

Реки России

*Работу выполнили:
обучающийся 7 «В» класса
средней школы №1
Ратаев Иван.*

Цели:

Познакомить:

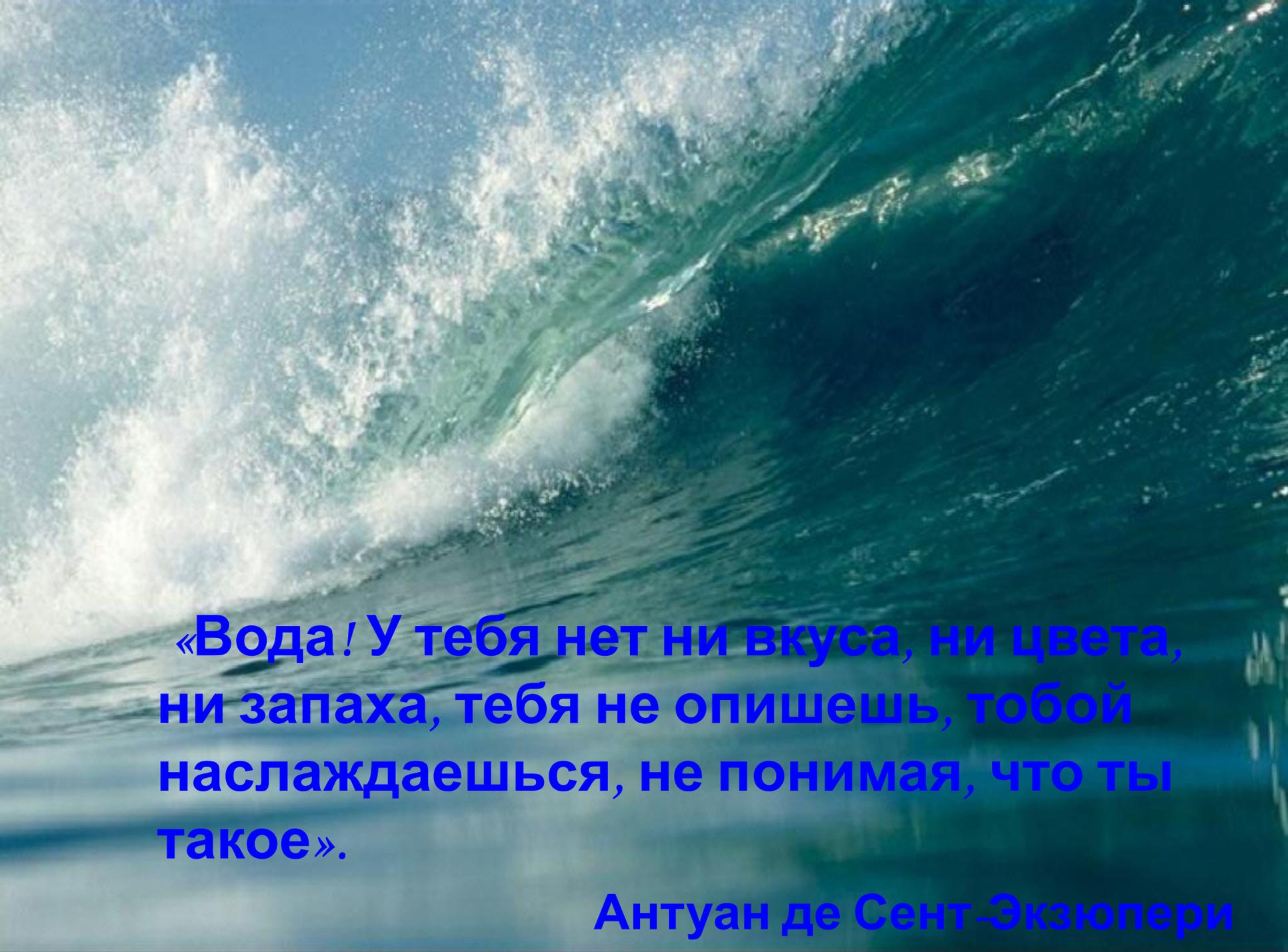
- ✓ со значением воды на Земле;
- ✓ с типами рек;
- ✓ с режимом питания рек;
- ✓ с крупнейшими реками мира и России;
- ✓ с основными элементами реки.

Научить:

- ✓ решать задачи по определению падения и уклона.

Способствовать:

- ✓ воспитанию любознательности;
- ✓ развитию интеллекта.



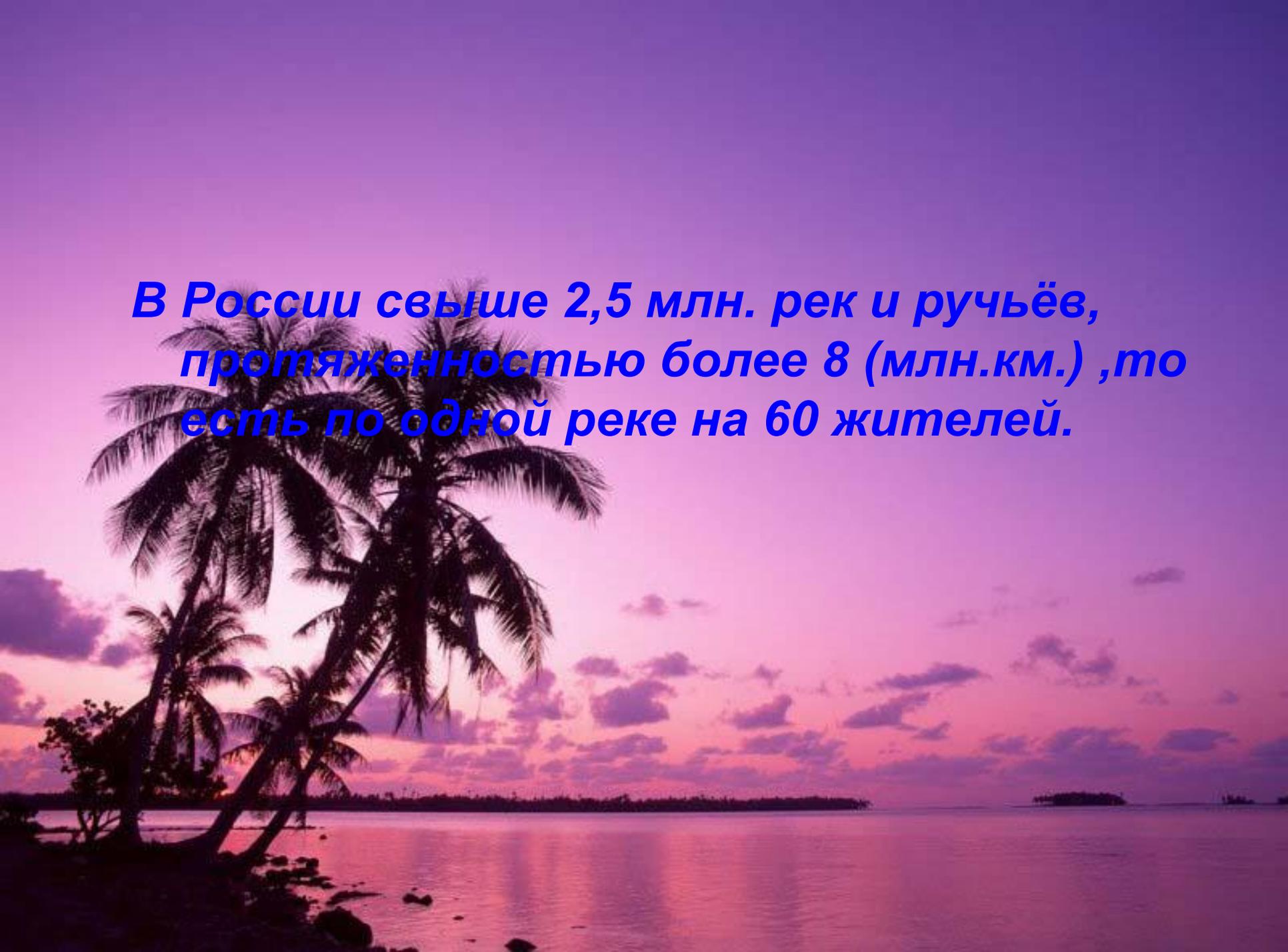
«Вода! У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя не опишешь, тобой наслаждаешься, не понимая, что ты такое».

