

*Екосистемологія як  
наука . Поняття  
екосистем та їх  
структура*



**Екосистема** — головна функціональна одиниця в екології, єдиний природний комплекс, утворений живими організмами та середовищем існування, у якому живі та неживі компоненти пов'язані між собою обміном речовин, енергією та інформацією

**Кожна екосистема складається з біоценозу та біотопу.**



**Таким чином, екосистема це - біоценоз + його біотоп.**





# Біогеоценоз і екосистема

Між поняттями «*екосистема*» і «*біогеоценоз*» немає особливої різниці, біогеоценоз можна вважати синонімом терміну екосистема.

Але біогеоценози зазвичай вважаються окремим випадком екосистеми.

# Будова біоценозу

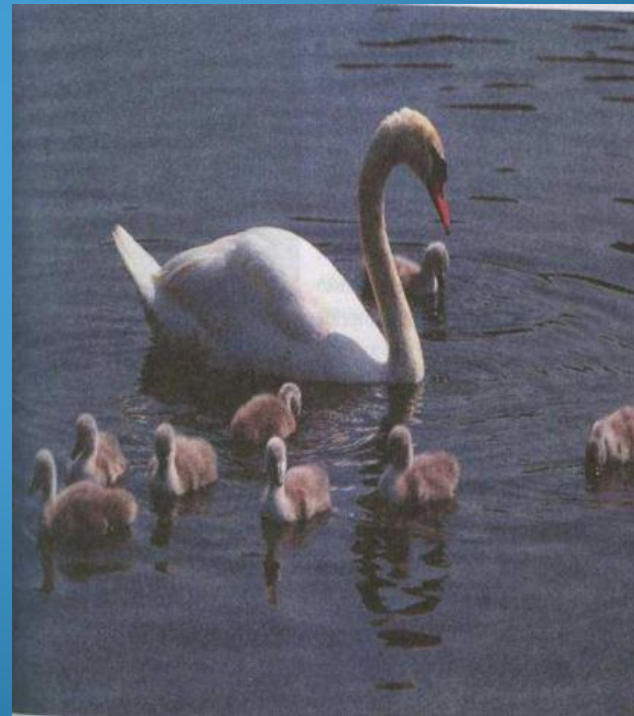
- ❖ Видова структура
- ❖ Просторова структура
- ❖ Екологічна структура

