



*Подземные  
воды  
и ледники*

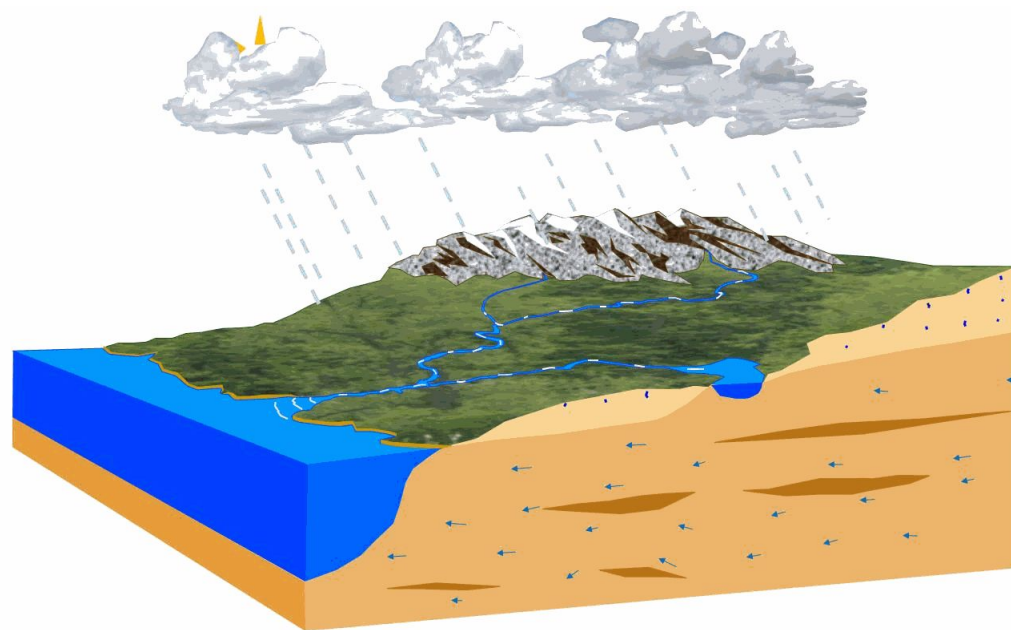
# Подземные воды

**Подземные воды –  
воды,  
находящиеся в верхней  
части земной коры**

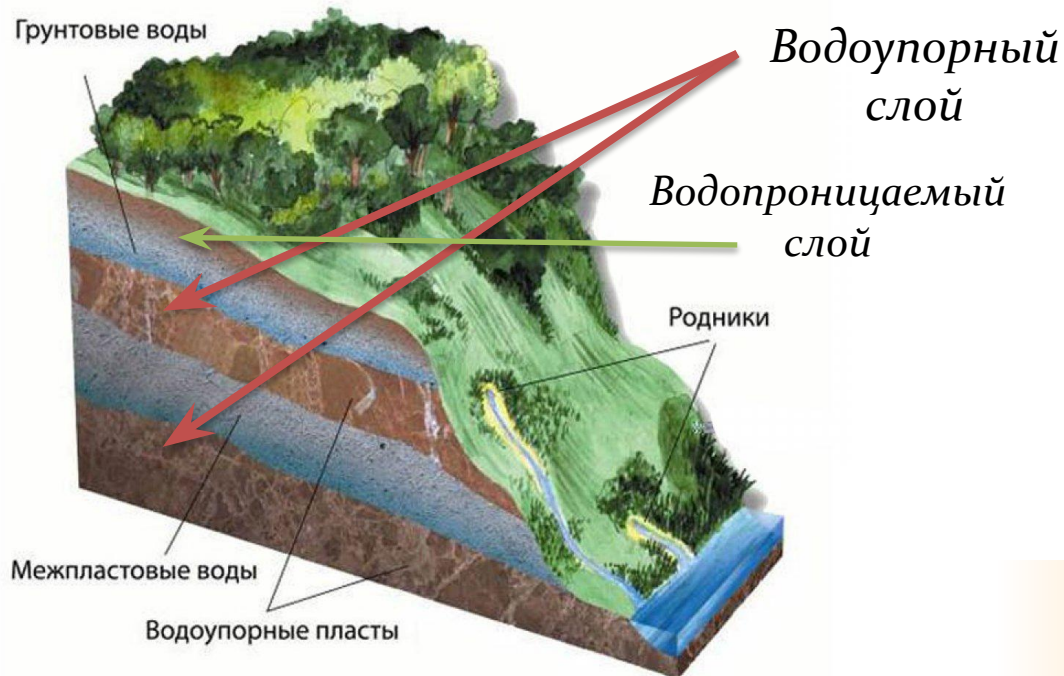
**В земной коре вода  
находится  
как в жидком состоянии,  
так  
и в виде льда или пара.**