Антуан де Сент-Экзюпери

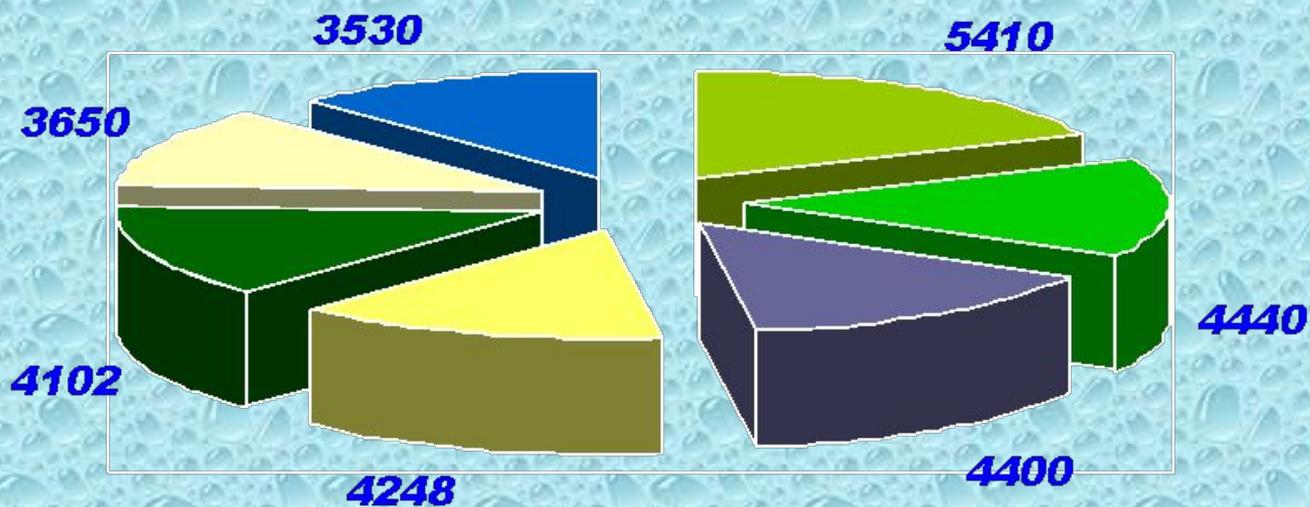
РЕКИ

РЕКИ, естественные водные потоки, текущие в выработанном ими русле и питающиеся за счет поверхностного и подземного стока с их бассейнов. Всякая река имеет исток и устье, или дельту. Реки с притоками образуют речную систему, характер и развитие которой обусловлены главным образом климатом, рельефом, геологическим строением и размерами бассейна, то есть той прилегающей местности, откуда идет сток. Между речными бассейнами проходит граница — водораздел. К важнейшим характеристикам относятся: водоносность, структура стока по источникам питания, тип водного режима, длина реки, площадь водосбора, уклон водной поверхности, ширина и глубина русла, скорость течения воды, ее температура, химический состав вод и др.

***В России свыше 2,5 млн. рек и ручьёв,
протяженностью более 8 (млн.км.) ,то
есть по одной реке на 60 жителей.***



Длина км.



■ **Обь**
(с Иртышом)

■ **Амур** (с
Аргунью)

