



Презентация на тему

«Подземные воды».

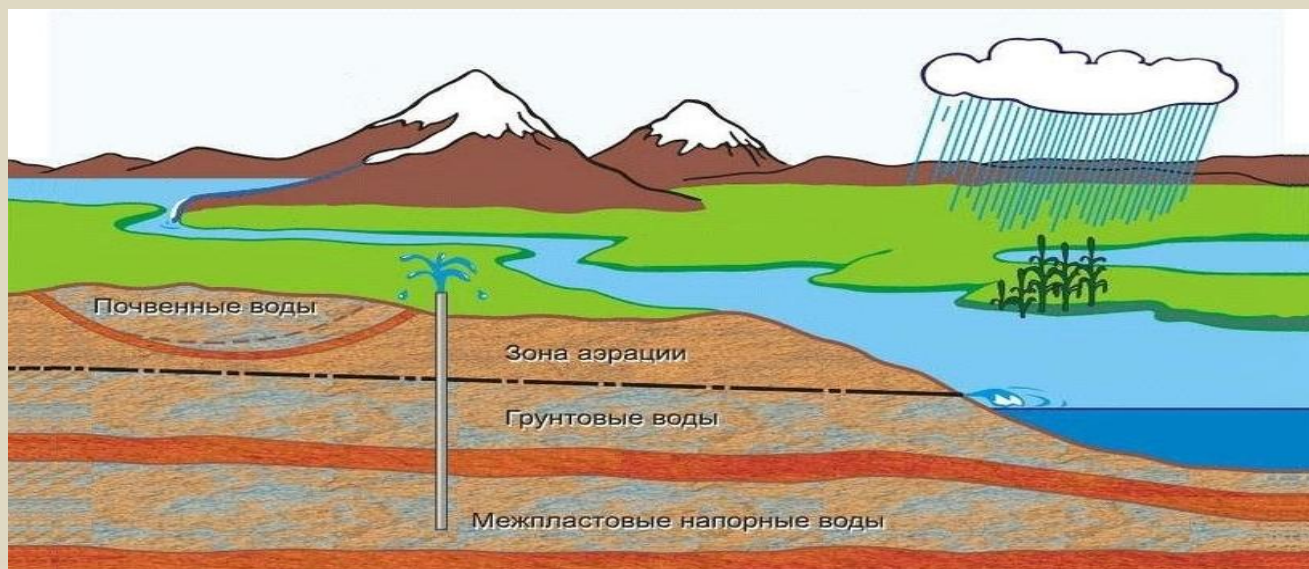




Образование подземных вод

Вода, находящаяся в земной коре, называется подземной водой. Основным источником пополнения подземных вод – атмосферные осадки.

Вода просачивается сквозь горные породы сразу после дождя, или при таянии снега, либо поступает постепенно через реки и озёра.



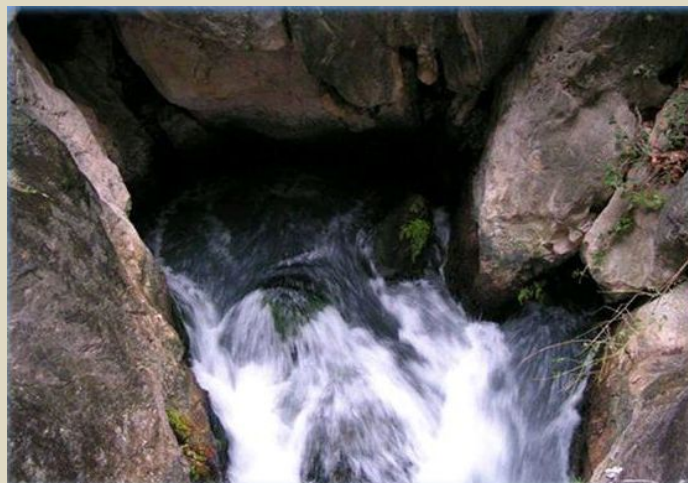


Просачивание воды с поверхности суши происходит только при условии, что горные породы, составляющие эту поверхность, способны пропускать воду.

Для этого в них должны быть поры, трещины, пустоты. Поры – промежутки между частицами горной породы. Чем крупнее частицы, тем шире поры и тем легче через породу проходит вода.

