

# КОПАЙ! ГЛУБЖЕ!

ОТКРОЙ СЕКРЕТЫ ПОЧВ



Второй  
уровень

# КОПАЙ! ГЛУБЖЕ!

# ТЫ И ПОЧВЫ



## ПРОШЛОЙ НОЧЬЮ ТЫ СПАЛ НА ПОЧВЕ?

Да. Планета Земля примерно на треть покрыта почвой. Свои дома, школы, магазины и рестораны мы строим на почвах. Кроме того, для строительства своих домов мы используем пиломатериалы из деревьев, выращенных на почве, и обожженные кирпичи, изготовленные из почвы! В почвах мы устраиваем свалки для мусора, пруды и системы очистки сточных вод.

## НЕ ИЗ ПОЧВЫ ЛИ ТО, ЧТО НА ТЕБЕ НАДЕТО?

Вполне возможно. Но это вовсе не означает, что тебе надо бежать в душ! В состав нашей одежды – например, такой, как джинсы, рубашки, носки и нижнее белье, – входит хлопок. А хлопок растет на почве. Может быть, у тебя есть шерстяное пальто? Шерсть дают овцы, а овцы едят траву, которая растет на почве. У тебя есть кожаный ремень, кожаные туфли или ботинки? Кожу делают из шкур животных, которые едят траву, а трава растет на почве!

## НЕ ИЗ ПОЧВЫ ЛИ ТО, ЧТО ТЫ СЕГОДНЯ ЕЛ?

Ну...в общем... в каком-то смысле - да. Злаки, овощи и фрукты растут на почвах. Растения получают из почв минералы и питательные вещества. А мы получаем эти необходимые нам для здоровья минералы и питательные вещества из растений. Практически все, что мы едим, выращивается либо в почвах – как, например, картофель, - либо на почвах – как говядина. Коровы едят сено и траву, выращенную на почвах.

## НЕ ИЗ ПОЧВЫ ЛИ ТО, ЧТО ТЫ СЕГОДНЯ ПИЛ?

Если нет, то сейчас ты, наверное, мучаешься от жажды. Вся вода в тот или иной момент времени вступает в контакт с почвой. Она может протекать сквозь почву, под почвой или находиться на поверхности почвы. Почвы помогают фильтровать и очищать воду, которую пьют люди и животные.

## НЕ ИЗ ПОЧВЫ ЛИ ТО, С ЧЕМ ТЫ СЕГОДНЯ ИГРАЛ?

Поля, леса и площадки для игр возле твоего дома - все это нам тоже дают почвы. Животным и растениям, живущим в этих экосистемах, почвы необходимы точно так же, как и тебе!



# ОТКРОЙ

# СЕКРЕТЫ ПОЧВ

Теперь ты знаешь, что то, где ты спишь, то, что ты ешь, и то, на чем ты играешь, нам дают почвы. Правда хорошо, что они у нас есть? Ну а теперь пришло время выяснить, каким образом почвы зависят от нас. Это нужно знать для того, чтобы мы могли ежедневно заботиться о них. Очень важно также задумываться о том, что некоторые наши действия могут нанести почвам вред. Для того чтобы почва сформировалась, могут понадобиться сотни лет, поэтому почвы очень трудно заменить. А поскольку мы используем почвы каждый день, то о них обязательно надо заботиться.



1| \_\_\_\_



2| \_\_\_\_

Впиши на место пробела букву «П», если на фото изображено то, что для почв полезно, и букву «В», если там изображено то, что для них вредно.



3| \_\_\_\_



4| \_\_\_\_



5| \_\_\_\_



6| \_\_\_\_



7| \_\_\_\_

# ПОЧВЫ ЗАБОТЯТСЯ О НАС

Что здесь изображено? Вставь пропущенные буквы и сделай подписи к картинкам. Первая буква – подсказка!

П \_\_\_\_\_

Почти все, что мы едим, растет или выращивается на почве. Например, куры едят траву и зерно, выращенные на почвах. Фрукты и овощи, которые мы едим, тоже выращены на почвах.



Ц \_\_\_\_\_

И цветы, и все остальные растения выделяют кислород, обогащая им воздух, которым мы дышим. И цветы, и другие растения, и деревья - все они растут на почвах!



П \_\_\_\_\_

Очень многие предметы одежды, которые мы носим, сделаны из хлопка. А хлопок растет на почве.



