

ІНСТРУКЦІЙНА КАРТКА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

з теми «Визначення ознак адаптованості різних організмів до середовища існування»

1. Інструктаж з техніки безпеки

2. Зміст звіту практичної роботи

1. Розглянути колекції комах.
2. Заповнити таблицю «Адаптації ссавців».
3. Заповніть таблицю «Пристосування організмів до навколишнього середовища».
4. Дайте відповіді на запитання.

Висновок про виконану роботу.

3. Теоретичні відомості

Більшість сучасних вчених визначають адаптацію як невід'ємну властивість життя. Адаптації можна вважати еволюційними пристосуваннями організму до середовища його існування, що постійно виникають, змінюються і зникають. У вузькому значенні **адаптація** – це спеціальні властивості, які зумовлюють виживання та успішність розмноження організмів у певних умовах існування. Адаптація завжди є відносним поняттям, оскільки вона характерна для певних організмів, що мешкають у певних умовах. Із змінами умов існування певне адаптаційне пристосування втрачає свій початковий зміст, що й зумовлює її відносність. Адаптації можливі лише при наявності у відповідних організмів певних онтогенетичних передумов.

Біологіческая адаптація (від лат. adaptatio – пристосування) – розвиток будь-якої ознаки, який сприяє виживанню виду і його розмноженню.

Адаптації можуть бути морфологічними, фізіологічними або поведінковими.

Морфологічні адаптації включають зміни форми або будови організму. Приклад такої адаптації – твердий панцир черепах, що забезпечує захист від хижих тварин.



Фізіологічні адаптації пов'язані з хімічними процесами в організмі. Так, запах квітки може служити для залучення комах і тим самим сприяти запиленню рослини.



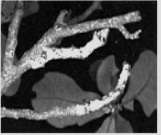
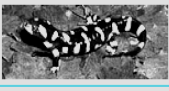
Поведінкова адаптація пов'язана з певним аспектом життєдіяльності тварини. Типовий приклад – зимовий сон у ведмедя.

Поява окремого, селективно цінного генотипу вважається елементарним адаптаційним явищем. Але само по собі воно ще не передбачає виникнення нової адаптації. Про таку можна говорити лише тоді, коли специфічна ознака виникає й поширюється на всю популяцію і навіть вид. Відбувається це в тому випадку, коли під дією природного добору елементарне еволюційне явище переходить у стійкі зміни фенотипічного складу популяції. При цьому певні позитивні відхилення окремих особин перетворюються на норму для популяції в цілому.

Класифікація адаптацій враховує їх походження (перед адаптивні, комбінативні та пост адаптивні), еволюційний масштаб (спеціалізовані та загальні), характер виникаючих змін тощо. Для виникнення адаптації необхідна наявність елементарного еволюційного матеріалу – спадкової мінливості та елементарних еволюційних факторів. Пристосування в цілому виникає не відразу у готовому вигляді, а поступово формується в процесі еволюції під дією природного добору. Шляхом природного добору виникають і удосконалюються пристосування. Вони являються результатом добору випадкових спадкових змін, які підвищують життєздатність організму в конкретних умовах. Пристосування не абсолютні. Вони цілеспрямовані тільки при звичайних обставинах: допомагають вижити в тих умовах, у яких вони утворені природним добором.

4. Завдання

1) Розглянути колекції комах. Знайти приклади мімікрії Г. Бейтса та Ф. Мюллера. Записати приклади.

Захисна форма тела	Застережливе забарвлення	Мімікрія
		
гусінь схожа на суху гілку	плями, що нагадують очі, на тілі гусені	оса
		
крила комах схожі на листок	яскраві жовті плями на тілі саламандри	Квіткова муха

2) Заповнити таблицю.

Таблиця 3.1 – Адаптації ссавців

Представник	Середовище існування	Спосіб пересування	Живлення	Інші адаптивні пристосування

3) Поясніть.

Гусінь одного з видів метеликів живе на листках двох кольорів – зеленого та сірого. На зелених зустрічаються переважно зелені особини, а на сірих – сірі. Запропонуйте можливі пояснення цього явища та досліді щодо його перевірки.

4) Заповніть таблицю.

Таблиця 3.2 – Пристосування організмів до навколишнього середовища

Приклад живих організмів	Пристосувальне значення	Адаптивні ознаки	Тип адаптації
Сонечко			
Акула біла			
Заяць-біляк			
Беззубка			
Зебра			
Барбарис звичайний			

5) Дайте відповіді на запитання.

1. Що таке захисне забарвлення?
2. У чому полягає суть мімікрії?
3. Які види мімікрії ви знаєте?