

Внутренние воды России

Тема урока: Озера. Болота. Ледники. Многолетняя мерзлота

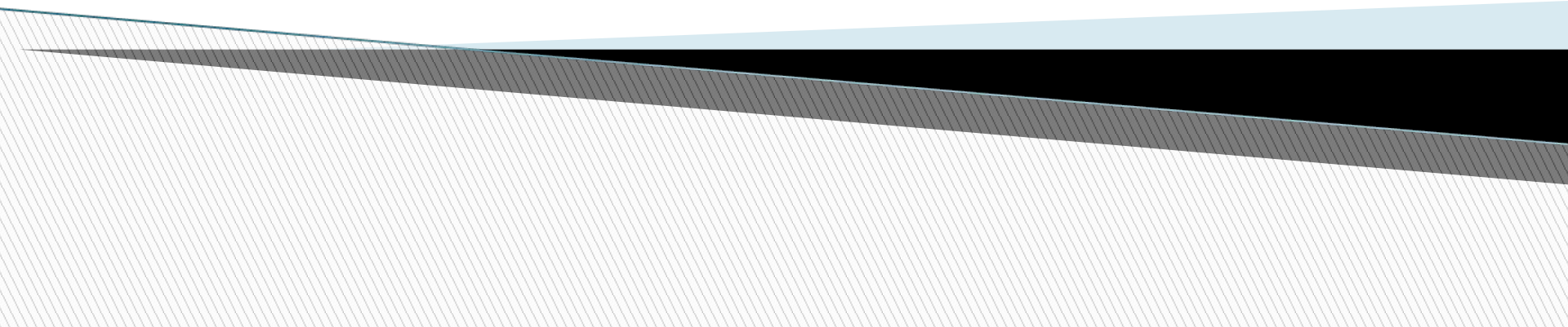
8 класс

Учитель географии МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 12»
города Абакан Республики Хакасия
Малыхина Татьяна Валерьевна

5klass.net

Что мы будем изучать на уроке?

- особенности, происхождение и значение внутренних вод России – озер, болот, ледников, подземных вод и многолетней мерзлоты и их размещение по территории страны



Озера – это замкнутые котловины, заполненные водой

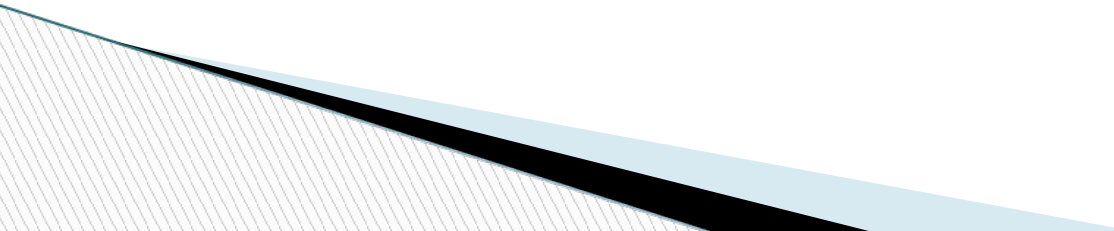
Озер в России много – примерно 2,5 млн., преобладают малые озера площадью до 1 км²

Название	Площадь, тыс. км ²	Объем воды, км ³	Наибольшая глубина, м
Каспийское море-озеро	368	78200	1025
Байкал	31,5	23000	1620
Ладожское	17,7	908	230
Онежское	9,7	285	127
Таймыр	4,6	13	26



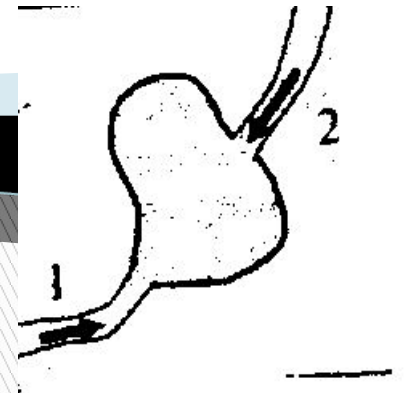
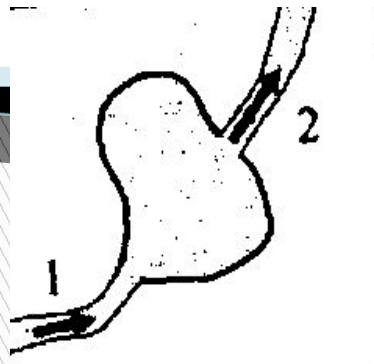
Много озер на северо-западе Русской равнины («Озерный край»), Западная Сибирь, Северо-Сибирская, Индигирская, Колымская и Лено-Вилуйская низменности

