

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-Виллюйская 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

Озера

Пресные

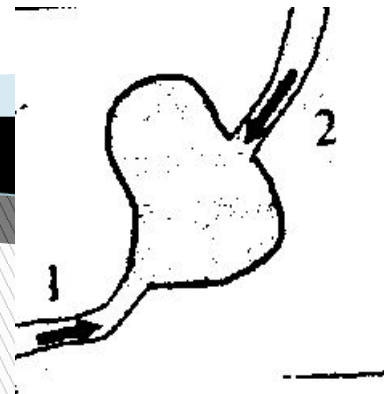
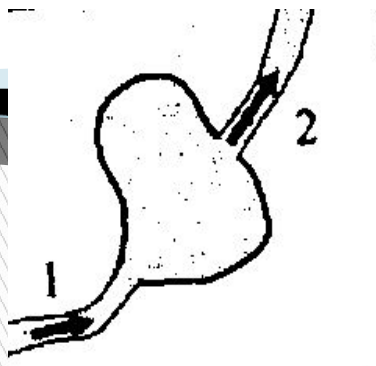
Соленые

Самое соленое озеро России –
озеро Баскунчак на
Прикаспийской
низменности

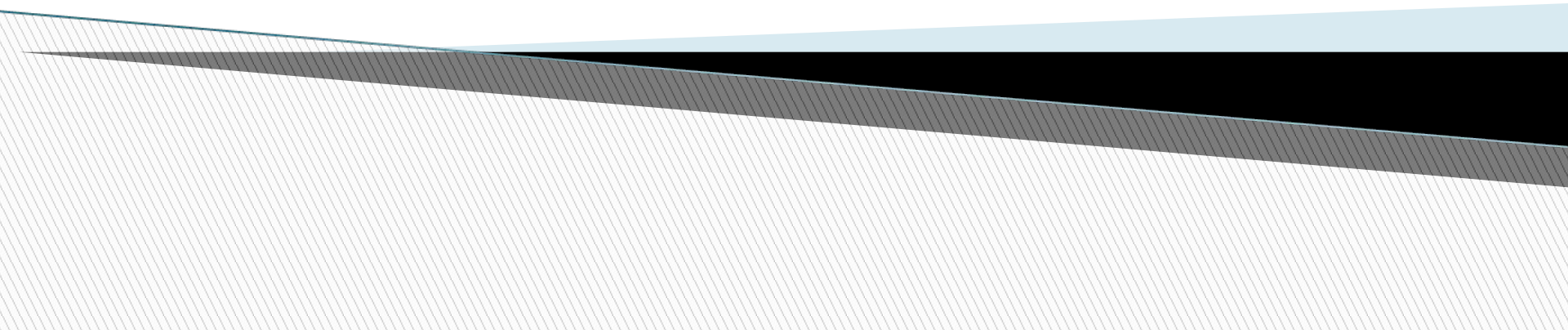
Озера

Сточные

Бессточные



Типы озерных котловин

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

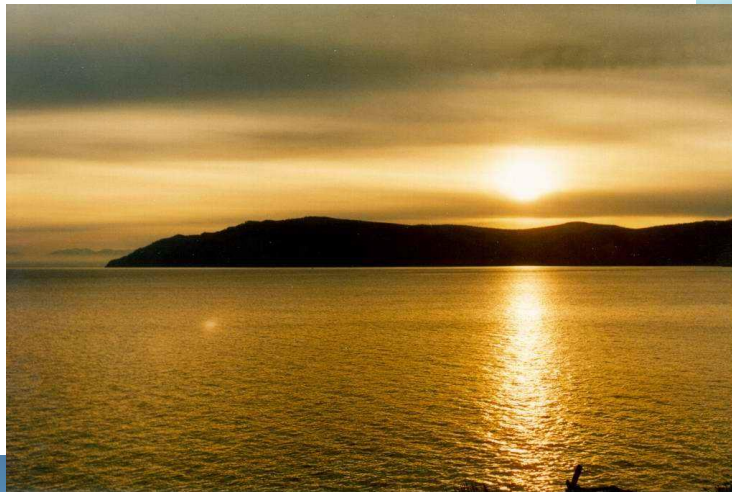
Тектонические (в разломах, трещинах)