■ **лена**

■ **Иртыш**

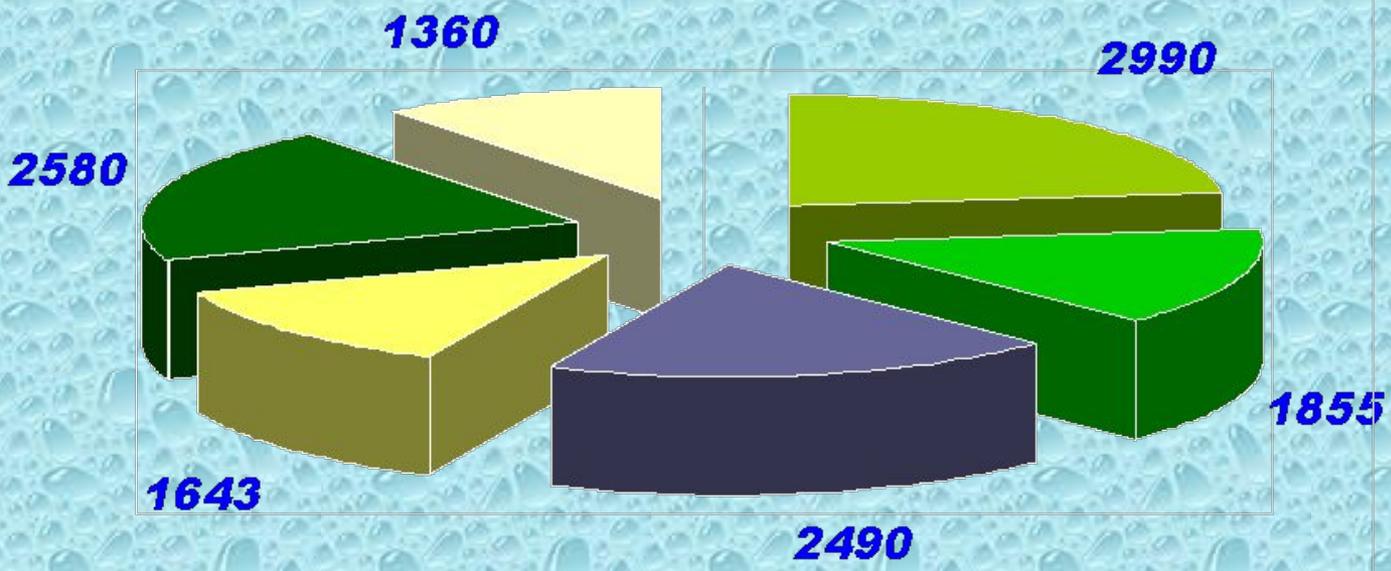
■ **Енисей**

■ **Обь**

■ **Волга**

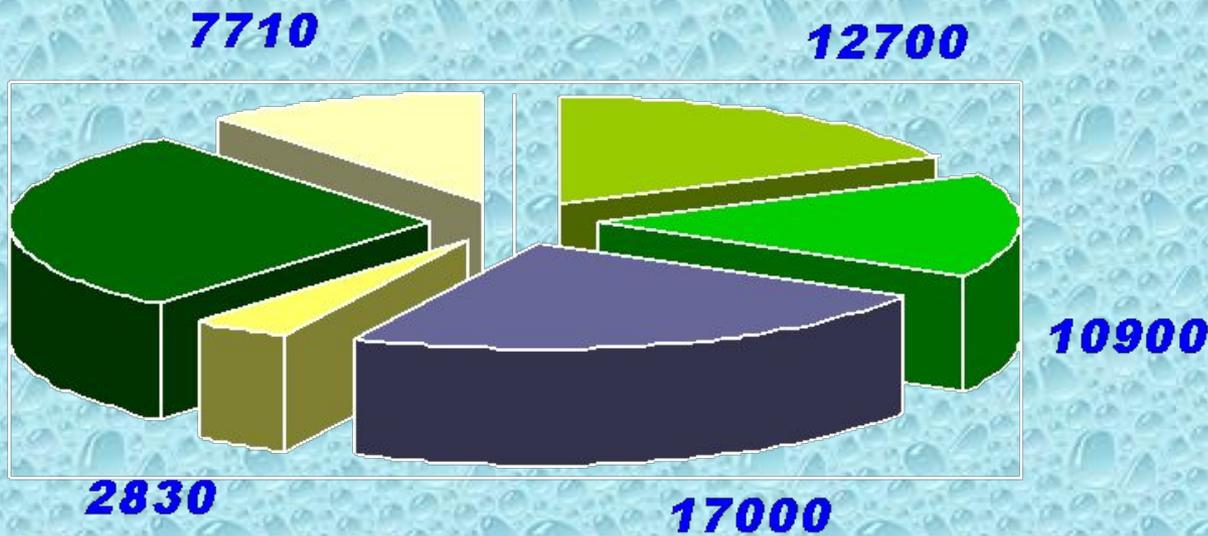
Площадь бассейна тыс.км².

- Обь (с Иртышом)
- Амур (с Аргунью)
- Лена
- Иртыш
- Енисей
- Волга



Средний расход воды м³/с.

- Обь (с Иртышом)
- Амур (с Аргунью)
- Лена
- Иртыш
- Енисей
- Волга



СТОК

СТОК (в гидрологии), стекание в моря и понижения рельефа дождевых, талых и подземных вод, происходящее как по земной поверхности (поверхностный сток), так и в толще земной коры (подземный сток). Сток — составное звено влагооборота на Земле. Различают стоки русловой и склоновый (вне русла).



ИСТОК

Исток начало реки, которым может быть сток из озера, или ручей, получающий воду из родника, болота, ледника.



УСТЬЕ

УСТЬЕ, место впадения реки в другую реку, озеро (водохранилище), море. Основные типы устья: нормальное, или простое, когда река сохраняет приблизительно постоянную ширину до места впадения, эстуарии и дельты.



ПЛОЩАДЬ ВОДОСБОРА

ВОДОСБОРНАЯ ПЛОЩАДЬ (водосбор, водосборный бассейн), территория, с которой поверхностные и подземные воды стекают в определенный водоем



ДЕЛЬТА

ДЕЛЬТА, низменность в низовьях крупных рек, впадающих в мелководные участки моря или озера, образованная речными отложениями. Прорезана сетью рукавов и протоков. Название дельта происходит от заглавной буквы «дельта» греческого алфавита, по сходству с которой оно было дано в древности треугольной дельте Нила.



РЕЧНАЯ СИСТЕМА

- **РЕЧНАЯ СИСТЕМА**, совокупность рек в пределах данного речного бассейна. Состоит из главной реки и ее притоков.



РЕЧНОЙ БАССЕЙН

- *БАССЕЙН РЕЧНОЙ, часть земной поверхности, с которой сток воды поступает в речную систему.*



ВОДОРАЗДЕЛ

- *ВОДОРАЗДЕЛ, граница на поверхности Земли, разделяющая сток атмосферных осадков по двум противоположно направленным склонам. Водораздел подземных вод — условная линия, разделяющая потоки подземных вод, движущихся в разных направлениях.*



ВОДОНОСНОСТЬ РЕКИ

- *ВОДОНОСНОСТЬ РЕКИ, то же, что и средний многолетний расход воды или средний многолетний объем годового стока*



РУСЛО

- *РУСЛО, наиболее пониженная часть речной долины, по которой происходит сток воды в межпаводочные периоды. Равнинные реки имеют извилистое в плане русло и характеризуются чередованием более глубоких участков (плесов) с более мелкими (в т. ч. перекатами).*



ТИПЫ РЕК



КРУПНЕЙШИЕ РЕКИ МИРА

Наибольшее внимание всегда привлекали большие реки. Самая водоносная река мира — Амазонка, за ней следуют Конго, Ганг с Брахмапутрой, Янцзы и Енисей. Самые длинные реки мира — Нил (хотя он не входит в число самых водоносных, поскольку значительную часть своего пути протекает через Сахару), Миссисипи с Миссури и Амазонка.

Из российских рек самые водоносные — Енисей, Лена, Обь. Крупнейшая европейская река Волга занимает пятое место. Такая известная река, как Дон, занимает по водоносности в России лишь 19-е место, что объясняется низкой обеспеченностью ресурсами речного стока степной зоны, в пределах которой он формируется.

АМАЗОНКА

АМАЗОНКА (Amazonas), река в Юж. Америке, в основном в Бразилии, величайшая по водности в мире. Длина от главного истока р. Мараньон 6,4 тыс. км, от истока р. Укаяли св. 7 тыс. км. Площадь бассейна 7180 тыс. км² (самая большая в мире). Впадает в Атлантический ок. Св. 500 притоков (ок. 20 длиной св. 1500 км): Укаяли, Мадейра, Тапажос, Шингу, Иса, Жапура, Риу-Негру и др. Средний расход воды 220 тыс. м³/с. Приливы распространяются на 1400 км от устья. Судходна на 4300 км. Основные порты: Икитос, Манаус, Обидус, Сантарен, Белен. В реках басс. Амазонки до 2000 видов рыб.