Условия образования озер

- **Влажный климат и избыточное увлажнение**
 - **Геологическое строение (разломы, трещины, наличие котловин)**
 - **Близкое залегание грунтовых вод**
 - **Близкое залегание водоупорных пластов, не позволяющих поверхностной воде просачиваться**
- 

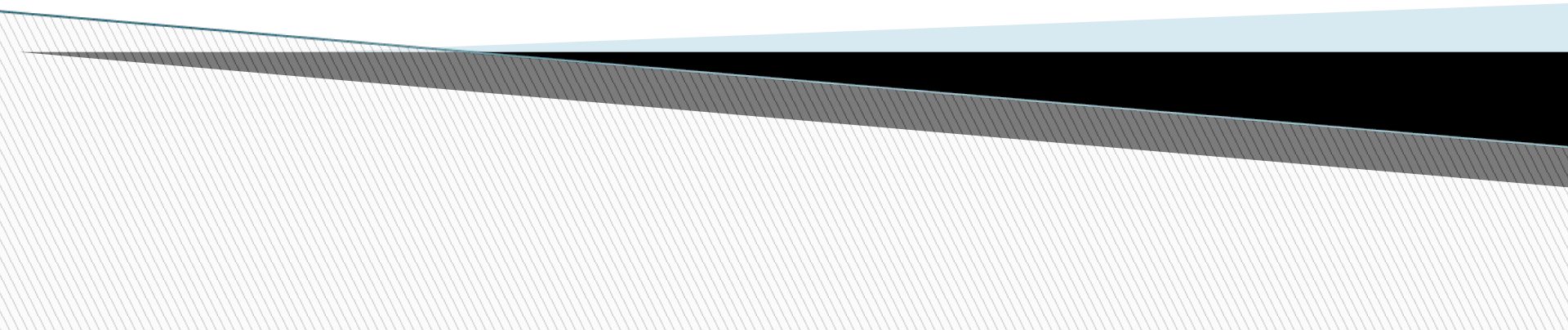


**Самое соленое озеро России –
озеро Баскунчак на
Прикаспийской
низменности**



Типы озерных котловин

- ✓ Тектонические
- ✓ Ледниковые и ледниково-тектонические
- ✓ Моренные
- ✓ Вулканические
- ✓ Карстовые и термокарстовые.
- ✓ Старицы
- ✓ Остаточные



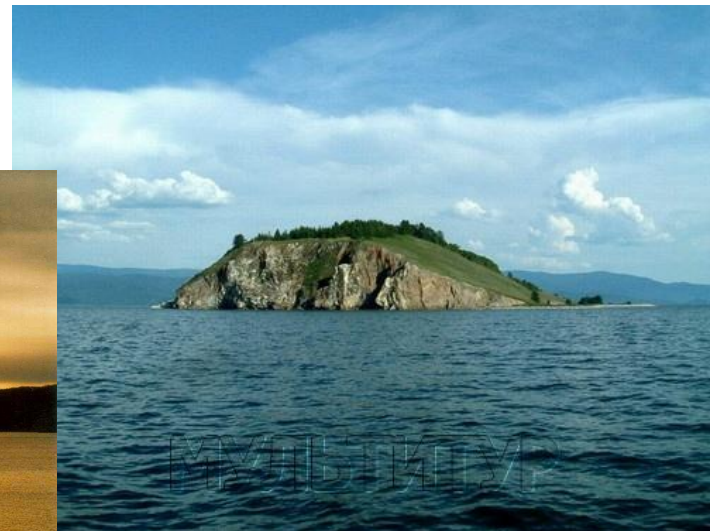
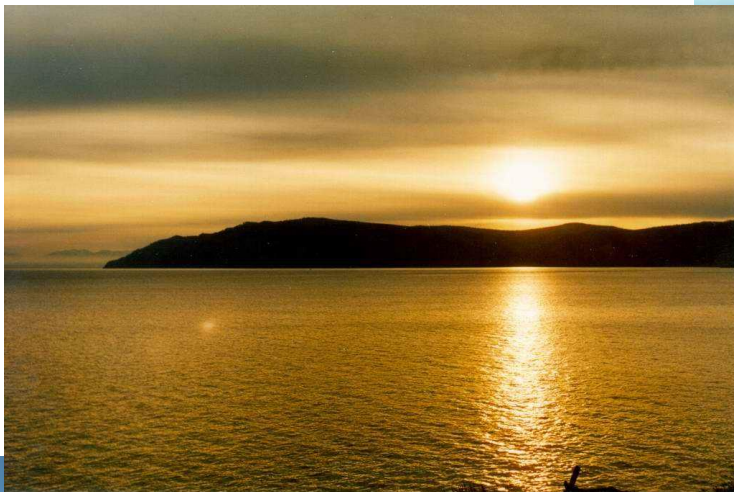
Тектонические (в разломах, трещинах)



