



Реки России

Задание 1. Зарисовать и подписать части речной системы

исток

исток

исток

правый приток

левый приток

устье

исток

водораздел

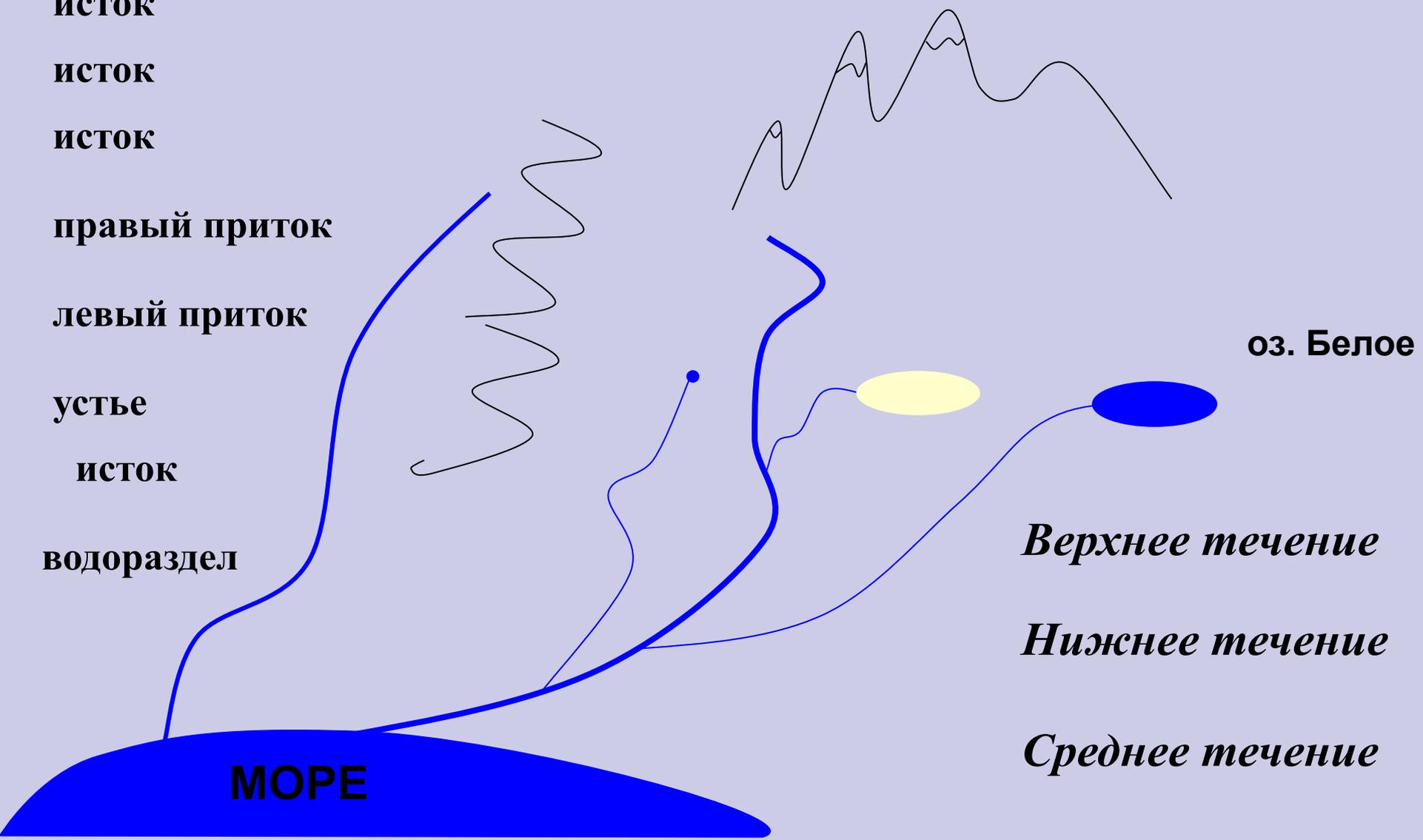
МОРЕ

оз. Белое

Верхнее течение

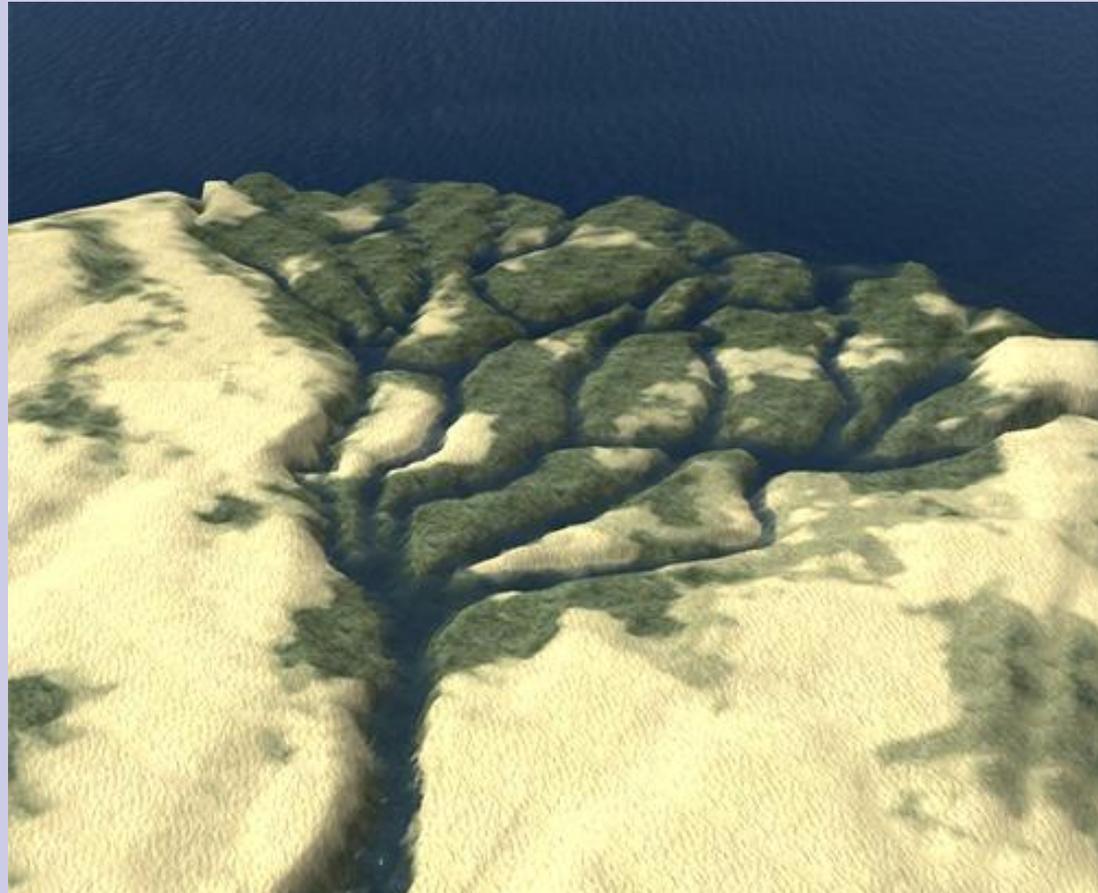
Нижнее течение

Среднее течение



Какие виды устья образуют реки?

- Дельта реки – это многочисленные рукава и протоки, которые образует река в месте впадения



Эстуарий – это узкие воронкообразные заливы.



Задание 2.

**- Запишите термины: «дельта реки»,
«эстуарий»;**

- Определите вид устья рек :