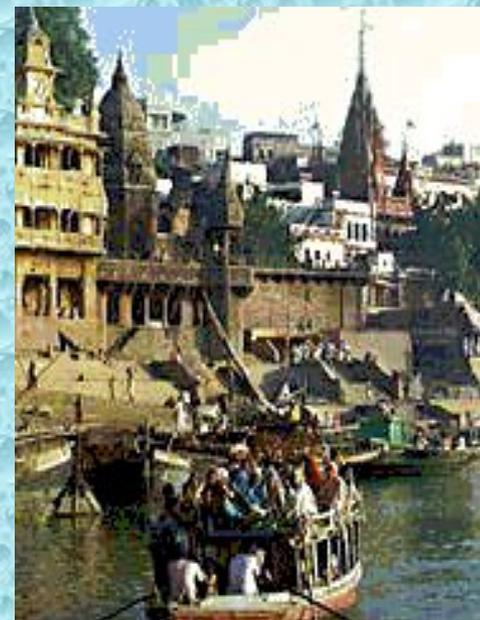
КОНГО

КОНГО (Заир) (Congo, Zaire), река в Центр. Африке, в основном в Демократической Республике Конго. 4320 км (от истока р. Луалаба). По площади бассейна (3,7 млн. км²) и водоносности (средний расход воды 46 т. м³/с) занимает 1-е место в Африке и 2-е в мире после Амазонки. Впадает в Атлантический океана. Пороги, водопады (Бойома, Ливингстона). Главные притоки: справа — Арувими, Убанги, Санга; слева — Ломами, Лулонга, Руки, Касаи. Судоходна на большей части течения, за исключением порожистых участков, в обход которых построены железные дороги. Общая длина судоходных путей в бассейне Конго ок. 20 тыс. км. Крупные речные порты — Киншаса и Браззавиль; в эстуарии Конго — морские порты Матади, Бома, Банана. ГЭС.



ГАНГ

ГАНГ (Ганга), река в Индии и Бангладеш. 2700 км. Площадь бас. 1120 тыс. км². Берет начало в Гималаях, протекает по Гангской равнине, впадает в Бенгальский зал., образуя общую дельту с реками Мегхна и Брахмапутра. Основные притоки: Джамна, Сон, Дамодар — справа, Гомати, Гхагхра, Гандак, Коси — слева. Летнее половодье; часты наводнения. Средний расход воды 13 тыс. м³/с. В нижнем течении — влияние морских приливов. Судосходна на 1450 км, до подножий Гималаев. Широко используется для орошения. На Ганге — города Аллахабад, Варанаси, Патна. В дельте — морской порт Калькутта. На берегах Ганга — места религиозного паломничества (см. Ганга).



Берега Ганга.



БРАХМАПУТРА

БРАХМАПУТРА (Брамапутра), река в Китае, Индии, Бангладеш, на отдельных участках называется Мацанг, Цангпо (в Тибете), Диханг (в месте прорыва Брахмапутры через Гималаи), Джамуна (в Бангладеш). 2900 км, площадь бассейна 935 тыс. км² (до слияния с Гангом и Мегхной 506 тыс. км²). Протекает по югу Тибетского нагорья, через Гималаи; в низовьях — по Гангской равнине. Впадает в Бенгальский зал., образуя с Гангом и Мегхной общую дельту (св. 80 тыс. км²). Средний расход воды 12 тыс. м³/с. Максимальный сток летом; бывают наводнения. Судоходна на 1290 км от устья (в Тибете — на отдельных участках).



ЯНЦЗЫ

- ЯНЦЗЫ протекает в Китае. Длина 5800 км (самая длинная река Китая и Евразии), площадь бассейна 1808,5 тыс. км² (по другим данным, соответственно 5980 км и 1827 тыс. км²). Одна из самых полноводных рек мира. Берет начало в центральной части Тибетского нагорья, из ледников хребта Тангла и Кукушили. В верховьях (под названием Улан-Мурэн, Муруй-Ус, Джу-Чу) протекает в широкой заболоченной долине. Спускаясь с Тибетского нагорья и пересекая Сино-Тибетские горы, Янцзы (под названием Цзиньшацзян) течет в узких и глубоких ущельях, образуя многочисленные пороги. В среднем течении, по выходе из Сино-Тибетских гор, протекает по южной окраине Сычуаньской котловины, где имеет спокойное течение, достигая ширины 300-500 м. Пересекая восточное горное обрамление котловины, Янцзы образует 3 ущелья общей протяженностью около 100 км, где суживается до 120-200 м, а глубина местами достигает 100 м; этот отрезок течения носит название Санься. Впадает в Восточно-Китайское море двумя основными рукавами, образуя эстуарий (площадь около 80 тыс. км²).
- Основные притоки — Ялунцзян, Миньцзян, Цзялинцзян, Ханьшуй (левые). В долине Янцзы — многочисленные озера (крупнейшие — Дунтинху, Поянху, Тайху), в значительной степени регулирующие сток реки в ее нижнем течении.



ЕНИСЕЙ

ЕНИСЕЙ, река в Сибири. Образуется слиянием Большого (Бий-Хем) и Малого (Ка-Хем) Енисеев у г. Кызыл. 3487 км (от истоков М. Енисея 4102 км), площадь бассейна 2580 тыс. км². Протекает по Тувинской котловине, где называется Верхним Енисеем (или Улуг-Хем), а затем прорезает горную систему Зап. Саяна, Минусинскую котловину, течет по границе Зап. и Вост. Сибири. Впадает в Енисейский зал. Карского м. Самая многоводная река Российской Федерации, средний расход воды 19 800 м³/с. Главные притоки — Ангара, Подкаменная Тунгуска, Н. Тунгуска. На Енисее — Красноярская, Саяно-Шушенская ГЭС. Регулярное судоходство от Саяногорска; морские суда поднимаются до Игарки. Рыболовство (главным образом в низовьях). На Енисее — города Минусинск, Красноярск, Енисейск, Игарка, Дудинка и др.



НИЛ

НИЛ (современное египетское название Эль-Бахр), река в Африке, (в Руанде, Танзании, Уганде, Судане, Египте), самая длинная в мире (6671 км), площадь бассейна 2870 тыс. км². Исток — р. Рукарара в Руанде, в системе р. Кагера. Впадает в Средиземное м., образуя дельту (площадью 24 тыс. км²). Главные притоки: Собат, Голубой Нил, Атбара, Бахр-эль-Газаль. Средний расход воды у Асуана 2,6 т. м³/с. Сток и расходы резко колеблются по сезонам; воды широко используются для орошения. ГЭС (в т. ч. Асуанская). Общая длина судоходных путей 3,2 тыс. км. В дельте и долине Нила сосредоточено почти все население и хозяйство Египта. На Ниле — крупные гг. Каир, Хартум, Асуан, в дельте — г. Александрия.



