

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ И ПРИРОДНЫЕ ЛЬДЫ



Подземные воды | Роль подземных вод | Природные льды | Многолетняя мерзлота

Каких типов могут быть озёрные котловины?
Какое озеро со временем станет солёным?
Как называется самое большое болото мира?
Как вода может оказаться под землёй?

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Поверхность земли состоит из двух видов горных пород:

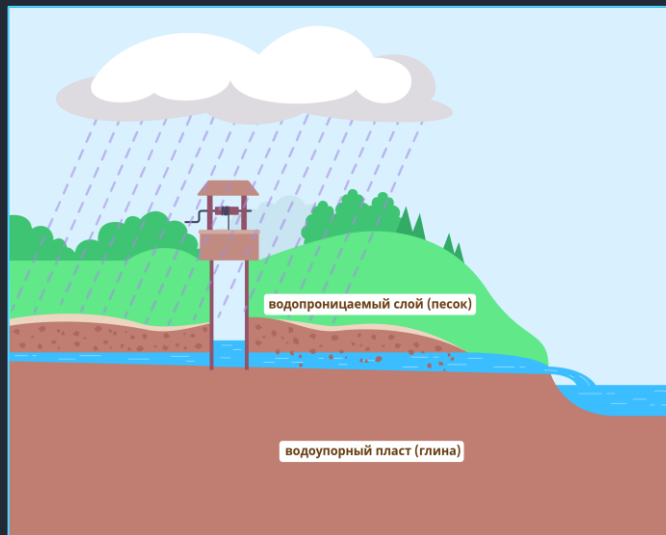
ВОДОПРОНИЦАЕМЫЕ

Рыхлые осадочные породы (песок), через которые вода просачивается в глубину земной коры

ВОДОУПОРНЫЕ

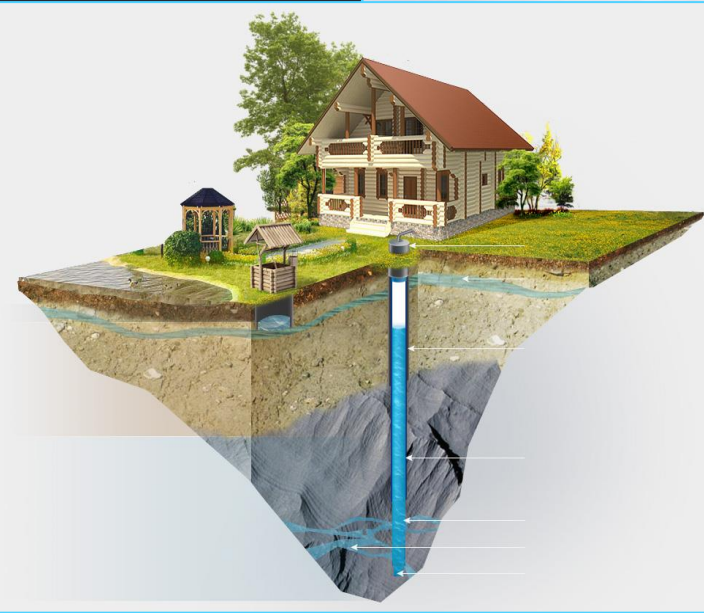
Плотные, лишённые трещин породы (глина), которые блокируют продвижение воды вглубь

На водоупорных породах формируется водоносный слой, где скапливается вода



УСТРОЙСТВО КОЛОДЦА

Именно на этих знаниях и базируется устройство колодца. Суть в том, чтобы докопать до глубины, где находятся водоупорные породы и обнаружить водоносный слой.



Какое озеро мира является самым глубоким?
Какое озеро мира является самым большим по площади?

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Подземные воды бывают двух различных типов:

ГРУНТОВЫЕ

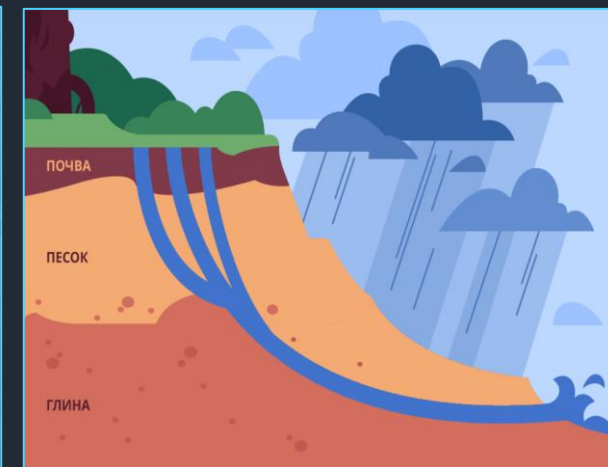
Залегают на первом от поверхности водоупорном слое

