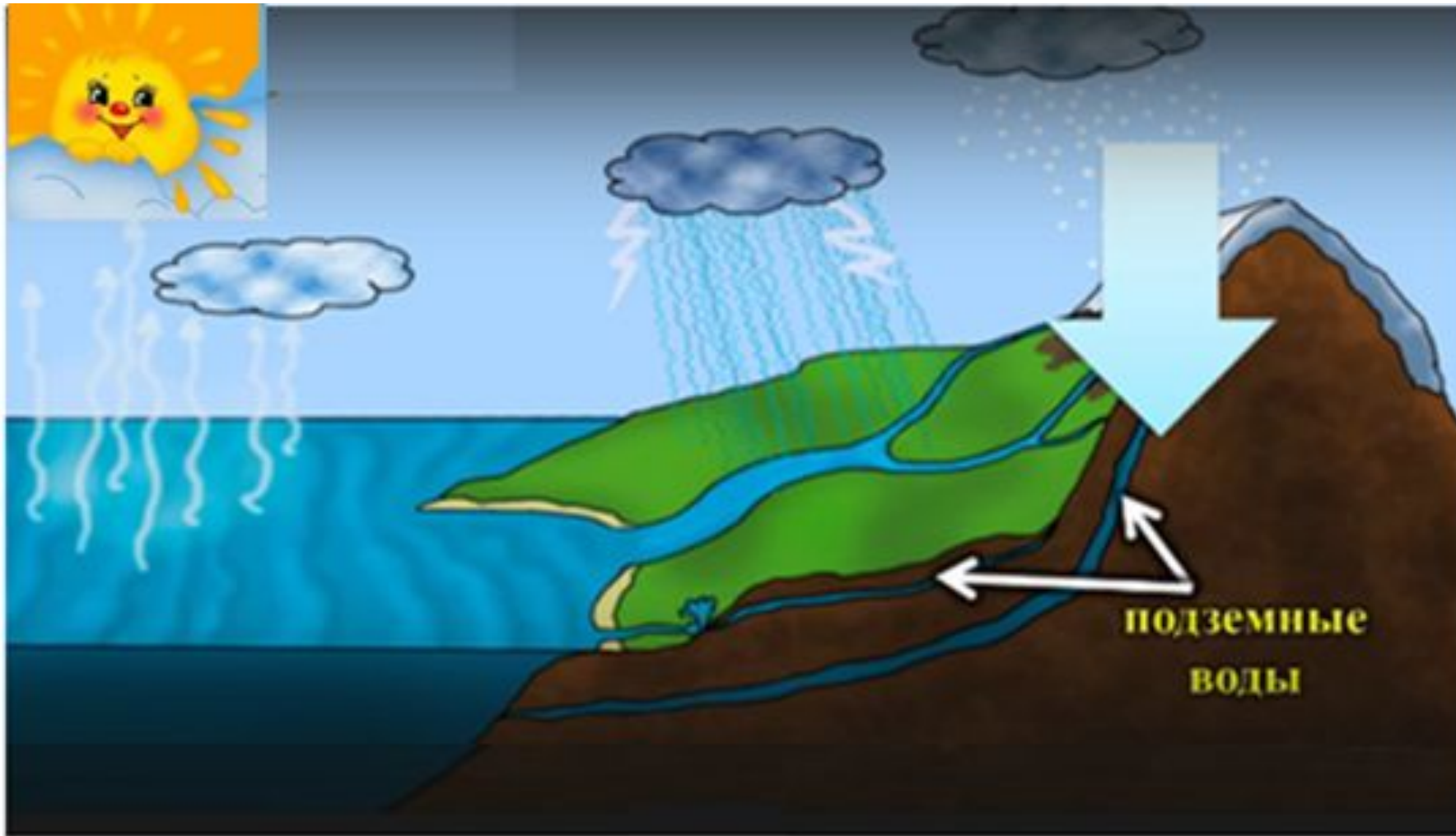


ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Воды, находящиеся в земной коре, называются
подземными водами



Основной источник пополнения подземных вод – атмосферные осадки. Вода просачивается сквозь горные породы сразу после дождя или при таянии снега, либо постепенно поступает из рек и озер.