Озеро Байкал

Озеро Байкал

*Чиста, уникальна прозора вода,
Безмолвна, но полная жизни тайга,
Шумит и волнуется бешеный вал,
Таким мне запомнился древний Байкал.*

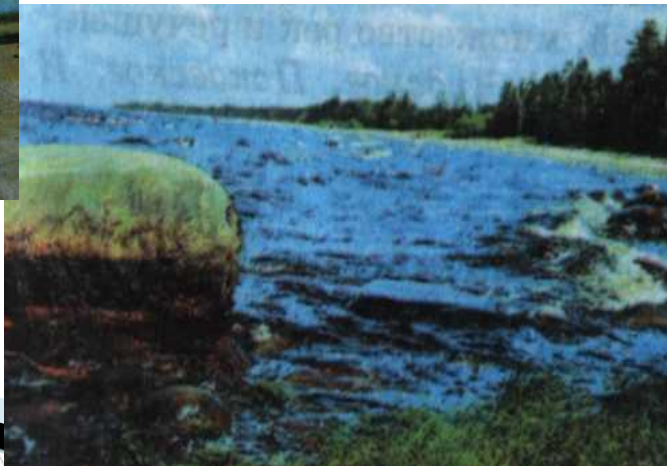


Ледниковые и ледниково-тектонические

Ладожское озеро
Онежское озеро
Чудское озеро
Ильмень
Таймыр



Памятник «Дорога
жизни»



Ладожское озеро –
крупнейшее озеро Европы

Моренные озерные котловины



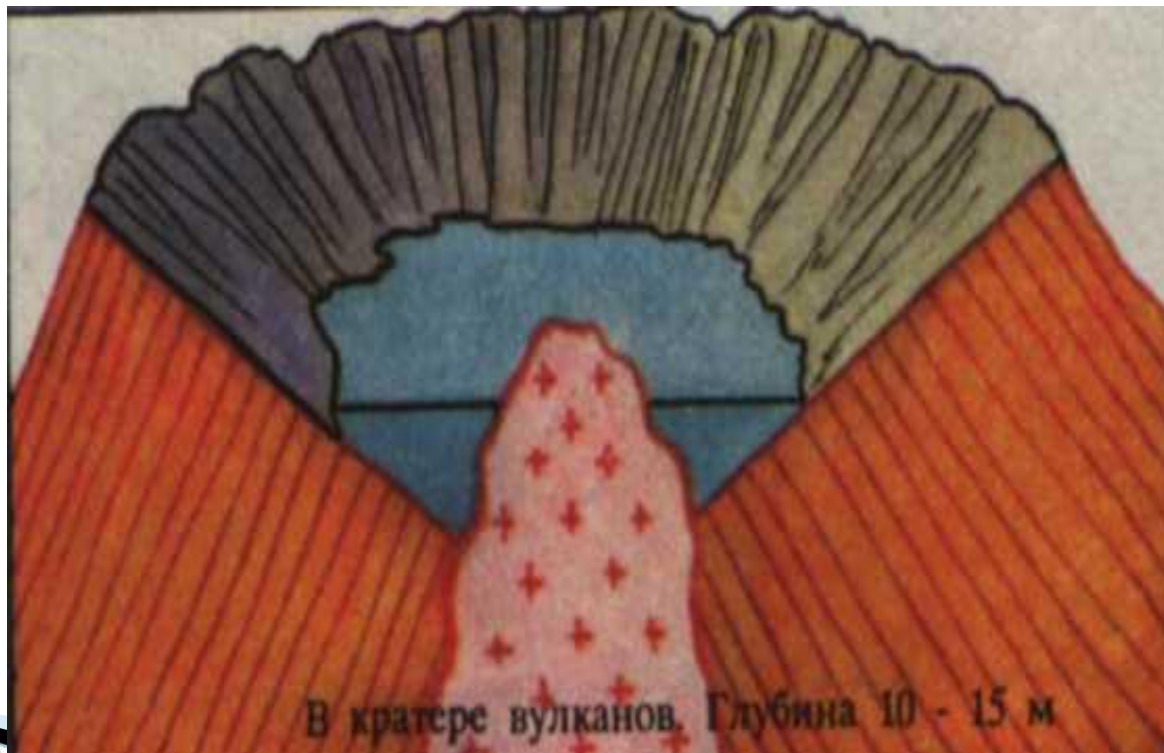
Озеро Селигер на Валдайской
возвышенности