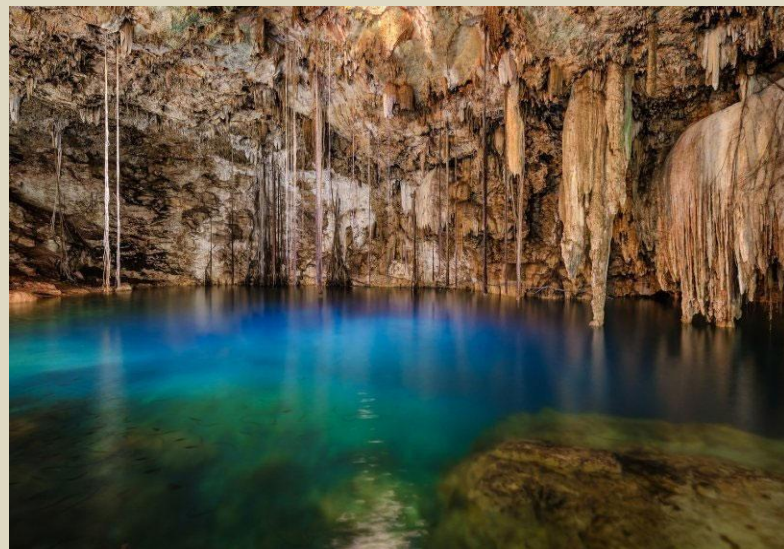


Рис.53 От размеров частиц породы зависит размер пор, в которые проникает вода



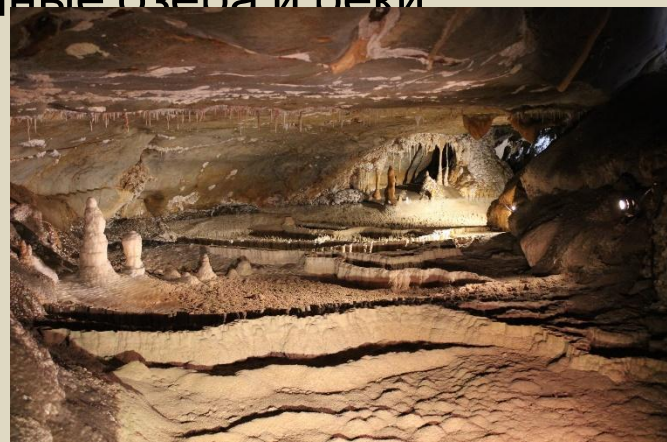
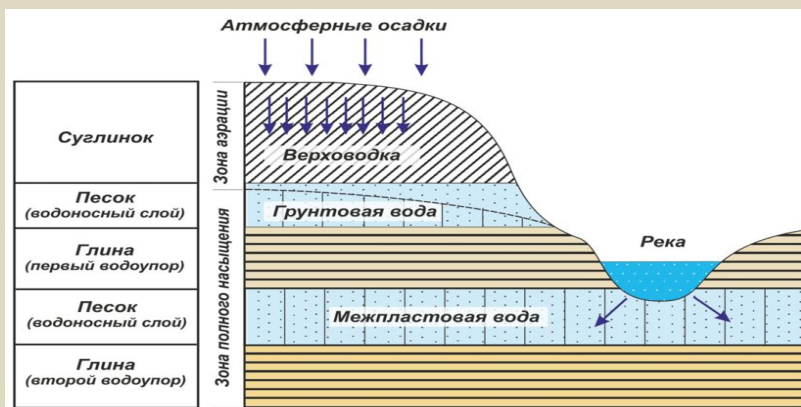


Подземные воды имеют разное происхождение: одни из них образовались в результате проникновения талых и дождевых вод до первого водоупорного горизонта (т.е. до глубины 1.5-2,0м – это так называемая верховодка); другие занимают более глубокие полости в земле.





Хорошо пропускает воду такая рыхлая порода, как песок, особенно крупнозернистый. Почти не пропускает воду глина, и совсем не пропускает ее гранит, если в нем нет трещин. Горные породы, пропускающие воду, называются водопроницаемыми, не пропускающие – водоупорными. В легкорастворимых породах (например солях, гипсе, известняках) вода вымывает пустоты – пещеры. В крупных пещерах иногда образуются подземные озера и реки





Подземные воды пополняются также за счет пара, поднимающегося из глубинных слоев Земли; часть такого пара поступает на земную поверхность при извержении вулканов.





Грунтовые и межпластовые воды

На поверхности суши распространены осадочные породы различной водопроницаемости. В одних местах слои этих пород залегают горизонтально, в других образуют изгибы. При этом очень часто водопроницаемые и водоупорные слои чередуются. Представим себе, что какая-то местность сложена крупнозернистым песком, который лежит на слое плотной водоупорной глины. Когда в этой местности выпадают обильные осадки, вода быстро просачивается через песок, но задерживается над слоем глины, постепенно заполняя поры в песке.

Образуется слой, насыщенный водой, - водоносный слой.



Глубина, на которой залегают грунтовые воды, - это уровень грунтовых вод. Он меняется в зависимости от количества просочившейся воды. Весной, после таяния снега, он повышается, а в конце сухого лета – понижается. В местах, где грунтовые воды залегают не слишком глубоко, люди выкапывают колодцы, чтобы добыть питьевую воду. Вода, просочившаяся через поры горных пород, гораздо чище, чем в реке или озере. В колодцах легко наблюдать изменение уровня грунтовых вод.





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. Если слои горных пород залегают чашеобразно, вода под напором поднимается по скважине и иногда бьёт фонтаном.





Особую опасность представляет загрязнение подземных вод в результате просачивания сточных вод, попадания нефти. Очищать воды очень сложно и почти невозможно.

