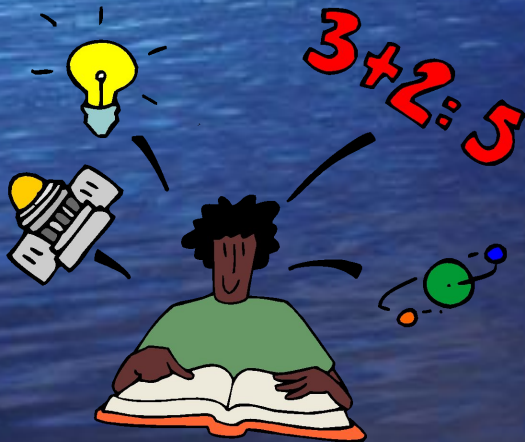
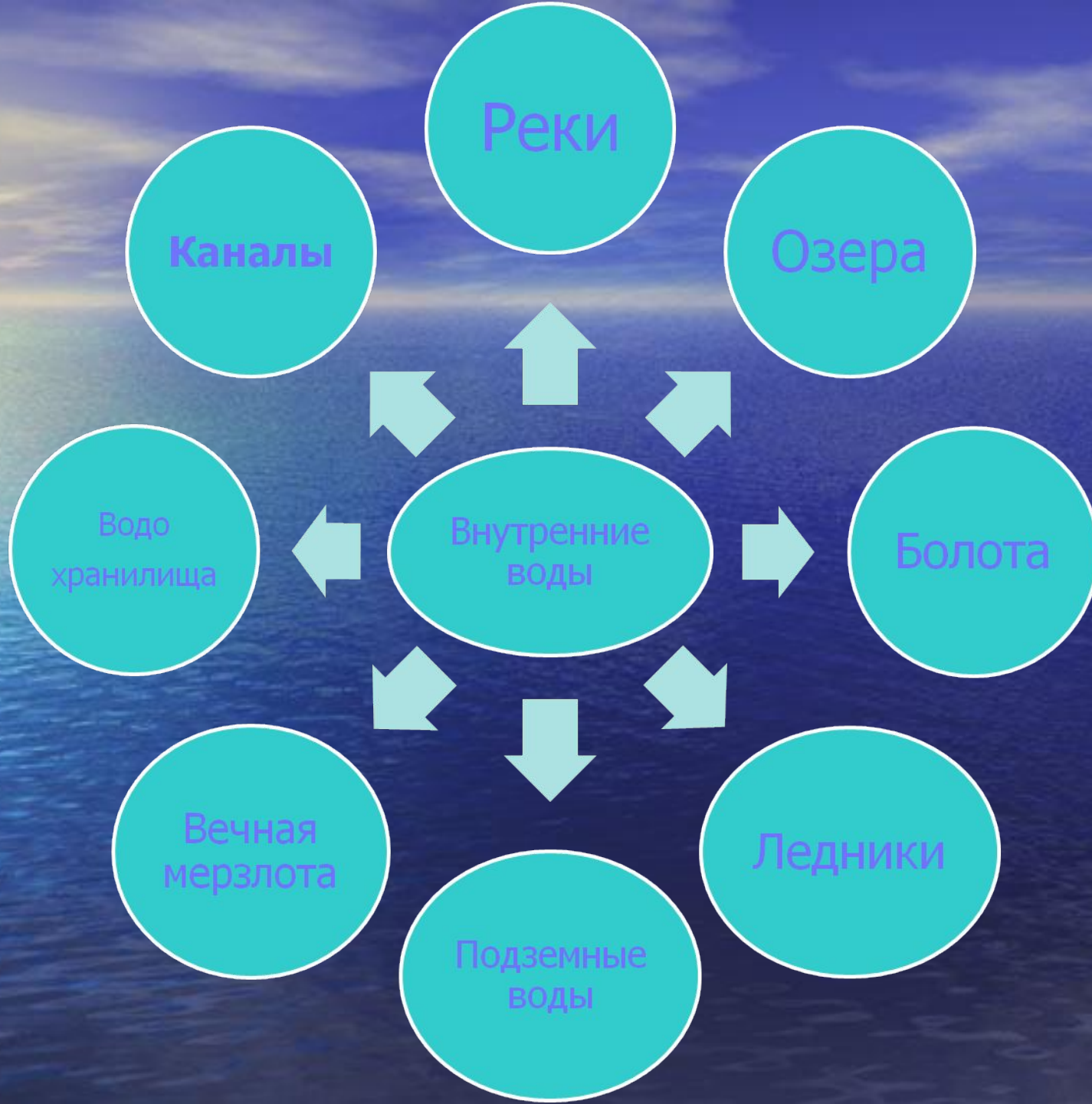




# Разнообразие внутренних вод России. Реки.

8 класс





# Распределение внутренних вод по территории страны

*«Реки можно рассматривать как продукт климата»*

Эти слова русского климатолога А.И.Воейкова можно отнести и ко всем другим видам внутренних вод.

