

Болота, подземные воды, ледники, многолетняя мерзлота



Цель урока:

Изучить классификацию болот, подземных вод, ледников.

Познакомиться с географией болот, многолетней мерзлоты и ледников России.

Понятия:

- грунтовые и артезианские воды, родник;
- многолетняя (вечная) мерзлота.

Болота

***Болота – это переувлажненные участки
МЕСТНОСТИ.***

*Наиболее заболочены северо-запад Русской равнины (до 20-30 %),
Васюганье на Западно-Сибирской равнине (до 70 %), бассейн Амура (10-12
%)*



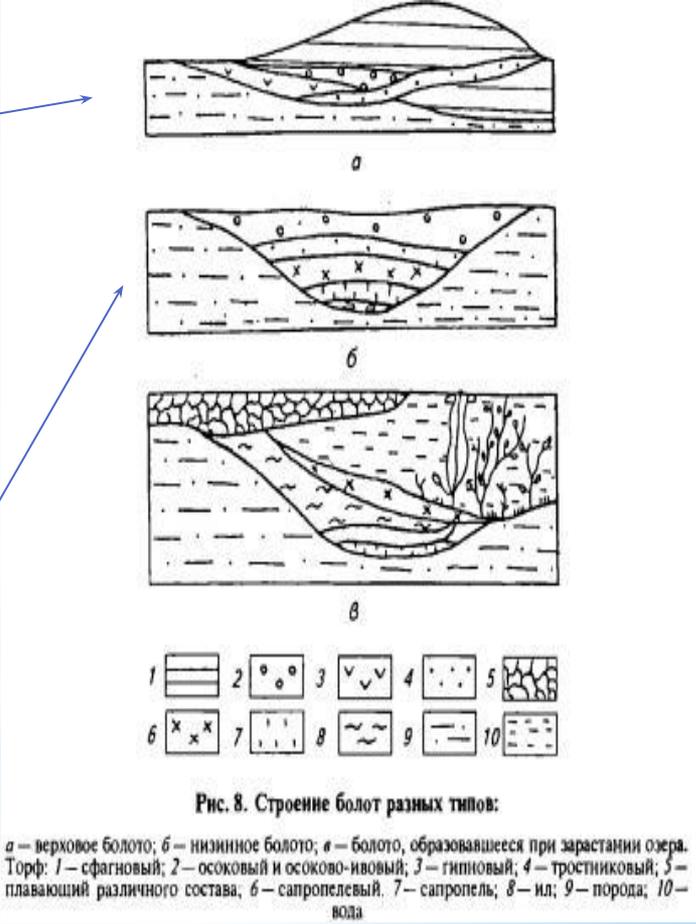
Условия образования болот

- 1) Избыточное увлажнение ($k > 1$);
- 2) Плоский рельеф, замедленный сток;
- 3) Заращение озера;
- 4) Близость грунтовых вод;
- 5) Близость к поверхности водоупорного слоя (вечная мерзлота, щит платформы)