**Главный источник  
подземных вод –  
Дожди или тающий снег.**

**Часть воды поступает  
из глубинных слоев Земли.**



# Подземные воды



**Водопроницаемые породы-**  
песок,  
гравий, галька,  
щебень, известняк.

**Водоупорные породы-**  
глина, гранит

**Подземные воды- важнейший источник питьевой воды.  
Вода, просачивается в земную кору, залегают слоями поверх водоупорных пород или между ними.**

# Артезианские источники

*В толще земной коры есть пласты залегающие чашеобразно. В центральной часть «чаши» межпластовая вода находится под давлением. Если пробурить скважину, то вода будет выбрасываться на поверхность, образуя фонтанирующий источник.*





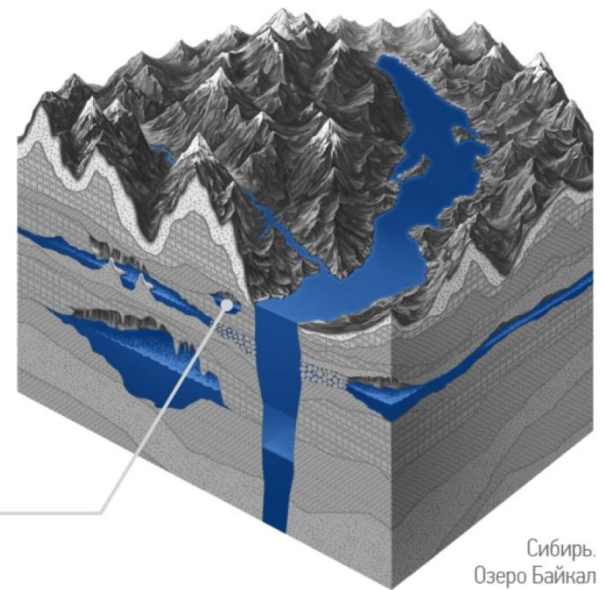
# Минеральные воды

**Минеральные воды** - подземные (иногда поверхностные) воды, характеризующиеся повышенным содержанием биологически активных минеральных (реже органических) компонентов и (или) обладающие специфическими физико-химическими свойствами (радиоактивностью, кислотностью или щелочностью и др.), на чем основано их лечебно-профилактическое применение



