

**Озёра, болота,  
подземные воды,  
ледники, многолетняя  
мерзлота**

**География 8 класс**

Учитель: Князева Ольга Николаевна

# Цели:

- Дать представление о размещении. Особенности, происхождении и значении озёр, болот, подземных вод, ледников, многолетней мерзлоты. Продолжить учить работать с картами. Таблицами и другими источниками информации.

# Вспомним основные понятия

- Речная система
- Водораздел
- Межень
- Половодье
- Пойма
- Речной бассейн
- Паводок
- Режим реки
- Территория, с которой в реку стекают поверхностные и подземные воды
- Река со всеми притоками
- Время самого низкого уровня воды в реке
- Резкий и кратковременный подъем уровня воды в реке
- Период наиболее высокого уровня воды в реке, ежегодно повторяющийся в одинаковые сроки
- Ход многолетних, сезонных и суточных изменений речного потока в его русле
- Граница, разделяющая разные речные бассейны

# Распределите реки по бассейнам океанов

- Нева,
- Терек,
- Кубань,
- Индигирка
- Дон,
- Амур,
- Северная Двина,
- Печора,
- Волга.
- Атлантический
- Тихий
- Северный Ледовитый
- Бессточный  
(Каспийское море)

# Что объединяет эти объекты

- 1. Нева, Дон, Кубань.
- 2. Амур, Камчатка, Анадырь.
- 3. Волга, Урал, Терек.
- 4. Колыма, Яна, Индигирка, Печора.
- 5. Таймыр, Ханка, Эльтон, Чудское.

# Расставьте объекты по мере увеличения их длины

- Обь с Иртышом,
- Волга
- Амур
- Енисей
- Лена
- Оленёк

# Решите задачу

- Высота истока реки – 250м, высота устья – 150м. Чему равно падение реки?
- Какой уклон будет иметь река при длине 350км? Горная она или равнинная?

# Установите соответствие

## ● РЕКИ

- Волга
- Енисей
- Лена
- Обь
- Амур

## ● ПРИТОКИ

- Аргунь
- Иртыш
- Ока
- Алдан
- Ангара

- Исключите реку, не принадлежащую к тому бассейну, к которому относятся остальные реки:
- Индигирка, Лена, Колыма, Амур, Обь, Оленёк, Яна, Иртыш, Ангара.
- Укажите реку, которая по режиму отличается от остальных: Волга, Иртыш, Кама, Амур, Дон, Печора.

- Укажите реки, на которых стоят города России: Москва, Салехард, Якутск, Архангельск, Нарьян-Мар, Красноярск, Иркутск, Хабаровск, Анадырь.
- Назовите пограничные реки России (текущие вдоль границы).
- Какая река в России
  - - самая длинная;
  - - самая полноводная;
  - - самая длинная в Европе;
  - - имеет наибольшую дельту;

# Справочный материал. Реки России.

Реки	Исток	Устье	Длина реки, км	Высота истока, м	Высота устья, м
Амур	Б.Хинган	Охотское море	4440	1000	0
Волга	Валдайская возвышенность	Каспийское море	3531	256	-28
Дон	Среднерусская возвышенность	Азовское море	1870	300	0
Енисей	Восточный Саян	Карское море	4102	1000	0
Колыма	Хребет Черского	Восточно- Сибирское море	2129	1500	0
Лена	Байкальский хребет	Море Лаптевых	4400	Приблизительно 930	0
Обь	Телецкое озеро (Бия и Катунь)	Карское море	5410	1000	0

# Озёра. В России их много –

около 3млн. Знаете ли вы их?

- Озеро-самый крупный водоём в Европе. В него впадает 30 рек, а вытекает одна Нева. В годы Великой Отечественной войны по льду проходила «Дорога жизни» в окружённый немцами город.
- Это озеро-море. Самое крупное в мире. Оно заполнено солоноватой водой и населено многими животными морского происхождения.
- Это озеро самое глубокое в мире. Самое старое – ему 30 млн. лет, а также самое прозрачное. Озеро населяет 1800 видов животных и растений-3/4 из них эндемики, т.е. встречаются только здесь.

