



Хамелеон способен изменить свою окраску согласно окружающей среде. В слоях его кожи находятся пигментные клетки, содержащие красители. С их помощью хамелеон может менять окраску кожи. Это необычное животное меняет цвет в зависимости от окраски окружающей среды, температуры или при раздражении. Хамелеон может изменить свой цвет в течение 15 минут. Состояние его пигментных клеток регулируется нервной системой.



Другие животные, например, осьминоги и кальмары, способные изменить окраску тела в течение нескольких секунд, поскольку их пигментные клетки также регулируются нервной системой. Камбала и палтус имитирующие окраску морского дна и к тому же они частично зарываются в песок, чтобы усилить эффект маскировки. Если такую рыбу положить, например, на шахматную доску, то ее тело покроется черно — белыми квадратиками.





Другие рыбы, лягушки, раки и крабы не обладают способностью изменять цвет своего тела, однако, приспосабливаясь к окружающему, они могут становиться несколько светлее или темнее.



Некоторые птицы и млекопитающие, такие как куропатка, обычный песец, заяц-беляк и другие, приспособиваясь к внешним условиям, меняют свой летний наряд на зимний, который бывает белым, как снег, или серым, как голые деревья.



Во времена промышленной революции в Великобритании существовал только одна цветовая разновидность березовой пяденицы. Белые бабочки с маленькими темными пятнышками на крыльях в совершенстве имитировали окраску поросшей лишайниками березовой коры, на которой они днем отдыхали, и благодаря этому были малозаметными.

В XIX веке фабрики начали выбрасывать в атмосферу много сажи, от которой стволы деревьев чернели. На темном фоне было легко заметить белых бабочек, поэтому птицы их сразу находили. В это время начали появляться темно окрашенные особи, существование которых ранее было невозможно — на белых стволах деревьев птицы их легко увидели бы.





Примеры мимикрии встречаются среди различных представителей всего животного мира — от насекомых до млекопитающих. Одни имитируют растительность, другие — становятся подобными камням.



Некоторые бабочки, например, подобные пораженного плесенью листочка. Богомол, которого трудно отличить от сухой веточки, сидит неподвижно, подстерегая добычу. Среди зеленых листьев и сухой травы это продолговатое насекомое является практически незаметным.



Самка малого зуйка откладывает яйца в неглубокой ямке среди гальки, ее точечные яйца абсолютно незаметны на фоне гальки. Самка также хорошо замаскирована, благодаря черным, белым и коричневым полосам, контуры ее тела кажутся размытыми, и враг ее не видит.





Млекопитающие также пользуются защитной окраской. Благодаря полоскам на теле зебры и пятнам на шкуре жирафа охотник смотрит не на конкретное животное, а скорее на бесформенную массу, которая сливается с окружением, поэтому ему трудно выделить из стада отдельное животное как потенциальный трофей. Лев — его песочная масть помогает слиться с окружением, благодаря чему он может незаметно подкрасться к добыче.



Для безопасности одной лишь окраски мало. Поперечно — полосатая ночная бабочка будет заметна издалека, если она сядет на ствол дерева не с «той» стороны. Животные, у которых маскировочная окраска предназначена для дневного времени, ведут активный ночной образ жизни. Животные, имитирующие листья, болтаются на ветру. Но даже неподвижное тело отбрасывает тень. Поэтому у малайского геккона между конечностями есть кожистые складки, благодаря которым контуры его тела становятся для окружающих невыразительными и расплывчатыми.