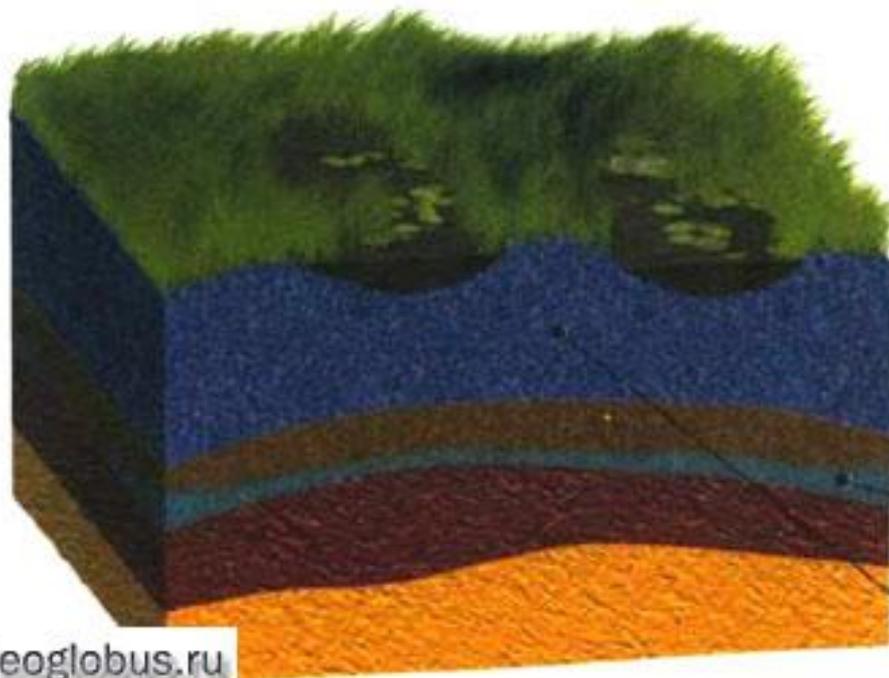
Типы болот

Верховые

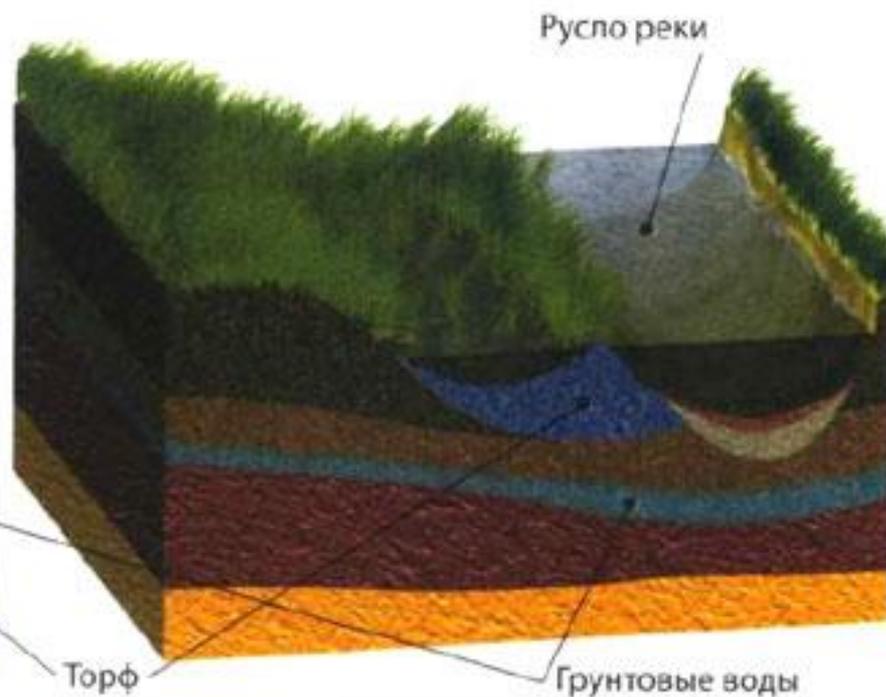
Низинные



Верховое болото на водоразделе



Низинное болото в речной долине









