548 - 549 - 550 - 551 - 552 - 553 - 554 - 555 - 556 - 557 - 558 - 559 - 560 - 561 - 562 - 563 - 564 - 565 - 566 - 567 - 568 - 569 - 570 - 571 - 572 - 573 - 574 - 575 - 576 - 577 - 578 - 579 - 580 - 581 - 582 - 583 - 584 - 585 - 586 - 587 - 588 - 589 - 590 - 591 - 592 - 593 - 594 - 595 - 596 - 597 - 598 - 599 - 600 - 601 - 602 - 603 - 604 - 605 - 606 - 607 - 608 - 609 - 610 - 611 - 612 - 613 - 614 - 615 - 616 - 617 - 618 - 619 - 620 - 621 - 622 - 623 - 624 - 625 - 626 - 627 - 628 - 629 - 630 - 631 - 632 - 633 - 634 - 635 - 636 - 637 - 638 - 639 - 640 - 641 - 642 - 643 - 644 - 645 - 646 - 647 - 648 - 649 - 650 - 651 - 652 - 653 - 654 - 655 - 656 - 657 - 658 - 659 - 660 - 661 - 662 - 663 - 664 - 665 - 666 - 667 - 668 - 669 - 670 - 671 - 672 - 673 - 674 - 675 - 676 - 677 - 678 - 679 - 680 - 681 - 682 - 683 - 684 - 685 - 686 - 687 - 688 - 689 - 690 - 691 - 692 - 693 - 694 - 695 - 696 - 697 - 698 - 699 - 700 - 701 - 702 - 703 - 704 - 705 - 706 - 707 - 708 - 709 - 710 - 711 - 712 - 713 - 714 - 715 - 716 - 717 - 718 - 719 - 720 - 721 - 722 - 723 - 724 - 725 - 726 - 727 - 728 - 729 - 730 - 731 - 732 - 733 - 734 - 735 - 736 - 737 - 738 - 739 - 740 - 741 - 742 - 743 - 744 - 745 - 746 - 747 - 748 - 749 - 750 - 751 - 752 - 753 - 754 - 755 - 756 - 757 - 758 - 759 - 760 - 761 - 762 - 763 - 764 - 765 - 766 - 767 - 768 - 769 - 770 - 771 - 772 - 773 - 774 - 775 - 776 - 777 - 778 - 779 - 780 - 781 - 782 - 783 - 784 - 785 - 786 - 787 - 788 - 789 - 790 - 791 - 792 - 793 - 794 - 795 - 796 - 797 - 798 - 799 - 800 - 801 - 802 - 803 - 804 - 805 - 806 - 807 - 808 - 809 - 810 - 811 - 812 - 813 - 814 - 815 - 816 - 817 - 818 - 819 - 820 - 821 - 822 - 823 - 824 - 825 - 826 - 827 - 828 - 829 - 830 - 831 - 832 - 833 - 834 - 835 - 836 - 837 - 838 - 839 - 840 - 841 - 842 - 843 - 844 - 845 - 846 - 847 - 848 - 849 - 850 - 851 - 852 - 853 - 854 - 855 - 856 - 857 - 858 - 859 - 860 - 861 - 862 - 863 - 864 - 865 - 866 - 867 - 868 - 869 - 870 - 871 - 872 - 873 - 874 - 875 - 876 - 877 - 878 - 879 - 880 - 881 - 882 - 883 - 884 - 885 - 886 - 887 - 888 - 889 - 890 - 891 - 892 - 893 - 894 - 895 - 896 - 897 - 898 - 899 - 900 - 901 - 902 - 903 - 904 - 905 - 906 - 907 - 908 - 909 - 910 - 911 - 912 - 913 - 914 - 915 - 916 - 917 - 918 - 919 - 920 - 921 - 922 - 923 - 924 - 925 - 926 - 927 - 928 - 929 - 930 - 931 - 932 - 933 - 934 - 935 - 936 - 937 - 938 - 939 - 940 - 941 - 942 - 943 - 944 - 945 - 946 - 947 - 948 - 949 - 950 - 951 - 952 - 953 - 954 - 955 - 956 - 957 - 958 - 959 - 960 - 961 - 962 - 963 - 964 - 965 - 966 - 967 - 968 - 969 - 970 - 971 - 972 - 973 - 974 - 975 - 976 - 977 - 978 - 979 - 980 - 981 - 982 - 983 - 984 - 985 - 986 - 987 - 988 - 989 - 990 - 991 - 992 - 993 - 994 - 995 - 996 - 997 - 998 - 999 - 1000 - 1001 - 1002 - 1003 - 1004 - 1005 - 1006 - 1007 - 1008 - 1009 - 1010 - 1011 - 1012 - 1013 - 1014 - 1015 - 1016 - 1017 - 1018 - 1019 - 1020 - 1021 - 1022 - 1023 - 1024 - 1025 - 1026 - 1027 - 1028 - 1029 - 1030 - 1031 - 1032 - 1033 - 1034 - 1035 - 1036 - 1037 - 1038 - 1039 - 1040 - 1041 - 1042 - 1043 - 1044 - 1045 - 1046 - 1047 - 1048 - 1049 - 1050 - 1051 - 1052 - 1053 - 1054 - 1055 - 1056 - 1057 - 1058 - 1059 - 1060 - 1061 - 1062 - 1063 - 1064 - 1065 - 1066 - 1067 - 1068 - 1069 - 1070 - 1071 - 1072 - 1073 - 1074 - 1075 - 1076 - 1077 - 1078 - 1079 - 1080 - 1081 - 1082 - 1083 - 1084 - 1085 - 1086 - 1087 - 1088 - 1089 - 1090 - 1091 - 1092 - 1093 - 1094 - 1095 - 1096 - 1097 - 1098 - 1099 - 1100 - 1101 - 1102 - 1103 - 1104 - 1105 - 1106 - 1107 - 1108 - 1109 - 1110 - 1111 - 1112 - 1113 - 1114 - 1115 - 1116 - 1117 - 1118 - 1119 - 1120 - 1121 - 1122 - 1123 - 1124 - 1125 - 1126 - 1127 - 1128 - 1129 - 1130 - 1131 - 1132 - 1133 - 1134 - 1135 - 1136 - 1137 - 1138 - 1139 - 1140 - 1141 - 1142 - 1143 - 1144 - 1145 - 1146 - 1147 - 1148 - 1149 - 1150 - 1151 - 1152 - 1153 - 1154 - 1155 - 1156 - 1157 - 1158 - 1159 - 1160 - 1161 - 1162 - 1163 - 1164 - 1165 - 1166 - 1167 - 1168 - 1169 - 1170 - 1171 - 1172 - 1173 - 1174 - 1175 - 1176 - 1177 - 1178 - 1179 - 1180 - 1181 - 1182 - 1183 - 1184 - 1185 - 1186 - 1187 - 1188 - 1189 - 1190 - 1191 - 1192 - 1193 - 1194 - 1195 - 1196 - 1197 - 1198 - 1199 - 1200 - 1201 - 1202 - 1203 - 1204 - 1205 - 1206 - 1207 - 1208 - 1209 - 1210 - 1211 - 1212 - 1213 - 1214 - 1215 - 1216 - 1217 - 1218 - 1219 - 1220 - 1221 - 1222 - 1223 - 1224 - 1225 - 1226 - 1227 - 1228 - 1229 - 1230 - 1231 - 1232 - 1233 - 1234 - 1235 - 1236 - 1237 - 1238 - 1239 - 1240 - 1241 - 1242 - 1243 - 1244 - 1245 - 1246 - 1247 - 1248 - 1249 - 1250 - 1251 - 1252 - 1253 - 1254 - 1255 - 1256 - 1257 - 1258 - 1259 - 1260 - 1261 - 1262 - 1263 - 1264 - 1265 - 1266 - 1267 - 1268 - 1269 - 1270 - 1271 - 1272 - 1273 - 1274 - 1275 - 1276 - 1277 - 1278 - 1279 - 1280 - 1281 - 1282 - 1283 - 1284 - 1285 - 1286 - 1287 - 1288 - 1289 - 1290 - 1291 - 1292 - 1293 - 1294 - 1295 - 1296 - 1297 - 1298 - 1299 - 1300 - 1301 - 1302 - 1303 - 1304 - 1305 - 1306 - 1307 - 1308 - 1309 - 1310 - 1311 - 1312 - 1313 - 1314 - 1315 - 1316 - 1317 - 1318 - 1319 - 1320 - 1321 - 1322 - 1323 - 1324 - 1325 - 1326 - 1327 - 1328 - 1329 - 1330 - 1331 - 1332 - 1333 - 1334 - 1335 - 1336 - 1337 - 1338 - 1339 - 1340 - 1341 - 1342 - 1343 - 1344 - 1345 - 1346 - 1347 - 1348 - 1349 - 1350 - 1351 - 1352 - 1353 - 1354 - 1355 - 1356 - 1357 - 1358 - 1359 - 1360 - 1361 - 1362 - 1363 - 1364 - 1365 - 1366 - 1367 - 1368 - 1369 - 1370 - 1371 - 1372 - 1373 - 1374 - 1375 - 1376 - 1377 - 1378 - 1379 - 1380 - 1381 - 1382 - 1383 - 1384 - 1385 - 1386 - 1387 - 1388 - 1389 - 1390 - 1391 - 1392 - 1393 - 1394 - 1395 - 1396 - 1397 - 1398 - 1399 - 1400 - 1401 - 1402 - 1403 - 1404 - 1405 - 1406 - 1407 - 1408 - 1409 - 1410 - 1411 - 1412 - 1413 - 1414 - 1415 - 1416 - 1417 - 1418 - 1419 - 1420 - 1421 - 1422 - 1423 - 1424 - 1425 - 1426 - 1427 - 1428 - 1429 - 1430 - 1431 - 1432 - 1433 - 1434 - 1435 - 1436 - 1437 - 1438 - 1439 - 1440 - 1441 - 1442 - 1443 - 1444 - 1445 - 1446 - 1447 - 1448 - 1449 - 1450 - 1451 - 1452 - 1453 - 1454 - 1455 - 1456 - 1457 - 1458 - 1459 - 1460 - 1461 - 1462 - 1463 - 1464 - 1465 - 1466 - 1467 - 1468 - 1469 - 1470 - 1471 - 1472 - 1473 - 1474 - 1475 - 1476 - 1477 - 1478 - 1479 - 1480 - 1481 - 1482 - 1483 - 1484 - 1485 - 1486 - 1487 - 1488 - 1489 - 1490 - 1491 - 1492 - 1493 - 1494 - 1495 - 1496 - 1497 - 1498 - 1499 - 1500 - 1501 - 1502 - 1503 - 1504 - 1505 - 1506 - 1507 - 1508 - 1509 - 1510 - 1511 - 1512 - 1513 - 1514 - 1515 - 1516 - 1517 - 1518 - 1519 - 1520 - 1521 - 1522 - 1523 - 1524 - 1525 - 1526 - 1527 - 1528 - 1529 - 1530 - 1531 - 1532 - 1533 - 1534 - 1535 - 1536 - 1537 - 1538 - 1539 - 1540 - 1541 - 1542 - 1543 - 1544 - 1545 - 1546 - 1547 - 1548 - 1549 - 1550 - 1551 - 1552 - 1553 - 1554 - 1555 - 1556 - 1557 - 1558 - 1559 - 1560 - 1561 - 1562 - 1563 - 1564 - 1565 - 1566 - 1567 - 1568 - 1569 - 1570 - 1571 - 1572 - 1573 - 1574 - 1575 - 1576 - 1577 - 1578 - 1579 - 1580 - 1581 - 1582 - 1583 - 1584 - 1585 - 1586 - 1587 - 1588 - 1589 - 1590 - 1591 - 1592 - 1593 - 1594 - 1595 - 1596 - 1597 - 1598 - 1599 - 1600 - 1601 - 1602 - 1603 - 1604 - 1605 - 1606 - 1607 - 1608 - 1609 - 1610 - 1611 - 1612 - 1613 - 1614 - 1615 - 1616 - 1617 - 1618 - 1619 - 1620 - 1621 - 1622 - 1623 - 1624 - 1625 - 1626 - 1627 - 1628 - 1629 - 1630 - 1631 - 1632 - 1633 - 1634 - 1635 - 1636 - 1637 - 1638 - 1639 - 1640 - 1641 - 1642 - 1643 - 1644 - 1645 - 1646 - 1647 - 1648 - 1649 - 1650 - 1651 - 1652 - 1653 - 1654 - 1655 - 1656 - 1657 - 1658 - 1659 - 1660 - 1661 - 1662 - 1663 - 1664 - 1665 - 1666 - 1667 - 1668 - 1669 - 1670 - 1671 - 1672 - 1673 - 1674 - 1675 - 1676 - 1677 - 1678 - 1679 - 1680 - 1681 - 1682 - 1683 - 1684 - 1685 - 1686 - 1687 - 1688 - 1689 - 1690 - 1691 - 1692 - 1693 - 1694 - 1695 - 1696 - 1697 - 1698 - 1699 - 1700 - 1701 - 1702 - 1703 - 1704 - 1705 - 1706 - 1707 - 1708 - 1709 - 1710 - 1711 - 1712 - 1713 - 1714 - 1715 - 1716 - 1717 - 1718 - 1719 - 1720 - 1721 - 1722 - 1723 - 1724 - 1725 - 1726 - 1727 - 1728 - 1729 - 1730 - 1731 - 1732 - 1733 - 1734 - 1735 - 1736 - 1737 - 1738 - 1739 - 1740 - 1741 - 1742 - 1743 - 1744 - 1745 - 1746 - 1747 - 1748 - 1749 - 1750 - 1751 - 1752 - 1753 - 1754 - 1755 - 1756 - 1757 - 1758 - 1759 - 1760 - 1761 - 1762 - 1763 - 1764 - 1765 - 1766 - 1767 - 1768 - 1769 - 1770 - 1771 - 1772 - 1773 - 1774 - 1775 - 1776 - 1777 - 1778 - 1779 - 1780 - 1781 - 1782 - 1783 - 1784 - 1785 - 1786 - 1787 - 1788 - 1789 - 1790 - 1791 - 1792 - 1793 - 1794 - 1795 - 1796 - 1797 - 1798 - 1799 - 1800 - 1801 - 1802 - 1803 - 1804 - 1805 - 1806 - 1807 - 1808 - 1809 - 1810 - 1811 - 1812 - 1813 - 1814 - 1815 - 1816 - 1817 - 1818 - 1819 - 1820 - 1821 - 1822 - 1823 - 1824 - 1825 - 1826 - 1827 - 1828 - 1829 - 1830 - 1831 - 1832 - 1833 - 1834 - 1835 - 1836 - 1837 - 1838 - 1839 - 1840 - 1841 - 1842 - 1843 - 1844 - 1845 - 1846 - 1847 - 1848 - 1849 - 1850 - 1851 - 1852 - 1853 - 1854 - 1855 - 1856 - 1857 - 1858 - 1859 - 1860 - 1861 - 1862 - 1863 - 1864 - 1865 - 1866 - 1867 - 1868 - 1869 - 1870 - 1871 - 1872 - 1873 - 1874 - 1875 - 1876 - 1877 - 1878 - 1879 - 1880 - 1881 - 1882 - 1883 - 1884 - 1885 - 1886 - 1887 - 1888 - 1889 - 1890 - 1891 - 1892 - 1893 - 1894 - 1895 - 1896 - 1897 - 1898 - 1899 - 1900 - 1901 - 1902 - 1903 - 1904 - 1905 - 1906 - 1907 - 1908 - 1909 - 1910 - 1911 - 1912 - 1913 - 1914 - 1915 - 1916 - 1917 - 1918 - 1919 - 1920 - 1921 - 1922 - 1923 - 1924 - 1925 - 1926 - 1927 - 1928 - 1929 - 1930 - 1931 - 1932 - 1933 - 1934 - 1935 - 1936 - 1937 - 1938 - 1939 - 1940 - 1941 - 1942 - 1943 - 1944 - 1945 - 1946 - 1947 - 1948 - 1949 - 1950 - 1951 - 1952 - 1953 - 1954 - 1955 - 1956 - 1957 - 1958 - 1959 - 1960 - 1961 - 1962 - 1963 - 1964 - 1965 - 1966 - 1967 - 1968 - 1969 - 1970 - 1971 - 1972 - 1973 - 1974 - 1975 - 1976 - 1977 - 1978 - 1979 - 1980 - 1981 - 1982 - 1983 - 1984 - 1985 - 1986 - 1987 - 1988 - 1989 - 1990 - 1991 - 1992 - 1993 - 1994 - 1995 - 1996 - 1997 - 1998 - 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003 - 2004 - 2005 - 2006 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010 - 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015 - 2016 - 2017 - 2018 - 2019 - 2020 - 2021 - 2022 - 2023 - 2024 - 2025 -