Волга -

Енисей-

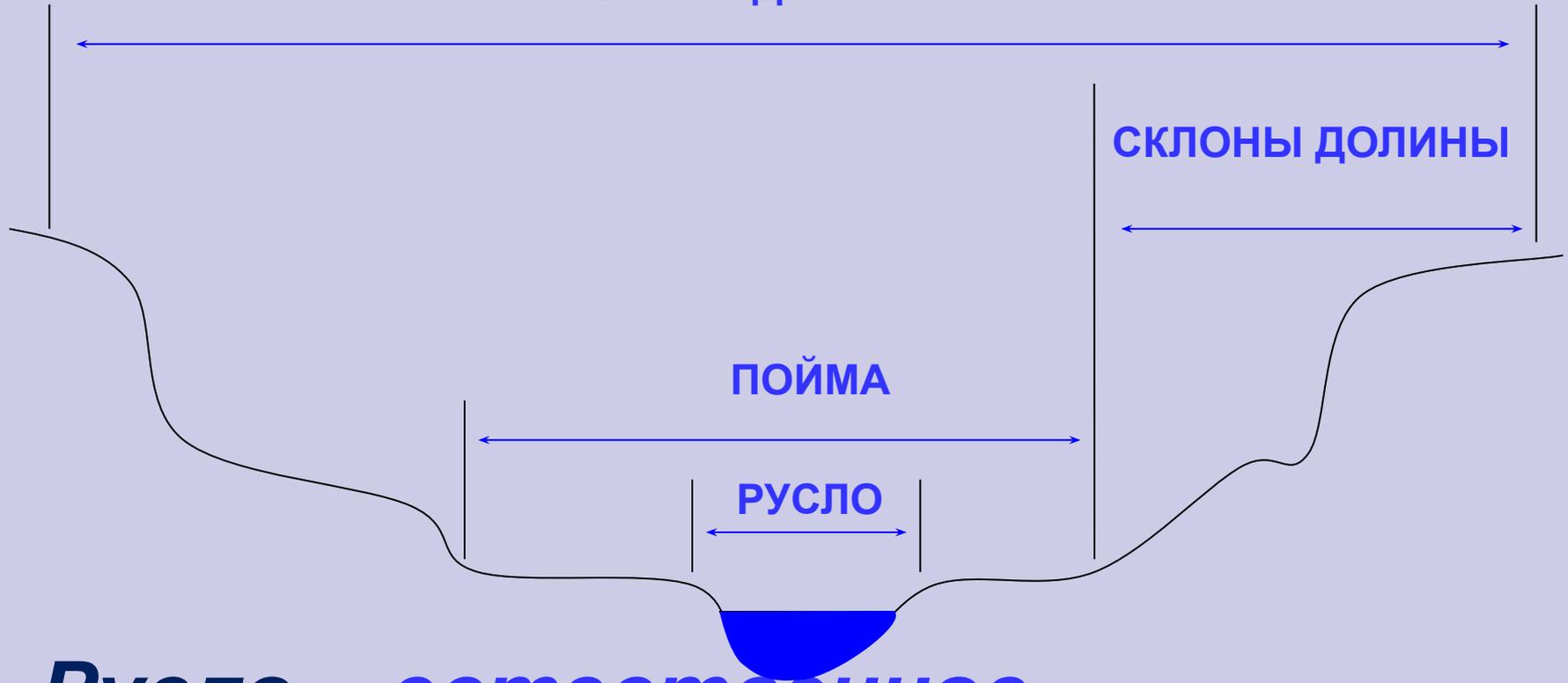
Лена –

Печора –

Индигоирка-

Строение речной долины

РЕЧНАЯ ДОЛИНА



Русло – естественное углубление земной поверхности, по которому течет река.



***Пойма – часть речной долины
затапливаемая рекой во
время разлива.***

**Всякая река течет в понижении, которое тянется
от истока реки до ее устья, – это речная долина.**

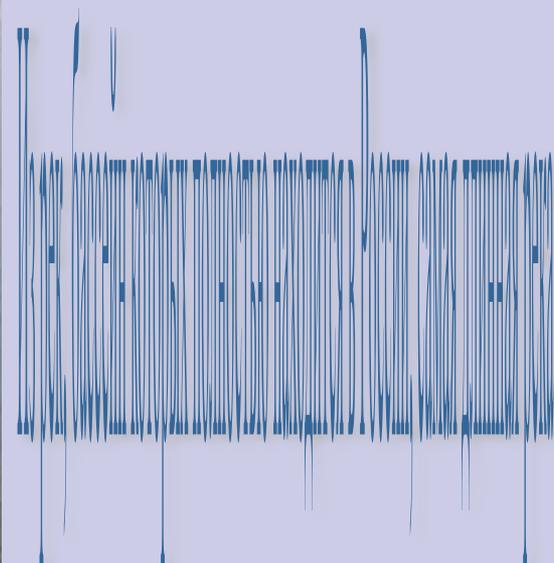
Задание 3.