МЕЖПЛАСТОВЫЕ

Залегают между двумя водоупорными слоями

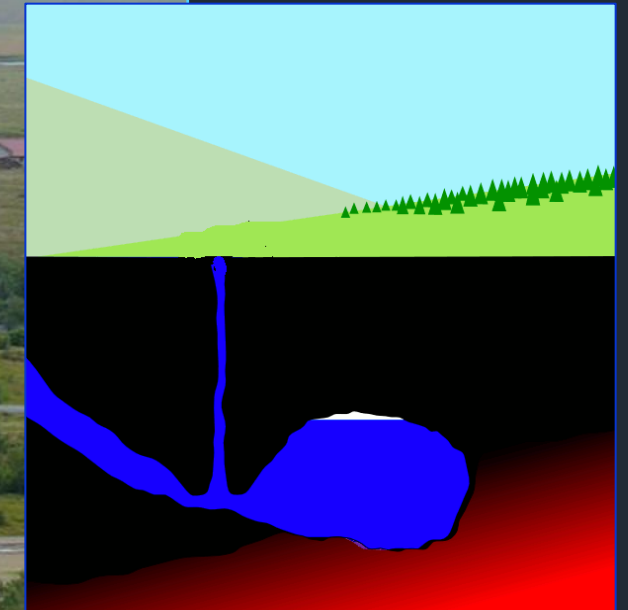
Межпластовые могут находиться под давлением, вырываясь на поверхность в виде фонтана (артезианские воды)

В оврагах, на берегах рек или озёр подземные воды могут выходить на поверхность, образуя родник



ГЕЙЗЕРЫ

Если вода на большой глубине находится под давлением и постоянно подогревается находящейся неглубоко мантией, то в этом месте могут с определенной периодичностью фонтанировать гейзеры



В каких странах мира гейзеры широко распространены?

РОЛЬ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Межпластовые воды распространены в разных уголках Земли и являются одним из главных источников снабжения водой городов и промышленных предприятий

Если температура подземных вод превышает 20° , то их называют термальными водами

Подземные воды, которые содержат различные соли называют минеральными водами

В местах источников минеральных вод часто создаются лечебные заведения



ПАМУККАЛЕ – ТУРЕЦКИЕ ТЕРМАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

термальные источники в провинции Денизли на юго-западе Турции. Благодаря насыщению вод кальцием, источники за столетия сформировали каскад террасных ванн - травертин, украшенных белоснежными кальцитовыми сталактитами



В каких городах России есть минеральные источники?

ПРИРОДНЫЕ ЛЬДЫ

Природные льды бывают двух различных типов:

ГОРНЫЕ

Формируются высоко в горах из-за падения температуры с подъёмом вверх от поверхности

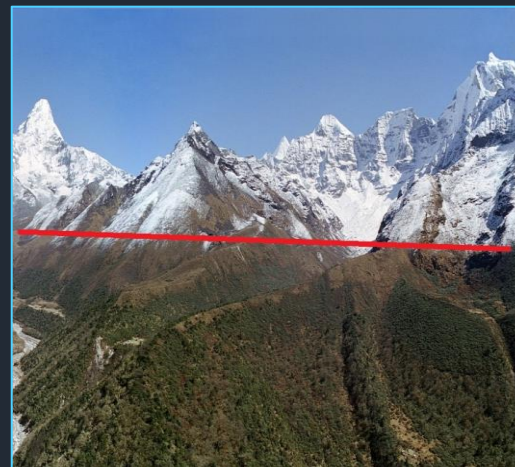
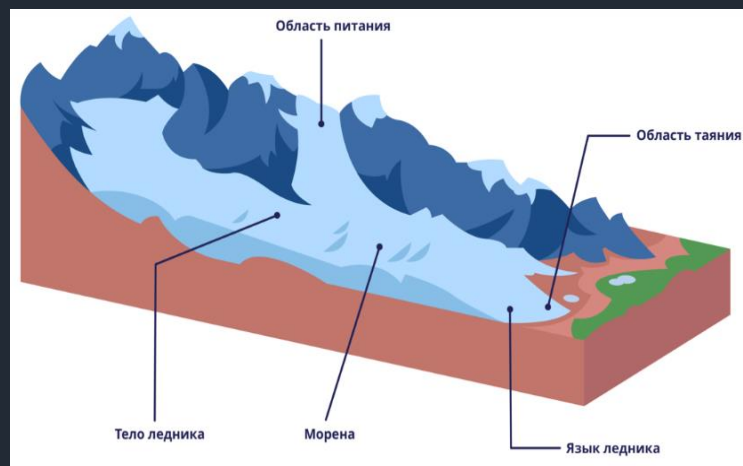
Лежат выше условного уровня, где снег не тает весь год – снеговой линии

ПОКРОВНЫЕ

Формируются в приполярных районах из-за постоянной отрицательной температуры уже на уровне моря

