

**Тема: Загальні закономірності формування адаптацій. Поняття про преадаптацію та постадаптацію. Властивості адаптацій.**

Адаптаціогенез (від лат. adaptatio – пристосування і грец. генезис – походження) – процес формування нових пристосувань або удосконалення існуючих до певних умов існування завдяки зміні генетичної структури популяції під дією еволюційних чинників. Такі чинники були визначені ще Ч.Дарвіним: це спадкова мінливість, боротьба за існування та природний добір. Головним чинником Дарвін вважав природний добір: «Природний добір діє тільки шляхом збереження і нагромадження малих спадкових змін, кожна з яких вигідна для істоти, що зберігається»

**Елементарне адаптаційне явище – поява цінного генотипу**

Під **нормою адаптивної реакції** розуміють межі змін біологічної системи під впливом діючих на неї чинників середовища, за яких не порушується гомеостаз.

**Преадаптації – еволюційні зміни, що забезпечують появу нових пристосувань за участі сформованих структур організмів у змінених умовах існування.**

Луска акул, що формувалась для захисту, згодом набула функції формування зубів

**Постадаптація – еволюційні зміни організмів, що удосконалюють існуючі пристосування даного виду до вже освоєних ним умов існування.**

Так, зяброві дуги у предків хребетних були опорою для зябер, але в ході подальшої еволюції почали виконувати хватальну функцію й перетворилися на щелепи.

**Закономірності формування адаптацій**

**Правило адаптивності:** у відповідь на дію умов середовища в усіх біосистемах на всіх рівнях організації живої матерії формуються пристосування.

**Правило екологічної індивідуальності:** кожен вид специфічний за екологічними можливостями адаптації, двох ідентичних видів не існує.

**Правило відносної незалежності адаптацій:** висока адаптивність до одного з екологічних чинників не дає такого самого ступеня пристосовуваності до інших умов життя

**Правило двох рівнів адаптації:** біосистеми адаптуються до умов існування двома способами: шляхом функціональних адаптацій у межах сталого рівня стабілізації системи та шляхом зміни цього загального рівня стабілізації.

**Види адаптацій**

**Морфологічні або структурні** адаптації відбуваються шляхом зміни особливостей будови тіла.

**Фізіолого-біохімічні** адаптації відбуваються за рахунок змін внутрішніх процесів організму.

**Поведінкові** адаптації утворюються за участі центральної нервової системи.

Адаптації у серпокрильця:

**Морфологічні адаптації:**

- обтічна форма тіла (здатність до польоту);
- довгі крила (швидкий політ);

**Фізіолого-біохімічні адаптації:**

здатність пташенят впадати в анабіоз під час різкого зниження температури.

**Поведінкові адаптації:**

сезонні перельоти в місця зимівлі (восени) і гніздування (весною).

**Типи адаптацій**

**Онтогенетичні** виникають упродовж індивідуального розвитку, мають неспадковий і короткочасний характер та забезпечують реалізацію норми реакції ознак за конкретних умов існування. Формування умовних рефлексів

**Філогенетичні** формуються в процесі еволюції під дією природного добору, мають

спадковий довготривалий характер і пов'язані з перетворенням норми реакції ознак.  
Мімікрія, маскування, застережне або захисне забарвлення

**Принцип єдності організмів і середовища існування**

Будь-який організм (рослинний або тваринний) є саморегульованим механізмом, відкритою системою, тісно пов'язаною з навколишнім середовищем процесами обміну речовин та потоками енергії.

.