# Екологічна структура біоценозу

✓ Автотрофи



✓ Гетеротрофи

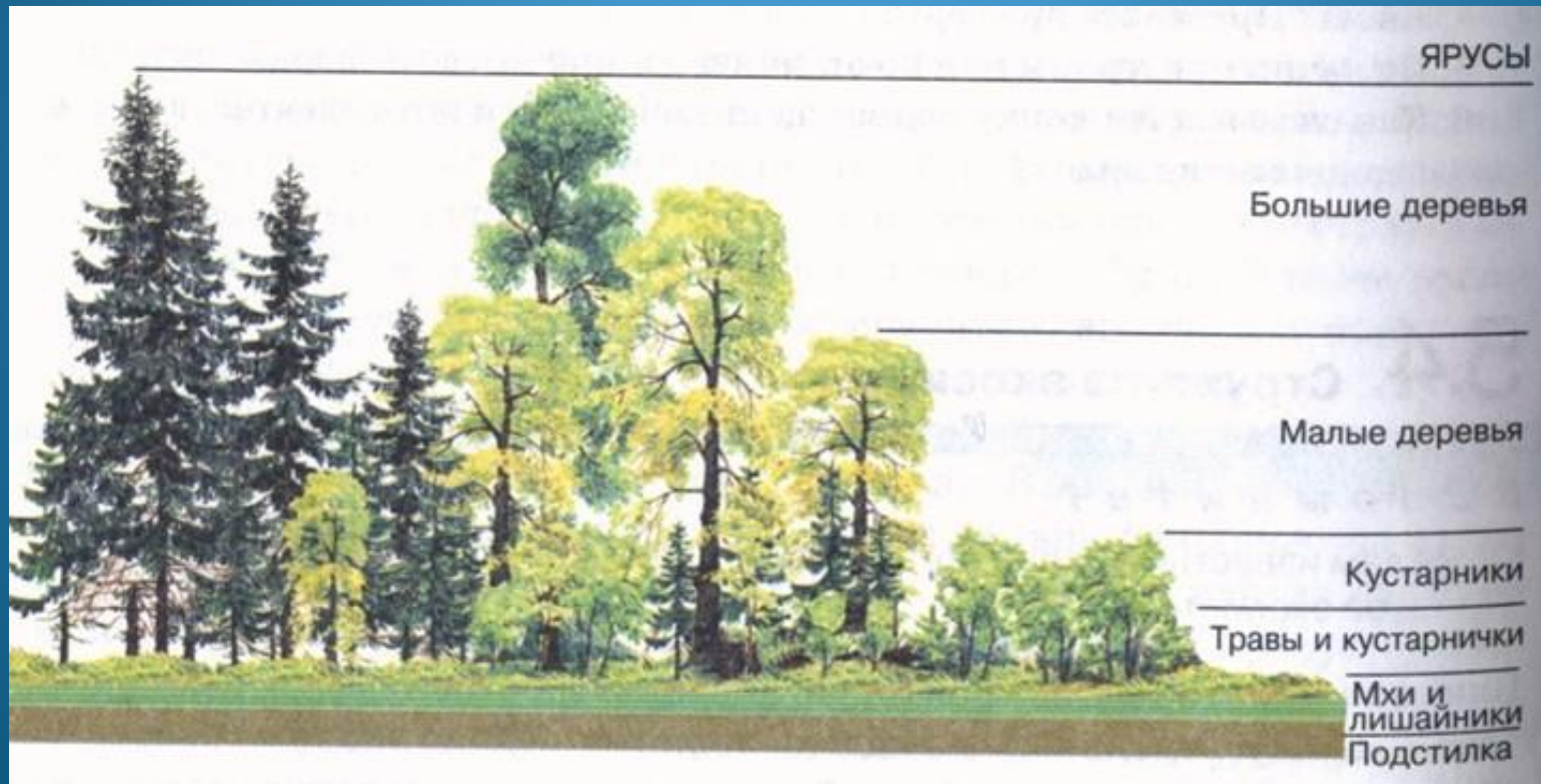


# Основні компоненти екосистеми

- Клімат, температура, вологість, освітлення;
- Неорганічні речовини;
- Органічні сполуки;
- Продуценти — організми, що створюють первинну продукцію;
- Консументи — гетеротрофи, що з'їдають інших організмів або великі частинки органічних речовин;
- Редуценти — гетеротрофи, в основному гриби і бактерії, які руйнують мертві органічні речовини.