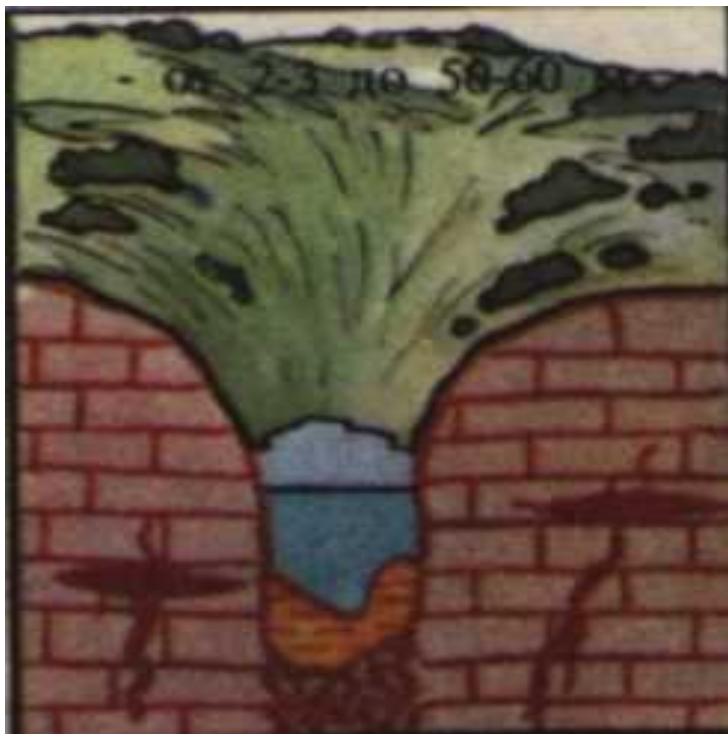
Вулканические



Кроноцкое озеро на полуострове Камчатка

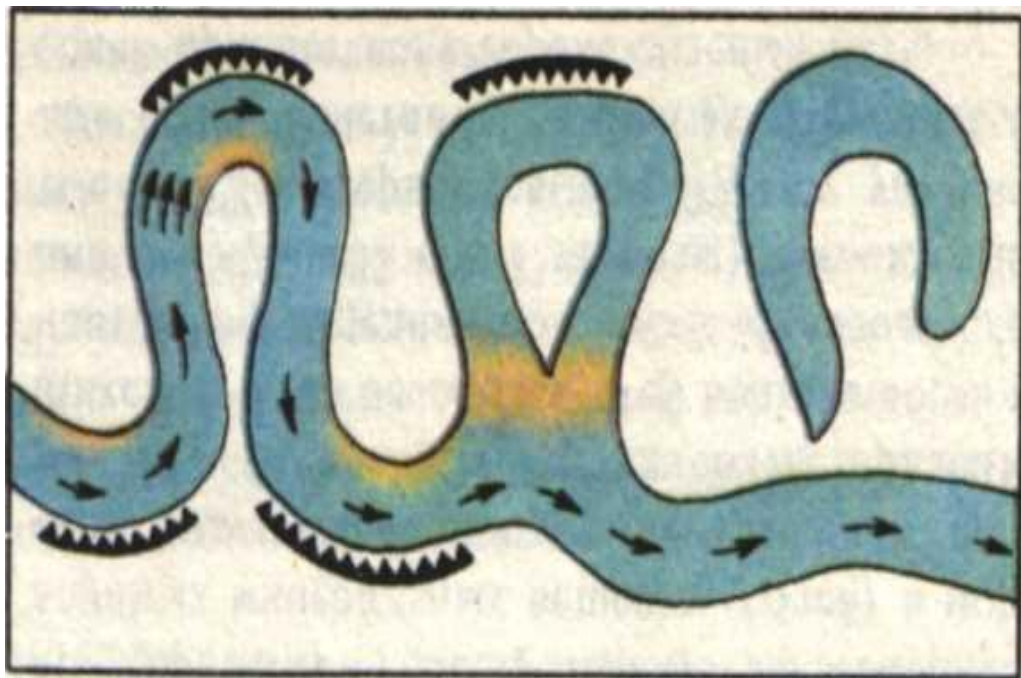


Карстовые и термокарстовые



Озеро Неджели в Якутии

Старицы



Старицами являются озера Баскунчак и
Эльтон, расположенные на
Прикаспийской низменности



Болота – это переувлажненные участки местности.

занимают 12 % от территории России