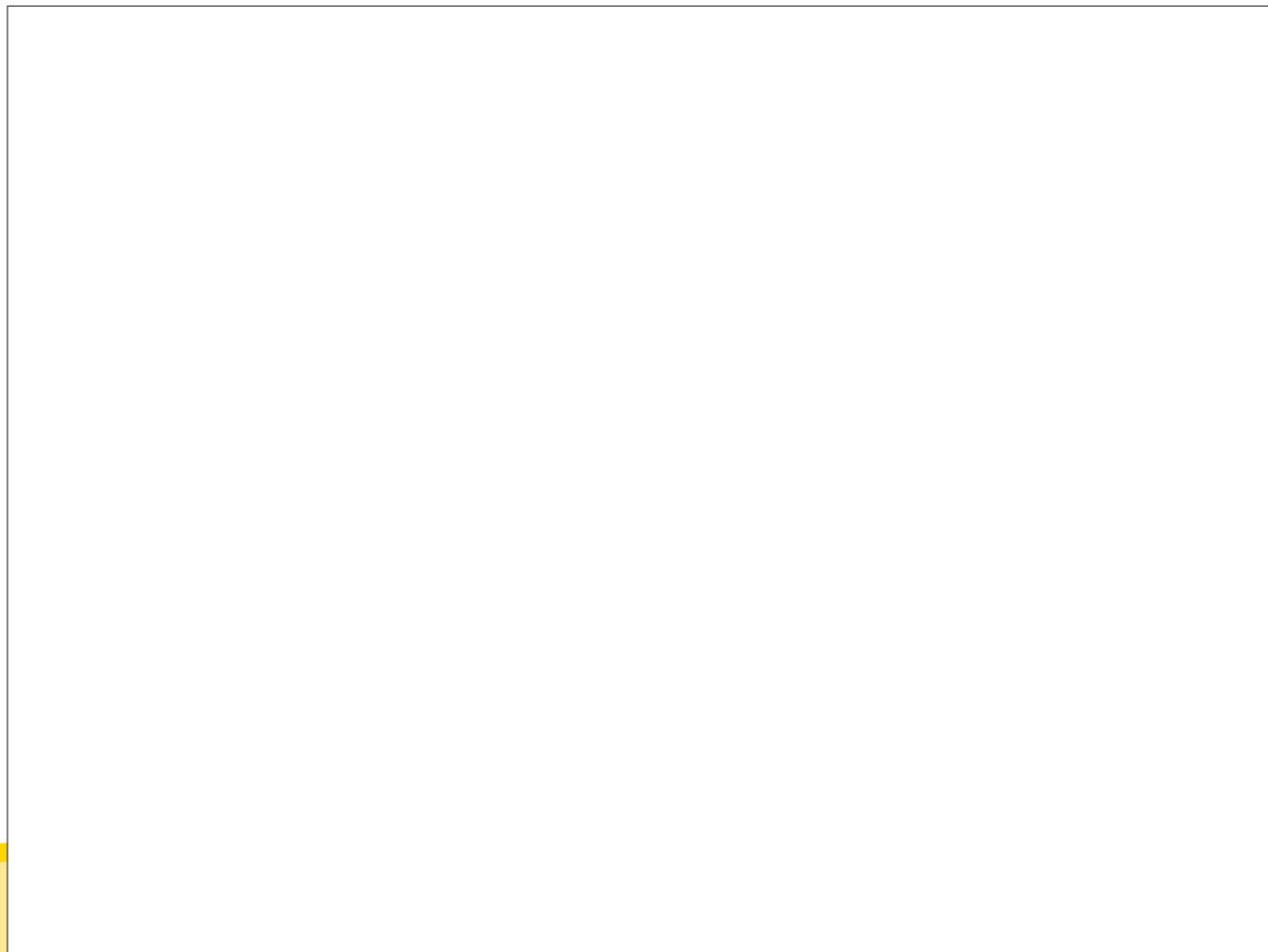
# МЫ ДОЛЖНЫ ПОЗАБОТИТЬСЯ О ПОЧВАХ!

Без почв мы бы и дня не могли прожить. Подумай, на что был бы похож день, если бы на Земле совсем не было почв.

Перечисли шесть вещей, которыми ты пользуешься каждый день и которые у нас есть благодаря почвам.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

НАРИСУЙ ТО, ЧТО ТЫ ЛЮБИШЬ БОЛЬШЕ  
ВСЕГО ИЗ ТОГО, ЧТО НАМ ДАЮТ ПОЧВЫ.



# КОПАЙ! ГЛУБЖЕ! И САЖАЙ

На формирование **ПОЧВЫ** уходит *о-о-очень* много времени. Иногда для этого необходимы сотни лет. Одной из причин, по которым мы теряем почвы, является их эрозия. Когда дождь или потоки воды попадают на обнаженную **ЗЕМЛЮ**, происходит эрозия почвы. Каждая капля дождя, ударяя по обнаженной земле, вызывает рассеивание крошечных частичек почвы. Сыпучая, рыхлая почва смывается в стоки, ручьи и реки. За один сезон дождей могут быть смыты 2,5 **САНТИМЕТРА** почвы. Помни: формирование новой почвы занимает *о-о-очень* много времени! Сотни лет!

Одним из способов остановить эрозию почв является **ПОСАДКА** деревьев или трав. Их корни помогают почве **УДЕРЖАТЬСЯ** на месте когда идет дождь. Ветви и листья замедляют движение дождевых потоков при их попадании на землю. Листья, падающие с деревьев, помогают защитить почву.

