3–6 классы | Окружающий мир, география | 10–15 минут

Подземный лабиринт

Тема: Окружающий мир, 3 класс: «Горные породы и минералы», «Почва, её состав…», «Круговорот воды в природе». География, 6 класс: «Подземные воды (грунтовые, межпластовые, артезианские), их происхождение, условия залегания и использования»

Цель: Проследить путь дождевой воды под землю: какие слои она проходит, откуда вода в колодцах и скважинах и почему подземная вода бывает жёсткой.

Сценарий на доске

1. Нарисуйте на доске столбик из пяти слоёв, как в игре: почва, песок, галька, известняк, водоносный слой; ниже — глина.
2. Проведите каплю через первый слой: стрелками управляют дети по очереди, по пути собирая крупинки минералов Ca, Mg, Fe. После слоя прочитайте факт и подпишите слой на рисунке одним словом (задерживает, фильтрует, пропускает, растворяется).
3. На слое «Известняк» остановитесь: откуда в воде кальций и магний и что такое жёсткая вода?
4. На последнем слое обсудите, почему вода собирается над глиной и как её достают: колодец, скважина, родник.
5. Итог по финальной реплике Аквы: подземная вода на вид чистая, но по дороге собирает минералы — поэтому воду из колодца и скважины проверяют в лаборатории.

Вопросы классу

Через какие слои проходит капля в игре?
Ответ: Почва, песок, галька, известняк, водоносный слой.

Почему над глиной собирается вода?
Ответ: Глина почти не пропускает воду.

Откуда в подземной воде кальций и магний?
Ответ: Вода понемногу растворяет известняк; от кальция и магния вода становится жёсткой, а в чайнике появляется накипь.

Как подземная вода попадает к людям?
Ответ: Её достают колодцами и скважинами, а иногда она сама выходит на поверхность родником.

Почему песок немного очищает воду?
Ответ: Он пропускает воду, как сито, и в нём застревают соринки и муть.

Совет: Лабиринты строятся заново при каждой игре и растут от 6×6 до 10×10 клеток — пятый слой лучше пройти всем классом с подсказками. Пройденные слои сохраняются в браузере: можно продолжить на следующем уроке.