



** Часть первая **

ВСЁ О РАСТЕНИЯХ

Растения — неотъемлемая часть нашего мира. Без них ни одно существо не смогло бы выжить. По оценкам учёных, в мире насчитывается более 400 000 видов растений. Эта книга поможет вам поближе познакомиться с нашими зелёными соседями по планете и понять цикл их жизни.

ПОЧЕМУ ВАЖНЫ РАСТЕНИЯ?

Существование мира животных, включая человека, было бы невозможно без растений, чем и определяется их особая роль в жизни нашей планеты. Из всех организмов только растения и фотосинтезирующие бактерии способны аккумулировать энергию Солнца. Благодаря растениям появилась атмосфера, где содержится кислород, которым все мы дышим.

Растения — основное звено в сложной цепочке питания всех организмов на Земле. Они образуют степи, луга, леса и другие растительные группировки, создавая ландшафты нашей планеты и бесконечное разнообразие экологических ниш для жизни всех организмов. При непосредственном участии растений возникла и образуется почва. Растения являются объектом исследования науки **ботаники**.

На страницах этой книги вы узнаете о том, что же представляют собой растения и как они устроены, а также увидите, как изобретательно люди научились их применять. А ещё здесь будут познавательные опыты, которые можно провести прямо у себя дома...



ЛИСТЬЯ: ПИЩЕВАЯ ФАБРИКА

Жизнь на Земле составляет единую сеть, где энергия передаётся от одного звена к другому. Начинается этот путь с Солнца. У листьев есть потрясающая способность превращать энергию солнечных лучей в питательные вещества в процессе фотосинтеза. В результате химических реакций энергия солнечного света, вода, минеральные вещества и углекислый газ дают растению пищу.

Солнечный свет на завтрак

Процесс фотосинтеза начинается с **хлорофилла**, зелёного пигмента, который содержится в определённых компонентах растительных клеток — хлоропластах. Хлорофилл, поглотив энергию солнечного света, превращает её в углеводы (сахара). Наряду с сахарами, которые производятся в листьях, растение также получает минеральные вещества из почвы.



ЦВЕТОК В РАЗРЕЗЕ

Многие знают, что такое лепесток или стебель, но строение цветка гораздо сложнее, чем кажется на первый взгляд. Каждая его часть выполняет свою задачу. Давайте рассмотрим в подробностях цветок яблони.

Тычинка

Мужской репродуктивный орган цветковых растений, он состоит из тычиночной нити и пыльника.

Пыльник

В этой части тычинки образуется пыльца.

Тычиночная нить

Прикрепляет пыльник к цветоложу.

Лепесток

Яркие лепестки привлекают опылителей и образуют венчик цветка.

Чашелистик

Совокупность чашелистиков образует чашечку, которая защищает бутон до наступления периода цветения.

Цветоложе

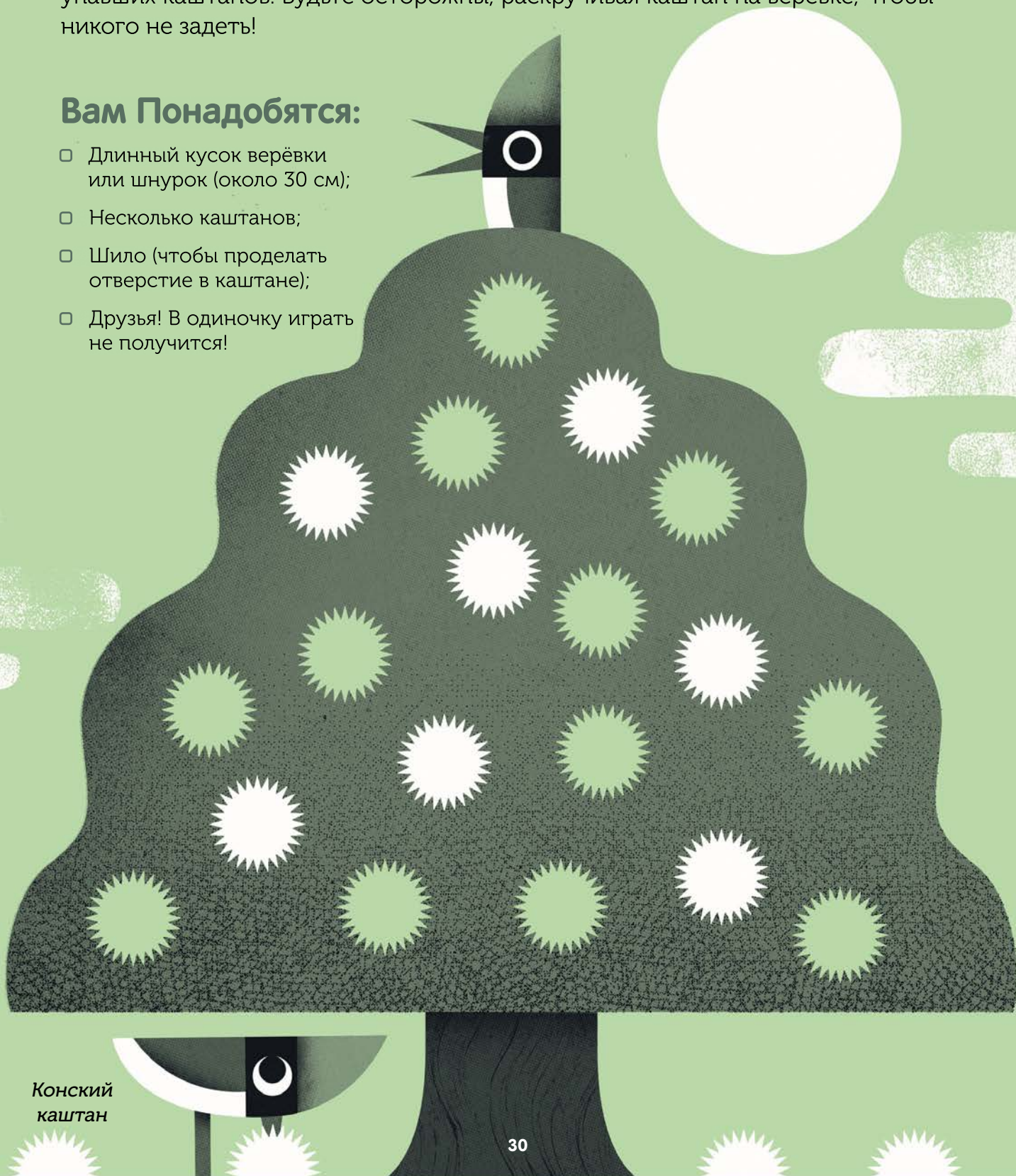
Осевая часть цветка, которая крепится к цветоножке.