История

Европа меняющаяся

Средневековый город	Город в XVIII в.
Город окружен крепостной стеной	Городское строительство вышло за рамки крепостной стены
Улицы очень узкие, площади маленькие, тесные	Появились широкие улицы и более просторные площади
Очень мало общественных зданий: собор, ратуша, иногда госпиталь, где содержат больных, инвалидов	Появляется много общественных зданий, большое количество соборов, госпиталей, в крупных городах появляются биржи, банки, крытые рынки
Готический архитектурный стиль, применяется только при постройке общественных зданий и дворцов	Жилые дома, особняки и дворцы строятся с господствующим архитектурным стилем (барокко, рококо, классицизм)
Знать проходила за городской чертой в своих владениях	Строятся многоэтажные дворцы, особняки, где живут представители привилегированных сословий и богатые буржуа



Вместо сундуков – шкафы, комоды. В моду входят секретеры – столы со шкафчиками, ящичками. Среди предметов городской мебели появились шезлонги. Мебель становится разнообразной: зеркала, ширмы.



Основное население проживало в деревне. Новые веяния (архитектура, костюм, быт) проникали медленно. Изменения происходили в регионах, затронутых аграрной революцией. Появились кирпичные и каменные дома, в окна стали вставляться стекла. Жители начинают приобретать городские товары. Усадьбы сенаторов перестраиваются по новой архитектурной моде, в них появились современная мебель...

В Европе нового времени в брак вступали довольно поздно. В среднем, в XVIII веке мужчинам было 28-29 лет, женщинам 25-26 лет. В состоятельных буржуазных семьях женились раньше, в дворянских еще раньше, там невесте могло быть 18 а жениху 21.



Биология

ТЕМА: Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека.

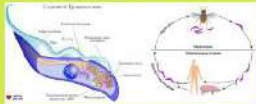
Паразитические простейшие



Паразитические простейшие – это одноклеточные организмы, которые живут за счет других организмов, которые называют хозяевами. Они вызывают у своего хозяина различные болезни.

Рассмотрим часто встречающихся паразитов в каждом типе простейших:

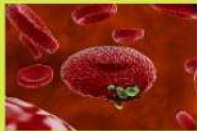
- В организмах животных, человека, и растений паразитирует много видов жгутиконосцев (например, трипаносомы, вызывающей сонную болезнь). В течение длительного времени у человека нарастает слабость, сонно, затем большое ухудшается негредоимая сонливость. Переносчик трипаносомы – кровососущая муха цеце, распространенная в экваториальной Африке.



Другой важный жгутиконосец – токсоплазма, опасный паразит животных и человека. Заразиться ей можно от больных кошек, в клеточках которых обитает паразит, мясо больных животных, плазм, внутренние органы, что может быть смертельно для человека.



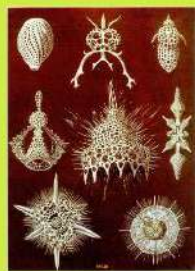
Из группы саркодовых паразитом является дизентерийная амёба. Она обитает в кишечнике человека и вызывает тяжелое заболевание – дизентерию. Амёбы вызывают в кишечнике язвы, разрушают его стенку, без лечения это может привести к истощению и может быть очень опасно. Заразиться амёбиазом можно от сырой воды, немытых фруктов и овощей, возбудителем это заболевание называют «болезнь грязных рук».



Внутриклеточным паразитом является спорозоит малярийный плазмодий. Он поражает эритроциты, вызывая сильную лихорадку, сонно и слабость, а также малярию. Болезнь от этого паразита называется малярия, очень распространенная в тропиках. Малярийный плазмодий попадает в кровь человека с укусом комара.

Хотя простейшие имеют очень скромные размеры, их численность высока, следовательно и их значение в общей картине жизни огромно.

- Простейшие питаются бактериями и высшими органическими веществами, тем самым выполняя биологическую очистку водоемов.
- Зачем они служат кормом для мальков рыб, личинок моллюсков и раков?
- Простейшие обитают в желудочно-кишечном тракте коров, оленей и других животных, позволяя им переваривать пищу.
- Простейшие участвуют в образовании почвы и земной коры. Например, кораллы скелеты радиолярий из кремниевых после отмирания образуют скелет и глина. Почвенные простейшие участвуют в почвообразовании. А фотобиоферры, также образуют натуральную цемент, после отвержения откладывается в виде голубого известнякового ила.



домашнее задание
Параграф 17 страница 70
Подготовить пересказ
написать сообщение доклад о
пользе простейших и
использовании их человеком в
разных сферах жизни

Роль простейших в природе и их значение в жизнедеятельности человека

В природе:	Их значение в природе:	Их значение в жизни человека:
<ul style="list-style-type: none"> Источники пищи для животных (например, планктон). Биоиндикаторы. Остатки людей, рыб, птиц, зверей. Многие виды в стадии развития являются паразитами животных и человека. Паразиты. Заболевания. 	<ul style="list-style-type: none"> Питательную среду для животных (например, планктон). Остатки людей, рыб, птиц, зверей в стадии развития являются паразитами животных и человека. Для животных и человека. Паразиты и заболевания. 	<ul style="list-style-type: none"> Паразиты вызывают различные заболевания (например, малярия, дизентерия).

Кожищия – это одноклеточные паразиты из группы споровиков (Архизоопы), которые обитают внутри клеток различных животных, включая человека, домашних животных, рыб и беспозвоночных. Они могут вызывать заболевания, такие как эйриоз, а их жизненный цикл включает несколько промежуточных хозяев, образование половых клеток (гаметоцитов) и созревание инфекционных форм (спорозоитов).

Основные характеристики:

- Паразитизм:** Кондиция являются внутриклеточными паразитами, обитающими в различных органах и тканях хозяина.
- Разнообразие хозяев:** Они поражают широкий спектр животных, включая млекопитающих (например, человек, рыба, птица, моллюск), членистоногих и других беспозвоночных.
- Простейшие организмы:** Это одноклеточные организмы, относящиеся к подклассу кожищия в составе типа Архизоопы.

Признаки заражения паразитами

- Чаще всего о заражении паразитами приходится догадываться по косвенным признакам, появляются такие симптомы, как:
- слабость,
 - сонливость,
 - тошнота,
 - снижение аппетита или патологическое его усиление,
 - связанные с болезнью боли во рту или без определенной локализации,
 - появляющиеся вне зависимости от приема пищи,
 - расстройство стула (поносы, запоры),
 - повышенная потливость,
 - частые головные боли или головокружения,
 - извержения, особенно на ночь,
 - сырость и сыпь на теле,
 - повышенная возбудимость, ребенка вечером,
 - беспричинные капризы,
 - пильное возбуждение и пиковой ночной сон, сопровождающийся вскрикиваниями, пробуждениями, черевьем, скрежетом зубов,
 - повышение температуры тела без видимой причины.

Домашнее задание

Назовите паразитических простейших и расскажите, чем они отличаются от свободживущих видов одноклеточных.
Какой ущерб здоровью человека наносит дизентерийная амёба? Как избежать заражения этим паразитом?
К какому классу типа Саркозитикоозов относится кишечная дилевзия? Какой вред причиняет организму человека это простейшее?
Как происходит заражение малярий? Какой вред причиняет малярийный плазмодий здоровью человека? Какие меры борьбы с малярией вам известны?

Заполните

в тетради таблицу «Паразитические простейшие».

Лабораторная работа №5
«Обобщающий материал на тему простейших»

Цели:

- Рассмотреть под микроскопом готовый микропрепарат протистической культуры, описать ее строение.
- Написать описание строения каждого животного и человека, а также описать ее значение.
- Сравнить простейших между собой, указать их места обитания и размножения.

Оборудование и материалы:

- Скопированные препараты.
- Микропрепарат микоплазмозной амёбы (обобщающий микропрепарат, полученный из культуры).
- Микропрепарат малярийного плазмодия.
- Слюноотсос и две миски.
- Дезинфекторы, ватные диски.

Ход работы:

- Заранее подготовьте в тетрадь таблицу для заполнения, которую вы должны заполнить.
- Известно, что простейшие имеют сходство с животными. Рассмотрите таблицу и сделайте вывод, какие сходства вы видите?
- Сравните строение простейших с животными.
- Известно, что простейшие имеют сходство с растениями. Рассмотрите таблицу и сделайте вывод, какие сходства вы видите?
- Известно, что простейшие имеют сходство с грибами. Рассмотрите таблицу и сделайте вывод, какие сходства вы видите?
- Сравните строение простейших с грибами. Выделите общие признаки и различия между простейшими, грибами и животными.

Организм (животное)	Форма тела, особенности движения	Важные структуры, органы, системы	Симбиоз
Амёба обыкновенная (Амёба)			
Дизентерийная амёба (Дизентерийная амёба)			
Малярийный плазмодий			

Сравнительная таблица	Животные	Растения	Грибы	Железы
Примеры организмов				
Форма тела				
Способ движения				
Способ питания				
Способ размножения				
Способы питания				
Способы размножения				
Способы питания				
Способы размножения				
Способы питания				
Способы размножения				

Тема: Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека.

Искусственный интеллект

ИИ В РОБОТОТЕХНИКЕ
THEORY

КАК ИИ ПОМЕНЯЛ МИР РОБОТОВ
И КАК РОБОТЫ ПОМЕНЯЛИ НАС

Робототехника — это область науки и техники, которая занимается разработкой, конструированием, программированием и применением автоматизированных систем (роботов)

Робот — это программируемое устройство, способное выполнять задачи и взаимодействовать с или без помощи человека.

В КАКИХ РОБОТАХ ЕСТЬ ИИ?

АВТОМОБИЛЬНЫЕ СРЕДСТВА
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РОБОТЫ
СКЛАДСКИЕ РОБОТЫ
ДРОНЫ

УСТРОЙСТВО РОБОТА В КОТОРОМ ЕСТЬ ИИ

ВОСПРИЯТИЕ
(Perception) —
"Увидеть и понять"

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ
(Decision Making) —
"Что делать?"