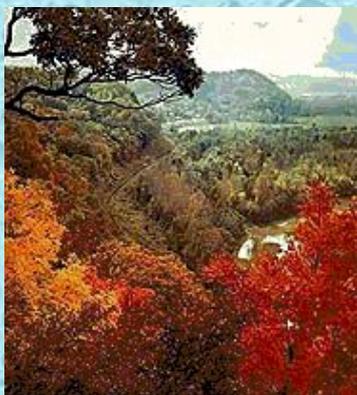
МИССИСИПИ

МИССИСИПИ (Mississippi), река в США, одна из крупнейших в мире. 3950 км, от истока Миссури 6420 км. Площадь бассейна 3268 тыс. км². Впадает в Мексиканский зал. Основные притоки: Миссури, Арканзас, Ред-Ривер, Иллинойс, Огайо. Средний расход воды в устье 19 тыс. м³/с. Нередки сильные наводнения; сооружены дамбы, плотины и водохранилища. Важная транспортная магистраль, длина ок. 3 тыс. км (от г. Миннеаполис); соединена каналами с Великими озерами. На Миссисипи — города Миннеаполис, Сент-Луис, Мемфис, Нов. Орлеан.



МИССУРИ

МИССУРИ (Missouri), река в США, правый приток Миссисипи. 4740 км, площадь бассейна 1370 тыс. км². Основные притоки: Йеллоустон, Платт, Канзас. Средний расход воды ок. 2600 м³/с. Для борьбы с катастрофическими наводнениями создана система крупных водохранилищ. Судоходна от г. Су-Сити. На Миссури — города Омаха, Канзас-Сити.



ЛЕНА

ЛЕНА, река в Восточной Сибири. Длина 4400 км, площадь бассейна 2490 тысяч кв. км. Начало в Байкальском хребте, впадает в море Лаптевых, образуя дельту площадью около 30 тысяч кв. км. Быковской протокой соединяется с портом Тикси. До впадения Витима долина узкая; до Якутска берега высокие, ниже — низменные. Средний расход воды 17 тысяч куб. м/с. Главные притоки: Вилюй, Киренга, Витим, Олекма, Алдан. Регулярное судоходство от Усть-Кута. Главные порты и пристани — Осетрово, Киренск, Ленск, Олекминск, Покровск, Якутск, Сангар. Рыболовство.



Дельта реки
Лена.



ОБЬ

ОБЬ, река в Зап. Сибири. Образуется слиянием Катуня и Бии на Алтае. Впадает в Обскую губу Карского м., образуя дельту (площадь более 4 тыс. км²). 3650 км (от истока Иртыша 5410 км), площадь бассейна 2990 тыс. км². В среднем и нижнем течениях типично равнинная река. Половодье с апреля до июля в верховьях и до сентября в низовьях. Средний расход воды 12 700 м³/с; наибольший 42 800 м³/с. Основные притоки: Васюган, Б. Юган, Иртыш, Сев. Сосьва — слева, Чумыш, Томь, Чулым, Кеть, Тым, Вах — справа. Рыболовство. Судоходна. Новосибирская ГЭС. На Оби — города Барнаул, Новосибирск, Нижневартовск, Сургут, Салехард. Юганский заповедник.



Обь вместе с ее притоком Иртышом — одна из крупнейших рек Сибири.



ВОЛГА

ВОЛГА (древнее — *Ра*, в средние века — *Итиль*), река в европейской части Российской Федерации, крупнейшая в Европе. Длина — 3530 км, площадь бассейна 1360 тысяч кв. км. Начало на Валдайской возвышенности, впадает в Каспийское море. Крупнейшие ГЭС — Жигулевская, Волжская, Чебоксарская.

Волга соединяется с Балтийским морем Волго-Балтийским водным путем, с Белым морем — Северо-Двинской водной системой и Беломорско-Балтийским каналом, с Азовским и Черным морями — Волго-Донским судоходным каналом, с Москвой — каналом им. Москвы.

В бассейне Волги заповедники: Волжско-Камский, Жигулевский, Астраханский; природный национальный парк Самарская Лука.

В результате антропогенных воздействий резко ухудшилась экологическая обстановка; ведется поиск научно обоснованных путей восстановления природных комплексов Волги.



ДОН

- **ДОН (др.-греч. Танаис), река в Европейской части Российской Федерации. 1870 км, площадь бассейна 422 тыс. км². Начинается на Среднерусской возв., впадает в Таганрогский зал. Азовского м. Дельта площадью до 340 км². Средний расход воды 935 м³/с. Основные притоки: Хопер, Медведица, Сал — слева, Северский Донец — справа. На Доне — Цимлянское водохранилище и ГЭС. Дон соединен с р. Волга Волго-Донским судоходным каналом. Концентрация ряда загрязняющих веществ выше 10 ПДК. Судоходен от устья р. Сосна (1604 км), регулярное судоходство от г. Лиски (1355 км). Рыболовство.**
- **На Доне — гг. Волгодонск, Калач-на-Дону, Ростов-на-Дону, Азов и др.**



РЕЖИМЫ РЕКИ

Реки характеризуются весьма неравномерным распределением стока во времени.

Большинство рек России проносят 60-70% объема воды за сравнительно короткий период весеннего половодья. В это время талая вода стекает по промерзшей и хорошо увлажненной поверхности. Именно в период половодья реки чаще всего выходят из берегов и затопливают прилегающие территории).

Летом и зимой обычно наблюдается маловодье — межень, когда реки питаются подземными водами, ресурсы которых тоже в значительной мере пополняются в весенний период. Летом большая часть осадков расходуется на испарение, до уровня грунтовых вод и тем более до рек доходит лишь небольшая часть атмосферных осадков.

Зимой выпавшие осадки аккумулируются в виде снега. Лишь осенью на российских реках бывают небольшие паводки.

Реки Дальнего Востока и Кавказа отличаются от равнинных рек России по гидрологическому режиму.

Первые разливаются осенью — во время муссонных дождей.

На кавказских реках максимальные расходы воды наблюдаются летом, когда тают высокогорные ледники и снежники.

РЕЖИМ РЕК - ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ИХ ВО ВРЕМЕНИ

- ✓ *Водный* → *перемещение водных масс*
распределение его во времени
- ✓ *Тепловой* → *масс тепла и холода*
- ✓ *Химический* → *растворённых соединений*
- ✓ *Биологический* → *организмов жив. и рас.*
- ✓ *Твёрдого стока* → *твёрдых частиц*

ПОЛОВОДЬЕ

- *ПОЛОВОДЬЕ, ежегодно повторяющееся в один и тот же сезон относительно длительное увеличение водности реки, вызывающее подъем ее уровня; обычно сопровождается выходом вод из меженного русла и затоплением поймы.*



МЕЖЕНЬ

МЕЖЕНЬ, ежегодно повторяющееся сезонное стояние низких (меженных) уровней воды в реках. В умеренных и высоких широтах различают летнюю и зимнюю межень.



