

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>Пластинки и чешуя 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>Нарад 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.



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 горноста́й действительно удивляет своей снежно-белой маскировкой, которая позволяет ему совершенно беззаботно резвиться в снегу. А как маскируется насекомое палочник?

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.





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



мозаика улья



извилистая река



раковина улитки



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 опасть, 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.





лантана

лютик

безвременник осенний

яснотка

жимолость

фуксия

камелия

эдельвейс

гайлардия

золотарник

герань Роберта

лесная незабудка

смолевка (хлещушка)



красный мак



синеголовник



айзовые, суккуленты

герберы

морковь дикая

барвинок малый

ландыш обыкновенный

астранция крупная

страстоцвет (пассифлора)

белокопытник



морозник



лук истолцинский



рябчик шахматный



подснежник



купена (синдрюк)



короставник македонский



космея садовая



василёк



воронковидный



звёздчатый



колокольчиковидный



шлемовидный



язычковые цветы



дисковый цветок (в середине)

Парад узоров...



волнистая

полосатая

ветвистая

округлая

заостренная

пятнистая

редис

гигантская тридакна

индийский дикобраз

наутилус

жёлтый кузовок-кубик

крылатка

малина

берёзовый шелкопряд

рыба-ёж

зебра

леопард

семя Церберы одоламанской

рулит

гадюка-носорог

розовая ракушка

калатея Макоя (главлин)

улитка Юноны

восточноафриканский богомол

кольчатый тюлень

фикус бенгальский

эхмея полосатая

бледно-зелёное шило

раффлезия Арнольда

семена физелии

мотылек-сова

лист дуба

слондиллюс

щитник линейчатый

семиточечная божья коровка

виноградная цикада