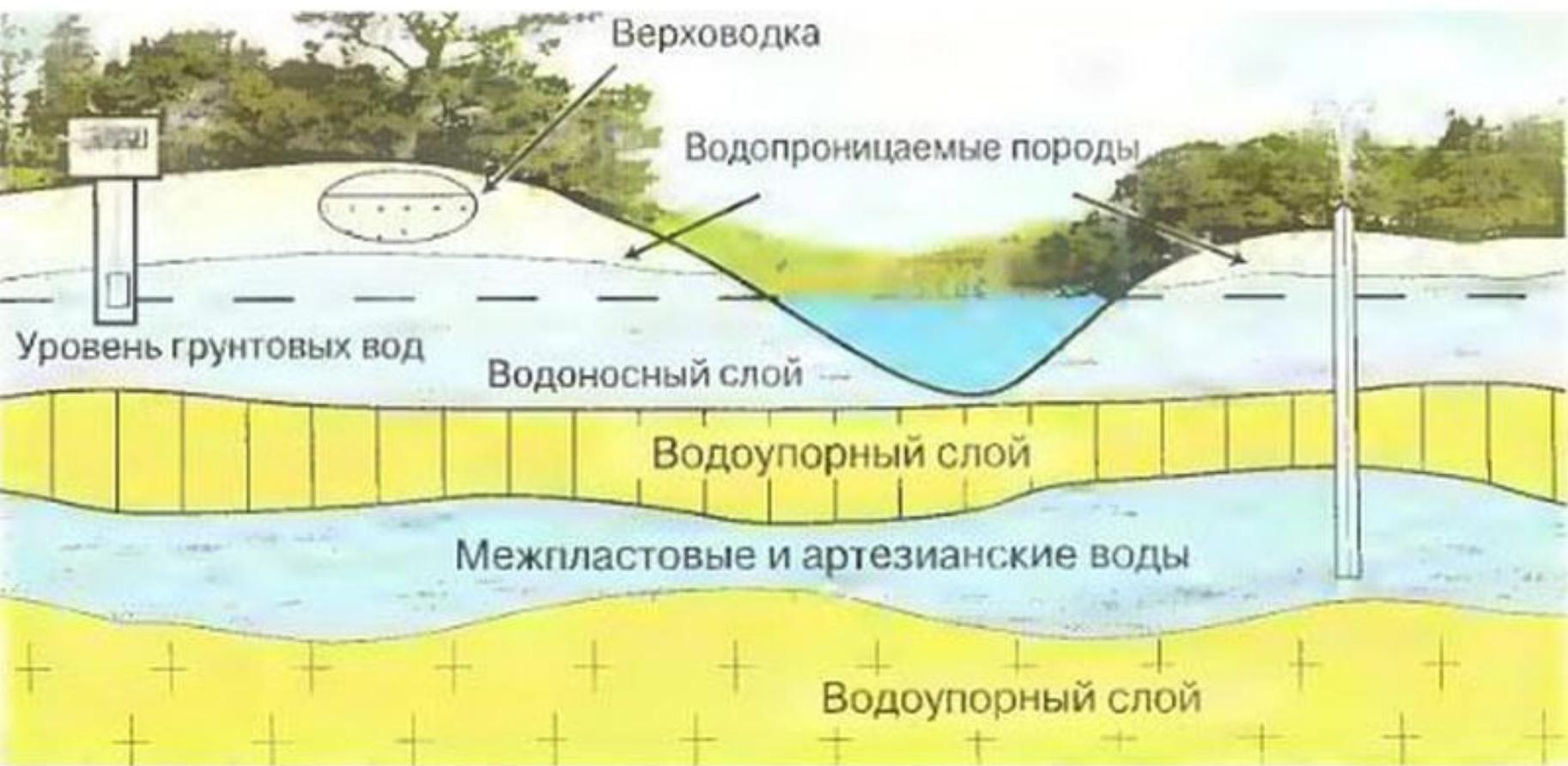
Значение болот

- 1) Очистка воды;
- 2) На болотах растут ценные ягоды;
- 3) Образуют торф;
- 4) Место обитания водоплавающих птиц.