заболоченность Русской равнины 20-50%
Западной Сибири 70%

Условия образования болот:

- избыточное увлажнение ($k > 1$);
 - плоский рельеф, замедленный сток;
 - близость к поверхности водоупорного слоя (вечная мерзлота, щит платформы);
- а также
- зарастание озер;
 - близость грунтовых вод.

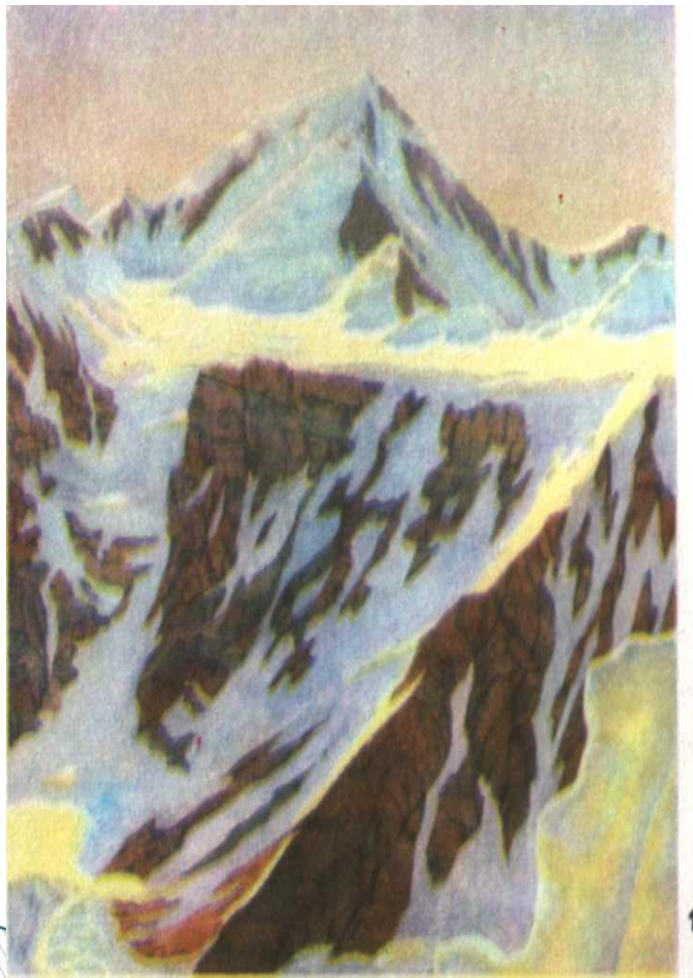
Болота - это зло или добро?