ПАВОДОК

- *ПАВОДОК, сравнительно кратковременное и непериодическое поднятие уровня воды, возникающее в результате быстрого таяния снега ледников, обильных дождей. Следующие один за другим паводки могут образовать половодье. Значительный паводок может вызвать наводнение.*



ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

- **ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ**, закономерные изменения состояния водного объекта во времени (уровня и расхода воды, ледовых явлений и т. д.), обусловленные главным образом климатическими особенностями данного бассейна. Естественный гидрологический режим нередко существенно видоизменяется под воздействием хозяйственной деятельности человека.

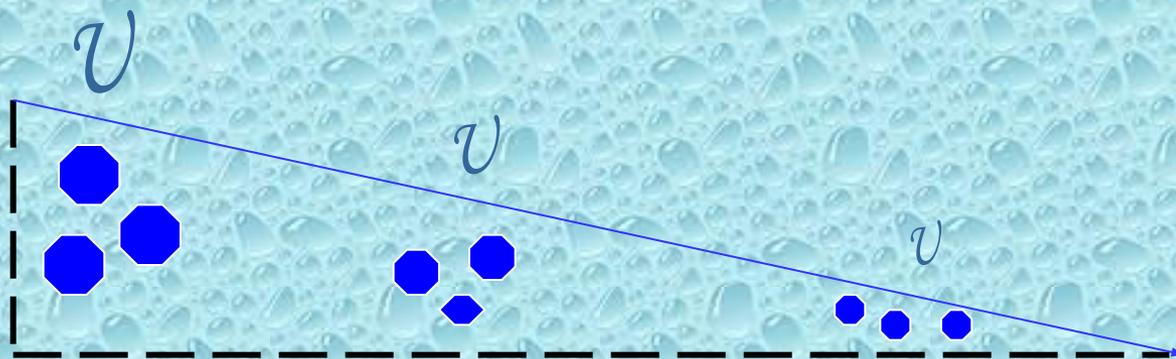


ЭРОЗИОННАЯ РАБОТА РЕК

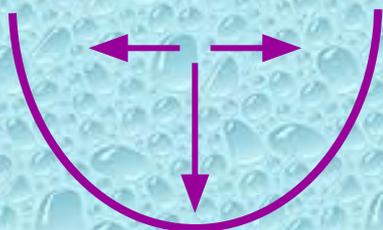
Реки осуществляют грандиозную работу по изменению рельефа Земли, углубляя и перерабатывая свое русло: в Северном полушарии усиленно подмывается правый берег, а в Южном — левый.

Показателем эрозионной работы рек во многом служит их мутность.

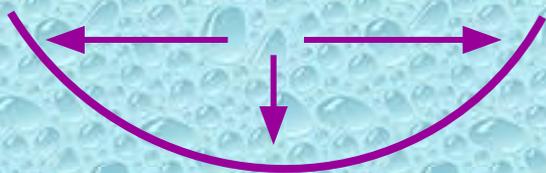
ЧЕМ БОЛЬШЕ УКЛОН, ТЕМ БОЛЬШЕ
СКОРОСТЬ (v) И ЭРОЗИЯ



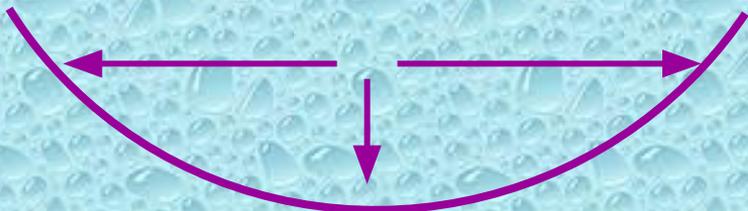
СТАДИИ РАЗВИТИЯ РЕК:



Юная река (глубинная эрозия)