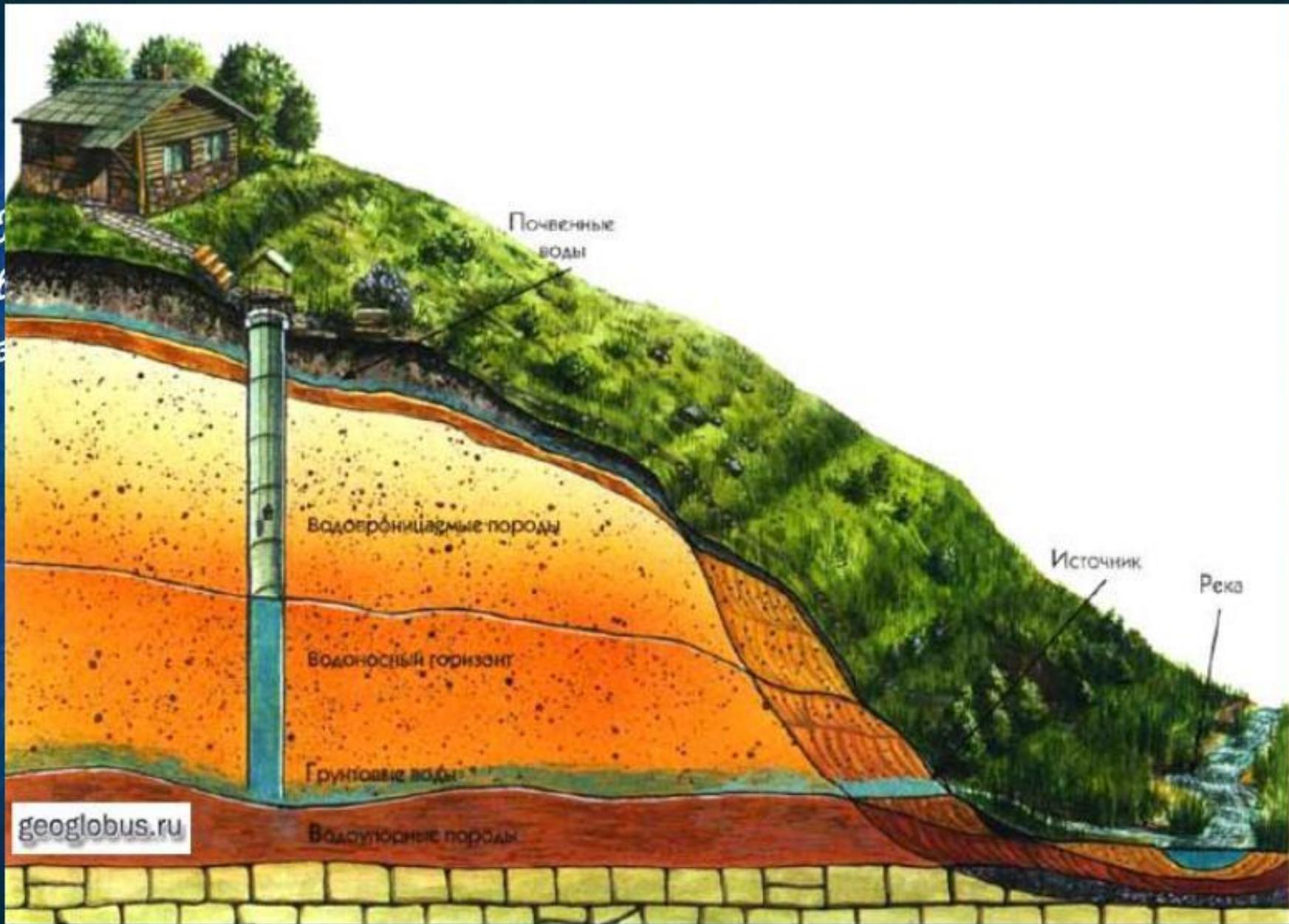
Подземные воды



Подземные воды - это воды, находящиеся в земной коре





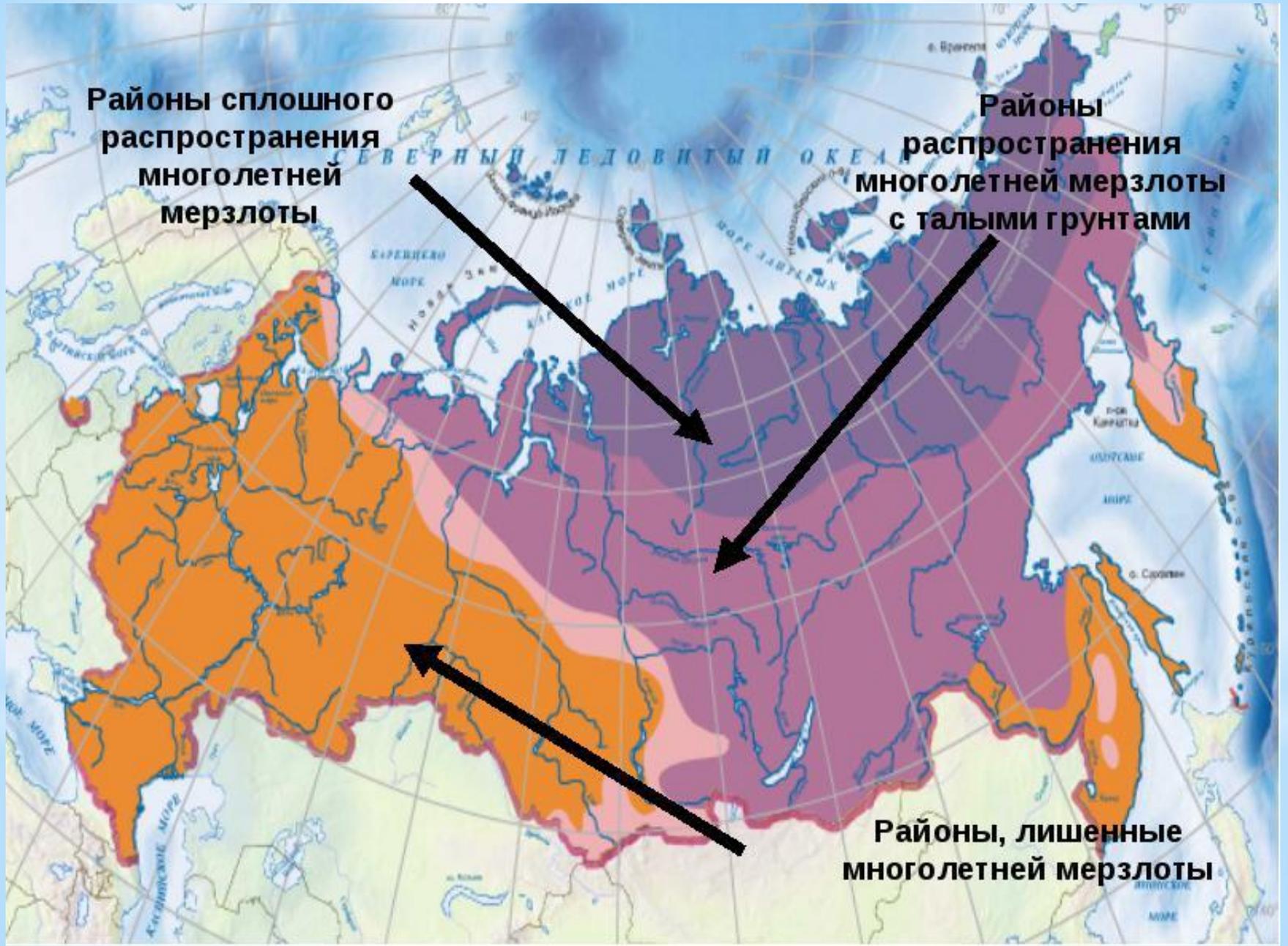


Многолетняя мерзлота

Подземные воды, находящиеся в мерзлом состоянии в осадочных горных породах и не оттаивающие в течение долгого (десятки и многие сотни лет) времени.

Многолетняя мерзлота широко распространена в нашей стране (более 50 % площади России в той или иной мере ею заняты). В зону мерзлоты попадают: побережье Северного Ледовитого океана в европейской части России, включая Кольский полуостров, вся Сибирь (за исключением юга Западной Сибири и дальневосточного Приморья).





Районы сплошного распространения многолетней мерзлоты

Районы распространения многолетней мерзлоты с тальми грунтами

Районы, лишенные многолетней мерзлоты

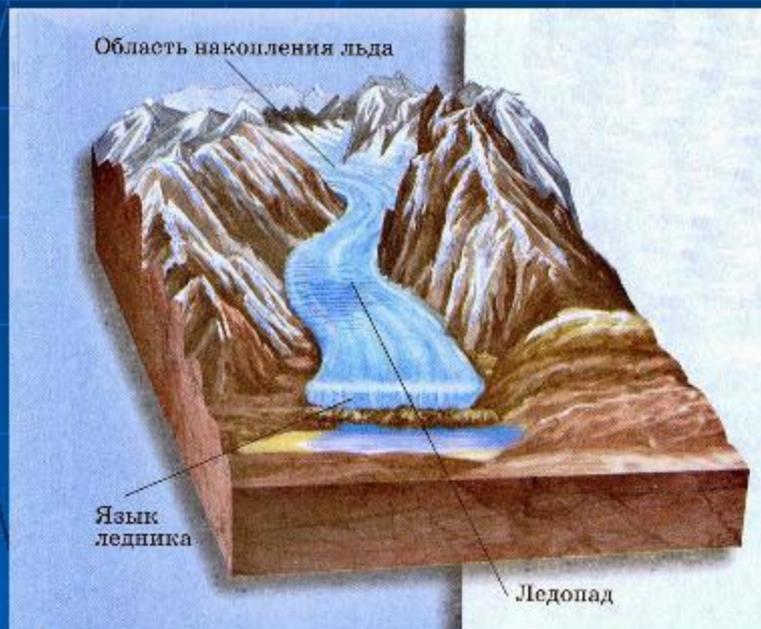


Ледники

Ледники-скопление льда, образовавшееся из снега. Ледники бывают горные и покровные.



Строение ледника



Строение ледника

Ледник состоит из двух основных частей:

- а) область питания, где снег накапливается;
- б) область расхода, где происходит таяние снега.





Тест

1. Выберите озеро, имеющее тектоническое происхождение:

1). Ладожское. 2). Байкал. 3). Онежское.

2. Выберите озеро, имеющее ледниково-тектоническое происхождение:

1). Ладожское. 2). Селигер. 3). Кроноцкое.

3. Выберите озеро, имеющее вулканическое происхождение:

1). Валдай. 2). Кроноцкое. 3). Псковское.

4. Какую территорию в России называют озерным краем?

1). Карелию. 2). Камчатку. 3). Саяны.

5. Самое большое бессточное озеро России –

1). Байкал. 2). Баскунчак. 3). Ильмень.

6. Городами на сваях являются:

1). Норильск и Мирный. 2). Новосибирск и Омск. 3). Архангельск и Санкт-Петербург.

7. Почти 95% ледников России это-

1). Горные ледники. 2). Покровые ледники.

8. Самые крупные ледники в России:

1). Ледник Безенги на Кавказе. 2). Ледник Багдановича на Камчатке.

3). Оба ответа правильные.