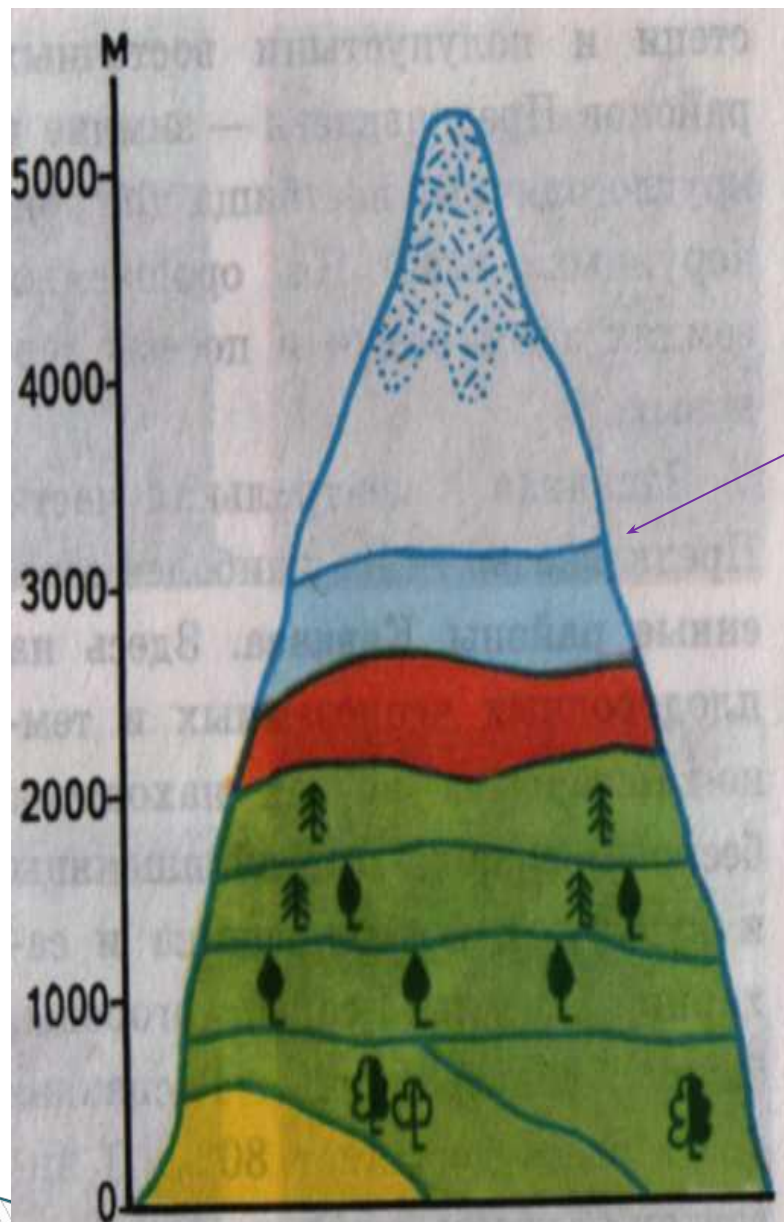
Исстари на Руси болота считались злом. В сказках на болотах всегда обитали злые силы (кикимора, ведьма. ..).

**Какое же значение имеют болота?
Почему нельзя осушить все болота?**

- На болотах идет очистка воды, болота дают начало многим рекам.
 - На болотах растут ценные ягоды - клюква, морошка, голубика.
 - В болотах образуется торф, который используется как топливо, и как удобрение.
 - Болота - места обитания водоплавающих птиц - уток, куликов, гусей и др.
- 