Самое большое –  
**Каспийское** море (371 тыс.  
кв.км)

**Байкал** – самое глубокое в  
мире (1637м)

**Озеро- замкнутое  
природное  
углубление  
на поверхности  
земли, заполненное  
водой**

Причины размещения

- 1.Геологическое строение
- 2.Рельеф местности
- 3.Климатические условия
- 4.Особенности залегания  
грунтовых вод



## По происхождению котловин:



- 1. тектонические
- 2. вулканические
- 3. термокарстовые
- 4. ледниковые
- 5. плотинные
- 6. искусственные
- 7. лиманные (путём отсечения части акватории морей)

## По составу воды

- Сточные
- Бессточные

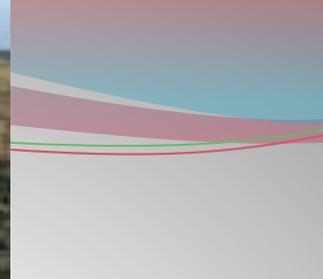
## Значение озёр

- 1. источник пресной воды
- 2. пищевых продуктов
- 3. сырья (соль, ил, торф ...)
- 4. судоходные пути
- 5. места отдыха
- 6. регуляторы стока
- 7. смягчают климат

# Закончите предложения

- 1. Озеро – это...
- 2. Самое крупное озеро России ...
- 3. Самое глубокое озеро России ...
- 4. Размещение озёр зависит ...
- 5. Классификация озёр ...
- 6. Озёра активно влияют на компоненты природы ..
- 7. Отрицательное влияние водохранилищ - ...

**Болота – избыточно увлажнённый участок суши со специфической растительностью и слоем торфа**



## Причины образования



1. Переувлажнение грунта
2. Малое испарение
3. Замедленный сток

**Сильно заболочены**

Северо-Запад России  
(20-30%)

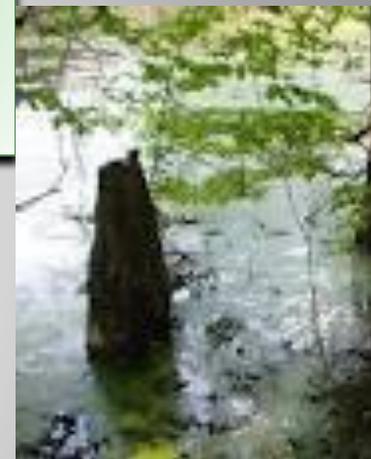
Васюганье (Западная  
Сибирь – 70%)

Бассейн Амура (10-12%)

**Типы болот**  
Низинные  
Верховые



Площадь болот  
-2 млн. кв. км,  
(10%  
территории  
России)



## Значение

1. Источник питания рек
2. Полезные ягоды (клюква, морошка)
3. Торф (топливо, сырьё для хим. пром-ти)

# ТЕСТ

- **Основные причины распространения болот:**
- а) плоский рельеф; б) расчлененный рельеф; в) коэффициент увлажнения больше 1;
- г) увлажнение недостаточное; е) многолетняя мерзлота; ж) близкое залегание грунтовых вод; з) тектонические впадины на земной поверхности.
- **Наиболее сильная заболоченность в России характерна для бассейнов:**
- а) Волги и Камы; б) Сев. Двины; в) Амура и Уссури; г) Оби и Иртыша.
- **Укажите ошибку. Причиной образования болот является:**
- а) избыточное увлажнение; б) плоский рельеф; в) расчлененный рельеф; г) вечная мерзлота.

# Болота

- 1. Площадь болот составляет ..., это - ? %
- 2. Причины возникновения болот - ...
- 3. Сильно заболоченные районы России ...
- 4. Типы болот ...
- 5. Значение болот ...

# Лёд- вода в твёрдом состоянии

Занимают 11% суши;  
Подземный лёд  
(многолетняя мерзлота) 14% суши  
Земли



● Ледник, глетчер – скопление льда на суше, движущееся вниз по склону под влиянием силы тяжести



На Кавказе, Северном Урале, Алтае, Саянах, Забайкалье, Камчатке.

**Самые крупные ледники**  
Богдановича (Камчатка) –  
площадь 37,8 кв.км, длина –  
17,1 км  
Безенги (Кавказ)- площадь  
36,2 кв.км, длина – 17,6 км

# Многолетняя мерзлота – толщи мёрзлых горных пород, не оттаивающие в течение долгого времени (от нескольких десятков и соте

В России  
многолетняя  
мерзлота  
занимает 47%  
площади суши



В Оймяконе  
мощность слоя  
достигает  
**600-800 м, а  
местами 1500  
м**

**Причина образования**  
Суровый климат: суровые  
морозы, малоснежные и  
продолжительные зимы.

Мерзлота –  
«холодильник»  
**Проблемы?**

# Рефлексия

- Закончи предложения:
- -Я знаю, что .....
- -Я умею .....
- - Мне понравилось .....

# Домашнее задание:

- Параграф 13, подготовить сообщения «Уникальные озёра России»