Озеро Байкал

Озеро Байкал

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

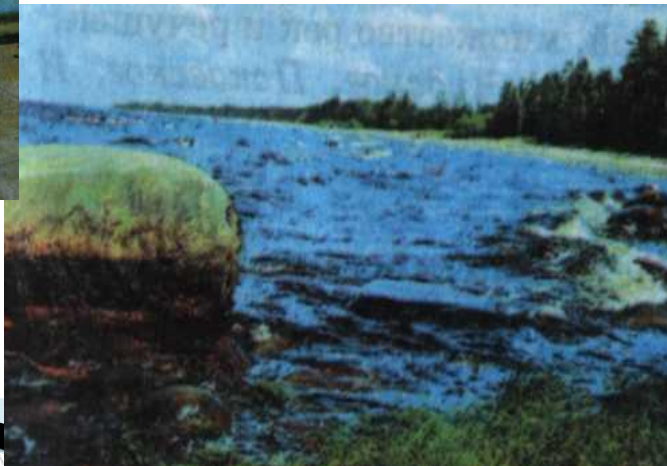


Ледниковые и ледниково-тектонические

Ладожское озеро
Онежское озеро
Чудское озеро
Ильмень
Таймыр



Памятник «Дорога
жизни»



Ладожское озеро –
крупнейшее озеро Европы

Моренные озерные котловины



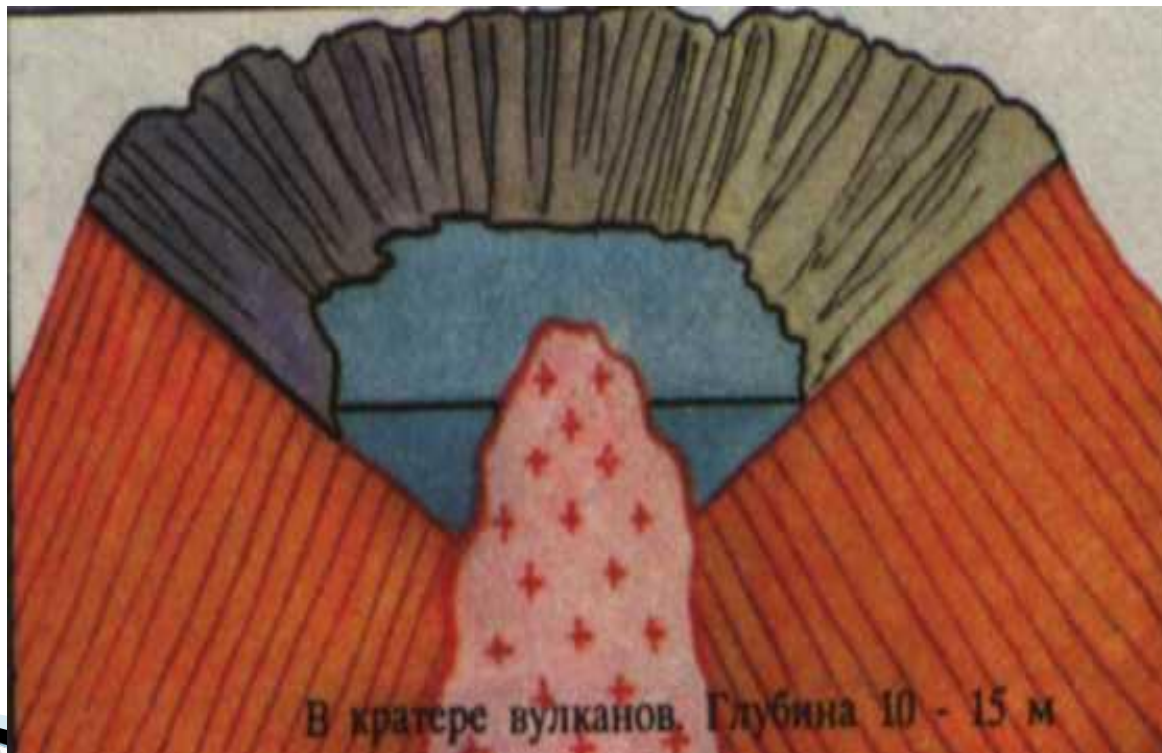
Озеро Селигер на Валдайской
возвышенности



Вулканические



Кроноцкое озеро на полуострове Камчатка



Карстовые и термокарстовые



Озеро Неджели в Якутии

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.