УПРАВЛЕНИЕ И ДЕЙСТВИЕ
(Control & Actuation) — "Как сделать точно и плавно?"

Задание №1
Придумай и создай в виде рабочей программы своего робота

ПРОМПТ: Создай симуляцию робота в виде песочницы и дай ответ в виде HTML с JS и CSS внутри.
Тип робота: [Тут пиши что за робот]
Функции робота: [Тут пиши какие функции]

Пример промпта:
ПРОМПТ: Создай симуляцию робота в виде песочницы и дай ответ в виде HTML с JS и CSS внутри.
Тип робота: [Тут пиши что за робот]
Функции робота: [Тут пиши какие функции]

Домашнее задание:
Придумай и создай в виде рабочей программы своего робота как на уроке

Тема: ИИ в робототехнике

География

Раздел: Природа

Тема урока: Солнечная радиация

География
26.12.2025г.
Тема: Солнечная радиация.
Цели урока:
- сформировать понятия «солнечная радиация», «радиационный баланс»;
- изучить виды солнечной радиации;
- сформировать представление об изменении солнечной радиации по сезонам года.

Проверка домашнего задания

1. Чем богаты россиане? Что мы называем минеральными ресурсами?
2. Как образуются рудные полезные ископаемые?
3. Как образуются нефтяные полезные ископаемые? Что мы называем месторождением, бассейном?
4. Для каких районов России характерны землетрясения, почему?
5. Для каких районов России характерны оползни, провалы грунта, почему?

Основное содержание:

солнечная радиация и ее виды, суммарная солнечная радиация, радиационный баланс, изменение солнечной радиации по сезонам года.

Суммарная солнечная радиация

Суммарная радиация - это вся солнечная радиация, дошедшая до поверхности земли.

Она определяется углом падения солнечных лучей, который зависит от географической широты.

Вспомог!
Чем меньше географическая широта (чем ближе к экватору) - тем больше угол падения солнечных лучей - тем больше солнечной радиации получает поверхность земли.
Представьте: чем больше географическая широта.

Сегодня нам предстоит ответить на вопросы:

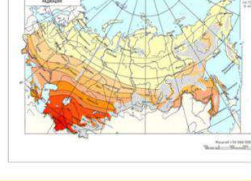
1. Что такое солнечная радиация?
2. Как меняется солнечная радиация по сезонам года?

Солнечная радиация - источник всех процессов на Земле. Солнечная радиация включает все виды солнечного излучения: световое, тепловое, ультрафиолетовое.

Солнечная радиация - это излучение Солнца: тепло, ультрафиолета и света.

Измеряется Солнечная радиация в килокалориях на см² (ккал/см²) или в мегаджоулях на 1м² (МДж/м²).

Суммарная солнечная радиация



Прямая и рассеянная радиация



Прямая радиация поступает на поверхность Земли в ясный солнечный день. В облачную погоду значительная часть солнечных лучей, проходя через атмосферу и сталкиваясь с молекулами газа и пара, беспорядочно изменяет направление движения и углы падения на земную поверхность, т. е. рассеивается.

Рассеянная радиация создаёт сплошную освещённость в дневное время даже там, куда не проникают прямые лучи солнца, например под пологом леса.

Отражающая радиация - часть суммарной радиации, которая отражается от земной поверхности.



Солнечная радиация и климат

Средняя Россия, сюда же мы приехали, в 47° с. ш. и 70° в. д. долгота.

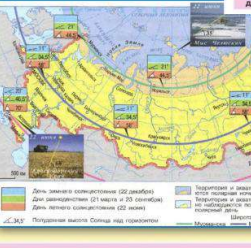
Средней продолжительности солнечной радиации зимой довольно много.

Температура января и июля почти одинакова.

Почему же в этот район страны среднесуточная радиация больше, чем в южных?

Из-за того, что в январе здесь почти нет облаков.

Восстановить энергию солнца радиация не может.



СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ — это ИЗЛУЧЕНИЕ СОЛНЦЕМ ТЕПЛА И СВЕТА. ДЛЯ КЛИМАТА ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ РАДИАЦИОННЫЙ БАЛАНС.

Солнечная радиация и климат

На территории России получают различное количество солнечной радиации в разное время года.

Это зависит от высоты солнца над горизонтом и продолжительности светового дня.

Угол высоты солнца над горизонтом в каждый день различается (22 декабря (день зимнего солнцестояния) 0° над горизонтом; 22 июня (день летнего солнцестояния) 47° над горизонтом).

А из-за наклона земной оси светит в разное время в году.

ЧЕМ ДАЛЬШЕ ОТ ЭКВАТОРА И ЧЕМ БЛИЖЕ К ПОЛЮСАМ, ТЕМ СИЛЬНЕЕ СЕЗОННЫЕ РАЗЛИЧИЯ.

Закрепление.

1. Что называется солнечной радиацией? В каких единицах она измеряется? От чего зависит ее величина?
2. На какие виды делится солнечная радиация?
3. Почему изменяется поступление солнечной радиации по сезонам года?
4. Для чего необходимо знать высоту Солнца над горизонтом?
5. Выберите верный ответ. Общее количество радиации, достигающей поверхности Земли, называется: а) прямой радиацией; б) суммарной солнечной радиацией; в) рассеянной радиацией.
6. Выберите верный ответ. При движении к экватору величина суммарной солнечной радиации в июле: а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется.
7. Выберите верный ответ. Самый большой показатель отражающей радиации имеет: а) снег; б) порфира; в) песок; г) вода.
8. Как вы думаете, можно ли в летний пасмурный день загореть?

Обществознание

ТЕМА: ЧЕЛОВЕК. ОБЩЕСТВО. ПРИРОДА.



Человек – венец природы?

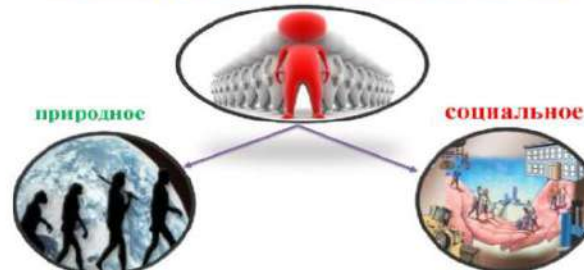
Парадокс взаимоотношений человека, природы и общества:

- 1) Человеку для его выживания природа нужна, а природе для нормального функционирования человек не нужен;
- 2) Природа истощается все изощреннее, по мере того как человек становится все более просвещенным;
- 3) Одновременно с умиротворением природы человек стал больше воздействовать на нее.

Этапы социализации



Индивид, индивидуальность, личность.



Тема: Человек, общество и природа

Free time activities



be keen on (doing sth) if you are keen on doing something, you want to do it very much.	jewellery (n.) objects such as rings and necklaces that people wear as decoration	go surfing (phr. v.) take part in the sport of riding on the wave on a surfboard	follow safety rules (phr. v.) if you follow safety rules, you will be safe in any situations.
dive (v.) stay under water for a long time	feed (v.) give food to a person or animal	roller coaster (n.) a railway in an amusement park that goes up and down fast and that people ride on for pleasure or excitement	juggle (v.) keep three or more objects moving in the air by throwing and catching them very quickly

Speaking

1. What do you usually do in your free time?
 2. How often do you play sports?
 3. Do you prefer reading books or watching movies?
 4. Where do you usually go with your friends?
 5. Do you listen to music every day?
 6. How often do you go surfing / swimming / cycling?
 7. Do you spend more time indoors or outdoors?
 8. What hobbies do you have?
 9. Do you like playing computer games?
 10. Do you always follow safety rules when you do sports?
11. What are you doing in your free time this week?
 12. Are you watching any interesting films these days?
 13. Are you reading a new book at the moment?
 14. Are you playing any games right now?
 15. What are you listening to now?
 16. Are you learning any new skills in your free time?
 17. Are you working on a project these days?
 18. Are you spending more time with friends or family this month?
 19. Are you practicing any sports at the moment?
 20. What hobby are you enjoying these days?

I am keen on reading real life stories. I believe that they help me learn a lot of things which I can use in my everyday life. If nothing else, they help me improve my communication skills.



Some girls love wearing jewellery, but not me. I just enjoy making it. When I have some free time, I enjoy making necklaces and bracelets with beads. Sometimes I sell them and make some money.



I enjoy diving into the sea and discovering the underwater world when I have some time. Once, I found a bottle with a letter inside. I was very excited. Just imagine! Someone wrote that letter about a century ago.



I had very bad reading skills and my doctor advised me to juggle. My neighbour is a clown in a circus and he agreed to teach it to me. After a few months, my reading skills started getting better. In fact, juggling helps to have better concentration and reaction time. So, I juggle when I have some free time.



Free time? I don't have much, to be honest. But when I have some, I go surfing. I have a special surfboard and I love surfing on big waves. I know one thing for sure: it is very important to follow safety rules.



Sometimes I buy some biscuits and feed the pigeons in the park. It is really relaxing and I enjoy it a lot. After I feed them, I meet my friends and we take a roller coaster. Roller-coaster rides are really scary. It feels like you are on top of the world and the wind is pushing you.



1. Present (happening now)

- Form: am/is/are + V-ing
- I am reading a book now.

2. Future (planned actions, arrangements)

- Used when something is already arranged.
- We are meeting our teacher tomorrow.

3. Irritation (something happens too often and it annoys you)

- Often with "always / constantly / forever".
- He is always losing his keys!

4. Near future (soon, tonight, this weekend, etc.)

- Something will happen very soon.
- I am leaving in a few minutes.

1. Habit and routine (things we do regularly)

- I get up at 7 o'clock every day.
- She plays tennis on Thursdays.

2. Fact and general truth

- The Earth goes around the Sun.
- Water boils at 100°C.

3. Permanent situations (something that is usually true for a long time)

- He lives in London.
- My brother works in a bank.

4. Timetable and schedule (especially for transport, events, lessons)

- The train leaves at 9.30.
- Our lesson starts at 8 o'clock.

5. Instructions and directions

- First, you open the lid, then you take the card.
- You turn right and then go straight.

6. With time words (by, soon, never, often, sometimes, etc.)

- I see him often.
- She leaves the room.

7. In connection, review, or storytelling (for a brief effect)

- Despite rain with the tent, he climbed, and he survived.
- In 1849, a young girl traveled to Paris.

Арабский язык

Использование частицы لَنْ

Урок арабского языка для 8 класса

درس اللغة العربية للصف الثامن

Тема: Частица لَنْ для отрицания будущего времени

الموضوع: أداة النفي "لَنْ" للفعل المستقل

لَنْ أداة نفي جازمة بشرطين: تنفي حدوث الفعل في المستقبل تماماً وبشكل قاطع.
القاعده: لَنْ + فعل مضارع منصوب
نحو: الفعل: نلتحق بـ (سوف ألتحق أو إنضممت لك).

لَنْ — отрицательная частица для будущего времени, категорически отрицает совершение действия в будущем.

Правило: لَنْ + глагол настоящего времени в винительном падеже (منصوب).
Меняет глагол настоящего времени на форму винительного падежа (танвиин фатха или добавление алифи).

1 حول باستخدام لَنْ | Преобразуйте с помощью لَنْ

Преобразуйте утвердительные предложения в будущее в отрицательные с لَنْ

الجملة المثبتة	لَنْ + المنصوب (الكتب)
ستتأخر إلى فرنسا
ستدرس الطالبة الطب
ستذهب إلى الحفلة
ستشترى الكتاب الجديد

Примеры: كنت سأذهب - لَنْ يذهب - لَنْ يذهب - لَنْ يذهب

لَنْ vs سَأَ | لَنْ в сравнении с سَأَ

لَنْ vs لَمْ	سَأَ + يَفْعَلُ	لَنْ + يَفْعَلُ
لَنْ ≠ لَمْ لَنْ يَفْعَلُ - (в будущем) не сделает (в будущем) لَمْ يَفْعَلُ - (في الماضي) не сделал (в прошлом)	سَأَ + الفعل المضارع المرفوع سَتَكْتُبُ - (утверждение) سَيَذْهَبُ - (утверждение) سَيَقْرَأُ - (утверждение) معنى: تأكيد المستقبل البناء: الفعل يفتى مرفوعاً	لَنْ + الفعل المضارع المنصوب لَنْ يَكْتُبُ - (точно не) не напишет (точно не) لَنْ يَذْهَبُ - (точно не) не пойдёт (точно не) لَنْ يقرأ - (точно не) не прочитает (точно не) معنى: نفي ناطع للمستقبل البناء: الفعل يصبح منصوباً

موضوع: اللغة العربية | الصف الثامن | التمرين 1

أضربوا الكلمات في صيغة منصوب

الكلمة	الصيغة
لَنْ يَكْتُبُ
لَنْ يَذْهَبُ
لَنْ يقرأ

موضوع: اللغة العربية | الصف الثامن | التمرين 2

مطابقاً لثلاثة جمل

أكملوا الجمل بـ لَنْ

1.
2.
3.

موضوع: اللغة العربية | الصف الثامن | التمرين 3

أضربوا الكلمات في صيغة منصوب

1.
2.
3.