С поверхности суши вода просачивается если горные породы, составляющие эту поверхность, способны пропускать воду. Для этого в них должны быть поры, трещины, пустоты. Поры – промежутки между частицами горной породы.



Чем крупнее промежутки, чем шире поры, тем легче проходит вода. Хорошо проводит воду песок, особенно крупнозернистый, хуже – глина. Совсем не пропускает – гранит.



В легкорастворимых породах (например, солях, гипсе, известняках) вода вымывает пустоты – пещеры.





В крупных пещерах иногда образуются подземные озера и реки.

Сталактиты



Сталагмиты

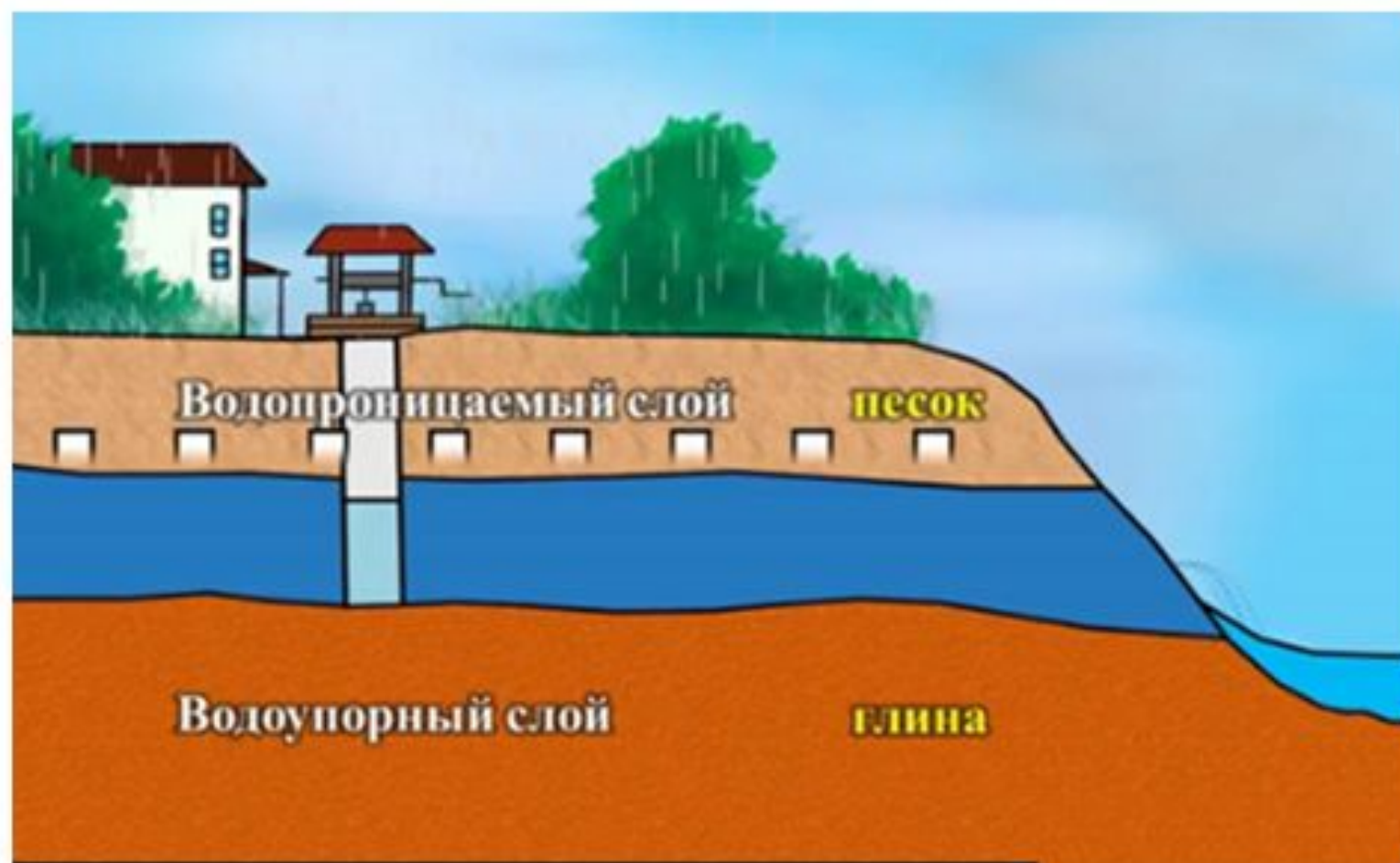




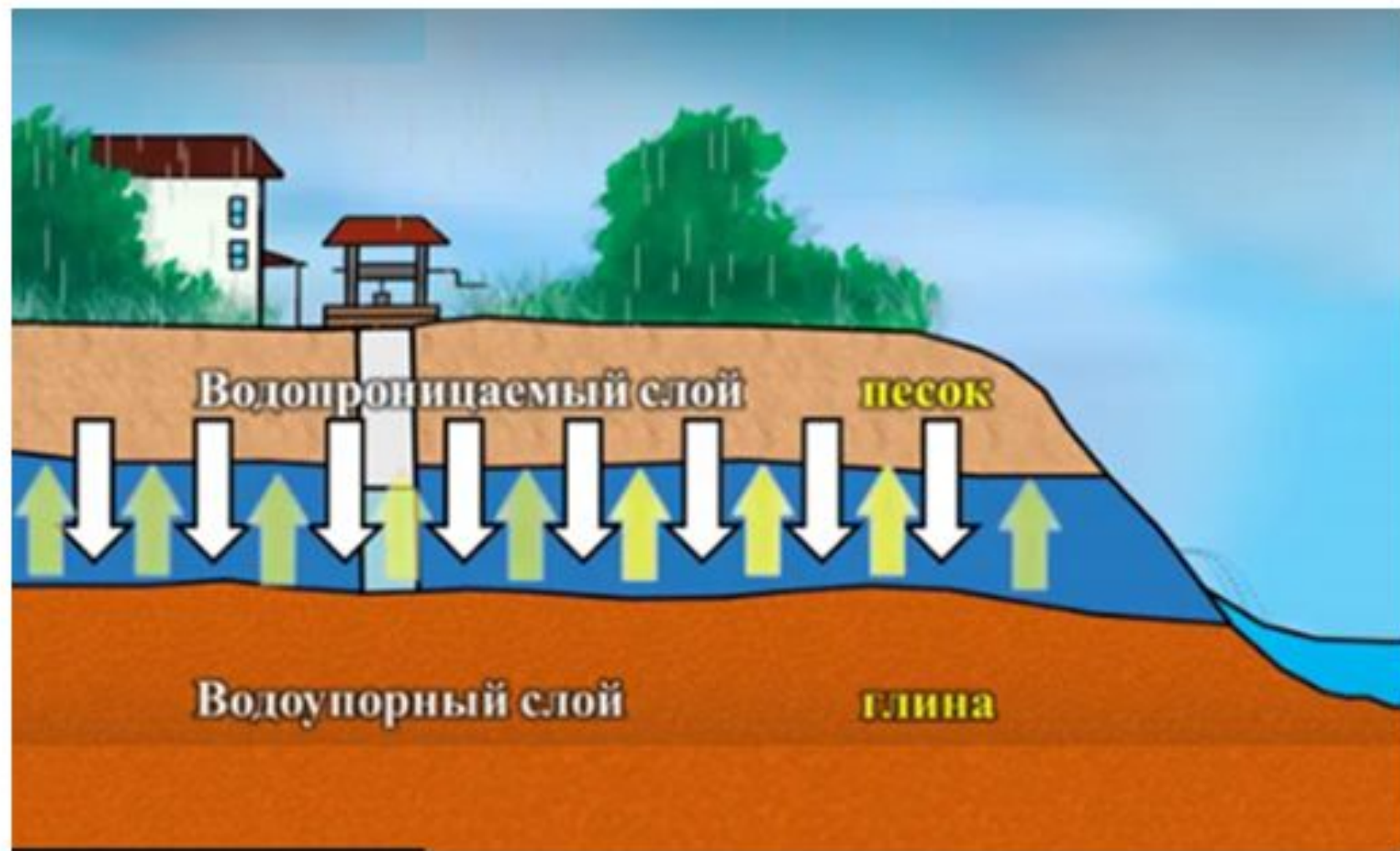
Мамонтова пещера – самая длинная пещера в мире.
Длина ее исследованной части составляет 587 км.