**Озер** много там, где есть котловины, в которых скапливается избыточная вода (основная масса водных объектов России и запасов пресных вод находится в области избыточного увлажнения).

Там, где котловин нет, избыточная вода застаивается и образуются **болота**.

Если поверхность имеет уклон, вода стекает, образуя **ручьи и реки**.

Там, где поверхность сложена песками, трещиноватыми известняками или вулканическими туфами, воды не стекают по поверхности, а просачиваются вглубь. В этих местах обильны **подземные (грунтовые) воды**.





# Реки России



# Ответьте на вопросы:



- К каким бассейнам относятся реки России?
- Какой океан имеет более густую речную сеть?
- Почему крупнейшие реки России текут на север?
- Почему крупных рек на востоке России не так много, как на севере?



# Взаимосвязь внутренних вод и других компонентов природы

## Внутренние воды

Климат

Рельеф

Питание рек

Режим рек

Характер  
течения

Направление  
течения

# Общие сведения о реках России

	Б Сло – 1 место	Б То – 2 место	Б Ао – 4 место	Б Вс – 3 место
Примеры рек	С.Двина, Печора Обь, Индигирка, Яна, Лена Енисей, Колыма...	Амур, Анадырь, Уда, Камчатка, Пенжина...	Нева, Дон, З. Двина, Днепр...	Волга, Урал
Типы рек по рельефу	Западные – равнинные, восточные – горные	Горные	Равнинные Искл, реки Кавказа	Равнинные Искл, реки Кавказа
Возраст рек	На западе – древние, на востоке – молодые	Молодые	Древние, особенно на СЗ России	Древние
Типы речных долин	На западе – широкие, с обширными поймами, на востоке – узкие, глубокие	Плохо разработанные	Широкие с обширными поймами	Широкие, с обширными поймами, сухими дельтами
Скорость течения	На западе – медленное, на востоке – быстрое	Быстрые	Медленные	Медленные



# Рельеф влияет на падение и уклон реки:

H – падение

L – длина

$$\frac{H}{L} = I \text{ - Уклон ( в см/км)}$$

L





ПАДЕНИЕ – это разница высот между истоком и устьем в метрах.

$(H = H_1 - H_2)$ , где

$H_1$  – абсолютная высота истока

$H_2$  – абсолютная высота устья.

Реки, впадающие в море, имеют высоту устья 0м. Если река впадает в озеро, то уровень поверхности воды в озере является высотой устья. Если река вытекает из озера, то уровень поверхности воды является высотой истока реки.

Величина падения влияет на другую важную характеристику:

УКЛОН – отношение падения реки (в см) к ее длине (в км) ( $I = H : L$ ), где

$I$  – уклон;

$H$  – падение;

$L$  – длина.



Задача:

Определить падение р. Волга, которая начинается с Валдайской возвышенности.

Высота истока = 300 м.

Волга впадает в Каспийское море, уровень поверхности воды в котором равен -28 м.

Падение Волги :  $300 \text{ м} - (-28 \text{ м}) = 328 \text{ м}$ .



# Определить уклон Волги.

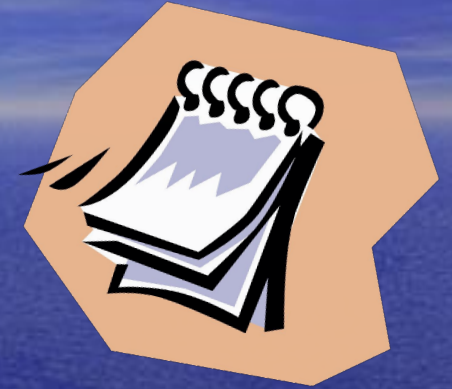
Падение = 328 м = 32800 см

Длина реки = 3531 км

Уклон =  $32800 : 3531 = 9,3$  см/км



Выполнить задание:  
(данные о длине рек на стр.86  
учебника)



- 1 вариант:

Определить падение и  
уклон реки Лены

- 2 Вариант:

Определить падение и  
уклон реки Ангары  
( длина-1826 км)

# Решение:

Определяем падение реки Ангары.