- Зарисуйте схему «Строение речной долины», запишите термины (слайды: 6,7).

Самая длинная река России

Это Обь (с Иртышом) – 5410км





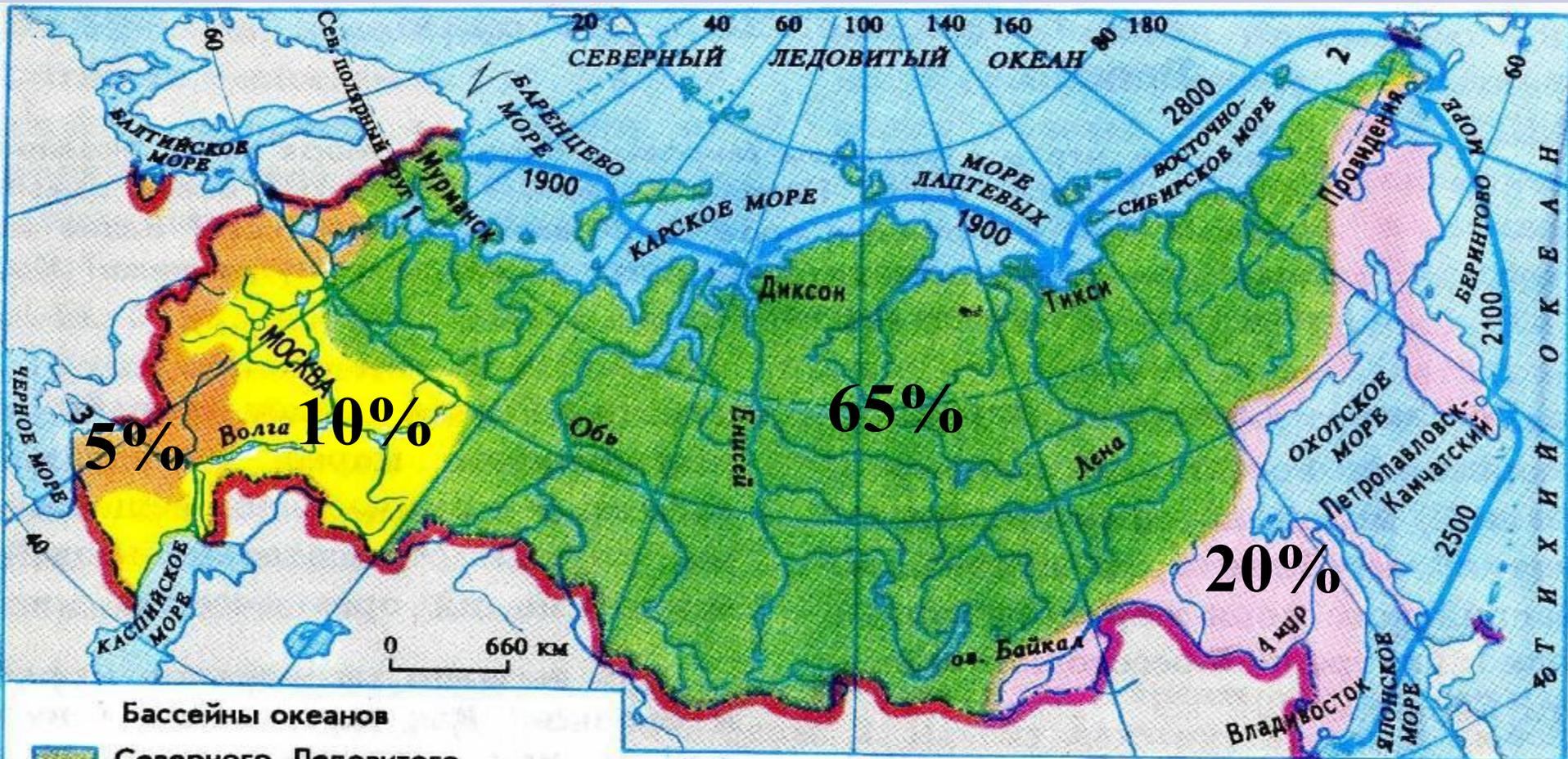
Лена.