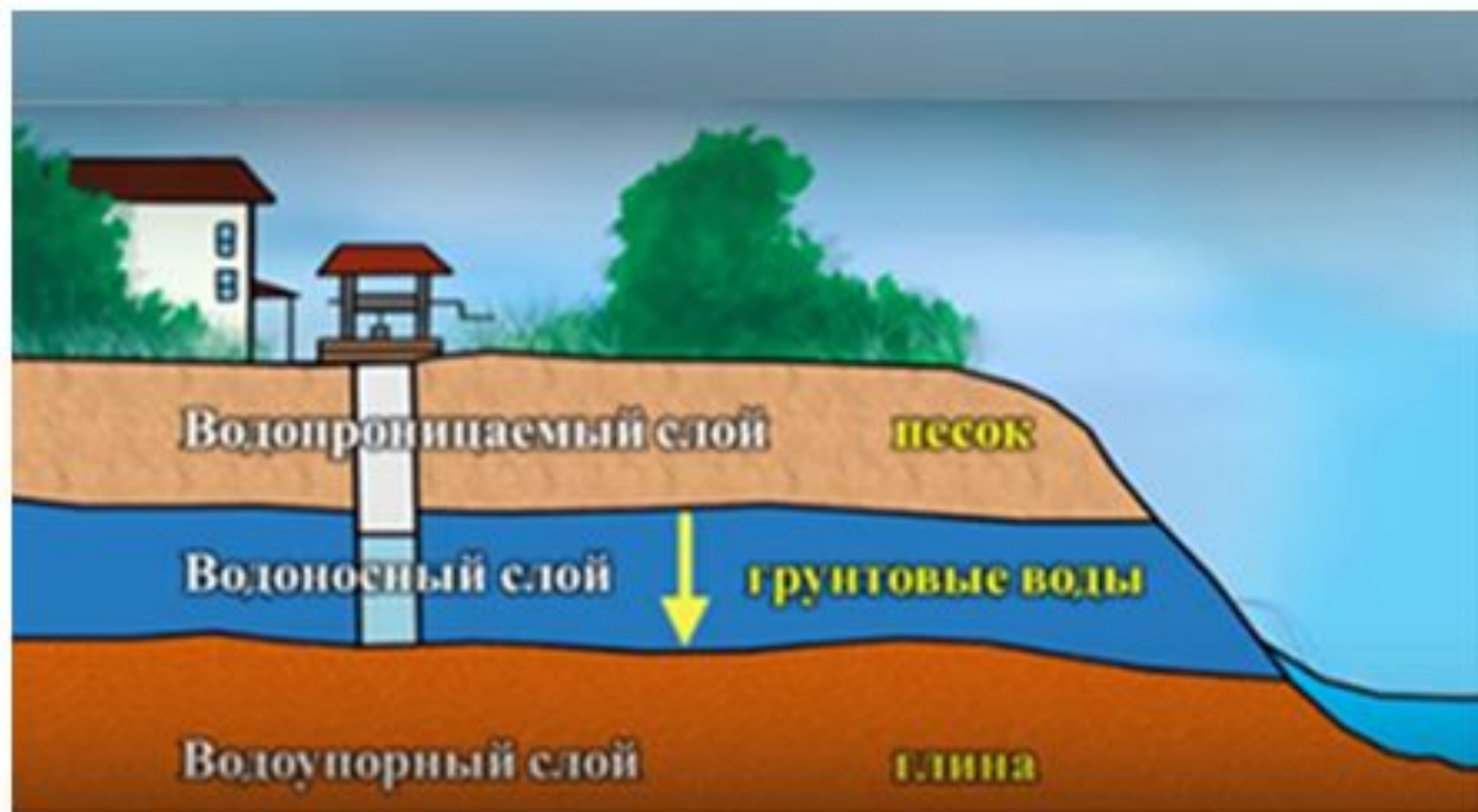
Подземные воды пополняются также за счет пара, поднимающегося из глубин Земли (так-как там высокая температура). Часть такого пара поступает в атмосферу при извержении вулканов. На больших глубинах вода, как правило, сильно засолена.