اسم الطالب:
الصف: التاريخ:

تطبيقات عملية | Практическое применение

4 أكمل الجمل بـ لَنْ | Завершите предложения с لَنْ

أضربوا الكلمات في صيغة منصوب

1	لَنْ أحمد في الامتحان. (يُفَسِّدُ / يُرْسِبُ)
2	لَنْ السطر عدداً. (يُحْسِنُ / يُهَيِّئُ)
3	لَنْ الوالدان بالموعد. (يَتَأَخَّرُ / يَتَأَخَّرَانِ)
4	لَنْ عن وعده. (يُخْلَى / يُخْلَى)

الواجب المنزلي | Домашнее задание

الواجب المنزلي | Домашнее задание

1 حول الجمل | Преобразуйте предложения

Преобразуйте утвердительные будущие предложения в отрицательные с لَنْ

1. ستتأخر الوالدان إلى الحج ->
2. ستتزوج الطالبة هذا العام ->
3. ستبني العيني الجديد قريباً ->

2 ما الفرق؟ | В чём разница?

Объясните разницу в значении и применении

الجملة	الزمن	حالة الفعل	المعنى
لَنْ يزوجنا
لَمْ يزوجنا
لَا يزوجنا

Подсказка: لَنْ - будущее (منصوب), لَمْ - прошедшее (منصوب), لَا - настоящее (مرفوع)

Физика



ОПАСНОСТЬ
поражения
электрическим
током

Электрический ток в металлах – это упорядоченное движение электронов под действием электрического поля.

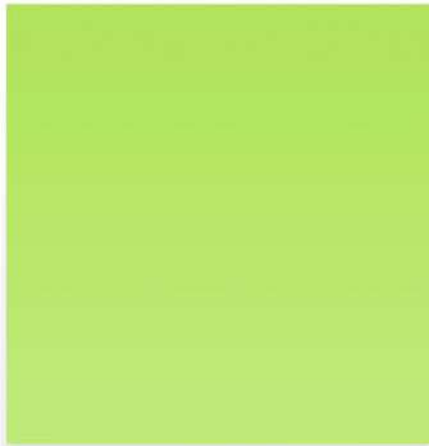


Сила тока I называют физической величиной, равную отношению заряда q , проходящего через поперечное сечение проводника за промежуток времени t , к этому промежутку времени.

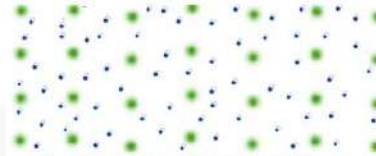
$$I = \frac{q}{t}$$

где: I – сила тока
 q – электрический заряд
 t – время

233. Какой электрический заряд протекает за 5 мин через амперметр при силе тока в цепи 0,5 А?



Электрический ток в металлах



Элементарный электрический заряд e – это фундаментальная физическая постоянная, определяющая минимальную порцию электрического заряда

$$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

Электрический заряд тела пропорционален величине элементарного заряда

$$q = Ne$$

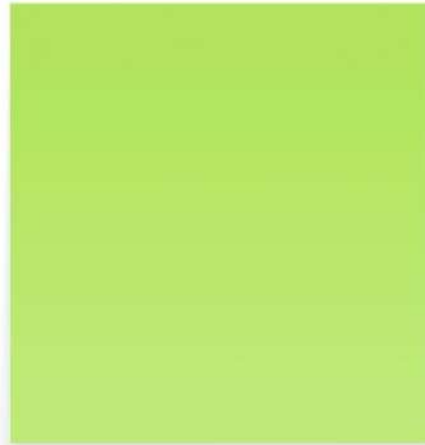
N – число зарядов

Закон сохранения электрического заряда:

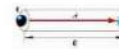
в изолированной системе алгебраическая сумма зарядов всех тел остается постоянной:

$$q_1 + q_2 + \dots + q_n = \text{const}$$

235. Напряжение на концах проводника 220 В. Какал будет совершена работа при прохождении по проводнику электрического заряда величиной 10 Кл?



Напряжение U показывает, какую работу совершает электрическое поле при перемещении единичного положительного заряда из одной точки в другую.



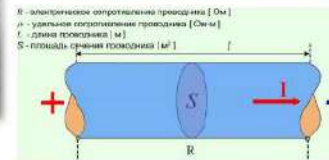
$$U = \frac{A}{q}$$

Закон Ома для участка цепи

Открыт Георгом Омом в 1827 г.



Сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению.



ρ – удельное сопротивление проводника [Ом·м]
 l – длина проводника [м]
 S – площадь поперечного сечения проводника [м²]



$$I = \frac{U}{R}$$

$$\rho = \frac{RS}{l}$$

232. Определите силу тока в амперметровой лампе, если через нее за 10 мин проходил электрический заряд, равный 300 Кл.

234. На участке цепи при прохождении электрического заряда в 25 Кл совершена работа 600 Дж. Каков равно направленный на этот участок?

183. Из стальной проволоки длиной 0,5 км и толщиной 0,8 мм надо изготовить спиральную, какое сопротивление будет у нее?

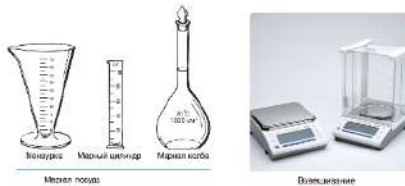
238. Каково сопротивление за динатке, включенной к источнику тока, если сопротивление 20 Ом через нее протекает ток 0,5 А?

237. При каком сопротивлении разогрега через него будет проходить ток 2 А при напряжении 24 В?



Количество вещества. Моль. Молярная масса

Разбор домашнего задания:



Метел позад

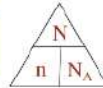
Весы



Таблетки, пропущенные порции

$$N = n \cdot N_A$$

$$n = \frac{N}{N_A}$$



Молярная масса

Молярная масса — это физическая величина, которая показывает массу 1 моль вещества.

- Обозначается: **M**
- Численно равна: относительной молекулярной массе **M_r**
- Измеряется в: **г/моль**

Задача 1

Какое количество вещества составляют:

- 3 × 10²³ атомов серы
- 12 × 10²³ атомов серы

Задача 2

Имеется 3 моль азотной кислоты. Сколько молекул азотной кислоты в этой порции?

Пример решения

Вопрос: Сколько молекул содержится в 2 моль кислорода?

I способ (пропорция):

1 моль содержит 6 × 10²³ молекул, тогда 2 моль — x

Ответ: 12 × 10²³ молекул

II способ (расчёты по формуле):

$$N = n \cdot N_A \\ N(\text{O}_2) = 2 \text{ моль} \times 6 \times 10^{23} \text{ моль}^{-1} = 12 \times 10^{23} \text{ (молекул)}$$

Если вещество состоит из молекул или формульных единиц:

M численно равна **M_r**

$$M(\text{H}_2\text{SO}_4) = ? \\ M_r(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1 \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 4 = 2 + 32 + 64 = 98 \\ M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \text{ г/моль}$$

Если вещество состоит из атомов:

M численно равна **A_r**

$$M(\text{Fe}) = ? \\ A_r(\text{Fe}) = 56 \\ M(\text{Fe}) = 56 \text{ г/моль}$$

Закрепление материала

Задание 1

Чему равна масса порции, содержащей:

- 4,50 моль H₃PO₄
- 0,0240 моль FeCl₃
- 1,84 моль NaOH
- 880 моль CaCO₃

Задание 2

Рассчитайте количество вещества в навеске массой 14,8 г.

Домашнее задание

1 Вывести формулы.

2 Рассчитайте молярные массы: M(CO₂), M(KNO₃), M(CaCO₃)

3 Масса оксида кальция количеством вещества 2 моль равна:

- 40 г
- 56 г
- 112 г
- 224 г

4 Масса оксида меди (II) количеством вещества 2 моль равна:

- 160 г
- 28,8 г
- 80 г
- 16 г

5 Какое число атомов, молекул или формульных единиц находится в порции, содержащей:

- 2,50 моль озона (O₃)
- 45,8 моль серной кислоты (H₂SO₄)
- 0,550 моль железа (Fe)
- 0,150 моль оксида алюминия (Al₂O₃)

Для получения определенного количества продукта (в химической лаборатории или на заводе) необходимо брать **строго определённые количества исходных веществ**.

Вопрос: В чем измерять вещества?

Атомы и молекулы просто так **не считаешь** из-за их малых размеров.

Количество вещества — это физическая величина, которая определяется числом структурных единиц этого вещества (молекул, атомов, ионов).

- Обозначается символом: **n**
- Измеряется в: **моль**

Моль — это количество вещества, содержащее столько же частиц (атомов, молекул), сколько содержится атомов углерода в 12 г углерода.

Число Авогадро

1 моль любого вещества содержит 6,02 · 10²³ молекул, атомов или других частиц.

$$N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$$

Примеры:

- 1 моль H₂SO₄ содержит 6,02 · 10²³ молекул H₂SO₄
- 1 моль Cu содержит 6,02 · 10²³ атомов Cu
- 1 моль AlCl₃ содержит 6,02 · 10²³ формульных единиц AlCl₃

n(H₂) — количество молекул водорода

n(Cu) — количество атомов меди

n(AlCl₃) — количество формульных единиц AlCl₃

[моль]

$$n(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1 \text{ моль}$$

Сумма n -первых членов арифметической прогрессии

Разбор домашнего задания:

Арифметический диктант

- В арифметической прогрессии первый член равен 6, второй — 4. Найдите разность d .
- В арифметической прогрессии первый член равен 4, второй — 3. Найдите третий член.
- Найдите десятый член прогрессии, если первый член равен 1, а разность равна 4.
- Являются ли последовательность чётных (или нечётных) чисел арифметической прогрессией?
- Пусть (a_n) — арифметическая прогрессия. Выразите через a_1 и d :
 - a_2
 - a_{10}
 - a_k
 - a_{n-1}
 - a_{n+1}
- Сформулируйте:
 - определение арифметической прогрессии
 - что такое разность
 - формулу n -го члена прогрессии

Из истории математики

Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии связана с историей из жизни немецкого математика Карла Фридриха Гаусса (1777–1855).

Когда ему было 9 лет, учитель попросил сложить числа от 1 до 100: $1 + 2 + 3 + \dots + 100$.

Гаусс решил задачу за несколько минут.

Как он это сделал:

Он заметил закономерность:
 $1 + 100 = 101$
 $2 + 99 = 101$
 Таких пар — 50. Значит:
 $101 \times 50 = 5050$

Упражнения

Задача №1

Дана арифметическая прогрессия:

$$a_1 = 6, a_5 = 26$$

Найти сумму первых 5 членов.

Решение:

$$\begin{aligned} S_n &= (a_1 + a_n) / 2 \times n \\ S_5 &= (6 + 26) / 2 \times 5 \\ &= 32 / 2 \times 5 \\ &= 16 \times 5 \\ &= 80 \end{aligned}$$

Ответ: 80

Задача №2

Дано:

$$a_1 = 12, d = -3$$

Найти сумму первых 16 членов.

Решение:

Сначала найдём 16-й член:

$$\begin{aligned} a_n &= 12 + 15 \times (-3) \\ &= 12 - 45 \\ &= -33 \end{aligned}$$

Теперь сумма:

$$\begin{aligned} S_n &= (12 + (-33)) / 2 \times 16 \\ &= -21 / 2 \times 16 \\ &= -21 \times 8 \\ &= -168 \end{aligned}$$

Ответ: -168

Практические и логические задачи Задача про столики в кафе

Есть квадратные столики:

- 1 столик → 4 человека
- 2 столика → 6 человек
- 3 столика → 8 человек

Вопрос:

Сколько человек сядет за стол из 16 столиков, поставленных в ряд?

Задача про «змейку»

На клетчатой бумаге нарисована «змейка» из отрезков. Длина последнего звена = 10.

Вопрос:

Найдите длину всей ломаной, если последнее звено = 120.

Найдите сумму первых пятнадцати членов арифметической прогрессии (b_n) , если $b_1 = 4,2$ и $b_{15} = 15,9$.

Домашнее задание

Найдите сумму первых 20 членов прогрессии (c_n) , если: $c_1 = 18,5$, $c_{20} = -26,5$

Найдите сумму первых 15 членов прогрессии (b_n) , если: $b_1 = 4,2$, $b_{15} = 15,9$

Геометрия

Практикум по пройденному материалу



Актуализация знаний

Закрепление

Координаты вектора

$\vec{p} = x \cdot \vec{i} + y \cdot \vec{j}$

Устный опрос

Какие векторы называют коллинеарными?
 Сформулируйте лемму о коллинеарных векторах.
 Сформулируйте теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.
 Из чего состоит прямоугольная система координат?

Задание 1.

Векторы \vec{a} и \vec{b} не коллинеарны. Найдите числа x и y такие, что:

- $2\vec{a} + x\vec{b} = y\vec{a} - \vec{b}$;
- $x\vec{a} + \vec{b} - 3\vec{a} + 4y\vec{b} = \vec{0}$;
- $4x\vec{a} - \vec{a} + y\vec{b} = \vec{0}$;
- $5(\vec{a} + \vec{b}) + y\vec{b} = x\vec{a}$;

Координаты вектора

$\vec{i} \perp \vec{j}, |\vec{i}| = 1, |\vec{j}| = 1$
 \vec{i} и \vec{j} - координатные векторы (образуют базис)
 $\vec{p} = x \cdot \vec{i} + y \cdot \vec{j} \Rightarrow \vec{p}(x; y)$
 $\vec{OA} = \dots \Rightarrow \vec{OA}(\dots)$
 $\vec{BC} = \dots \Rightarrow \vec{BC}(\dots)$
 $\vec{0} = \dots \Rightarrow \vec{0}(\dots)$

Задание 2.

