

# МАЙСТЕРНІСТЬ МАСКУВАННЯ

Проект з біології  
Учениці 7-А класу  
Богдан Марії

- **Майстерність маскування - це здатність тварин виробляти захисне забарвлення або набувати захисної форми, яка надає їм максимальної подібності з місцем існування**





ЗЕМНОВОДНІ –  
МАЙСТРИ  
МАСКУВАННЯ.  
СВОЇМ ЗОВНІШНІМ  
ВИГЛЯДОМ І  
КОЛЬОРОМ  
ЗЛИВАЮТЬСЯ З  
ДОВКІЛЛЯМ





# Захисне забарвлення

Для коників, богомолів, жаб, ящірок, які мешкають в траві, характерне зелене забарвлення.



# Захисне забарвлення

Захисне забарвлення переважає на тілі комах, амфібій та рептилій тропічних лісів, де навіть серед птахів багато видів із зеленим оперенням.



# Захисне забарвлення

Нерідко захисне забарвлення включає в себе малюнок. Наприклад, у деяких метеликів крила сірувато-бурі з великою кількістю смужок, ліній, плямочок. Коли така комаха сідає, вона повністю зливається з квітками, листками чи малюнком кори.





# Захисне забарвлення

Для багатьох водних організмів найкращий спосіб маскування – мати прозоре тіло. У водному середовищі – це досяжно, на відміну від наземного.



# Сезонне забарвлення

Немало тварин, які мають захисне забарвлення, можуть змінювати його у залежності від пори року, коли змінюється забарвлення оточуючого середовища. Песці та куріпки влітку змінюють забарвлення під колір тундрової рослинності та каміння, вкритого лишайниками, а взимку воно знову стає білим і зливається зі сніговим покривом.





# Сезонне забарвлення

Змінюється протягом року колір шерсті деяких лісових звірів, таких як ласка, заєць-біляк або горностай. У ласки до зими шерсть стає зовсім білою, у зайця-біляка залишаються темними тільки кінчики вух, а у горностая — китичка на кінці хвоста.



# Розподілене забарвлення

Розподілене забарвлення мають зебри, жирафи. Їхні смугасті та плямисті фігурні малюнки майже непомітні на фоні рослинності африканських саван, особливо в сутінки, коли виходять на полювання хижаки.





# Розподілене забарвлення

Прекрасне розподілене забарвлення мають багато змій. Яскравий геометричний малюнок стирає контури тіла змії та робить її зовсім непомітною на фоні строкатої рослинності та опалого листя.





# Мімікрія

Одним з видів маскування є мімікрія – це подібність зовнішнього вигляду, забарвлення та форми тіла тварини до природних предметів. Види мімікрії:

- класична або мімікрія Бейтса – подібність незахищеного виду організму до захищеного;
- мімікрія Мюллера – подібність забарвлення у цілого ряду видів захищених і незахищених організмів;
- мімезія – подібність до неживих предметів;
- колективна мімікрія – створення загального образу цілою групою організмів;
- агресивна мімікрія – елементи подібності у хижаків з метою приваблювання жертви.



# Мімікрія

Бейтсівська мімікрія – це коли незахищений (їстівний) організм наслідує забарвлення захищеного (неїстівного) виду. Таким чином імітатором експлуатується стереотип, сформований у пам'яті хижака контактом із захищеним організмом. Наприклад, муха-дзюрчалка, уподібнюється за забарвленням та формою тіла до оси.



# Мімікрія

Мюллерівська мімікрія – це коли ряд захищених, неїстівних видів мають подібне забарвлення до їстівних видів. Таким чином досягається наступний ефект:

- по-перше, хижаку не потрібно пробувати по одному організму кожного виду, загального образу однієї помилково з'їденої тварини буде достатньо для загального враження;
- по-друге, хижаку не потрібно запам'ятовувати десятки різних варіантів яскравого застережливого забарвлення різних видів.



Найяскравіше колективна мімікрія проявляється у перетинчастокрилих комах.





# Мімікрія

Своєрідна мімікрія була визначена між трьома видами змій, де королівські змії та отруйні коралові аспиди в рівній мірі наслідують багаточисленним зміям родини вужових — еритролампрусам.



# Захисна форма

Цікавим прикладом захисної форми є комахи паличники які більш схожі на сухі гілки, вони мають характерну паличкоподібну форму тіла і кінцівок.



# Захисна форма

Подібність із рослинами особливо широко поширена серед тропічних видів комах. Наприклад, богомол диявольський схожий на квітку орхідеї.





# Хамелеон

- Хамелеон – найвідоміший маскувальник.
- Ця незвичайна тварина змінює колір залежно від забарвлення навколишнього середовища, температури повітря або при подразненні.
- Хамелеон може змінити свій колір протягом 15 хвилин. Стан його пігментних клітин регулюється нервовою системою.