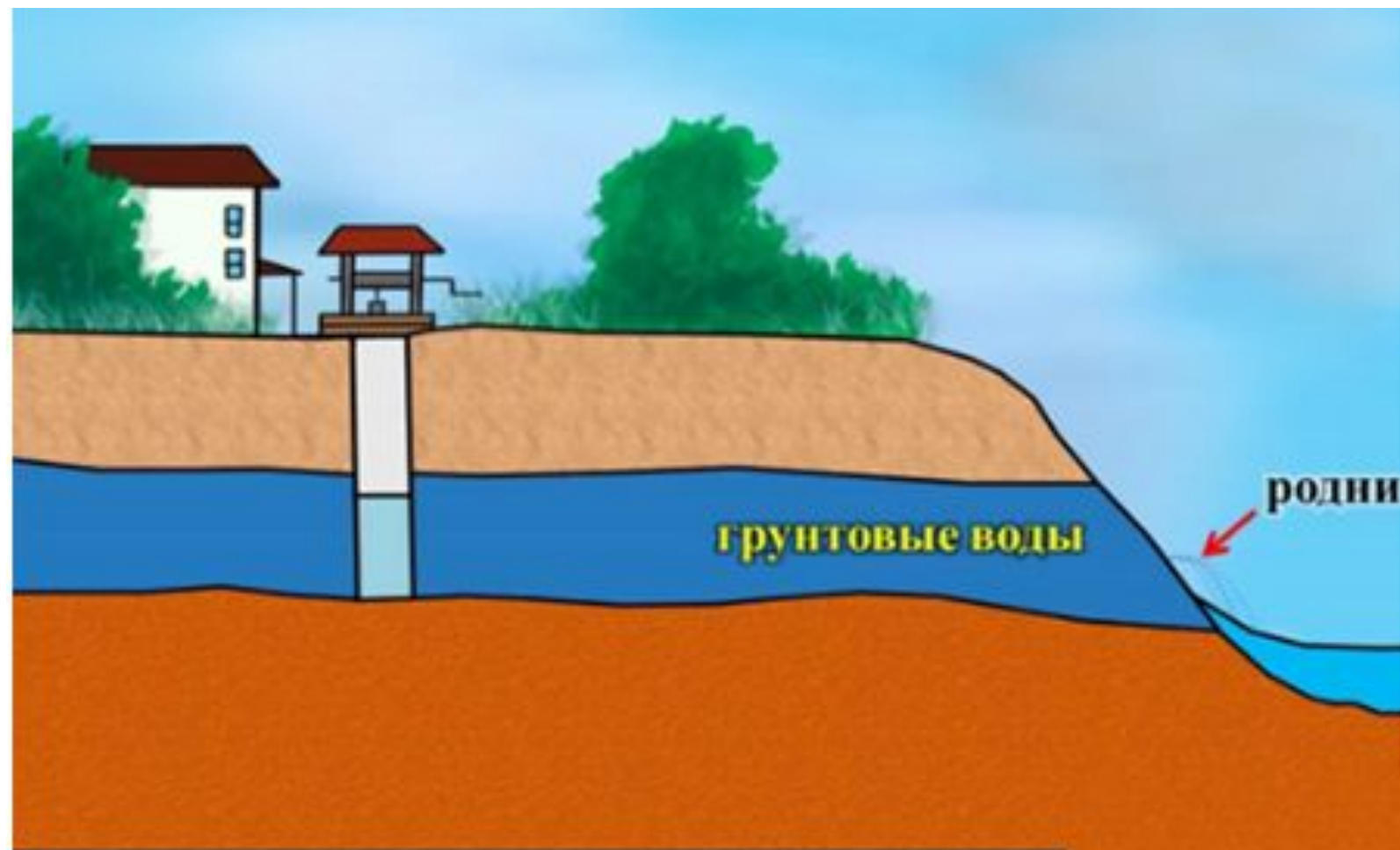
На поверхности суши распространены осадочные породы различной водопроницаемости. При этом часто водопроницаемые и водоупорные слои чередуются.