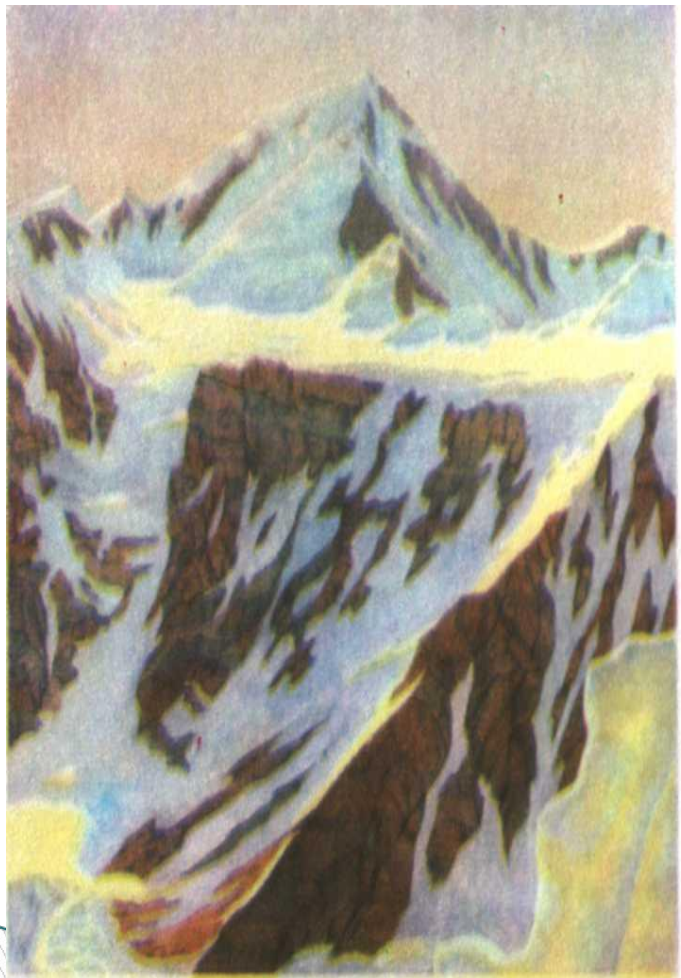
Болота - это зло или добро?

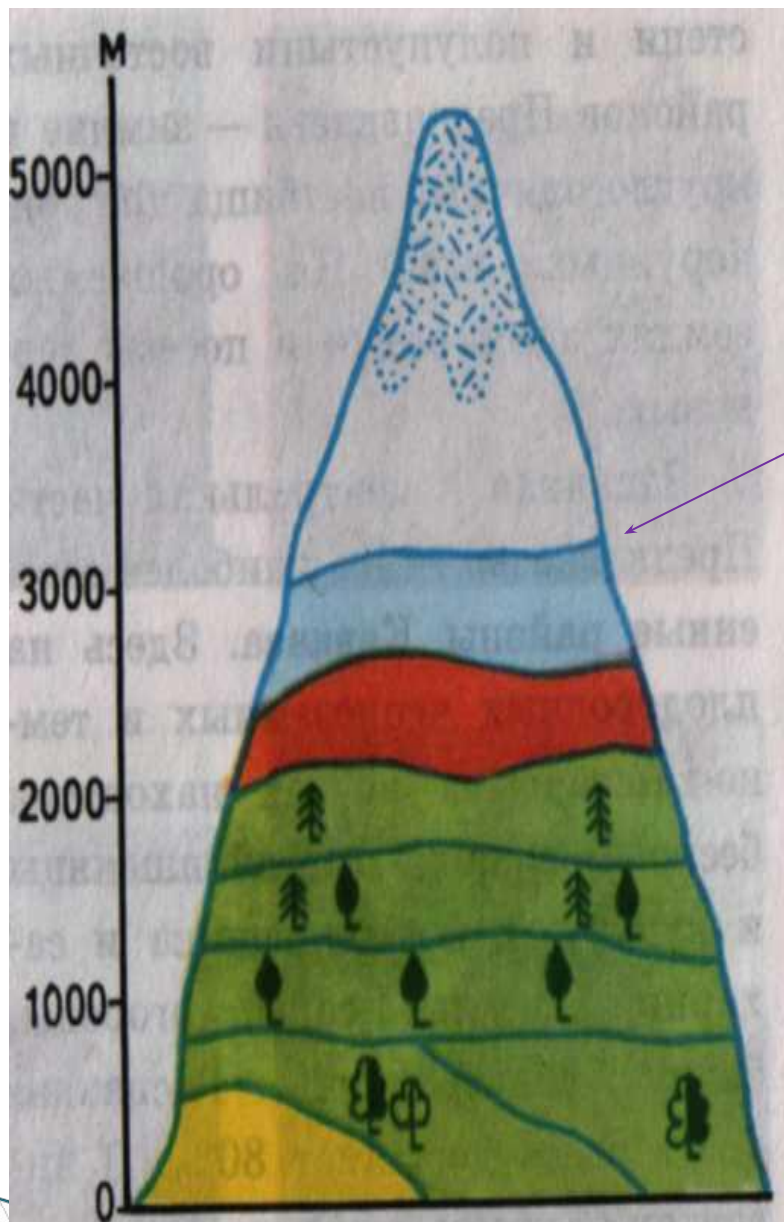
Исстари на Руси болота считались злом. В сказках на болотах всегда обитали злые силы (кикимора, ведьма. ..).