Ледники – это скопления льда на поверхности суши

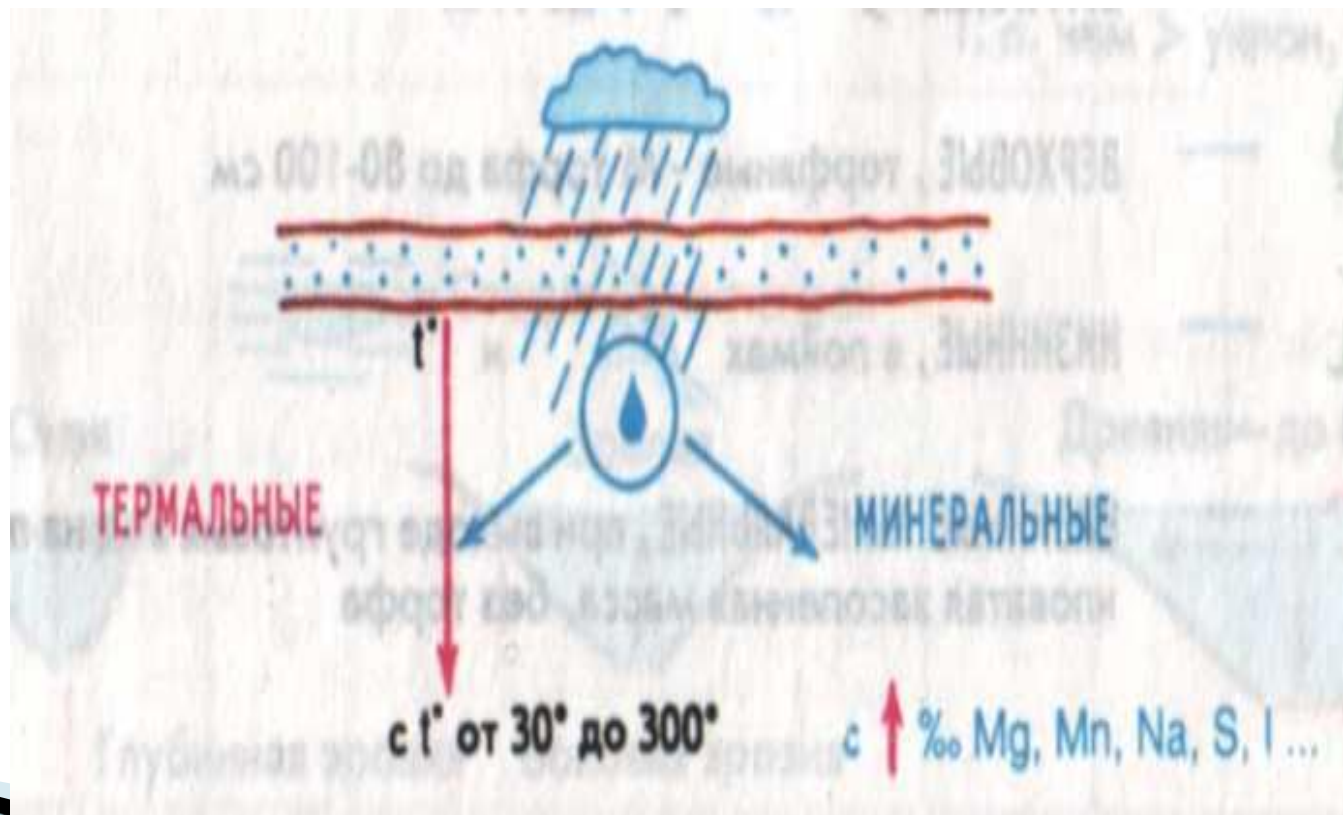




Снеговая линия

Подземные воды – это воды, находящиеся в земной коре

Запасы их огромны. Подземные воды делятся на грунтовые и межпластовые.