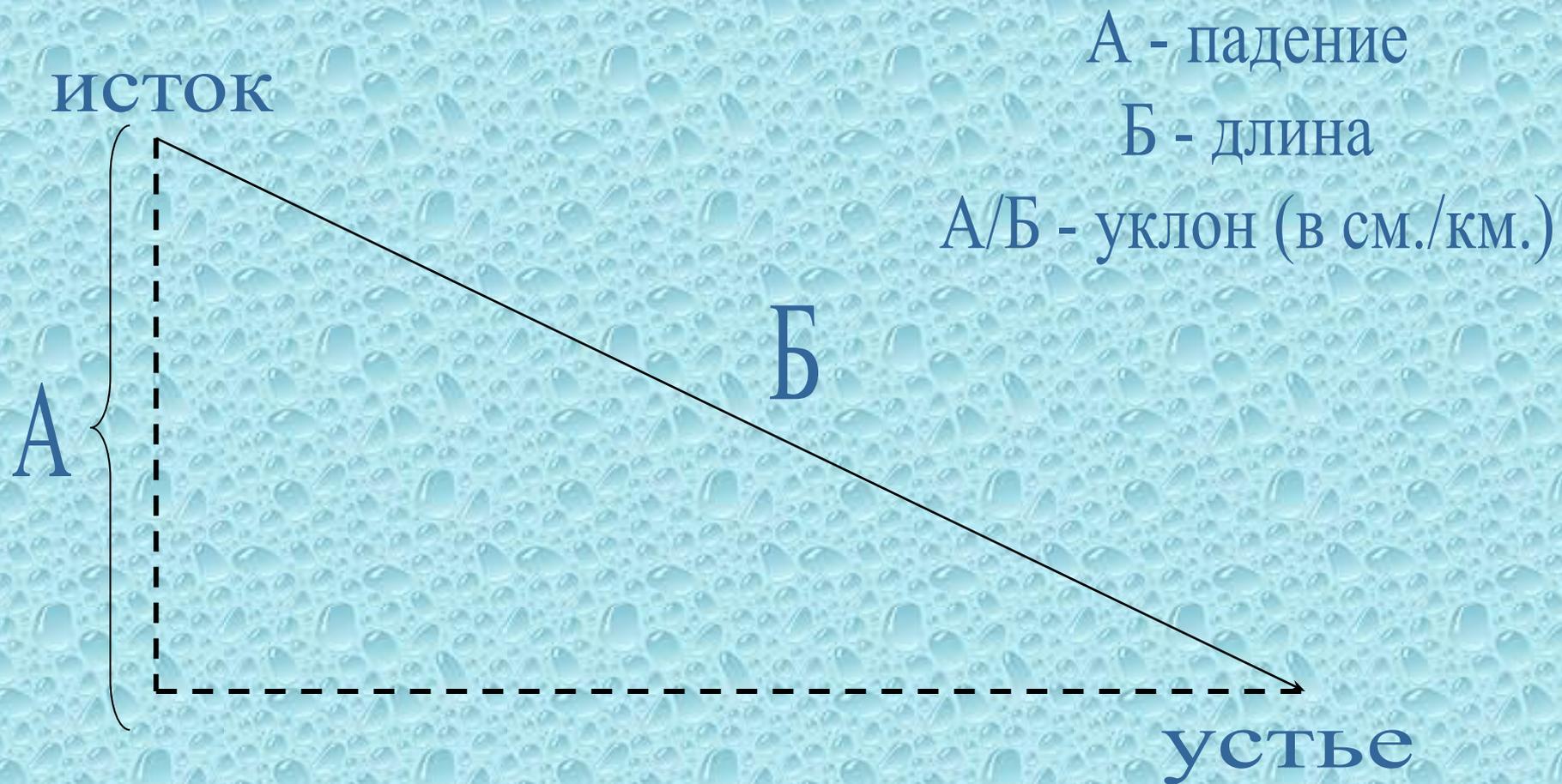


Зрелая река (боковая эрозия)



Древняя река (до базиса эрозии)

ПАДЕНИЕ И УКЛОН



Определите падение и уклон Волги, зная высоту истока (226 м.) и устья (-28 м.), длину Волги (3530 км).

Падение = исток – устье;

$226 - (-28) = 254$ м. (переводим в сантиметры)

Уклон = падение : длину

$25400 : 3530 = 7,2$ см/км.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕК

Реки сыграли выдающуюся роль в истории человечества, с ними связано становление и развитие человеческого общества. С исторических времен реки использовались как пути сообщения, для рыболовства и рыбоводства, сплава леса, орошения полей и водоснабжения.

Река — основной источник гидроэнергии и важнейший транспортный путь.

Реки имеют большое эстетическое и рекреационное значение .

Широкое вовлечение рек в хозяйственный оборот привело к полному преобразованию многих из них.

Многие из них, особенно протекающие в южных районах, где велика потребность в орошении, разбираются на нужды ирригации. По этой причине Амударья и Сырдарья уже практически не впадают в Аральское море, и оно стремительно высыхает.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕК

Судоходство



*Получение
гидроэнергии*

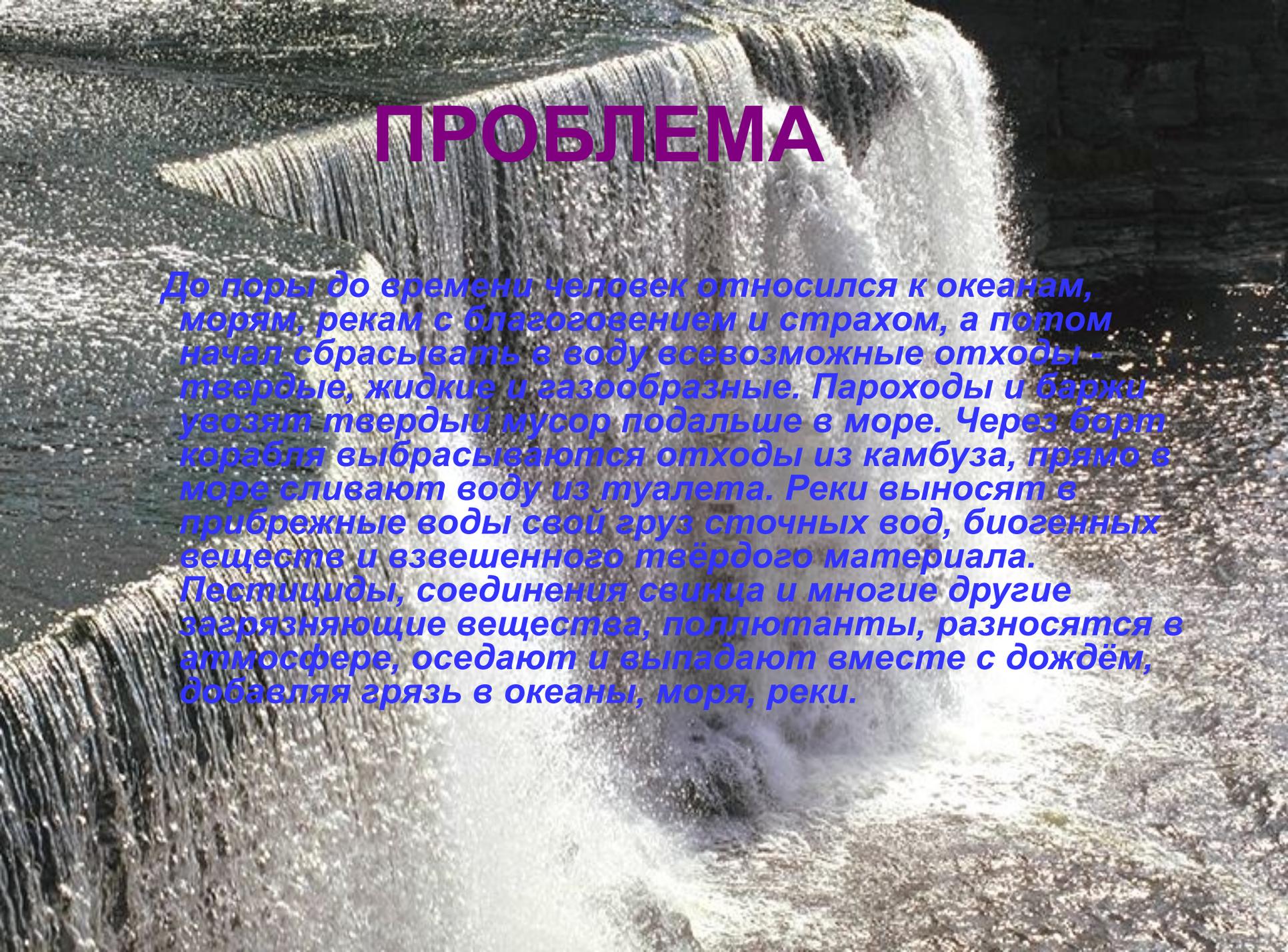
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕК

Вылов рыбы



Для бытовых и хозяйственных нужд

ПРОБЛЕМА



До поры до времени человек относился к океанам, морям, рекам с благоговением и страхом, а потом начал сбрасывать в воду всевозможные отходы - твердые, жидкие и газообразные. Пароходы и баржи увозят твердый мусор подальше в море. Через борт корабля выбрасываются отходы из камбуза, прямо в море сливают воду из туалета. Реки выносят в прибрежные воды свой груз сточных вод, биогенных веществ и взвешенного твёрдого материала. Пестициды, соединения свинца и многие другие загрязняющие вещества, поллютанты, разносятся в атмосфере, оседают и выпадают вместе с дождём, добавляя грязь в океаны, моря, реки.