Сделай Сам: Игра В Каштаны

В эту игру хорошо играть осенью, когда под деревьями можно найти множество упавших каштанов. Будьте осторожны, раскручивая каштан на верёвке, чтобы никого не задеть!

Вам Понадобятся:

- Длинный кусок верёвки или шнурок (около 30 см);
- Несколько каштанов;
- Шило (чтобы проделать отверстие в каштане);
- Друзья! В одиночку играть не получится!



Конский каштан

ДАВАЙТЕ ПРИОДЕНЕМСЯ!

Итак, с завтраком мы закончили... Пора одеваться! На протяжении тысяч лет люди использовали растительные волокна для изготовления тканей. Сырьё сперва собирали, затем отделяли волокнистые части, из волокон делали нити, а уже из них ткали материю.

С давних времён люди носили одежду не только для того, чтобы защититься от жары или холода, но и с целью продемонстрировать свой достаток. В Древнем Египте, за 5500 лет до н.э., очень ценился лён (*Linum usitatissimum*), поэтому египтяне научились выделывать тончайшие льняные ткани.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?

Лаванда (*Lavandula angustifolia*) известна людям с давних времён. Лавандовое масло обладает успокаивающим эффектом и может применяться для лечения лёгких ожогов.





СОДЕРЖАНИЕ

Часть первая

ВСЁ О РАСТЕНИЯХ

- 8 Почему важны растения?
- 10 Что такое растение?
- 12 Органы растения
- 14 Листья: пищевая фабрика
- 16 **Сделай сам:** лабиринт для растений
- 18 Сила цветов
- 20 Цветок в разрезе
- 22 Опыление
- 24 **Сделай сам:** бутылочный сад с сорняками
- 26 Прорастание
- 28 Семена путешествуют

- 30 **Сделай сам:** игра в каштаны
- 32 **Живые ископаемые**

Часть вторая МИР РАСТЕНИЙ

- 36 Царство растений
- 38 Счастливые семейства
- 40 **Сделай сам:** слайм из кукурузного крахмала
- 42 Эволюция
- 44 Адаптация
- 46 **Режим-экстрим:** выжить в пустыне
- 48 **Режим-экстрим:** выжить в джунглях
- 50 **Режим-экстрим:** выжить в воде

- 52 **Схитрить и приспособиться**
- 54 **Сделай сам:** заморозка листьев
- 56 **Ядовитые растения**
- 58 **Пищевые цепи и пищевые сети**
- 60 **Это ловушка!**





Часть третья С УТРА ДО ВЕЧЕРА

- 64 У меня на завтрак
солнце и у вас —
тоже!
- 66 Напитки
- 68 Время почистить
зубы
- 70 Отмыть дочиста!
- 72 Сделай сам:
вторая жизнь
растений
- 74 Давайте
приоденемся!
- 76 Ароматы
и парфюм
- 78 Разноцветный мир
- 80 Сделай сам:
отпечатки листьев
- 82 Рядом с домом

- 84 На досуге: письмо
и чтение
- 86 На досуге:
исполнение
музыки
- 88 Сделай сам:
пищалка из
травинки
- 90 На досуге: занятия
спортом
- 92 Сделай сам: мяч,
набитый бобами

Часть четвёртая СИЛА РАСТЕНИЙ

- 96 Умные технологии
- 98 Сделай сам:
картофельная
электростанция
- 100 Охота и борьба

- 102 Сделай сам:
невидимые
чернила
- 104 Зелёная аптека
- 106 На языке растений
- 108 Транспорт
- 110 Загрязнение
- 112 Защитим наш
общий дом
- 114 Сделай сам:
отметки на
местности
- 116 Технологии
будущего
- 118 Растения-
рекордсмены
- 120 Словарь
- 122 Указатель