Определите координаты векторов:

$\vec{OB}(\dots), \vec{OA}(\dots)$
 $\vec{AB}(\dots), \vec{AM}(\dots)$
 $\vec{a}(\dots), \vec{b}(\dots)$
 $\vec{c}(\dots), \vec{d}(\dots)$

Модуль вектора через координаты

$\vec{p} = x \cdot \vec{i} + y \cdot \vec{j} \Rightarrow \vec{p}(x; y)$
 Модуль (длина) любого вектора вычисляется по формуле:
 $|\vec{p}| = \sqrt{x^2 + y^2}$
 Например:
 $|\vec{OA}| = \sqrt{\dots} = \dots$
 $|\vec{BC}| = \sqrt{\dots} = \dots$

Задание 3.

Заполните пропуски:

$\dots = 4\vec{i} - 2\vec{j}; \vec{OA}(\dots)$
 $\vec{OE} = \dots \vec{i} + \dots \vec{j}; \dots (-4; 2)$
 $\vec{OH} = \dots \vec{i} + \dots \vec{j}; \dots (4; 2)$
 $\vec{OD}(\dots; \dots)$
 $|\vec{OB}| = \sqrt{\dots} = \dots$

Работа в группах

Используя пример доказательства свойства координат суммы векторов, докажи те остальные свойства:

Координаты суммы векторов:
 Правило: Каждый координат суммы двух или более векторов равен сумме соответствующих координат этих векторов.
 Доказательство: Если $\vec{A}(x_1; y_1), \vec{B}(x_2; y_2), \vec{C} = \vec{A} + \vec{B}$, то $\vec{OC} = \vec{OA} + \vec{OB}$.

Группа 1: Координаты разности векторов
 Правило: Каждый координат разности двух векторов равен разности соответствующих координат этих векторов.
 Доказательство: Если $\vec{A}(x_1; y_1), \vec{B}(x_2; y_2), \vec{C} = \vec{A} - \vec{B}$, то $\vec{OC} = \vec{OA} - \vec{OB}$.

Группа 2: Координаты произведения вектора на число
 Правило: Каждый координат произведения вектора на число равен произведению соответствующей координаты вектора на это число.
 Доказательство: Если $\vec{A}(x_1; y_1), \lambda$ - произвольное число, $\vec{C} = \lambda \cdot \vec{A}$, то $\vec{OC} = \lambda \cdot \vec{OA}$.

Задание 4.

Найдите координаты и модули векторов, если $\vec{a}(2; -3)$ и $\vec{b}(-1; 5)$:

- $\vec{m} = \vec{a} + \vec{b}; |\vec{m}| = \dots$
- $\vec{n} = 4\vec{a}; |\vec{n}| = \dots$
- $\vec{k} = -\vec{b} + 3\vec{a}; |\vec{k}| = \dots$
- $\vec{p} = 4\vec{a} - 3\vec{b}; |\vec{p}| = \dots$

Домашнее задание:

Задание 5.
 Разложите по координатным векторам \vec{i} и \vec{j} векторы \vec{m} и \vec{n} , если $\vec{a}(2; -4)$ и $\vec{b}(-5; 3)$. Определите модули векторов \vec{m} и \vec{n} .

- $\vec{m} = \vec{a} + \vec{b}; |\vec{m}| = \dots$
- $\vec{m} = 4\vec{a} - 2\vec{b}; |\vec{m}| = \dots$
- $\vec{m} = 2\vec{a} + 4\vec{b}; |\vec{m}| = \dots$
- $\vec{n} = \vec{a} - \vec{b}; |\vec{n}| = \dots$
- $\vec{n} = 3\vec{a} - 4\vec{b}; |\vec{n}| = \dots$
- $\vec{n} = 1,5\vec{m}; |\vec{n}| = \dots$

Рефлексия

Чемодан – информация, которую я узнал на уроке является для меня ценной и важной, и она дополнит багаж моих знаний. Я беру ее в свой чемодан знаний.

Мусорная корзина – сведения, которые я узнал на уроке не вызвали у меня интереса и не могут впоследствии быть практически использованы. Я выброшу их в мусорную корзину.

Мясорубка – информация на уроке оказалась важной для меня, но она требует переработки, осмысления, дополнения.

Статистика

19.09.25
9ДД

Графические способы представления данных

Актуализация знаний

На экзамене 25 вопросов, Сергей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный вопрос.

Вопрос 25 вопросов *Выучил 25-3=22* $P = \frac{22}{25} = \frac{88}{100} = 0,88$

Постройка полигона и гистограммы частот

Содержание:

1. Что такое полигон и гистограмма частот.
2. Как построить полигон частот.
3. Как построить гистограмму частот.
4. Метод наименьших квадратов.
5. Правила создания полигона и гистограммы в задачах.

Что такое полигон и гистограмма частот

Для анализа имеют значение равно действительные используют полигон и гистограмму частот.

Определение

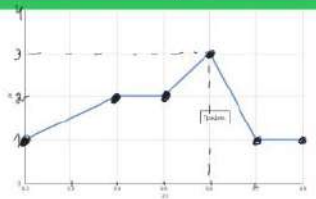
Полигон частот – это ломаная, соединяющая точки $(x_1, n_1), (x_2, n_2), \dots, (x_k, n_k)$, где x_i – это значения или середины интервалов, а n_i – частоты вариантов.

Как построить полигон частот

Полигон частот строится следующим образом. Нужно отметить наиболее вычленимые значения, на оси абсцисс отложить соответствующие значения x_i , на оси ординат отложить значения частот n_i . Точки с координатами (x_i, n_i) соединить отрезками, параллельными осям Ox и Oy .

Пример:

Плотности частот для набора случайных значений:
 $x: 90, 94, 95, 96, 97, 98$
 $n: 1, 2, 2, 3, 1, 1$



Как построить гистограмму частот

Существует такая математическая модель частот, представляющая собой ломаную, которая образуется при соединении точек $(x_1, n_1), (x_2, n_2), \dots, (x_k, n_k)$. Значения n_i являются относительными частотами вариантов в объеме выборок статистической совокупности и имеют вид:

$$W_i = \frac{n_i}{n}$$

где n – это объем выборки.

Полигон частот в статистике – это **ломаная линия**, которая графически изображает распределение данных, соединяя точки, где по оси абсцисс отложены варианты (числа, значения) или середины интервалов, а по оси ординат – соответствующие им частоты или относительные частоты. Он наглядно показывает, как часто встречаются различные значения в наборе данных или как распределены данные по интервалам.

Как построить гистограмму частот

Гистограмму используют в случае непрерывного признака.

Определение

Гистограмма частот – это фигура в виде ступенчатой – прямоугольников, в основании которых лежат частичные интервалы длины h , а высотами служат W_i/n .

Для гистограммы относительные частоты основываются на прямоугольнике ступенчатой фигуры служат частичные интервалы длины h , а высотами – относительные W_i/n .

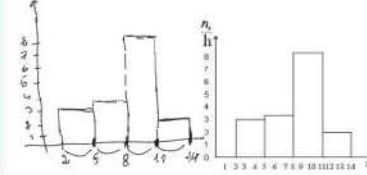
Как построить гистограмму частот

Алгоритм построения гистограммы частот такой: на оси Ox откладываются частичные интервалы h , затем над отложенными значениями проводятся отрезки, параллельные оси Oy , на расстоянии отношения плотности частоты n_i/h .

Пример гистограммы частот при частичном интервале h , равном 3.

Сунна частот вариант $n: 2, 5, 5, 8, 8, 11, 11, 14$.

Плотности частоты $n_i/h: 3, 3, 3, 8, 3$.



Чему равна площадь гистограммы частот

Площадь гистограммы пропорциональна сумме относительных частот интервалов (отношение выки).

$$S_{гг} = n$$

Площадь всей гистограммы складывается из этой частоты, значит, она равна объему выборки.

Примеры создания полигона и гистограммы в задачах

Задача 1

Успеваемость студентов по дисциплине «Высшая математика» представлена в виде баллов:

Баллы, $x: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12$.

Количество студентов, $n: 1, 1, 2, 3, 4, 4, 6, 5, 3, 3, 2, 1$.

Нужно построить полигон частот по этим данным.

Решение

На основе представленной информации строим точки и соединим их отрезками прямой. Следует заметить, что точки с координатами $(0; 0)$ и $(13; 0)$, которые располагаются на оси Ox , имеют своими абсциссами числа на 1 меньше и больше, чем абсциссы наиболее левой и наиболее правой точек соответственно. Полигон частот выглядит так:



Примеры создания полигона и гистограммы в задачах

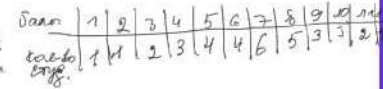
Задача 1

Успеваемость студентов по дисциплине «Высшая математика» представлена в виде баллов:

Баллы, $x: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12$.

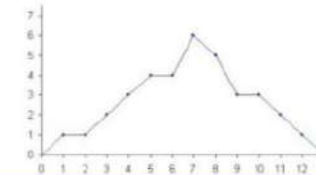
Количество студентов, $n: 1, 1, 2, 3, 4, 4, 6, 5, 3, 3, 2, 1$.

Нужно построить полигон частот по этим данным.



Решение

На основе представленной информации строим точки и соединим их отрезками прямой. Следует заметить, что точки с координатами $(0; 0)$ и $(13; 0)$, которые располагаются на оси Ox , имеют своими абсциссами числа на 1 меньше и больше, чем абсциссы наиболее левой и наиболее правой точек соответственно. Полигон частот выглядит так:



Домашнее задание

Задача 1:

По итогам за прошедший учебный год в школе провели конкурс «Математический олимпиада». Результаты конкурса представлены в виде баллов, которые получили учащиеся на конкурсе, и их количество.

Диапазон интервалов: $x: 0; 10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90$.

Количество учащихся: $n: 1; 3; 7; 11$.

Всего учеников на олимпиаде было 22 человека.

Нужно построить гистограмму частот по этим данным.

Решение

Отметим на оси абсцисс 7 отрезков длиной 10. Эти отрезки будут образованы при откладывании значений $1; 10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90$. Соединим полученные в результате отложения точек, соединяя их отрезками.



Литература

История создания «Евгения Онегина»

20.11.2025 г.
"ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН"

Идеи для «Евгения Онегина» появились в течение **более пяти** лет, с мая 1823 по сентябрь 1828 года. Это огромный срок, за который «первой» автор должен был написать два романа. А.С. Пушкин не прекращал работу над тем, что стало великим достижением русского писателя и Т.Е.Т. года. Продолжением творчества и творческим соперничеством с другими писателями.

Южная ссылка.
Посещение и Петербург.
Балтийская ссылка.
Работу над романом прерывали две южные ссылки: в Крым и в Южную Америку, которые у него были достаточно много, но и не были самыми радостными. Работать над романом он начал в 1825 году, в 1828 году закончил последний раздел. Впервые роман опубликован в 1831 году. Роман стал самым популярным произведением Пушкина. Это произведение, которое было написано в 1825 году, и оно было написано в 1825 году.



Идея «Евгения Онегина» не была написана **интуитивным творчеством**, а **творческим процессом**, который продолжался в течение нескольких лет. Пушкин не прекращал работу над тем, что стало великим достижением русского писателя и Т.Е.Т. года. Продолжением творчества и творческим соперничеством с другими писателями.

Когда родился основной герой произведения?
1799 — год рождения Онегина,
1803 — год рождения Татьяны Лариной.

Дата	Событие
Май 1828 года	— Начало работы над романом.
Май 1829 года	— Евгений Онегин опубликован в журнале «Современник».
Май 1831 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1832 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1833 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1834 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1835 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1836 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1837 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1838 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1839 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1840 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1841 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1842 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1843 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1844 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1845 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1846 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1847 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1848 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1849 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».
Май 1850 года	— Роман опубликован в журнале «Современник».

Эпиграф	Значение
Первая глава: «И жить терпится, и чувствовать себящит».	Эти слова описывают Евгения Онегина. Показано, что он не устал и чувствует себя щитом. Герой был неким светским «повесой», за которое время он находил столько развлечений, что страшно представить.
Шестая глава: «Там, где дни облачны и кратки, родится карод, которому умирать не больно».	Эти слова тоже посвящены Евгению Онегину. Отсутствие страха смерти основывается на разочаровании в жизни и на равнодушии к ней, поэтому герой и относительно спокоен насчет души. Эпиграф также может указывать на жанр, в котором произведение было выпущено в легком, для которого характер «блестящий жизни цвет».
Восьмая глава: «Прощай, иесли навсегда, / То навсегда прощай».	С одной стороны, это показывает отношение Татьяны к Евгению. Она оставляет героя в комнате, не прощаясь с ним. С другой стороны, это указывает на окончательный финал, который оставляет читателя задумываться, что же было потом.

Роман — это вид художественного произведения, в котором описаны события жизни человека или группы людей. Роман может быть написан в прозе или в стихах. Роман может быть написан в прозе или в стихах. Роман может быть написан в прозе или в стихах.