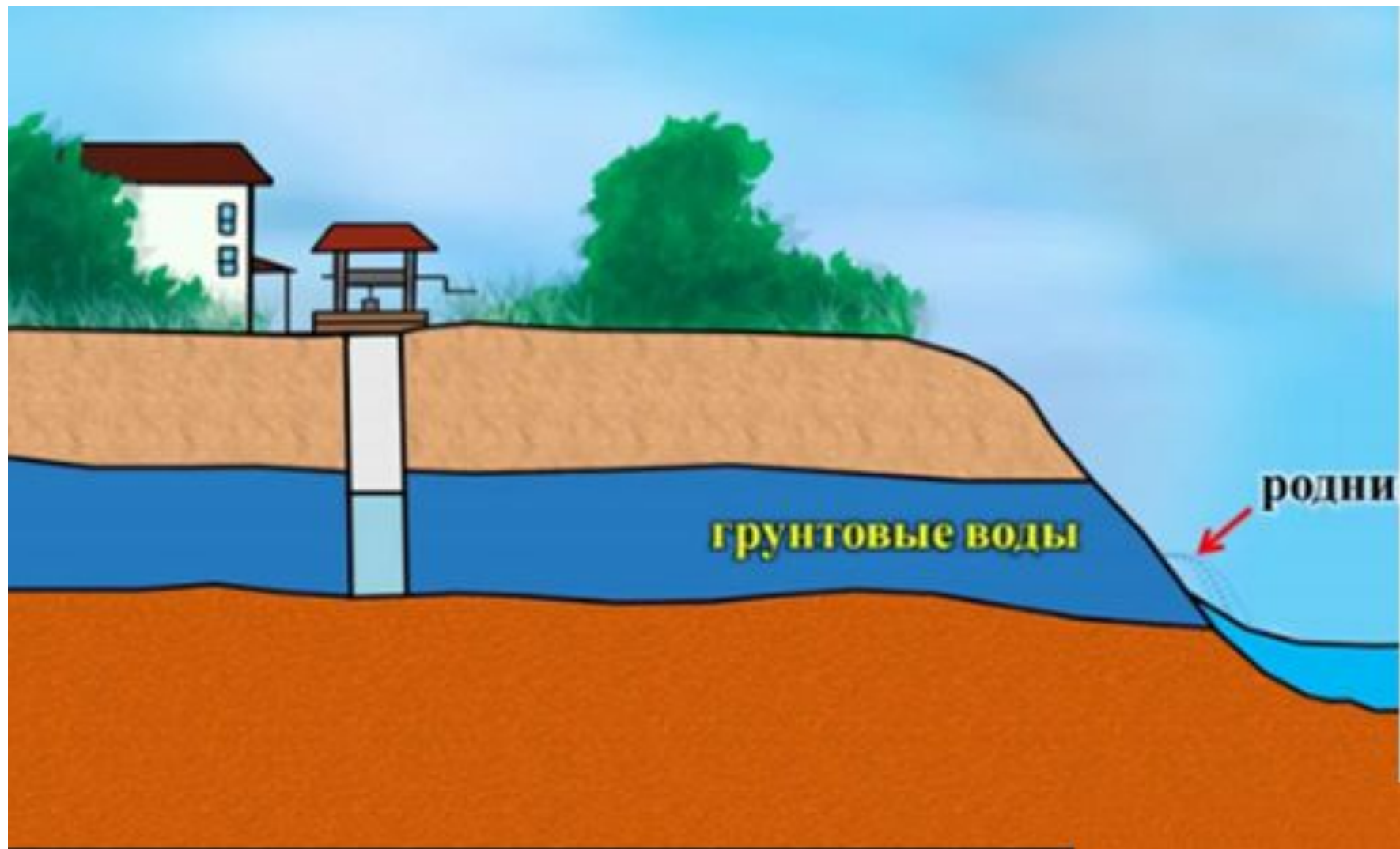
Если крупнозернистый песок лежит на слое плотной водоупорной глины, то после дождя, вода быстро просачивается через песок, но задерживается над слоем глины, заполняя поры в песке.