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

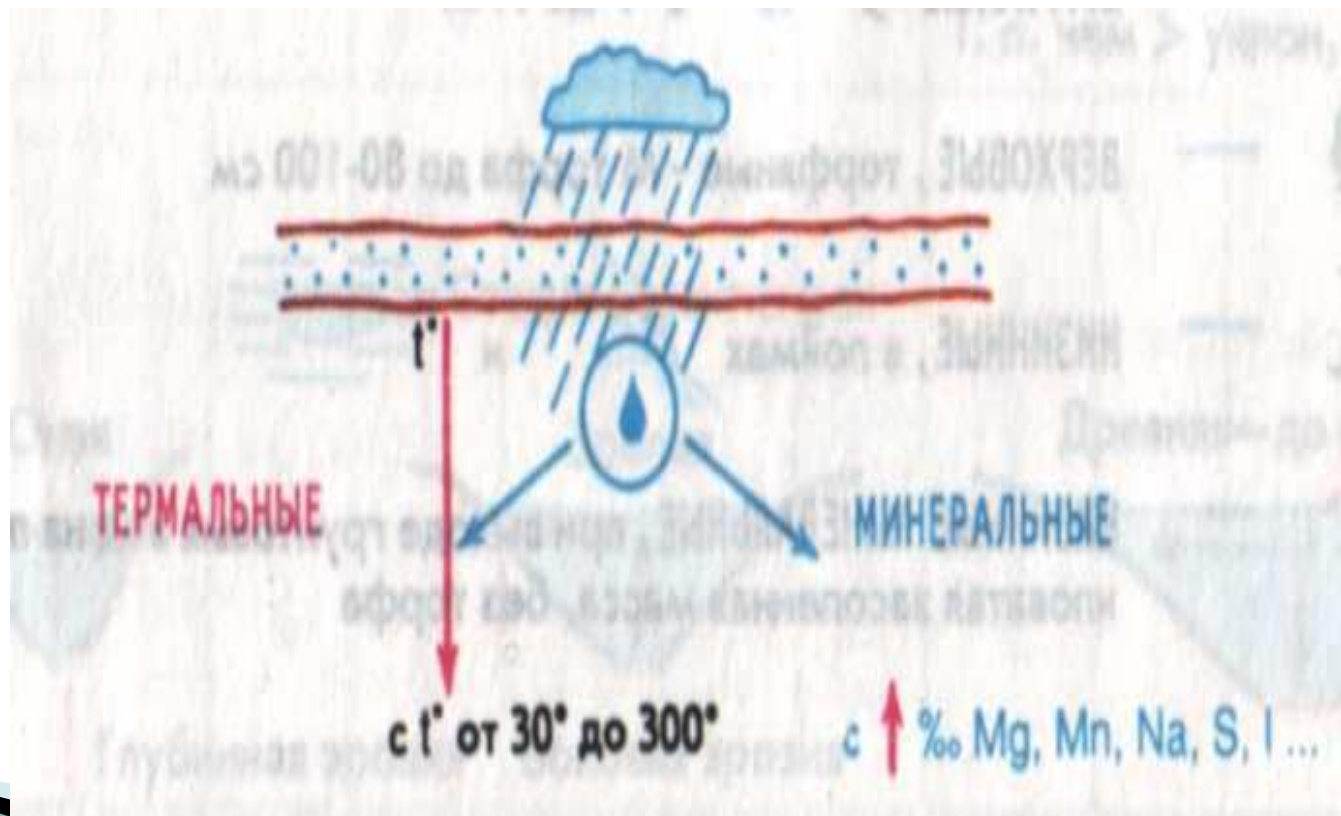




Снеговая линия

Подземные воды – это воды, находящиеся в земной коре

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



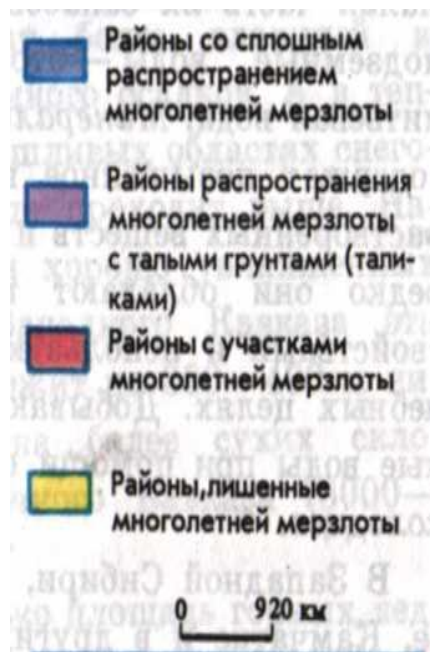