1. Черты реализма: описание действительности так, как она есть. Реализм — это вид художественного произведения, в котором описаны события жизни человека или группы людей. Реализм может быть написан в прозе или в стихах. Реализм может быть написан в прозе или в стихах.

Литературная характеристика: анализ произведения с точки зрения его художественных особенностей. Литературная характеристика — это анализ произведения с точки зрения его художественных особенностей. Литературная характеристика — это анализ произведения с точки зрения его художественных особенностей.

Онегин — Ленский. Их любовь начинается так же, как и дружба. Герои становятся друзьями и соперниками. Их любовь начинается так же, как и дружба. Герои становятся друзьями и соперниками. Их любовь начинается так же, как и дружба. Герои становятся друзьями и соперниками.

Онегин — Татьяна. Их любовь начинается так же, как и дружба. Герои становятся друзьями и соперниками. Их любовь начинается так же, как и дружба. Герои становятся друзьями и соперниками. Их любовь начинается так же, как и дружба. Герои становятся друзьями и соперниками.

Два плана романа в стихах «Евгений Онегин»: Внешний план — лирический, составляет авторские отступления. Внутренний план — эпиграфический, составляет сюжет романа.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Задание 1. Составить сопоставительную таблицу Онегина и Ленского.

Имя	Внешний вид	Характер	Образование
Евгений Онегин	Высокий, худощавый, с длинными волосами.	Спокойный, рассудительный, сдержанный.	Высшее образование в Европе.
Александр Ленский	Молодой, энергичный, с короткими волосами.	Искренний, открытый, эмоциональный.	Высшее образование в Европе.

Фактчек: «Евгений Онегин» — это роман в стихах, написанный Александром Пушкиным. Роман описывает историю любви и дружбы Евгения Онегина и Татьяны Лариной. Роман написан в стихах, что делает его уникальным произведением.



Сцена в Петербурге: Описание сцены в Петербурге, где Онегин встречается с Ленским. Сцена происходит в Петербурге, где Онегин встречается с Ленским. Сцена происходит в Петербурге, где Онегин встречается с Ленским.



«Пыльный часик»: Описание сцены в Петербурге, где Онегин встречается с Ленским. Сцена происходит в Петербурге, где Онегин встречается с Ленским. Сцена происходит в Петербурге, где Онегин встречается с Ленским.

История

Реформы 1860-1870 гг.



Земское собрание в провинции



Состав гласных уездных и губернских земских собраний в 1865-1867 гг.

«Они [земские учреждения] как бы намёк на что-то, как бы начало неизвестно чего-то, и походят на гримасу человека, который хочет чихнуть, но не может»
@русский публицист М. Н. Катков



Земская школа



На заседании окружного суда, 1900-е гг.

8 1864 г. Александр II утвердил новые Судебные уставы

- независимость суда от администрации;
- несменяемость судей;
- гласность судебных заседаний, открытость для сторон и подсудимых всех доказательств, выдвинутых против них;
- устный и состязательный характер судопроизводства;
- право сторон и подсудимых на защиту в суде, в том числе право на представление интересов в суде адвокатом;
- введение суда присяжных для рассмотрения уголовных преступлений;
- право сторон и осужденных на подачу апелляционной и кассационной жалобы;

Судебная палата (рассматривало дела о государственных преступлениях и апелляции)

Окружной суд (сложные уголовные и гражданские дела)

Мировой суд (мелкие гражданские дела)

Губернские земские собрания (1 депутат из 6 земских)

Уездные земские собрания

Уездный съезд

волостной сход

сельский сход

1 января 1864 г. Александр II подписал «Положение о губернских и уездных земских учреждениях», которое содержало окончательный вариант земской реформы

ПЕРВАЯ КУРНО-КОШЕЛЬНАЯ СОБРАЩАЮЩАЯ НЕ МЕНЕЕ КАК 200 ДУШЕВЫХ ЖИТЕЛЕЙ ИЛИ ИДИОТИЗМА НА ДУШУ БОЛЕЕ 75 ТЫС. РУБЛЕЙ, ИЛИ ОБЩАГО ЧИСЛА ПОДМОЛОДОК СКАЖИ 5 ТЫС. РУБЛЕЙ. ПУД АЖИ КРИКОВ ПОКАЖИ, КАК ПРЯМЫЕ, ПОСЫЛ СЕРУЮ ПОМОЩЬ!

ВТОРОЕ СРЕДСТВО ВЫКЛЮЧАЯ В СЕБЯ КУРНО-КОШЕЛЬНУЮ ГОРОДСКОЕ ИДИОТИЗМА ПОСЫЛАЮЩИХ НА 2 ТЫС. РУБЛЕЙ (В МАЛЫЕ ГОРОДА — НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 500 РУБЛЕЙ) ИЛИ СОБРАЩАЮЩАЯ ГОРДО-ПРЯМЫЙНОЕ ЗАКАЗЫВАЮЩИЕ ГОРДО-КОШЕЛЬНЫМ ОБЪЕМОМ БОЛЕЕ 5 ТЫС. РУБЛЕЙ.

Трижды избранные от сельских обществ — представляла крестьян, но от них могли выдвигаться также местные дворяне или священники.



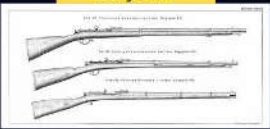
Здание Московской городской думы, 1900 г.

в 1870 г. Александр 2 подписал "Городовое положение"

1860-1870-е гг. - военная реформа

Военные училища нового образца

Новые винтовки и пушки



Отмена телесных наказаний, улучшение питания

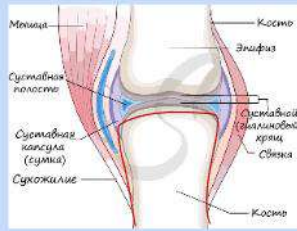
Всеобщая воинская повинность

Тема: Реформы 1860-1870 гг.

Биология



Нарушения опорно-двигательной системы.



Нарушения опорно-двигательной системы

- Основные виды травм: переломы, вывихи, растяжения и разрывы связок, мышц и сухожилий, ушибы.
- Перелом — нарушение целостности кости, бывает открытым и закрытым.
- Вывих — смещение кости в суставе, сопровождается болью и деформацией.
- Растяжения и разрывы связок и мышц происходит при сильном напряжении.
- Ушибы — повреждения мягких тканей без нарушения целостности кости.

Профилактика травматизма

- Соблюдение правил безопасности при физических нагрузках и в быту.
- Использование защитной экипировки при занятиях спортом.
- Разминка перед физической активностью для подготовки мышц и связок.
- Соблюдение правильной осанки, чтобы избежать хронических проблем.
- Осторожность на дорогах, лестницах, в местах с повышенным риском падений.

Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата

- При любом подозрении на перелом или вывих не перемещать пострадавшего и не трогать повреждённый участок.
- Обездвижить повреждённую конечность: наложить шину или использовать подручные материалы для фиксации.
- Прикладывать холодный компресс (лед, пузырь со льдом) на 15 минут с перерывами для уменьшения боли и отека.
- Поднять повреждённую конечность, если это возможно, для уменьшения кровотока к месту травмы.
- Остановить кровотечение при открытых ранах, наложить стерильную повязку.
- При травмах позвоночника: фиксировать голову и позвоночник, поддерживать проходимость дыхательных путей, при рвоте повернуть пострадавшего на бок.
- При сильной боли или невозможности движения вызвать скорую помощь.

Ушибы

Зарыв тупым предметом, в результате которого повреждаются мягкие ткани и кровеносные сосуды или (частотой случая) — повреждение связок. Это наиболее распространённый вид бытовой травмы.

Цель: Ло ушибы могут привести к повреждению мягкотканых структур, поэтому, если это произошло,

Следует прекратить любую физическую нагрузку. При сильной боли можно применить обезболивающие препараты. Если у пострадавшего повреждена кожа, следует обработать рану антисептиком и наложить стерильную повязку.



У пострадавшего повреждены мягкие ткани, поэтому при сильном повреждении может возникнуть растяжение связок, которое вызывает боль в суставе. Связки могут быть повреждены.



Рис. 3. Ушибы мягких тканей

При растяжении связок повреждаются связки, которые соединяют кости. Повреждаются связки.

Для растяжения связок необходимо обратиться к врачу, чтобы предотвратить дальнейшее повреждение, уменьшить боль, отек, покраснение, а также избежать осложнений, таких как разрыв связок.

Результат: повреждение связок может привести к вывиху. При вывихе нарушается целостность сустава и повреждаются кости. Вывихи могут возникнуть на уровне плеча, локтя, запястья, кисти, лучезапястного сустава и т.д.



Рис. 4. Вывих

Вывих — это повреждение сустава, при котором нарушается целостность сустава.

При травмах суставов для уменьшения боли нужно использовать холодный компресс и тугую повязку.

Нужно избегать сильной боли, которая может возникнуть при вывихе. Если вывих не лечить, это может привести к повреждению сустава и другим осложнениям.

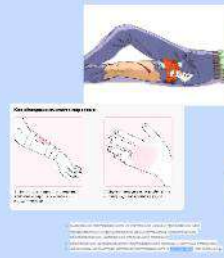


Рис. 5. Вывихы

Вывих — это повреждение сустава, при котором нарушается целостность сустава.

При травмах суставов для уменьшения боли нужно использовать холодный компресс и тугую повязку.

Нужно избегать сильной боли, которая может возникнуть при вывихе. Если вывих не лечить, это может привести к повреждению сустава и другим осложнениям.

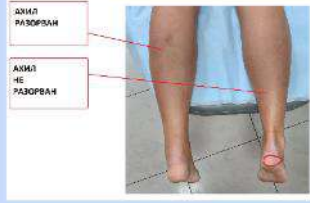


Практическая работа №5 «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц».

- Цель:
1. Показать способы первой помощи при ранениях, переломах, ожогах и других несчастных случаях.
 2. Формировать навыки у обучающихся в оказании первой помощи при различных травмах и поражениях табельными и подручными средствами.

- Оборудование:
- видеофильмы и видеофрагменты о правилах оказания первой медицинской помощи;
 - таблицы, иллюстрации с изображениями действий по правилам оказания медицинской помощи;
 - медицинский жгут, бинты, вата, марлевые повязки, шины;
 - прибор для измерения давления;
 - пузыри со льдом;
 - тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим».

- Ход работы (в учебном и тестовом режимах):
- способы проверки состояния пострадавшего;
 - подготовка пострадавшего к проведению искусственной вентиляции легких (ИВЛ);
 - методика проведения ИВЛ;
 - особенности проведения непрямого массажа сердца.
- Обсуждение в группе совершенных ошибок, подведение результатов и выводы.



Наиболее распространенные травмы и первая помощь при них		
Виды травм опорно-двигательной системы	Симптомы	Неотложная помощь
Переломы	Сопереживание головного мозга	
	Ушиб головного мозга	
Вывих	Сдвигание головного мозга	
Растяжения		

Искусственный интеллект

 АВТОМАТИЗАЦИЯ С ИИ
THEORY

КАК ИИ ЗАМЕНЯЕТ НАС В ПРИВЫЧНЫХ ДЕЛАХ

И почему это не плохая новость

Автоматизация — это процесс выполнения задач без или с минимальным участием человека, с использованием технологий.

ИИ Автоматизация — это комбинация традиционной автоматизации процессов с ИИ для улучшения и эффективности различных процессов.



Меньше ошибок

Меньше ошибок

Высокая скорость

Повышение безопасности

ГДЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ИИ?

РОБОТ-ТЕХНИКА

АВТОПИЛОТ

ЛОГИСТИКА

МЕДИЦИНА

А также: Образование, Спорт, Дроз, Бизнес, Маркетинг, Дизайн и Программирование и много другое.

ПОЧЕМУ ИИ МЕНЯЕТ АВТОМАТИЗАЦИЮ?

Раньше автоматизация была правилами:

- Если А, то делай В.

С ИИ автоматизация стала адаптивной:

- «Проанализируй данные — реши, что делать».

Преимущества:

- Обработка любых данных (текст, изображения, звук)
- Самообучение (увеличение точности)
- Гибкость в новых приложениях



Задание №1

Придумай и напиши что можно автоматизировать с помощью ИИ

Например: Мысль поздравить

Помощь: новости и твиты в 5-6 предложений

 Домашнее задание:

Сделай презентацию на тему "Автоматизация из жизни"

Найди в своей повседневной жизни 3 задачи, которые можно автоматизировать с помощью ИИ. Опиши, какие данные нужны и какой тип ИИ подойдет.

Тема: Автоматизация с ИИ

Информатика



ВИРТУАЛЬНАЯ СБОРКА КОМПЬЮТЕРА THEORY

КАК СОБРАТЬ КОМПЬЮТЕР ВИРТУАЛЬНО?

Конфигуратор ПК - Позволяет собрать компьютер. Изменить комплектацию представленных на сайте или в программе сборок, узнать цену онлайн, сравнить характеристики.

Аппаратное обеспечение ПК включает в себя компоненты располагающиеся в системном блоке или в корпусе компьютера



ОБРАТИ ВНИМАНИЕ



Для начала изучи рынок



Выбирай кейс качественный



Объем памяти очень важен



Не забудь кабели



Проведи тесты компьютера



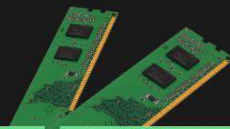
Работают ли на твоём ПК игры?