Образуется слой, насыщенный водой, - **водоносный слой**. Воды содержащиеся в водоносном слое, не прикрытом сверху водоупорными породами, называются **грунтовыми водами**.



Грунтовые воды медленно перемещаются, перетекают по порам водоносного слоя в сторону уклона водоупорного слоя. На склонах в оврагах, речных долинах они выходят на поверхность, образуя источники (родники).



В местах, где грунтовые воды залегают не очень глубоко, люди выкапывают колодцы, скважины. Вода в них гораздо чище, чем в реке или озере.



Если водоносный слой оказывается между двумя водоупорными слоями, образуются межпластовые воды. Вода может попасть в такой водоносный слой только там, где он выходит на поверхность. Поэтому межпластовые воды пополняются очень медленно.



Иногда они образуют источники, но обычно их добывают из скважин, пробуренных через водоупорный слой до водоносного. Если слои горных пород залегают чашеобразно, вода под напором поднимается по скважине и иногда бьет фонтаном.



Грунтовые воды могут содержать повышенное количество растворенных веществ и газов. Такие воды называются минеральными. Их используют в лечебных целях.

Подземные воды выполняют очень важные функции.

Значение подземных вод



используют
в качестве
питьевой
воды



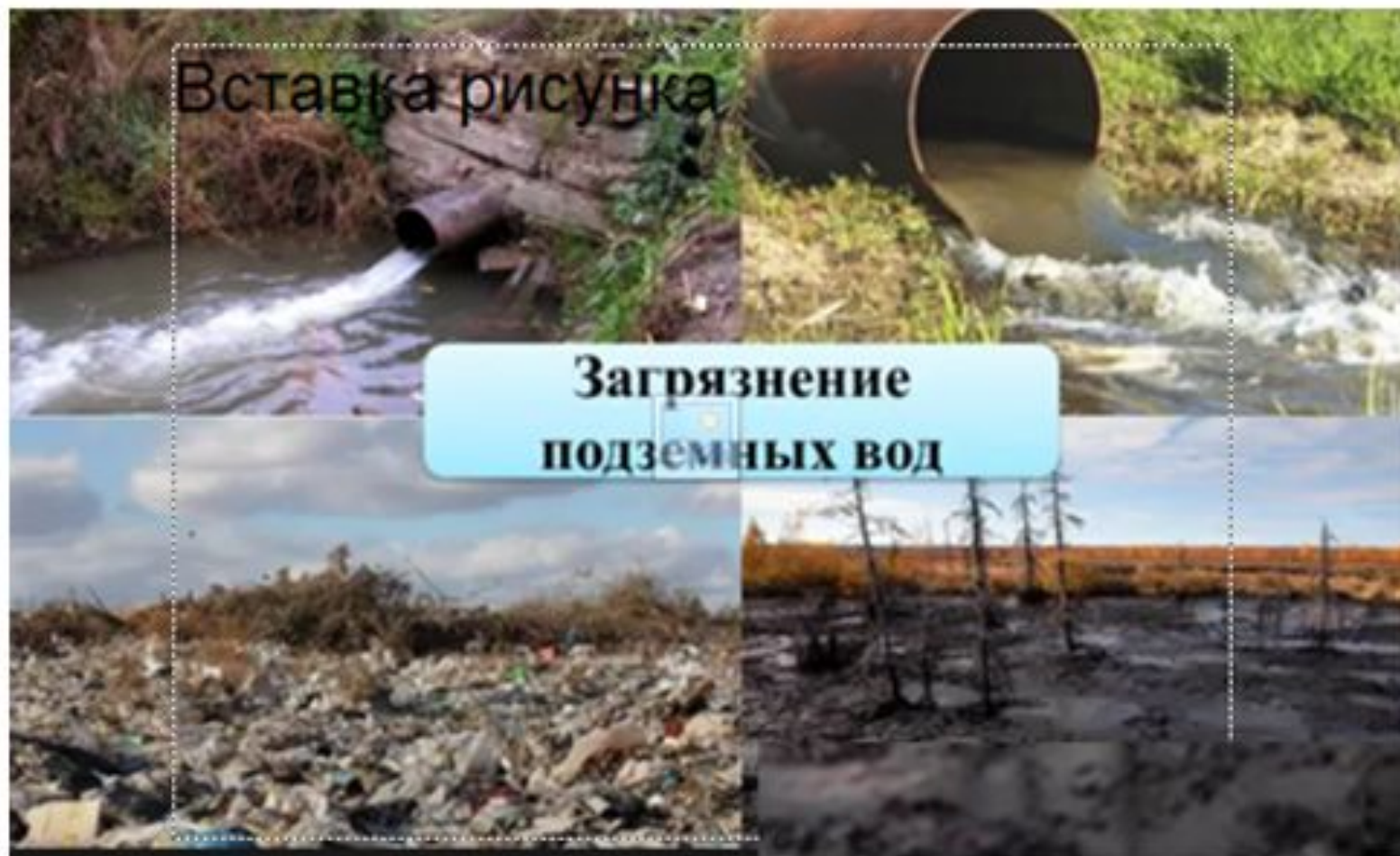
регулируют
уровень воды в
реках и озерах



