



# Содержание

<i>Вступление</i> .....	4
<i>Листья</i> .....	6
<i>Кора деревьев</i> .....	8
<i>Цветы</i> .....	10
<i>Фрукты и овощи</i> .....	12
<i>Орехи и семена</i> .....	14
<i>Раковины</i> .....	16
<i>Крылья и надкрылья насекомых</i> ....	18
<i>Плавники и решающий рыб</i> .....	20
<i>Кожа и панцири</i> .....	22
<i>Крылья и оперение птиц</i> .....	24
<i>Мех и шерсть</i> .....	26
<i>Минералы и кристаллы</i> .....	28
<i>Парад узоров и форм</i> .....	30



## Вступление

Осенью земля покрывается большими и маленькими листьями самых разных форм. Некоторые из них округлые, словно ладонь, другие напоминают сердце, а какие-то обладают волнистыми краями или колючими зубринами. Все без исключения листья природа снабдила узором из крошечных прожилок, уникальным для каждого отдельного листа точно так же, как неповторимы отпечатки пальцев для каждого из нас. Растения, животные, минералы отличаются разнообразием форм и цветовой раскраски не без причины — всё это очень важно для них.



## Игра форм

Листья подсолнуха, широкие, словно маленькие паруса, улавливают больше солнечного света, а узкие листья хвойных деревьев, называемые иглами, лучше справляются с ветром во время сильной бури.

## Прятки

Деревья и животные используют многообразный набор форм и расцветок для сосуществования. Если нужно хорошенько напугать кого-то, опасно выглядящие чёрно-белые полосы определённо сработают. Зимой осторожный буровато-рыжий горностаи действительно удивляет своей снежно-белой маскировкой, которая позволяет ему совершенно беззаботно резвиться в снегу. А как маскируется насекомое палочник?





# Хамелеон, мастер маскировки

Некоторые животные умеют изменять свою раскраску в зависимости от эмоционального состояния. Например, хамелеон обладает тремя слоями миниатюрных клеток кожи с цветным пигментом. Когда изменяется соотношение этих слоёв, маленький шалун ярко окрашивается, выражая удивление, удовлетворение или раздражение. Когда хамелеон устаёт, он становится бледно-серым. А в состоянии влюблённости его тело светится самыми прекрасными цветами.



## Повторение в природе

Заметил ли ты, что некоторые формы и расцветки в природе повторяются многократно? Ещё с давних времён люди полагались на это, пытались понять невидимый порядок дикой природы. А в наши дни математики могут точно выразить некоторые из этих таинственных закономерностей в математических уравнениях.

волны океана



корни дерева



песчаные холмы

древесная кора



ветви дерева



прожилки листа



сухая земля

пчелиный глаз



ползущая змея



извилистая река



раковина улитки



мозаика улья



молодой лист папоротника





# Листья

Листья ловят солнечные лучи в свои зелёные ладони, чтобы растения могли вырастать и жить благополучно. И совсем не важно, широкие эти листья или узкие, заострённые или в форме сердца — все они служат одной цели. Когда наступает засушливый сезон, они предпочтут скорее опсть, чем видеть, как их любимое растение страдает от жажды.







# Кора деревьев

Грубая кора для деревьев — это то же самое, что кожа для человека. Она защищает сосуды дерева от обжигающего солнца, секущих дождей и зимнего холода. С течением лет образуются морщины и трещины, освобождая место для молодой коры, спокойно ждущей своей очереди. Она готова стареть и заботиться о своём дереве.







# Парад узоров...