Её длина - 4400 км.

Реки *Обь*, *Енисей*, *Лена*, *Амур* относятся к крупнейшим рекам мира. *Волга* является крупнейшей рекой Европы.



Реки России относятся к бассейнам трех океанов и области внутреннего стока.



Бассейны океанов

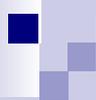
- Северного Ледовитого
- Тихого
- Атлантического
- Замкнутая область внутреннего стока

Цифрами обозначены:

- 1 БЕЛОЕ МОРЕ
- 2 ЧУКОТСКОЕ МОРЕ
- 3 АЗОВСКОЕ МОРЕ

1900

Северный Морской путь
Расстояния между портами, в км



1. Почему большинство рек России относятся к бассейну Северного Ледовитого океана?

2. Почему крупных рек на востоке не так много как на севере?

Задание 4.

**Подпишите на контурной карте реки:
Волга(Ока, Кама), Енисей (Ангара),
Дон, Амур, Обь (Иртыш), Печора,
Лена, Колыма, Северная Двина,
Анадырь, Индигирка.**

**Реки бассейна Северного Ледовитого
океана – простым карандашом;**

- Тихого океана – синим цветом;**
- Атлантического – красным цветом;**
- внутреннего стока – зеленым цветом**

Задание 5.

- Записать схему «Характеристики реки»;
- Записать формулу расчёта падения реки;
- Записать формулу расчёта уклона реки
- Решить задачи

Характеристики реки

```
graph LR; A[Характеристики реки] --- B[Расход воды]; A --- C[Годовой сток]; A --- D[Падение реки]; A --- E[Уклон реки];
```

Расход воды

Годовой сток

Падение реки

Уклон реки

Влияние рельефа на реки

Горная река



Равнинная река



Падение реки

Падение – это превышение истока реки над устьем в метрах.

$$\mathbf{П = Н_1 - Н_2}$$

$Н_1$ – абсолютная высота истока;

$Н_2$ – абсолютная высота устья.

Задача 1.

Определить падение реки Волги, которая начинается на Валдайской возвышенности. Высота истока ≈ 300 м. Волга впадает в Каспийское море, уровень поверхности воды в котором равен -28 м.

Решение.

$$H_1 = 300 \text{ м}$$

$$H_2 = -28 \text{ м}$$

$$\Pi = H_1 - H_2 = 300 \text{ м} - (-28 \text{ м}) = 328 \text{ м}.$$

Задача 2.

Определить падение реки Лены. Высота истока 930 м.

Задача 3.

Определить падение реки Ангары. Высота истока Ангары – это уровень поверхности воды в озере Байкал - 456 м. Высота устья – места впадения реки Ангары в Енисей - 76 м.

Отношение падения реки (в сантиметрах) к длине реки (в километрах) называют

уклоном реки

$$y = \frac{П(см)}{Д(км)}$$

Задача 4.

Определить уклон реки Ангары. Высота истока Ангары – это уровень поверхности воды в озере Байкал - 456 м. Высота устья – места впадения реки Ангары в Енисей - 76 м. Длина реки – 1826 км.

Решение.

$$H = 380 \text{ м} = 38000 \text{ см.}$$

$$U = H / L = 38000 \text{ см} / 1826 \text{ км} \approx 21 \text{ см/км}$$

Ответ: уклон Ангары = 21 см/км.

Задача 5

Определить уклон реки Волги.