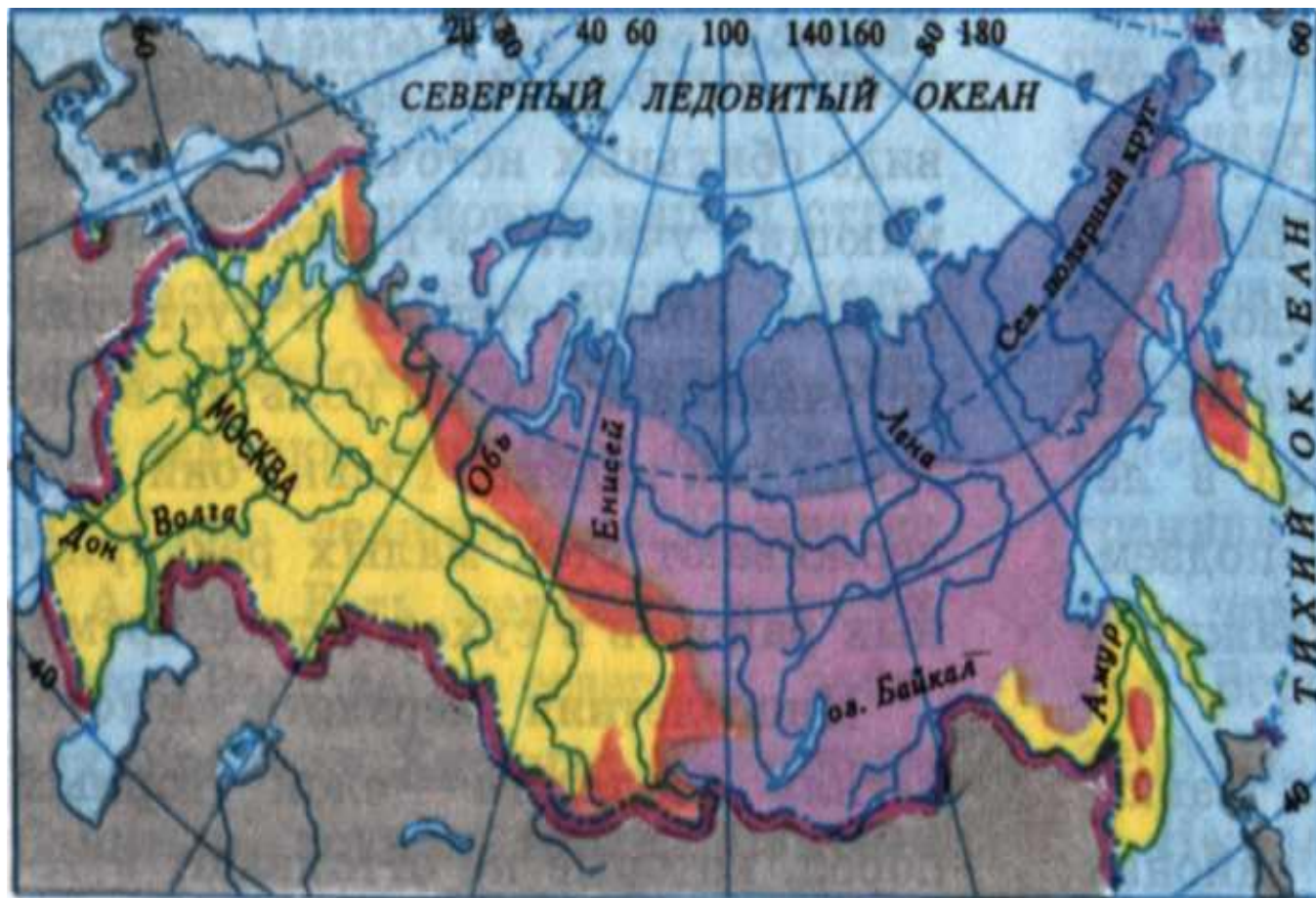
Многолетняя мерзлота – последствия четвертичного периода (оледенения)

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



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

□ И так, 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.**