Оставь окно для улучшения



Проверь работоспособность ИИ



Виртуальная сборка компьютера — это отличный способ изучить архитектуру ПК, не рискуя повредить дорогостоящие комплектующие.

Это своего рода «цифровая песочница», где вы учитесь совместимости деталей и логике подключения кабелей.



Тема: Виртуальная сборка компьютера

География

География

Дата: 30.01. 2026г.

Тема: Пространство Европейского Севера.

Цели урока:

1. Сформировать представление об особенностях ЭПТ, природных условий, населения Европейского Севера, отраслях специализации.
2. Оценить ЭПТ, природные условия и ресурсы.
3. Показать взаимосвязь между природными ресурсами и специализацией района.
4. Определить проблемы Европейского Севера и пути их решения.

Проверка д/з.

1. Почему Санкт-Петербург называют культурной столицей России?
2. Почему Санкт-Петербург считают одним из красивейших городов мира?
3. Внешний облик городов определяется характером и преобладающими типами застройки. В чём специфика застройки Санкт-Петербурга?
4. Сравните современные функции и роль в обществе Москвы и Санкт-Петербурга.

Изучение новой темы.

1. В состав Европейского Севера входят 3 области:

- 3 области:
- Мурманская
- Архангельская
- Вологодская
- 2 республики:
- 1) Карелия
- 2) Коми
- Ненецкий автономный округ



Главные черты географического положения района:

1. Северное положение.
2. Выход к морям (Баренцеву, Белому, Норвежскому)
3. Соседство с различными районами России (Центром, Северо-Западом, Уралом), с зарубежными странами (Финляндия, Норвегия)
4. Крупные порты – Мурманск и Архангельск

Поморы – древние русские поселения на побережье Белого моря.
Важнейший промысел – ловля рыбы. На морские суда доставлял продукты острова.



3.

- Составьте кластер Европейский Север
- 1) Мурманск
 - 2) Карелия
 - 3) Порт Мурманск
 - 4) Хибинский
 - 5) Родина Деда Мороза
 - 6) Водла
 - 7) Ферапонтов монастырь
 - 8) Вологодское масло
 - 9) Вологодские кружева
 - 10) Местные леса Коми
 - 11) Северная Чернь
 - 12) Поморы
 - 13) Северное море
 - 14) Северный край

5.



Основные *полезные ископаемые*:

- 1) каменный уголь Печорского бассейна;
- 2) нефть и газ Республики Коми, Ненецкого автономного округа, шельфа Баренцева и Карского морей;
- 3) апатит-нефелиновые руды Хибин;
- 4) железные и медно-никелевые руды Карелии и Кольского полуострова.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА ВЕСЬМА СУРОВЫ. ОДНАКО НАЛИЧИЕ НЕЗАМЕРЗАЮЩИХ ПОРТОВ, ОТКРЫТЫЙ ВЫХОД В ОКЕАН, ЛЕСНЫЕ И МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ – ХОРОШАЯ ОСНОВА ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.

В ЗАСЕЛЕНИИ И ОСВОЕНИИ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РУССКИМИ ПЕРЕСЕЛЕНЦАМИ БЫЛИ ПЕРИОДЫ ПОДЪЕМА И СПАДА, ВО МНОГОМ ЗАВИСИВШИЕ ОТ ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ.

БОЛЬШИНСТВО НАСЕЛЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА – ПОТОМКИ ДРЕВНИХ РУССКИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ. ДРУГИЕ НАРОДЫ – КАРЕЛЫ, СААМЫ, НЕНЦЫ, КОМИ.



Всемирное культурное наследие



Автоматный остров Комы



Древняя и старинная Архангельская губерния XVII-XIX вв.

Обществознание



I. Монархия — форма правления, при которой верховная власть принадлежит одному лицу (монарху) и передается по наследству.

- **Абсолютная монархия** — вся власть безраздельно принадлежит монарху (Саудовская Аравия).
- **Конституционная (парламентская) монархия** — власть монарха ограничена конституцией и парламентом (Великобритания).



Монархия в Саудовской Аравии

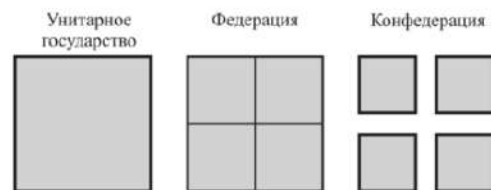


Монархия в Великобритании

II. Республика — форма правления, при которой высшие органы государственной власти избираются народом на определенный срок.

- **Президентская республика** — президент является главой государства и главой правительства, самостоятельно формирует правительство и руководит им.
- **Парламентская республика** — правительство формируется парламентом и ответственно перед ним.
- **Смешанная республика** — сочетает черты президентской и парламентской республик; президент и парламент совместно формируют правительство.

ПАРЛАМЕНТАСКАЯ	ПРЕЗИДЕНТАСКАЯ	СМЕШАННАЯ
ИТАЛИЯ, ФРГ, ИНДИЯ И ДР.	США, МЕКСИКА, БРАЗИЛИЯ И ДР.	ФРАНЦИЯ, РОССИЯ, ПОЛЬША И ДР.



I. Унитарное государство — единое, неделимое государство, состоящее из субъектов (областей, провинций), не обладающих признаками суверенитета. Единая система власти, законы, гражданство (Франция).

II. Федеративное государство (Федерация) — союзное государство, состоящее из субъектов (республик, штатов, земель и т.д.), обладающих определенной политической самостоятельностью. Разграничение полномочий между центром и субъектами (Россия).

III. Конфедерация — временный союз суверенных государств, созданный для достижения конкретных целей (оборона, экономическое сотрудничество). Не является самостоятельным государством.



АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК



Sunday, 30 April

Review

Last night's TV

The best thing on TV last night was *Faking It*. It takes someone with no experience in a particular job and sends them to live and train with an expert for four weeks. They then have to take part in a contest against professionals, and a panel of expert judges decides which participant is the 'faker'. At the beginning of the programme, we met Ed working in a fast food van in all weathers, selling chips and burgers. In this job he didn't need to do much apart from arrive at work on time and be reasonably pleasant to people. All this changed as he had to learn how not to be pleasant to people as a head chef in a top London restaurant.

According to Ed's teacher, one of London's top chefs, to succeed as a chef you must have a passion for food, the ability to run a team, confidence, work to very precise times, and be able to cook. So, could Ed cook? He explained his technique was to 'wait until the burger went brown on both sides: 'I be don't have to do much more. To test his skills, his teacher asked him to cook the food in his fridge, ' telling Ed he could prepare it any way he wanted. The results were not good. Even the vegetables were overcooked, as Ed didn't realise that ' he didn't need to boil carrots for an hour or more.

Amazingly, after four weeks of hard work and quite a few problems, none of the judges realised that Ed was a complete beginner. In fact, one offered him a job as a chef.

Amazingly, after four weeks of hard work and quite a few problems, none of the judges realised that Ed was a complete beginner. In fact, one offered him a job as a chef.

Look at the list of skills below (1-13).

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1 being a good leader | 8 solving problems |
| 2 being confident in yourself | 9 being reliable |
| 3 making decisions | 10 managing a team |
| 4 managing (tight) schedules | 11 multitasking |
| 5 persuading people to do things | 12 setting goals |
| 6 taking responsibility | 13 working hard |
| 7 working well under pressure | |

Which skill(s) is/are about ...?

- working with other people
- managing limited time
- using your intelligence
- being a good boss
- being a good worker

Some skills can be in more than one category.

Answer the questions below:

1. What TV programme is reviewed in the text?
2. Who is Ed and what job did he do at the beginning?
3. Where did Ed work before taking part in the programme?
4. What did Ed have to learn during the four weeks of training?
5. Who taught Ed how to cook like a professional chef?
7. How did Ed usually cook burgers before his training?
9. Why was Ed's teacher shocked by his technique?
10. How did Ed have to change the way he spoke to people?
11. What happened at the end of the programme?
2. Who is Ed and what job did he do at the beginning?
4. Where did Ed work before taking part in the programme?
4. What did Ed have to learn during the four weeks of training?
5. Who taught Ed how to cook like a professional chef?
6. What skills are important for a head chef, apart from cooking?
7. What mistake did Ed make when cooking vegetables?
9. How did Ed have to change the way he spoke to people?
11. What happened at the end of the programme?
12. Why didn't the judges realise that Ed was a beginner?



Look at the two jobs in the photos and decide what skills, apart from cooking skills, are needed for each job.

Complete the text which compares Ed's old job with his new one, using the verbs from the Grammar focus box. Sometimes more than one answer is possible.

When he was working in the burger van, Ed
 1. _____ be reliable and turn up for work on time.
 In fact, he _____ be reliable to the customers.
 However, he _____ take much responsibility as his boss dealt with the money. He
 4. _____ get very busy because the van opened at 11 a.m.
 When he wanted to be 5. _____ even take a day off work.
 Now that he's training to be a chef, it's very different.
 He 6. _____ manage a team, even though he finds it
 difficult to tell people what to do.
 It's also a very high pressure job as he 7. _____ work to tight deadlines.
 However, he 8. _____ work outside any more.
 He 9. _____ take home really nice food when
 the restaurant has closed.



I'm good at working under pressure. I learned to be a professional chef by working in a busy restaurant. I do multitask and be well-organised. I could...

Make similar notes about each of the skills you chose.

TASK Work with a partner. Ask each other these questions:

- What are your three most important skills?
- What three positive things would your last boss/learn colleagues/friends say about you?

Give full and convincing answers, with reasons and examples.

Navigate B1-plus Voxpops Unit 3



02:55

Тема: Cooking

Арабский язык

Арабский язык: Переходные и непереходные глаголы

Тема: Понятие переходности и непереходности глаголов (9 класс)

Переходные (متعدى) и непереходные (لازم) глаголы

В арабском языке, как и в русском, глаголы делятся на переходные и непереходные. Это важная грамматическая категория, которая влияет на построение предложения.

Основные отличия:

- **Переходные глаголы (المتعدى)** – требуют прямого дополнения (مفعول به) после себя.
- **Непереходные глаголы (اللازم)** – не требуют прямого дополнения, действие ограничивается подлежащим.

كَتَبَ الطُّلُوبَ الرِّسَالَةَ

Катоба ат-тулабу ар-рисалата

Студент написал письмо. (переходный глагол)

ذَهَبَ الطُّلُوبُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ

Джабе ат-тулабу иля-ль-мадрасати

Студент пошел в школу. (непереходный глагол)

Примеры переходных и непереходных глаголов

Тип глагола	Арабский глагол	Перевод	Пример
Переходный	قَرَأَ	читать	قَرَأَ الْكِتَابَ
Переходный	كَتَبَ	писать	كَتَبَ الرِّسَالَةَ
Непереходный	ذَهَبَ	идти	ذَهَبَ إِلَى الْبَيْتِ
Непереходный	جَلَسَ	сидеть	جَلَسَ عَلَى الْكُرْسِيِّ

Важно: Некоторые глаголы могут быть как переходными, так и непереходными в зависимости от контекста.

Упражнение 1: Определи тип глагола

Определи, переходный или непереходный глагол (или непереходный):

1. جَلَسَ الطُّلُوبُ عَلَى الْكُرْسِيِّ
Тип: _____
2. كَتَبَ الطُّلُوبُ الرِّسَالَةَ
Тип: _____
3. ذَهَبَ الطُّلُوبُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ
Тип: _____
4. قَرَأَ الطُّلُوبُ الْكِتَابَ
Тип: _____
5. جَلَسَ الطُّلُوبُ عَلَى الْكُرْسِيِّ
Тип: _____
6. كَتَبَ الطُّلُوبُ الرِّسَالَةَ
Тип: _____

Упражнение 2: Построй предложения

Используй данные глаголы и дополнения, чтобы составить предложения:

1. قَرَأَ (переходный) - переводчик
Пример: _____
2. رَسَمَ (переходный) - непереходный
Пример: _____
3. جَلَسَ (переходный) - переходный
Пример: _____
4. كَتَبَ (переходный) - непереходный
Пример: _____
5. ذَهَبَ (переходный) - непереходный
Пример: _____
6. جَلَسَ (переходный) - переходный
Пример: _____

Упражнение 3: Переведи и определи тип

Переведи предложение на арабский и определи тип глагола:

1. Девочка читает книгу.
Перевод: _____
Тип: _____
2. Мальчик бежит в школу.
Перевод: _____
Тип: _____
3. Учитель объясняет урок.
Перевод: _____
Тип: _____
4. Птица летит в небо.
Перевод: _____
Тип: _____

Ключевые правила

Как определить переходность:

1. Задай вопрос "кого? что?" после глагола
2. Если дополнение есть – глагол переходный
3. Если дополнения нет – глагол непереходный

Пример разбора на доске:

"كَتَبَ الطُّلُوبَ الرِّسَالَةَ" – есть дополнение "الرِّسَالَةَ", значит глагол переходный.

Список глаголов для разбора

- فَتَحَ (открывать)
- رَكَضَ (бежать)
- شَرِبَ (пить)
- لَمَّ (спать)
- بَنَى (строить)
- سَمِعَ (слышать)
- وَصَّغَ (класть)
- ضَحِكَ (смеяться)
- أَكَلَ (есть)
- طَارَ (летать)

Для разбора на доске:

يَبْنِي الْعَامِلُ الْبَيْتَ

Разберем: "يَبْنِي" - переходный глагол, так как есть прямое дополнение "الْبَيْتَ"

Запомни: Некоторые непереходные глаголы могут становиться переходными с помощью предлогов.