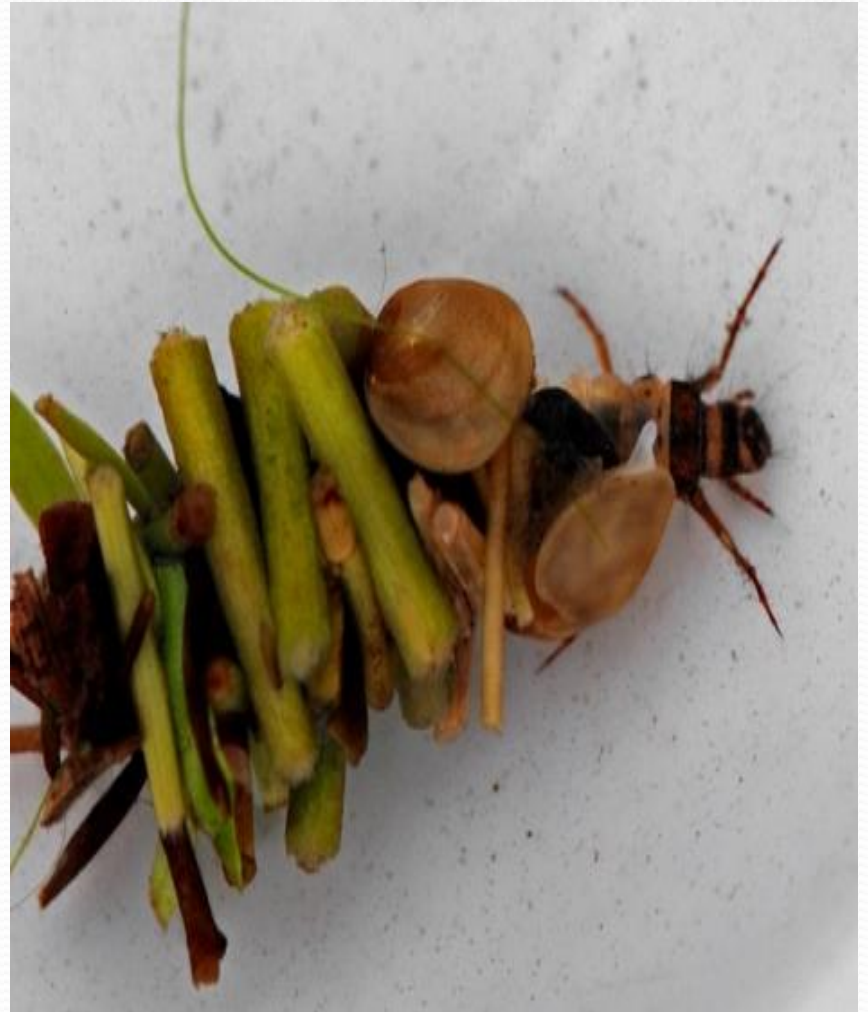


❖ ЗАВДЯКИ ЗДАТНОСТІ ШВИДКО ЗМІНЮВАТИ ЗАБАРВЛЕННЯ ХАМЕЛЕОН СТАВ ОДНІЄЮ З НАЙВІДОМІШИХ У СВІТІ РЕПТИЛІЙ. ЗГІДНО З ОСТАННІМИ ДОСЛІДЖЕННЯМИ, НАСТІЛЬКИ ПЕРШОКЛАСНИМ МАСКУВАЛЬНИКОМ ТВАРИНА СТАЛА ЗАВДЯКИ ОСОБЛИВИМ ФОТОННИМ КРИСТАЛАМ, ЯКІ РОЗТАШОВАНІ НА ПОВЕРХНІ ЙОГО ШКІРИ.



# Маскування у воді

- Личинки ручейника, які живуть у воді, ховаються в трубках, побудованих з піску, камінчиків і шматочків дерева.





# Краби



- Краби майї з метою маскування прикріплюють до свого панцира або клешням живі актинії і губки. Таким чином, вони не тільки маскуються, але і захищаються від потенційних ворогів.



**Змінює своє забарвлення в момент небезпеки і головоногий молюск восьминіг. Ця тварина може миттєво маскуватися під ґрунт якого-завгодно кольору, повторюючи найхитріший малюнок морського дна або водоростей. Цікаво це робить також каракатиця.**



## **Висновок.**

**Кожен із наведених прикладів корисний для організмів лише в певних умовах середовища існування. При зміні умов ці вміння можуть стати навіть шкідливими.**

**Уміння маскуватись є важливою умовою виживання тварин у природі.**

