

ПРОДОЛЖИМ ИЗУЧЕНИЕ ПОЧВЫ

Ответ на последний вопрос мы хотели найти, когда пережженную почву перемешали с водой. Что же произошло в банке? Рассмотрй внимательно и зарисуй то, что видишь.

Сверху, конечно, вода. На дне то, что осталось от почвы. У самого дна — песчинки разных размеров. Над песком — желтовато-коричневое вещество.

Осторожно слей воду так, чтобы не потревожить осадок. Палочкой зацепи сверху немного вещества. Помни его пальцами, понюхай... Ну конечно, это глина. Вода отделила ее от песка, который осел раньше — оказался на дне. Теперь мы знаем, что в почве, кроме воздуха, воды и перегноя, есть песок и глина.

Познакомимся со свойствами этих веществ, сравним песок и глину.

! ТОЛЬКО ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ Для опытов советуем заготовить немного чистого песка и глины. Песок в просторной посуде заливают водой, энергично перемешивают, потом сливают воду. Операцию повторяют 5–6 раз до тех пор, пока вода над песком не станет прозрачной. Отмытый песок раскладывают на газете, сложенной в несколько раз, и просушивают.

Сухую глину нужно растолочь, просеять через сито, залить водой, перемешать, а через 1–2 часа воду слить. Комок глины держат в сырой тряпке. Часть нужно высушить.

ОПЫТ Возьми щепотку сухой глины и потри ее между пальцами. Потом потри между пальцами немного песка. Что ты заметил?



• Глина состоит из _____
(пылинок, песчинок)

• Песок состоит из _____
(пылинок, песчинок)

Насыпь на белую бумагу немного песка и рассмотри его через увеличительное стекло. Песчинки разной формы, разного размера, отличаются друг от друга по цвету. А пылинки? Все одинаковые!

Приготовь чистое стеклышко без царапин. Проверь это, посмотрев в него на свет.

Возьми немного сухой глины и потри ею стекло. Проверь: не появились ли на стекле царапины.

Положи на стекло несколько песчинок, потри стекло песком. Посмотри на свет: не осталось ли на стекле следов.

Попробуй объяснить: почему на стекле от песка остаются царапины, а от глины нет.

Отмерь равное количество песка и мелко истолченной глины. Положи в разные посуды. Добавь туда равное количество воды. Используя широкую палочку, замеси «тесто» из песка и из глины. Наполни тестом две спичечные коробочки и оставь их на некоторое время, пока содержимое высохнет.

Теперь сравни песочный и глиняный «кирпичики» и ответь на вопросы:

- **Что быстрее высохло: песок или глина?**
- **Из чего получился более крепкий кирпичик?**
- **Что произошло с песочным кирпичиком?**

Количество песка и глины в разных почвах различно. Если песка больше, чем глины, почву называют песчаной. Если глины больше, чем песка, говорят: почва глинистая. А разные почвы обладают разными свойствами...

Ты, наверное, обратил внимание на то, что после дождя лесные и полевые тропинки просыхают по-разному. На песчаной через полчаса сухо — вода просачивается вглубь. А на глинистой даже после небольшого дождя до вечера грязь.

ОПЫТ Этот опыт позволяет узнать, как разные почвы пропускают и удерживают воду.

В одной воронке почва песчаная, в другой — глинистая. Воду наливали поровну и одновременно. На рисунке изображен конец опыта. Что можно сказать о том, как разные почвы пропускают воду?



Что можно сказать о том, как разные почвы удерживают воду?

- **Разные почвы удерживают воду** _____ .
(одинаково, по-разному)
- **Через** _____ **почву вода проходит скорее.**
(глинистую, песчаную)

! ТОЛЬКО ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ *Две одинаковые воронки для этого опыта можно сделать из пластиковых бутылок, отрезав верхнюю часть ножницами. Горлышко закройте двойным кусочком капрона и закрепите аптечной резинкой-обхватиком.*

Ты видел, как вода просачивается через почву вниз. А теперь посмотри, может ли это происходить наоборот: снизу вверх?