Природная вода  
**ЖЕМЧУЖИНА БАЙКАЛА**

↓ 60 м



Сибирь.  
Озеро Байкал

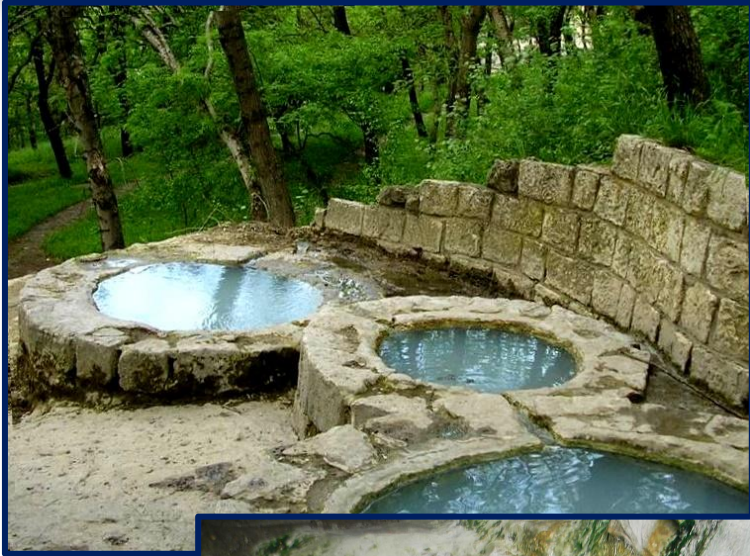
# Минеральные воды

## Кисловодск

*Прежде, чем достичь поверхности, нарзан проходит очень длинный и сложный путь. Начинается он у подножья Эльбруса, где тающие ледники с чистой водичкой ручейками стекают с гор, и впитывается в землю. Там вода проходит через множество естественных фильтров, и насыщается минералами, солями и различными микроэлементами, а также углекислотой. Очищенная и обогащенная вода накапливается в подземных озерах, а затем выходит на поверхность в виде нарзанных источников. От предгорий Эльбруса до бьющих из-под земли родников вода проходит путь около ста километров, и занимает это процесс, в среднем, шесть лет.*



# Минеральные воды



## Пятигорск

- Сероводородные источники
- Радоновые источники -  
выходят на юге  
горы Горячей



# Минеральные воды



## Ессентуки

Минеральные воды, специализирующегося на лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта, печени, а также сопутствующих заболеваний и нарушения обмена веществ.





# Ледники

*Почти  $\frac{3}{4}$  пресной воды в гидросфере содержится в твердом виде – в ледниках.*



***Ледники** – крупные массивы льда на земной поверхности, обладающие способностью к движению*

# Образование ледника

*Снег*



*Фирн*



*Ледник*



# Этапы превращения из снега в лёд

Накопление снега

1

Подтаивание снега

Образование  
«мокрого» снега

2,3

Образование пористых  
снеговых зёрен  
(фирна)