Домашнее задание

Задание 1: Выпиши из текста учебника (стр. 45-46) 10 глаголов и определи их тип (переходный/непереходный).

Задание 2: Составь 5 предложений с переходными глаголами и 5 предложений с непереходными глаголами.

Задание 3: Переведи на арабский язык и определи тип глагола:

- 1. Рабочий строит дом. (строить = بَنَى)
- 2. Птица летит высоко. (летать = طَارَ)
- 3. Девочка рисует картину. (рисовать = رَسَمَ)
- 4. Мальчик прыгает на кровати. (прыгать = قَفَزَ)
- 5. Машина останавливается у светофора. (останавливаться = تَوَقَّفَ)

Срок выполнения: до следующего урока. Задание выполнять в тетради, сдать на проверку.

Тема: Переходные и непереходные глаголы

Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.

$$1. a_x = \frac{V_x - V_{ox}}{t} \text{ - ускорение}$$

$$2. V_x = V_{ox} + a_x t \text{ - скорость}$$

$$3. S_x = \frac{V_x + V_{ox}}{2} t$$

$$4. S_x = V_{ox} t + \frac{a_x t^2}{2}$$

$$5. S_x = \frac{V_x^2 - V_{ox}^2}{2a_x}$$

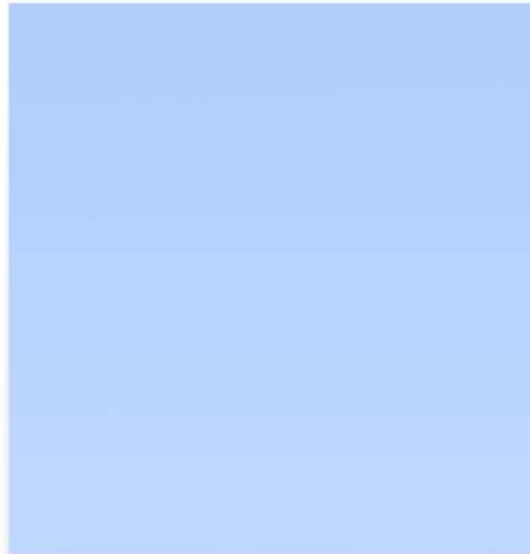
} перемещение

214. Снаряд зенитной пушки, выпущенный вертикально вверх со скоростью 800 м/с, достиг цели через 6 с. На какой высоте находился самолет противника и какова скорость снаряда при достижении цели? Как отличаются реальные значения искомых величин от вычисленных?



203. Пловец, прыгнув с пятиметровой вышки, погрузился в воду на глубину 2 м. Сколько времени и с каким ускорением он двигался в воде?

205*. Сколько времени падало тело, если за последние 2 с оно прошло 60 м?



214. Снаряд зенитной пушки, выпущенный вертикально вверх со скоростью 800 м/с, достиг цели через 6 с. На какой высоте находился самолет противника и какова скорость снаряда при достижении цели? Как отличаются реальные значения искомых величин от вычисленных?

209. Стрела, выпущенная из лука вертикально вверх, упала на землю через 6 с. Какова начальная скорость стрелы и максимальная высота подъема?



Фосфор

Круговорот фосфора в природе



Историческая справка



Белый фосфор впервые был получен из мочи дилижем Кенигем Брандтом в 1669 г. в виде массы, светящейся в темноте. Отходы производили и название этого элемента (фосфор в переводе с греческого означает «светящийся»).

Поэма А. Лавуазье доказал, что фосфор — самостоятельный элемент. Ж. Пруст и М. Кавендиш установили его широкое распространение в земной коре, в основном в виде фосфата кальция.



Фрагмент картины английского художника Джозефа Райта «Алхимики, открывающий фосфор».

Применение фосфора



Характеристика элемента

15 **P**
 фосфор
 30,973
 $3s^2 3p^3$

- Химический знак —
- Порядковый номер —
- Относительная атомная масса (Ar) —
- Период —
- Группа —
- Подгруппа —
- Электронная формула атома —

Изменения степеней окисления фосфора

- $P^0 \rightarrow P^5$
- $P^0 \rightarrow P^3$
- $P^0 \rightarrow P^3$
- $P^0 \rightarrow P^3$
- $P^0 \rightarrow P^3$

Аллотропные модификации фосфора

Белый фосфор — твердое кристаллическое вещество. На воздухе самовоспламеняется, в темноте светится. Получают быстрым охлаждением паров фосфора. **Очень ядовит!**

Красный фосфор — порошок темно-красного цвета. Получают длительным нагреванием белого фосфора без доступа воздуха при температуре 250–300 °С. Не ядовит.

Черный фосфор — твердое вещество, плотность его 2,7 г/см³. Образуется при нагревании белого фосфора при температуре 200 °С под высоким давлением. Используется в производстве спичек, сварцов и т. д.

Нахождение в природе

Содержание фосфора в земной коре составляет 0,093%. В природе фосфор встречается только в виде соединений, главным образом апатитов, фосфоритов.



Получение фосфора

Свободный фосфор получают из природных фосфатов, прокаливая их с коксом и песком при температуре около 1000 °С в электрической печи.

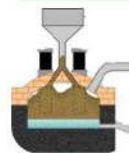
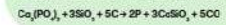
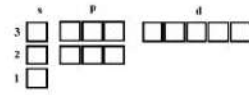


Схема электропечи для получения фосфора



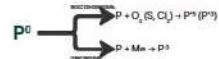
Аллотропные модификации фосфора	Строение	Температура плавления	Температура кипения
P-фосфор белый	Шестьатомная цепочка (тетраэдр)	44 °С	287 °С
P-фосфор красный	Формирует структуру каркасно-цепочечного типа	300 °С	Повышается при температуре выше 600 °С

Задание 1

Веществом, которое за счет атома фосфора проявляет только восстановительные свойства, является:

- а) P_2O_5 б) P в) NaH_2PO_4 г) Ca_3P_2

Химические свойства фосфора



I. Взаимодействие фосфора с неметаллами

- с хлором
- с серой
- с кислородом

II. Взаимодействие фосфора с металлами

III. Взаимодействие фосфора со сложными веществами

Химическая активность фосфора значительно выше, чем у азота. Химические свойства фосфора во многом определяются его аллотропной модификацией. Белый фосфор очень активен, в процессе перелома и красного и черного фосфору химическая активность резко снижается.

1) Фосфор легко окисляется кислородом:



Взаимодействует со многими простыми веществами — галогенами, серой, некоторыми металлами, проявляет окислительные и восстановительные свойства:

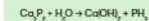
1) С металлами — окислитель, образует фосфиды:



2) С неметаллами — восстановитель:

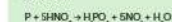
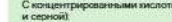


Фосфиды энергично разлагаются водой с выделением фосфина. Фосфин очень ядовитый газ с неприятным запахом.



Взаимодействие фосфора со сложными веществами:

С концентрированными кислотами (азотной и серной)



С азотом (катион бертолетова соля)

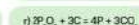
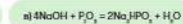


Шкала относительной электроотрицательности (по Полингу)

Li	Be	B	C	N	O	F	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Br	I	At	H	He	
0,9	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,5	3,0	2,8	2,5	2,2	2,1	2,2	0,0

Задание 2

Фосфор в оксиде фосфора (III) проявляет свойства восстановителя в реакции, уравнение которой:



Задача 1

Вычислите массу и объем (н. у.) кислорода, который потребуются для полного сгорания 12,4 г фосфора

Дано: _____ Решение: _____
 Найдите: _____

Задача 2

Вычислите объем хлора (н. у.), необходимый для полного бро PCl_3 и неполного (до PCl_2) сжигания навески фосфора массой 1,55 г.

Дано: _____ Решение: _____
 Найдите: _____

7) Какое из утверждений неверно «Атом фосфора по сравнению с атомом азота имеет»:

- А) больший радиус;
 Б) больший заряд ядра
 В) более ярко выраженные неметаллические свойства

Домашнее задание

- Определите степени окисления атомов фосфора в следующих соединениях: PO_3 , Mg_3P_2 , P_2O_5 , H_3PO_3 , KH_2PO_4 .
- Рассчитайте химическое количество и массу оксида фосфора(V), который получается при сжигании фосфора массой 70 г в кислороде. Какой объем (н. у.) кислорода для этого понадобится?
- Подберите коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель.
 $P + H_2SO_4 = H_3PO_4 + SO_2 + H_2O$
- Подготовьте сообщения:
 1. об истории спичек
 2. о биологической роли фосфора и его соединений

Подготовка к ОГЭ по русскому языку

Проверять элементы содержания и виды деятельности	Количество заданий	Максимальный балл за задание
Задание 1. Определять принадлежность языковых единиц к классу	5	1
Задание 2. Сопоставлять языковые единицы с их функциями	5	1
Задание 3. Сопоставлять языковые единицы с их функциями	5	1
Задание 4. Функциональный анализ предложения	5	1
Задание 5. Функциональный анализ предложения	5	1
Задание 6. Функциональный анализ предложения	5	1
Задание 7. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 8. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 9. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 10. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 11. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 12. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 13. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 14. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 15. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 16. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 17. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 18. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 19. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 20. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 21. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 22. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 23. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1
Задание 24. Сопоставление языковых единиц с их функциями	5	1

Тема: Структура экзаменационной работы по русскому языку в формате ОГЭ и критерии ее оценивания

15.12.25
9дд

Прорешивание КИМов с разными вариантами Задания(14)

Задача : Печь для бани

Актуализация знаний

30.	Найдите значение выражения	$3,2 \cdot 6,2$
31.	Найдите значение выражения	$\frac{9,6}{1,6}$
32.	Найдите значение выражения	$\frac{13,2}{1,2}$

30.	Найдите значение выражения	$\frac{7}{5} \cdot \frac{12}{35}$
31.	Найдите значение выражения	$\frac{14}{5} \cdot \frac{7}{2}$
32.	Найдите значение выражения	$\frac{12}{5} \cdot \frac{15}{2}$

II.

Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Парное отделение имеет размеры: длина 3,5 м, ширина 2,2 м, высота 2 м. Окно в парном отделении нет, для доступа внутрь планируется дверь шириной 60 см, высота дверного проёма 1,8 м. Для прогрева парного отделения можно использовать электрическую или дровяную печь. В таблице представлены характеристики трёх печей.

Номер печи	Тип	Объём помещения (куб. м)	Масса (кг)	Стоимость (руб.)
1	дровяная	8–12	40	18 000
2	дровяная	10–16	48	19 500
3	электрическая	9–15,5	15	15 000

Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 6500 руб.

1. Установите соответствие между стоимостями и номерами печей. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Стоимость (руб.)	15 000	19 500	18 000
Номер печи			

Ответ: _____ [Решение](#)

ОТВЕТЫ

L 1) 312; 2) 15; 3) 2000; 4) 16200; 5) 65. II. 1) 321; 2) 7; 3) 4500; 4) 17550; 5) 50.

Закрепление

2. Найдите площадь пола парного отделения строящейся бани. Ответ дайте в квадратных метрах.
 Ответ: _____ [Решение](#)
3. На сколько рублей покупка дровяной печи, подводящей по объёму парного отделения, обойдётся дороже электрической без учёта установки?
 Ответ: _____ [Решение](#)
4. На дровяную печь, масса которой 48 кг, сделали скидку 10%. Сколько рублей стала стоить печь?
 Ответ: _____ [Решение](#)
5. Хозяин выбрал дровяную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

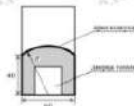


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг двери топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печи по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (рис. 2). Для установки печи необходимо узнать радиус закругления арки R. Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Ответ: _____ [Решение](#)

Печь для бани

I.

Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Парное отделение имеет размеры: длина 3,5 м, ширина 2,2 м, высота 2 м. Окно в парном отделении нет, для доступа внутрь планируется дверь шириной 60 см, высота дверного проёма 1,8 м. Для прогрева парного отделения можно использовать электрическую или дровяную печь. В таблице представлены характеристики трёх печей.

Номер печи	Тип	Объём помещения (куб. м)	Масса (кг)	Стоимость (руб.)
1	дровяная	8–12	40	18 000
2	дровяная	10–16	48	19 500
3	электрическая	9–15,5	15	15 000

Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 6500 руб.

1. Установите соответствие между массами и номерами печей. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Масса (кг)	15	40	48
Номер печи			

Ответ: _____ [Решение](#)

2. Найдите объём парного отделения строящейся бани. Ответ дайте в кубических метрах.
 Ответ: _____ [Решение](#)
3. На сколько рублей покупка дровяной печи, подводящей по объёму парного отделения, обойдётся дешевле электрической с учётом установки?
 Ответ: _____ [Решение](#)
4. На дровяную печь, масса которой 40 кг, сделали скидку 10%. Сколько рублей стала стоить печь?
 Ответ: _____ [Решение](#)
5. Хозяин выбрал дровяную печь (рис. 1). Чертеж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

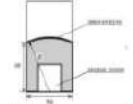


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг двери топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печи по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (рис. 2). Для установки печи необходимо узнать радиус закругления арки R. Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Ответ: _____ [Решение](#)

ДЗ
Задание
11.6-11.9 + тест
подготовка к
ОГЭ