**Вставьте на место пробелов выделенные слова и узнайте, какое слово здесь зашифровано!**

1. \_\_\_\_\_ деревьев или трав помогает остановить эрозию почвы.
2. На формирование \_\_\_\_\_ уходит очень много времени.
3. За один сезон дождей могут быть смыты 2,5 \_\_\_\_\_ почвы.
4. Обнаженная \_\_\_\_\_ приводит к образованию эрозии почвы.
5. Корни помогают почве \_\_\_\_\_ на месте.

1 \_\_\_\_\_ ○  
○  
2 \_\_\_\_\_ ○  
3 \_\_\_\_\_ ○  
Й  
4 \_\_\_\_\_ ○  
У  
Б  
5 \_\_\_\_\_ ○  
Е



**ОТКРОЙ СЕКРЕТЫ ПОЧВ**

(Впишите зашифрованное слово.)

# ПРИ ЧЕМ ТУТ ПОЧВЫ?



Начинай с картинок, изображенных в левом столбце. Проведи линии, соединяющие их с другими картинками, иллюстрирующими их связь с почвой. Один из примеров того, как это сделать, показан на рисунке.

*(3 продукта будут иметь по 4 связки, а два другие – всего три.)*



**КАК ТЫ ДУМАЕШЬ, ЧТО НУЖНО СДЕЛАТЬ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ КАК МОЖНО ЛУЧШЕ ПОЗАБОТИТЬСЯ О ПОЧВЕ?**

# КОПАЙ ГЛУБЖЕ

## КАК СОХРАНИТЬ ПОЧВУ. НЕКОТОРЫЕ СЕКРЕТЫ

Мы должны лучше заботиться о наших почвах. На их формирование уходят сотни лет, поэтому те почвы, которые у нас есть, необходимо беречь. Что можешь для этого сделать ты?

• **Начни заботиться о каком-нибудь кусочке земли:** выбери маленький участок у себя во дворе, где-нибудь по соседству или на игровой площадке и начни за ним ухаживать. Убирай с него мусор. Выращивай «местные растения» или растения, которые естественным образом растут в той местности, где ты живешь. Складывай на этом участке кусочки древесины, чтобы остановить эрозию почвы.

• **Не используй одноразовые пакеты:** просто не бери их в магазине, если покупаешь только один или два предмета. А еще лучше - ходи за покупками со своей сумкой! Бумажные пакеты делают из дерева, пластиковые - из нефти; и то, и другое - природные ресурсы. Деревья - это возобновляемый ресурс, а нефть нет. При извлечении из земли этих ресурсов почвенный покров нарушается и может быть загрязнен.

• **Корми специальных червей:** отдавая остатки своего обеда голодным червякам определенного вида, ты сможешь сделать почву своими руками! Черви способны ежедневно съедать остатки еды с твоего стола, равные по количеству их собственному весу! Эти пищевые отходы они перерабатывают в компост, который прекрасно подходит для добавления в почву. Попроси кого-нибудь из взрослых помочь тебе начать компостирование с помощью червяков или научись другим способам приготовления компоста! Компостирование - отличный и очень простой способ улучшения почв.

## СПРОСИ МАКСИН



Максин 47 лет. Она работает в Национальной ассоциации окружных управлений по сохранению природных ресурсов (США).

**Вопрос:** Что такое эрозия почвы?

**Ответ:** Посмотри, что происходит на улице после дождя. Взгляни на воду в реках или прудах - да даже просто вдоль дорог. Как выглядит дождевая вода: чистая она или грязная? Если грязная - значит, почва вымывается дождем и смешивается с водой. Это приводит к эрозии почвы. Что помогает почве оставаться на месте после дождя? Камни и корни деревьев и других растений.

Учебные пособия «Копай глубже!» разработаны Национальной ассоциацией окружных управлений по сохранению природных ресурсов по материалам выставки, организованной Смитсоновским Национальным музеем естественной истории и проведенной при поддержке Американского общества почвоведения и фонда «Nutrients for Life». Данное издание было адаптировано Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций в рамках Международного года почв 2015.



National Association of Conservation Districts (NACD)  
<http://nacdn.net>



Soil Science Society of America  
<http://soils.org>



Smithsonian Institution  
<http://forces.si.edu/soils>



Продовольственная и сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Дизайн буклета - Willow Marketing • Текст - Т.Д. Саузерленд • Руководитель проекта - С. М. Шульц [stewardship@nacdn.net](mailto:stewardship@nacdn.net)  
Выражаем особую благодарность группе специалистов выставки «Копай глубже! Открой секреты почв», Комитету K-12 Американского общества почвоведения и Комитету по попечительской и просветительской деятельности Национальной ассоциации окружных управлений по сохранению природных ресурсов  
Соответствие национальным стандартам, методические указания для педагогов и ответы на задания см. <http://nacdn.net/education>  
Для работы с детьми 7-9 лет

1 - П, 2 - П, 3 - П, 4 - В, 5 - В, 6 - В, 7 - П  
Открой секреты почв, ответь: Копай глубже и сажай!