4

Под действием  
тяжести  
превращение  
фирна в лёд

5

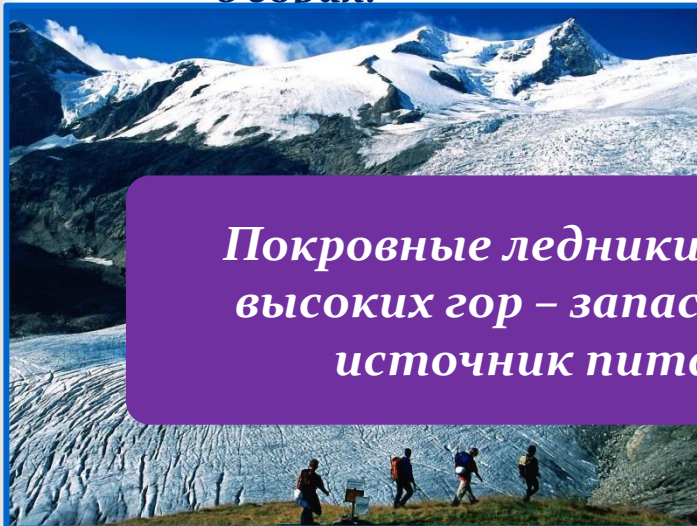




# Виды ледников

## Горные

*Ледники  
расположенные только  
в горах.*

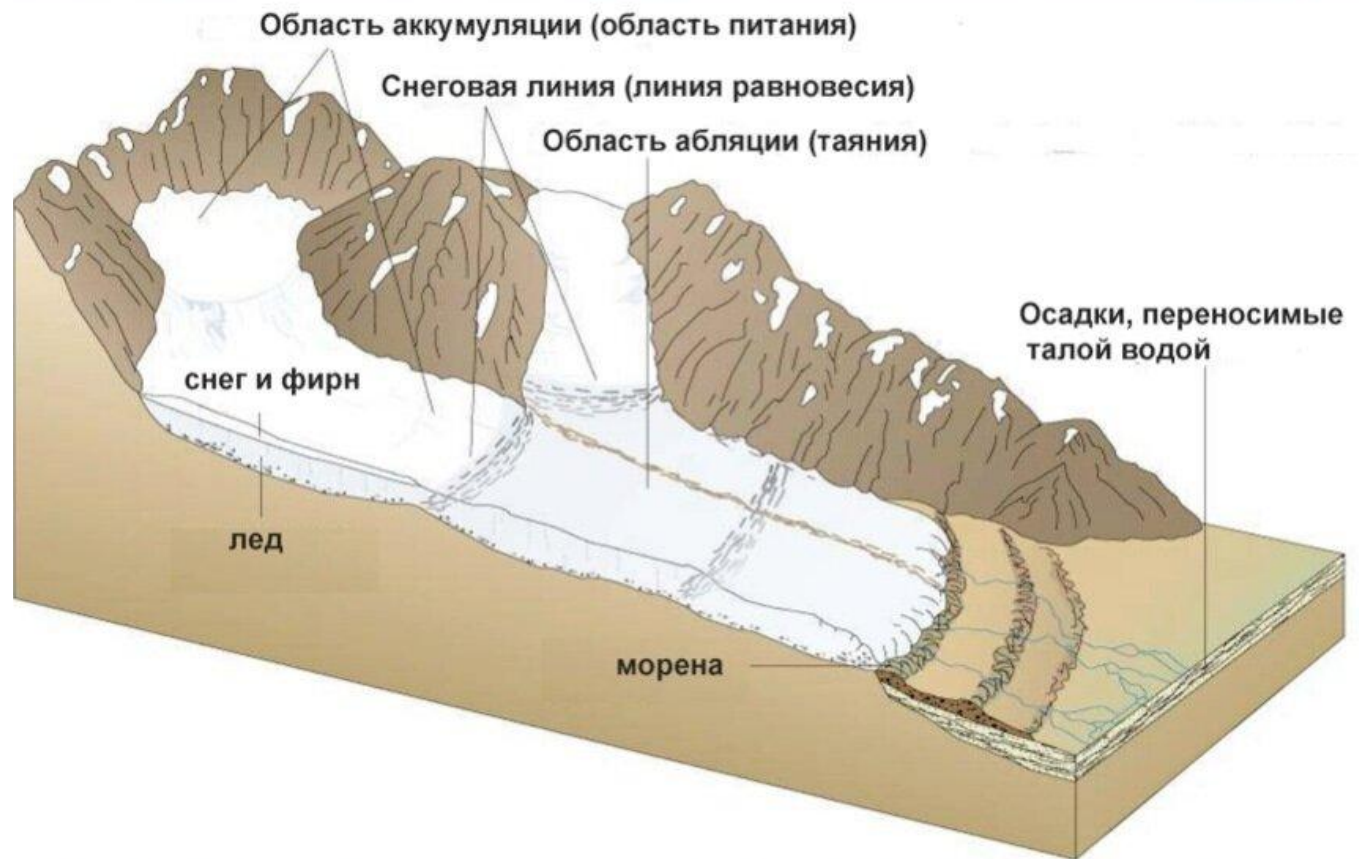


*давая начало горным  
рекам.*

## Покровные



*Покровные ледники высоких широт и ледники  
высоких гор – запас пресной воды для людей и  
источник питания многих рек и озер*



**Снеговая линия** – уровень, выше которого снег может накапливаться

**Морена** – отложения ледника

**Область питания** – здесь накапливается снег, который не успевает целиком стаять за летний период.  
Именно здесь из снега зарождается ледник

**Язык** – узкая часть ледника, расположенная ниже границы питания, иногда в плавучем состоянии.

# Самые длинные горные ледники

Самые длинные ледники  
расположены в горных хребтах  
Аляски (США)