Исток – озеро Байкал – 456 м

Устье – река Енисей – 76 м

$$456 - 76 = 380 \text{ м.}$$

Определяем уклон реки Ангары.

$$\text{Падение} = 380 \text{ м} = 38000 \text{ см}$$

Длина реки 1826 км

$$\text{Уклон} = 38000 : 1826 = 20,8 \text{ см/км}$$



Вопрос 2. На какой картинке изображена дельта реки?

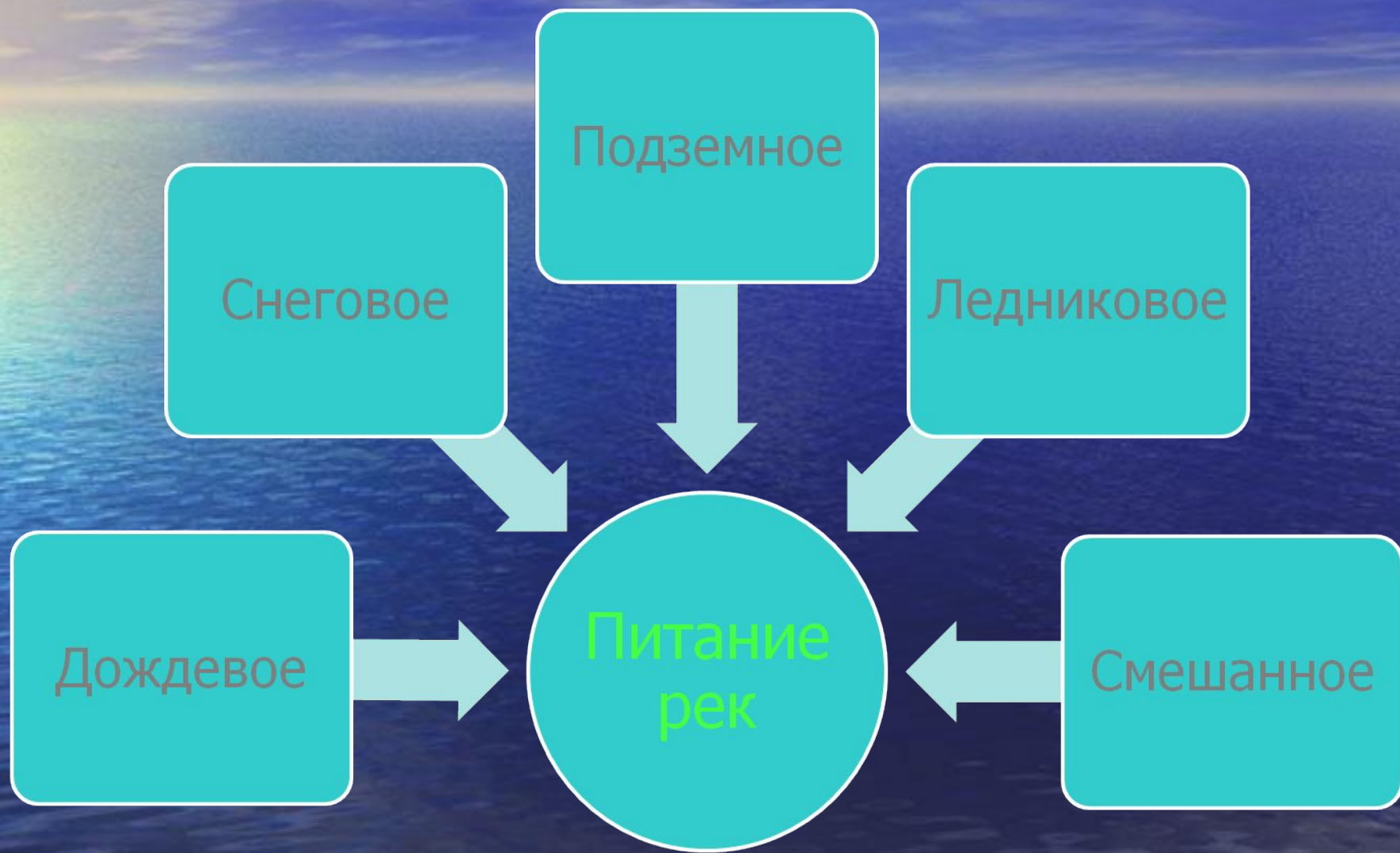


# Что такое расход воды в реке и годовой сток?

- *Расход - это количество воды, проходящее по руслу за единицу времени*
- *Расход воды в реке за длительное время называется стоком.*