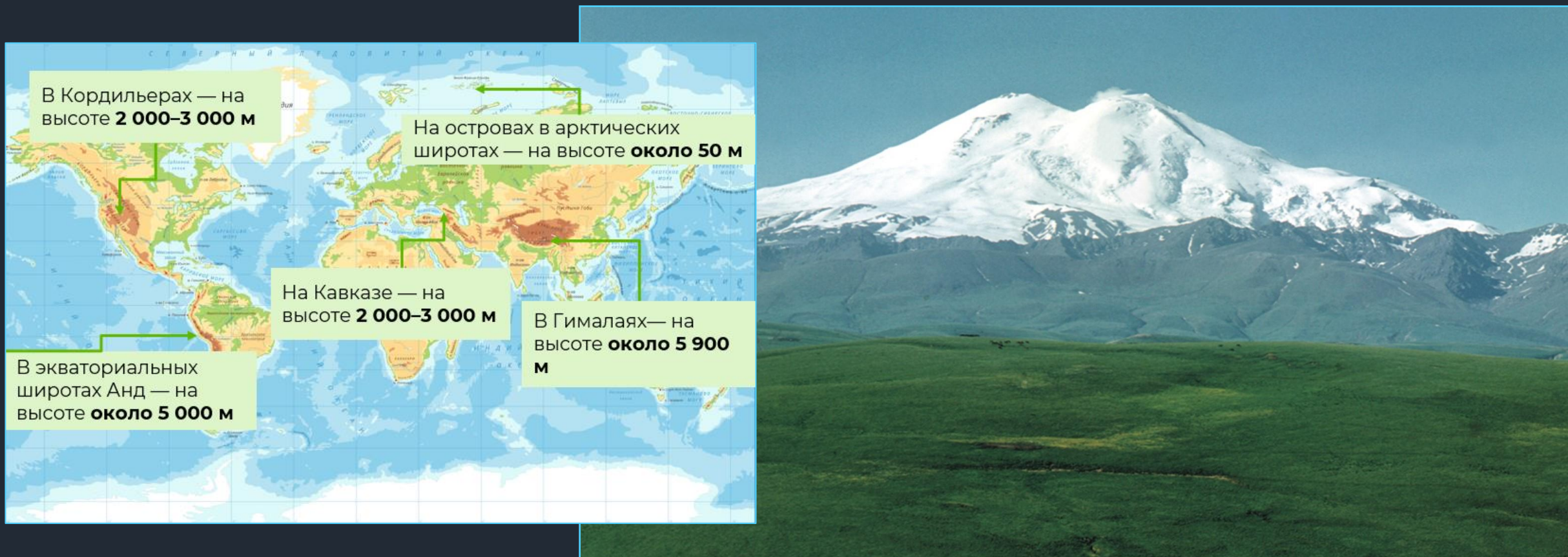
Толщина их может достигать 4 км (в Антарктиде), а площадь сотни км²

Отколовшиеся куски покровных ледников формируют айсберги



ВЫСОТА СНЕГОВОЙ ЛИНИИ

Выше всего снеговая линия поднимается в тропических и приэкваториальных районах. Минимальная же высота снеговой линии у полюсов, особенно в районе Антарктиды, где вечные снега лежат уже на уровне моря



Почему снеговая линия находится выше на тропиках, чем на экваторе?
В пределах каких двух географических объектов находятся крупнейшие ледяные покровы?

МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА

Многолетняя мерзлота - это промёрзшая на большие глубины и никогда полностью не оттаивающая верхняя часть горных пород и почвы

Её толщина может достигать от десятков до 1500 метров в глубину

Верхний слой её, оттаивающий за лето, называется активным слоем

Если лёд, который сковывает горные породы, начинает таять, то могут образоваться пустоты, опускания и провалы горных пород



ЖИЗНЬ В МНОГОЛЕТНЕЙ МЕРЗЛОТЕ

Многолетняя мерзлота серьезно затрудняет ведение сельского хозяйства, заставляет людей строить дома на сваях, а не на фундаменте, тратить больше денег на укрепление дорог



Почему в Якутске строят дома на специальных сваях, а не на фундаменте?

ФИНАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1 Каких видов бывают горные породы по водопроницаемости?
- 2 Приведите примеры горной породы каждого вида
- 3 Каких двух видов бывают подземные воды?
- 4 Из-за чего в горах формируются ледники?
- 5 Что называется снеговой линией?
- 6 Из-за чего формируются покровные ледники?
- 7 Что может случиться из-за повсеместного оттаивания многолетней мерзлоты?



DONATION
ALERTS 

ПОДДЕРЖАТЬ ПРОЕКТ



СПАСИБО ЗА РАБОТУ

GEOMANIA.NET
Образовательный географический портал



YouTube-канал
GEOMANIA.NET



Telegram-канал
КС НА СВЯЗИ!



Дзен-канал
GEOMANIA.NET



Сообщество ВКонтакте
GEOMANIA.NET