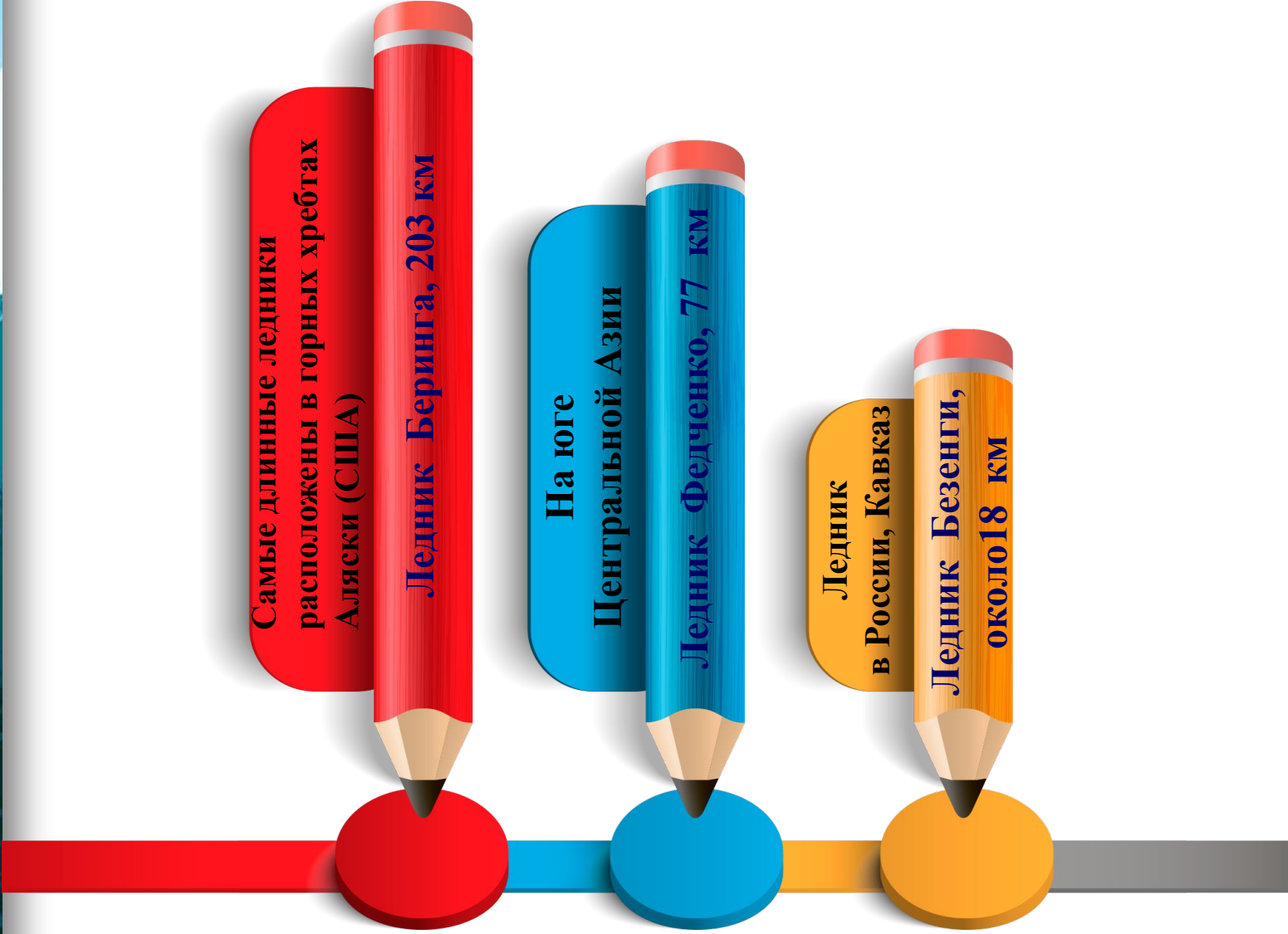
Ледник Беринга, 203 км

На юге  
Центральной Азии

Ледник Федченко, 77 км

Ледник  
в России, Кавказ

Ледник Безенги,  
около 18 км





# Айсберги



Покровные ледники «сползают», как правило в море или океан, от них откалываются **айсберги** — гигантские глыбы льда, которые оторвавшись от ледяного купала, «путешествуют» в океане благодаря течениям и ветрам.



# Домашнее задание:

1

*§ 34, стр. 113-115*

2

*Письменно в тетради задание № 6*

3

*Задание по выбору:  
выполнить  
презентацию на тему  
минеральные воды*