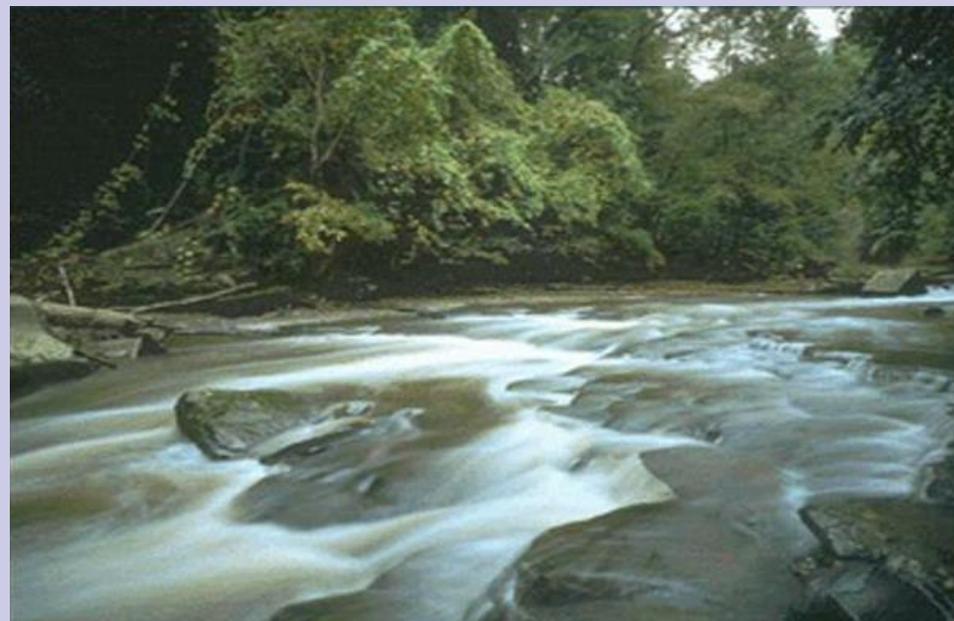
$$П = 328\text{м} = 32800\text{см}$$

$$Д = 3531\text{км}$$



По характеру течения большинство рек России относится к **равнинным**. Они имеют малые уклоны –до **100 см/км**. Наименьший уклон имеет Обь (4 см/км). Самый большой уклон из равнинных рек у Енисея (37 см/км).

Истоки **горных** рек расположены высоко в горах. Их воды несутся по долинам с огромной скоростью. Горные реки имеют большой уклон — более **100см/км**. Например, уклон Терека 500 см/км.



На горных реках встречаются **пороги** и **водопады**.

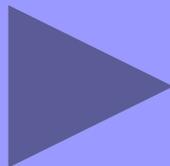
Задание:

Прочитайте в учебнике #15 пункт «Что такое расход воды в реке и годовой сток?» на стр. 100-101 и ответьте на вопросы:

1. Что такое расход воды? Рекордсмен.
2. Что такое годовой сток? Рекордсмен.
3. **Почему Енисей самая полноводная река?
(вечная мерзлота, низкая испаряемость)**
4. Что такое твердый сток? Рекордсмен.

Расход – количество воды, которое протекает через поперечное сечение реки в единицу времени ($\text{м}^3/\text{с}$). Расход воды в реке резко колеблется в течение года. Наибольший расход бывает в период половодья или паводка, наименьший – в межень.

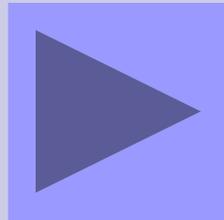
Самый большой расход - у Енисея - 19800 $\text{м}^3/\text{с}$



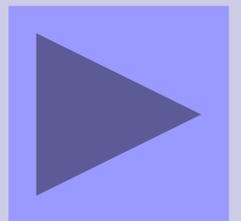
Количество воды, которое река выносит за год, называется

годовым стоком.

Это показатель многоводности реки. Годовой сток измеряют в **км³**. самой многоводной рекой России является **Енисей**. Его годовой сток составляет **625 км³**.



Весь переносимый рекой материал называют *твердым стоком*. Наибольший твердый сток среди рек России имеет Терек – до 26 млн. т в год. Твердый сток Волги – 22-23 млн. т, Лены – около 12 млн. т.



Влияние климата на реки России.



1. **В каком климатическом поясе находится большая часть территории России?**
2. **Как питаются реки умеренного пояса весной, летом, осенью, зимой?**
3. **Какой тип питания характерен для большей части рек России?**
4. **Какой тип питания характерен для рек Дальнего Востока?**
5. **Какой тип питания характерен для рек, протекающих в горах, например западные склоны Кавказа? Почему?**

Питание рек



В питании рек России принимают участие дождевые, талые снеговые, ледниковые и подземные воды. Рек, которые имели бы один источник питания, в природе не существует.