снабжают
предприятия
водой

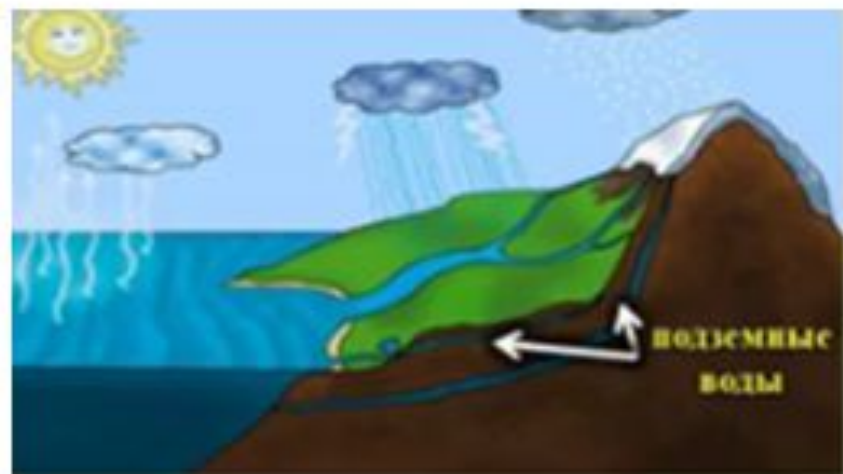


используют там, где
нет
поверхностных вод



Особую опасность представляет загрязнение подземных вод. Это происходит в результате просачивания сточных вод у заводов, автобаз, попадания нефти при ее добычи из скважин.

Подведем итог:



Подземные воды образуются благодаря просачиванию в горные породы:

- вод атмосферных осадков;
- тающего снега;
- водяного пара с глубин Земли.



Водопроницаемый слой – слой, состоящий из горных пород, легко пропускающих воду.
Водоупорный слой – слой, состоящий из горных пород, не пропускающих воду.



Грунтовые воды –
подземные воды, лежащие
между водопроницаемым и
водоупорным слоями.



Межпластовые воды –
подземные воды,
залегающие между двумя
водоупорными слоями.