# Просторова структура більшості екосистем визначається ярусним розташуванням рослинності .





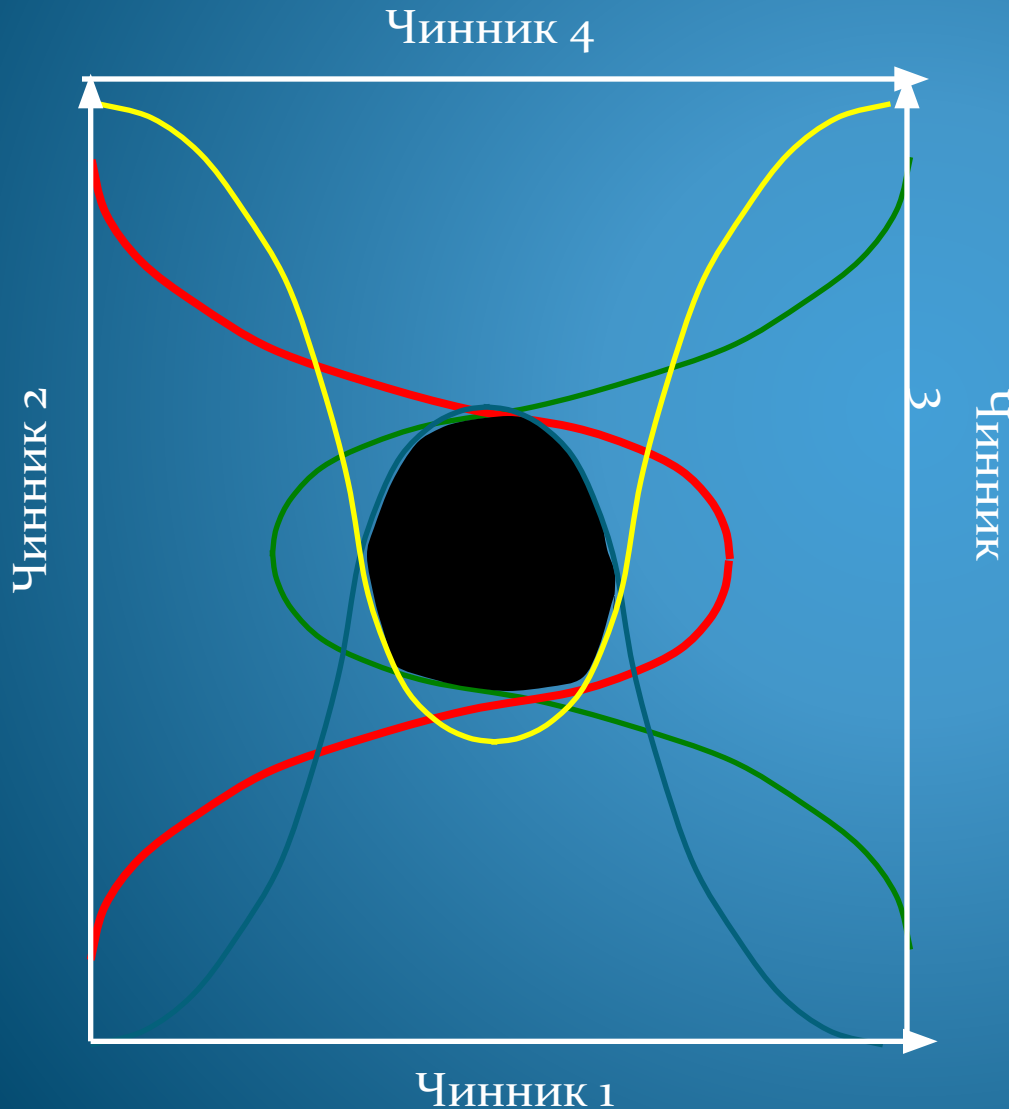
**Екологічна ніша** – місце та роль виду (популяції) у екосистемі (біогеоценозі), які визначаються його біоценотичними зв'язками та відношенням до екочинників середовища.

**Екологічна ніша** - одне з фундаментальних понять екології, з іншого боку – найбільш умоглядне, абстрактне і неконкретне.

**За структурою екологічні ніші поділяють на:**

- Тропічні
- Трофічні
- Термальні
- Часові
- Багатомірні ніші

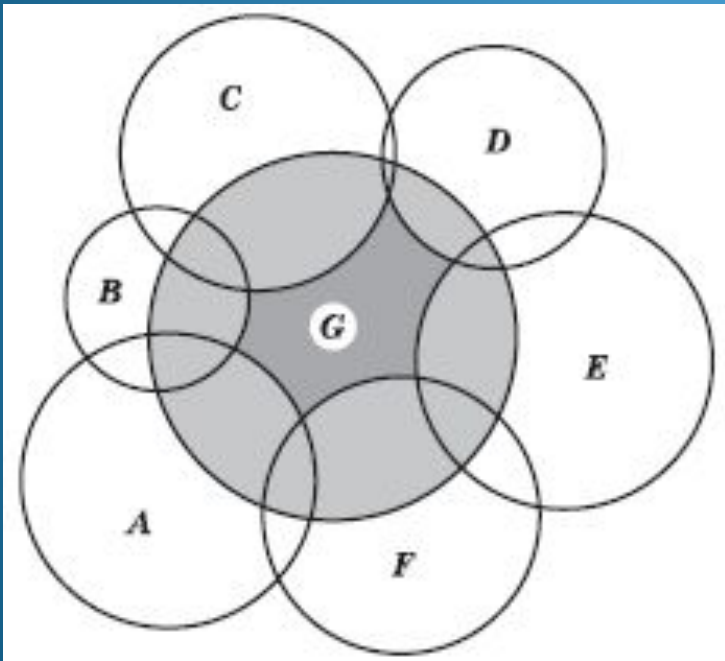
**Екологічна ніша** – багатовимірний параметр, що характеризує умови існування виду в біоценотичному угрупованні.



**Фундаментальна ніша** – умовний простір екочинників, в якому можливе потенційне існування виду (популяції).



**Екологічна ніша** – багатовимірний параметр, що характеризує умови існування виду в біоценотичному угрупованні.



**Реалізована ніша** – місце виду у конкретній екосистемі, яке обумовлено взаємодією комплексних внутрішніх та зовнішніх чинників.