Питание рек



Питание рек

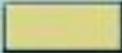
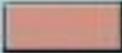


Режим реки – это поведение реки в течение года: половодье, паводок, межень, ледостав, ледоход

Половодье – ежегодно повторяющийся примерно в одно и то же время высокий подъем воды в реке.

- ***Паводок*** – резкий кратковременный подъем воды в реке, вызванный дождями, ливнями.
- ***Межень*** – время устойчиво низкого уровня и малого расхода воды.

ТИПЫ ВОДНОГО РЕЖИМА РЕК

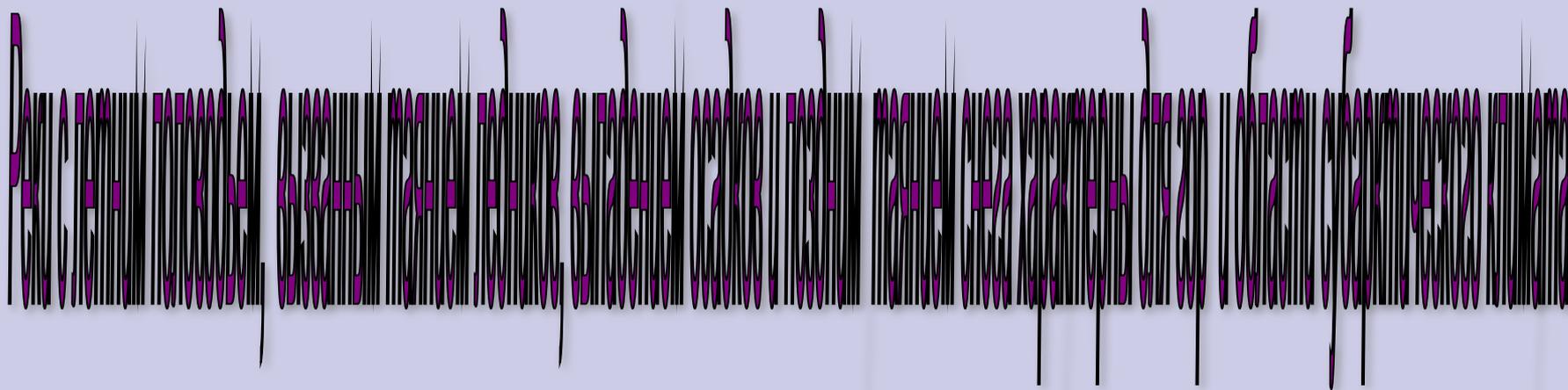
-  - Реки с весенним половодьем
-  - Реки с половодьем в теплую часть года
-  - Реки с паводочным режимом



1. Где протекают реки с весенним половодьем и почему? Какой тип питания?
2. Где протекают реки с летним половодьем и почему? Какой тип питания?
3. Где протекают реки с паводочным режимом и почему? Какой тип питания?

Реки с весенним половодьем - это реки преимущественно снегового питания.

Паводковый режим характерен для рек преимущественно дождевого питания.



К чему могут привести обильные осадки, жаркое лето в горах, вызывающее быстрое таяние ледников в горах?

Наводнение – это затопление местности, населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, приносящее ущерб. Наводнения, которые приводят не только к разрушениям, но и к человеческим жертвам, называют ***катастрофическими***.

Хозяйственное использование рек:

- Рыболовство
- Судоходство
- Постройка ГЭС
 - Сплав леса
- Бытовые и промышленные нужды
 - Орошение

1. Самая полноводная река России

- Енисей
- Лена
- Амур
- Волга

Закрепление

2. Внезапный подъём уровня воды в реке

- Половодье
- Наводнение
- Паводок

3. Размыв горных пород, почв текущей водой называется:

- Аккумуляция
- Эрозия
- Падение реки

4. Большинство рек России имеет питание:

- Дождевое
- Ледниковое
- Снеговое
- Смешанное

5. Самый низкий уровень воды в реке

- Половодье
- Межень
- замерзаемость



Река Дон
2473772000



Река Лена