# *Влияние на реки климата:*



# Чем питаются реки?

- Снеговой тип питания – наиболее распространен в России.
- Дождевой тип питания - преимущественно в муссонном типе климата.
- Ледниковый тип питания - реки в горах.
- Грунтовое питание - все реки России, кроме рек в границах многолетней мерзлоты.



# Режим рек.

По стр.76-77 учебника дайте определения терминам.

Половодье-

Паводок-

Межень-

Ледостав-

Ледоход-

(Замерзание и вскрытие рек - карта на стр.77 учебника)

## Климат влияет и на режим рек (с.75 учебника)

Группы рек	Характеристика	Примеры
1. Реки с весенним половодьем	Реки, имеющие смешанное питание с преобладанием снегового. Половодье весной	Волга, Обь, Печора...
2. Реки с летним половодьем	Реки, текущие в муссонном климате и разливающиеся во время муссонных дождей	Амур и его притоки
3. Реки с паводковым режимом	Разливаются после внезапных сильных дождей	Реки Кавказа



# Режим рек - это жизнь речного потока в течении года.

- С *весенним половодьем*. Реки Восточно-Европейской равнины, Западной и Восточной Сибири.
- С *летним половодьем*. Реки северо-востока страны, Камчатки, Алтая, Дальнего Востока.

# Рельеф и климат влияют совместно

- На густоту речной сети (+ история формирования территории-древнее оледенение)
- На годовой сток реки - кол-во воды , протекающее в русле за год( + твёрдые частицы, растворённые в-ва, тепло и холод)

- Почему Енисей – самая полноводная река России, несмотря на то, что осадков в бассейне Енисея выпадает меньше, чем в бассейне Печоры, Сев. Двины, Оби?

- Реки играли очень важную роль в жизни русского человека. На Руси всегда любили реки. Они были дорогами. На берегах рек люди ставили дома. В реках ловили рыбу. По рекам сплавляли лес во время половодья.

Но половодье может обернуться наводнением. Наводнения – это стихийные явления, сопровождающиеся затоплением местности, населенных пунктов, хозяйственных объектов, полей. Они приносят огромный ущерб: разрушаются дома, гибнет урожай. Необходима эвакуация людей из районов затопления. Могут быть и человеческие жертвы. Такие наводнения называют катастрофическими.

- Как защититься от наводнения?



# Ответьте на вопросы:



- Почему Волга разливается весной, а Амур – летом?
- Самая полноводная река России?
- Самая длинная река?
- Если уклон реки равен 3 см/км, то что можно сказать о скорости течения реки, о глубине долины, о её судоходности?
- Почему у рек Алтая весеннее половодье незначительное, а летом и осенью сток воды гораздо больше?

# Зачем реки соединяют каналами?

Еще в середине 18 века была предпринята попытка объединить реки Центральной России *в единую речную систему*. В наше время сформирована мощная система судоходных рек и каналов – Волго – Балтийский водный путь.

Судоходные каналы.

1. Беломорско – Балтийский
2. Волго – Донской
3. Канал им. Москвы



# Судоходная сеть России





# Обозначить на контурной карте крупные речные системы:

- Волга с Окой и Камой
- Обь с Иртышом
- Енисей с Ангарой
- Подкаменная и Нижняя Тунгуски
- Лена
- Яна
- Индигирка
- Колыма
- Анадырь
- Амур с Уссури, Зеей, Буреей
- Западная Двина
- Днепр
- Дон
- Печора
- Северная Двина



## Домашнее задание:

- § 12, вопросы в конце параграфа устно.  
Подготовить сообщения
- о болотах(по вопр.2 на стр.82)
- об озерах(по вопр.1 на стр.82)
- о ледниках ( виды + вопр.4 на стр.82)
- о вечной мерзлоте(по вопр.5 на стр.82)



## Заполни таблицу:

Реки	К какому бассейну относятся	Характер течения	Особенности питания	Особенность и режима
Терек				
Амур				
Дон				