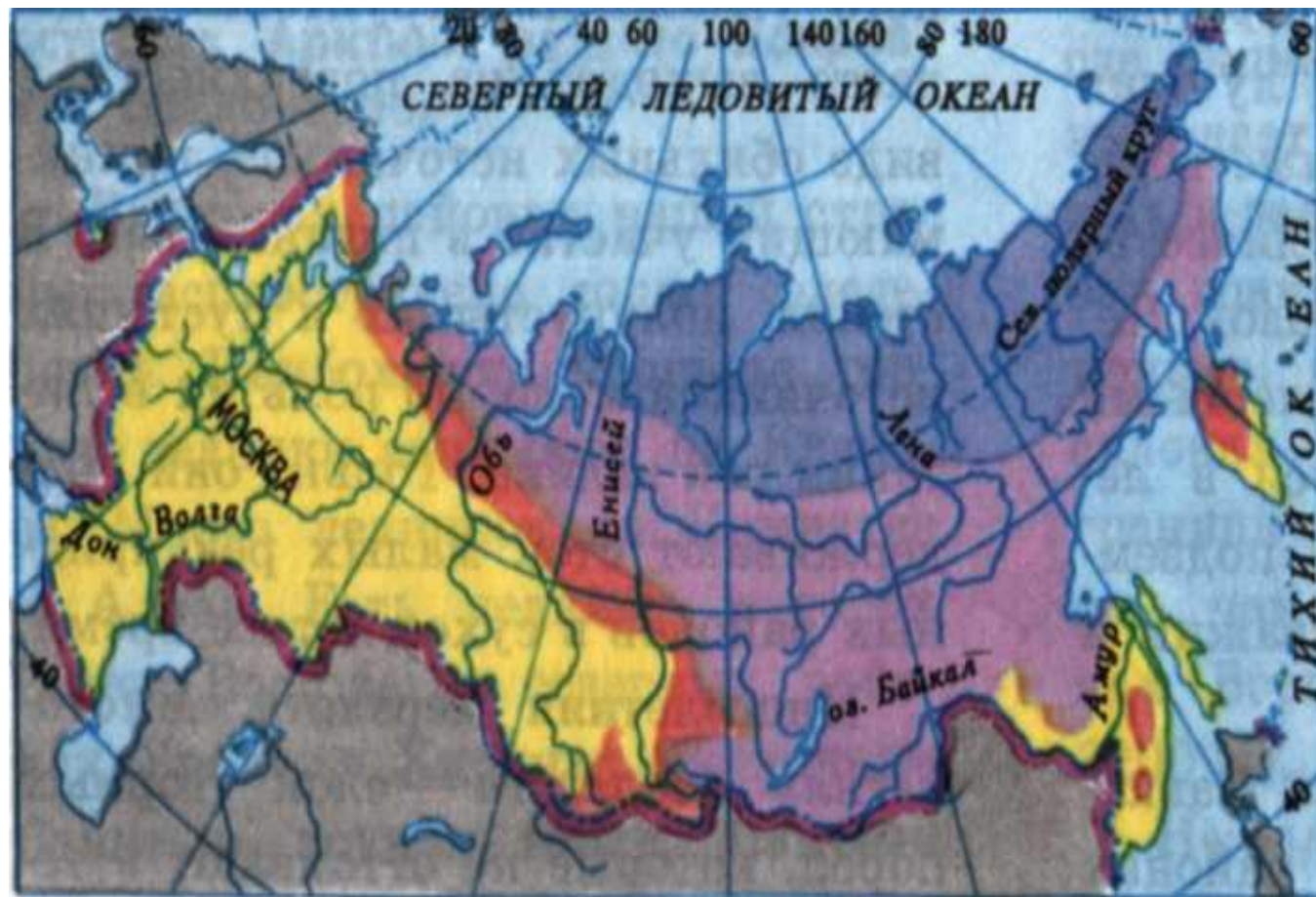
Многолетняя мерзлота – последствия четвертичного периода (оледенения)

Многолетняя (вечная) мерзлота – это слой горных пород, которые не оттаивают в течение многих лет.

Причины сохранения многолетней мерзлоты в настоящее время:

- *Продолжительная зима*
- *Тонкий снежный покров*
- *Короткое, сухое и прохладное лето*

Распространение многолетней мерзлоты на территории России



- Районы со сплошным распространением многолетней мерзлоты
- Районы распространения многолетней мерзлоты с талыми грунтами (таликами)
- Районы с участками многолетней мерзлоты
- Районы, лишенные многолетней мерзлоты

0 920 км

Отрицательное воздействие мерзлоты на деятельность человека:

- **Строительство дорог**
- **Добыча полезных ископаемых**
- **Земледелие**

? Объясните, почему именно так следует строить в условиях многолетней мерзлоты?



Городами на сваях являются заполярный город Норильск и город Мирный в Якутии

■ Итак, Россию можно смело назвать страной озер и такого феномена природы, как вечная мерзлота. Наша страна необычайно богата разнообразными подземными водами, образующие обширные подземные моря. А в ряде районов на Крайнем Севере и высоко в горах все еще продолжается оледенение – распространены покровные и горные ледники.

Работа с картой

Цель работы: уметь находить географические объекты на географической карте и обозначать их на контурной карте.

Задания на к/к:

- Нанесите на контурную карту России следующие географические объекты: озера – Байкал, Каспийское, Онежское, Ладожское, Ильмень, Эльтон, Баскунчак, Таймыр, Чудское, Селигер;
- ледники – Безенги на Кавказе, Богдановича на Камчатке.
- Нанесите на карту границу многолетней мерзлоты.

- ▣ Что нового вы узнали на уроке?
- ▣ Что привлекло ваше внимание?
- ▣ Вы изучали эту тему с интересом?
- ▣ Что вызвало у вас трудность?

Домашнее задание:
П. 16, вопросы на с. 109.