Если в вашей квартире или в детском саду много комнатных растений, среди них наверняка найдутся такие, которые поливают, наполняя водой поддон. Так, например, поливают узамбарскую фиалку.

Как попадает вода к корням растений? Поднимается снизу вверх? А вообще так бывает?

ОПЫТ В банку налей немного воды, а на перекинутый от края до края «мостик» повесь полоску из ткани. Пусть тряпочка касается воды. Что ты обнаружил?



Тряпочка вся стала мокрой. Количество воды в банке уменьшилось.

Не только ткань способна втягивать, «поднимать» воду.

Убедиться в этом тебе поможет опыт.

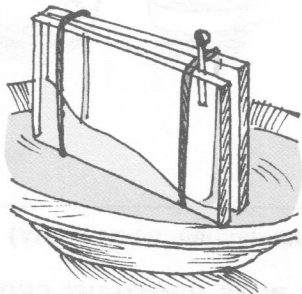
ОПЫТ Найди обломок совершенно сухого кирпича (можно подождать, когда он просохнет), положи его в тазик, на дно которого налито немного воды.

Что ты сможешь увидеть? Расскажи, как вода способна двигаться по кирпичу!

А почва воду снизу вверх пропускает? Давай проверим!

ОПЫТ Возьми 3 пластиковых бутылки, срежь у них дно и наполни бутылки до половины сухой почвой (черноземной, глинистой, песчаной). Обвяжи широкую часть каждой бутылки сложенным вдвое куском марли или капрона и осторожно поставь бутылки на блюдца. Подливай в блюдца воду, наблюдай, как она продвигается в почве. Это даст тебе возможность узнать, в какой почве вода быстрее поднимается вверх.

От чего это зависит?



ОПЫТ Два одинаковых кусочка стекла стяни в двух местах резиночками, подложив с одной стороны спичку. В блюдце приготовь немного подкрашенной воды. Опусти стеклышки длинной стороной в воду и подожди, пока движение воды вверх прекратится. Постарайся поточнее нарисовать, что получилось. Чем меньше расстояние между стеклышками, тем выше поднимается вода.

Этот опыт объясняет движение воды в почве снизу вверх. Чем меньше расстояние между частицами почвы, тем быстрее и выше поднимается снизу вода. А ты уже знаешь, что, поднимаясь на поверхность, вода испаряется. Поэтому земледельцы зорко следят за тем, чтобы в сухую погоду вода не испарялась зря. Они разрыхляют почву между растениями. Комочки земли закрывают воде выход на поверхность.

Уезжая в отпуск или командировку, одна наша знакомая все свои комнатные растения ставит на табуретки вокруг ведра с водой. Воду и почву в горшках соединяет кусочками бинта. В одни горшки она кладет кончики узкого бинта, в другие — широкого. Свое устройство она в шутку называет поливальной машиной-автоматом. Объясни, как работает этот «автомат».

Егорка считает, что это слишком сложно. Он предлагает уезжающим в отпуск любителям комнатных растений свое простое приспособление: налить полный таз воды и поставить туда горшки с растениями.



Подумай, можно ли последовать совету Егора. Обоснуй свое мнение. Предложи свой способ поддержания влажности почвы в горшках комнатных растений в то время, когда в квартире никого не остается.

ВОПРОСЫ

1. ЧТО ВХОДИТ В СОСТАВ ПОЧВЫ?	
2. КАКИЕ ПОЧВЫ НАЗЫВАЮТ ГЛИНИСТЫМИ?	
3. КАКИЕ ПОЧВЫ НАЗЫВАЮТ ПЕСЧАНЫМИ?	
4. КАК ПРОДВИГАЕТСЯ ВОДА В ПОЧВЕ?	
5. КАК РАЗНЫЕ ПОЧВЫ УДЕРЖИВАЮТ ВОДУ?	