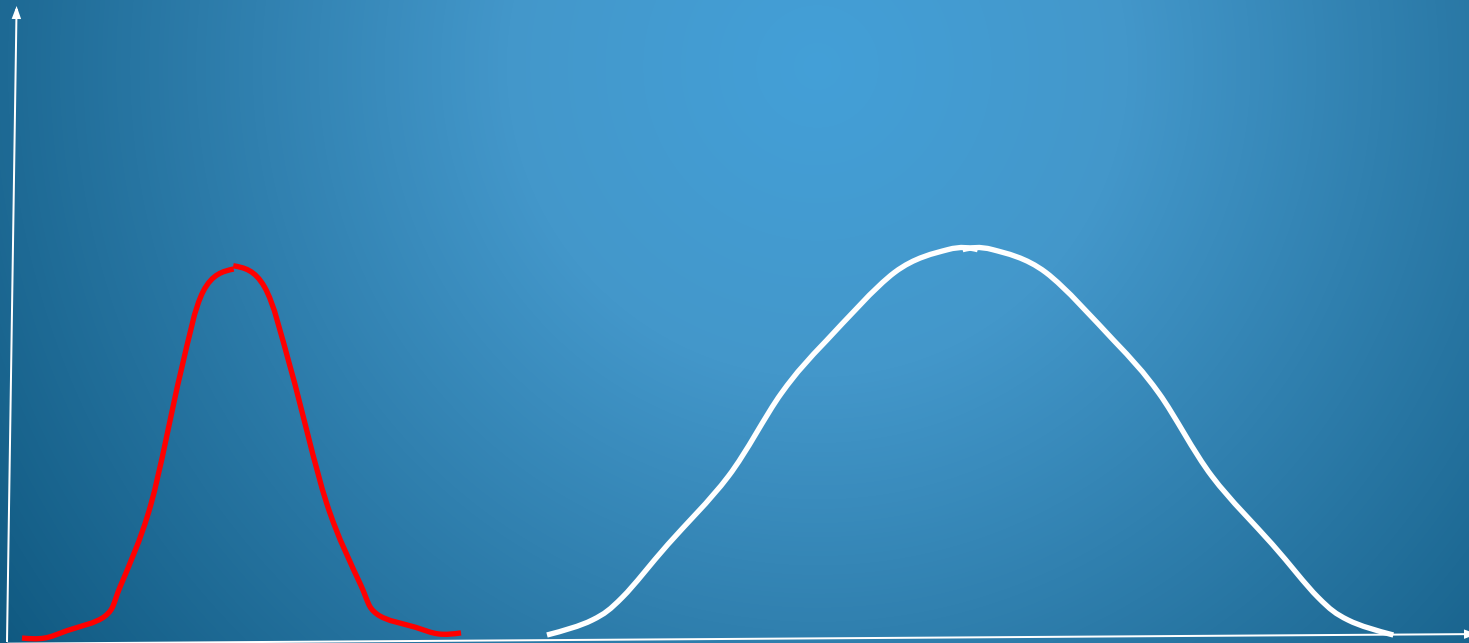
Реалізована ніша завжди менше фундаментальної. Вона деформована завдяки впливу обмежуючих факторів, перш за все – біотичної природи (конкуренція, мутуалізм).

# **Правило обов'язкового заповнення екологічної ніші** – не існує виду без ніші, не існує ніші без виду.

1. Всі екологічні ніші в екосистемі є зайнятими. Вільної ніші не буває !
2. При випадінні (вимиранні) одного виду, його ніша буде зайнята або поділена іншими.
3. Якщо вид зникає, може залишатися невикористаним ресурс (але не ніша !)

## Основні параметри екологічної ніші:

Ширина екологічної ніші – відносний параметр, який оцінюють шляхом порівняння з екологічною нішою інших видів (еврибіонти та стенобіонти). Однак, ніша може мати різну ширину за різними параметрами.





**Перекриття екологічної ніші** – використання різними видами при сумісному існуванні одних і тих же ресурсів. Перекриття може бути за одним або кількома факторами. Як наслідок перекриття ніш, види конкурують за певний ресурс (фактор).