Загрязнение реки

Со сточными водами в Ярославскую Волгу и водохранилища поступает более 100 тыс. тонн загрязняющих веществ. Из атмосферы поступает 309 тыс. тонн в год.

В волжской воде выявлено повышенное содержание железа и свинца, растворённых нефтепродуктов, высокая концентрация фенола (в 21 раз выше нормы), повышенное содержание болезнетворных бактерий. Загрязняющие вещества концентрируются и в рыбе (прежде всего кадмий и свинец).



Качество воды и здоровье человека

Качество воды в Волге на территории области полностью не отвечает требуемым нормам и без тщательной очистки эта вода может быть крайне опасна для здоровья и жизни человека. Химические вещества в воде поражают иммунную и нервную систему, вызывают заболевания печени, образование злокачественных опухолей.

- Другие проблемы Волги: «цветение» воды, потеря способности к самоочищению, разрушение берегов**



Назовите пожалуйста: самую
полноводную **Енисей** реку России ,
самую **Лена** длинную из всех рек и
реку с наибольшим **Енисей** по площади
бассейном .

Разгадайте ребус:

‘ КАМАЗ + ’ ДОНКА

АМАЗОНКА

Решите ребус:

ЕНОТ'' + '' *ОДИСЕЙ*

ЕНИСЕЙ

Разгадайте ребус:

ПЕЧЬ , + , ГОРА

ПЕЧОРА

ИСКЛЮЧИТЕ ЛИШНЕЕ СЛОВО:

ЕНИСЕЙ ОБЬ ВОЛГА ~~БАЙКАЛ~~

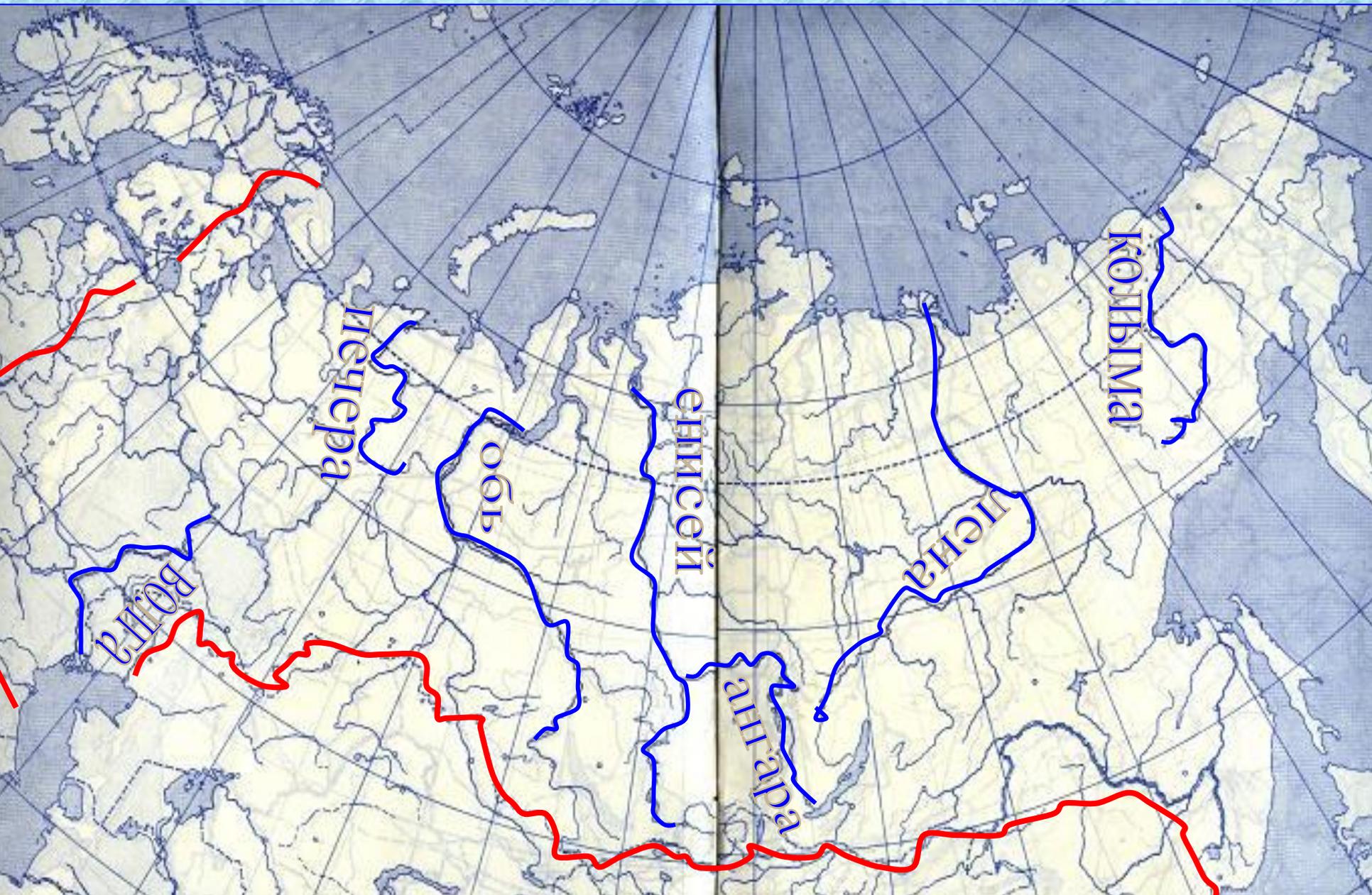
ИСКЛЮЧИТЕ ЛИШНЕЕ СЛОВО:

ПАДЕНИЕ* ~~*НАКЛОН*~~ *ДЛИНА* *УКЛОН

ИСКЛЮЧИТЕ ЛИШНЕЕ СЛОВО:

~~**ПЛАТФОРМА**~~ **ДОЛИНА** **БАССЕЙН** **РЕЛЬЕФ**

Р О С С И Я



Самой длинной рекой на земле древние греки считали :

- А) Нил ; Б) Волгу ; В) Океан ; Г) Евфрат ;

Какая река берёт своё начало в озере Байкал :

- А) Лена Б) Колыма В) Иртыш Г) Ангара

Если сложить стоки рек Конго, Миссисипи, Янцзы и Оби, получится сток реки :

- А) Енисея Б) Амазонки В) Нила Г) Ганга

Какая Российская река берёт своё начало в Китае :

- А) Лена Б) Ангара В) Иртыш Г) Амур

**Реки – сложные природные системы
играющие важную роль в круговороте
воды в природе.**

**Реки – одни из источников пресной
воды, артерии жизни.**

Сама жизнь!

**Но они имеют свой нрав, свой ритм
жизни.**

**Поэтому так важно изучать и знать
реки, чтобы жить в согласии с ними.**

Спасибо за внимание