

*Екосистемологія як
наука . Поняття
екосистем та їх
структура*

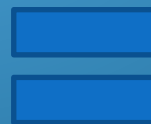


Екосистема — головна функціональна одиниця в екології, єдиний природний комплекс, утворений живими організмами та середовищем існування, у якому живі та неживі компоненти пов'язані між собою обміном речовин, енергією та інформацією

**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

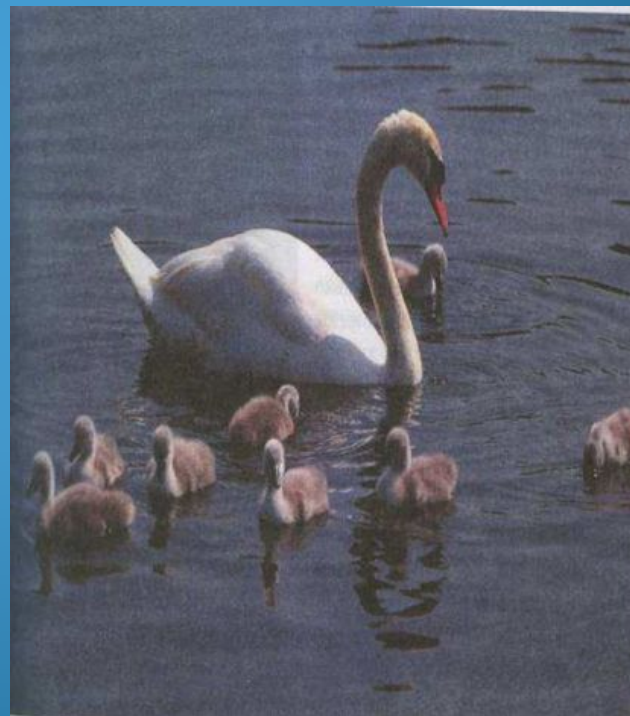
- ❖ Видова структура
- ❖ Просторова структура
- ❖ Екологічна структура

Екологічна структура біоценозу

✓ Автотрофи



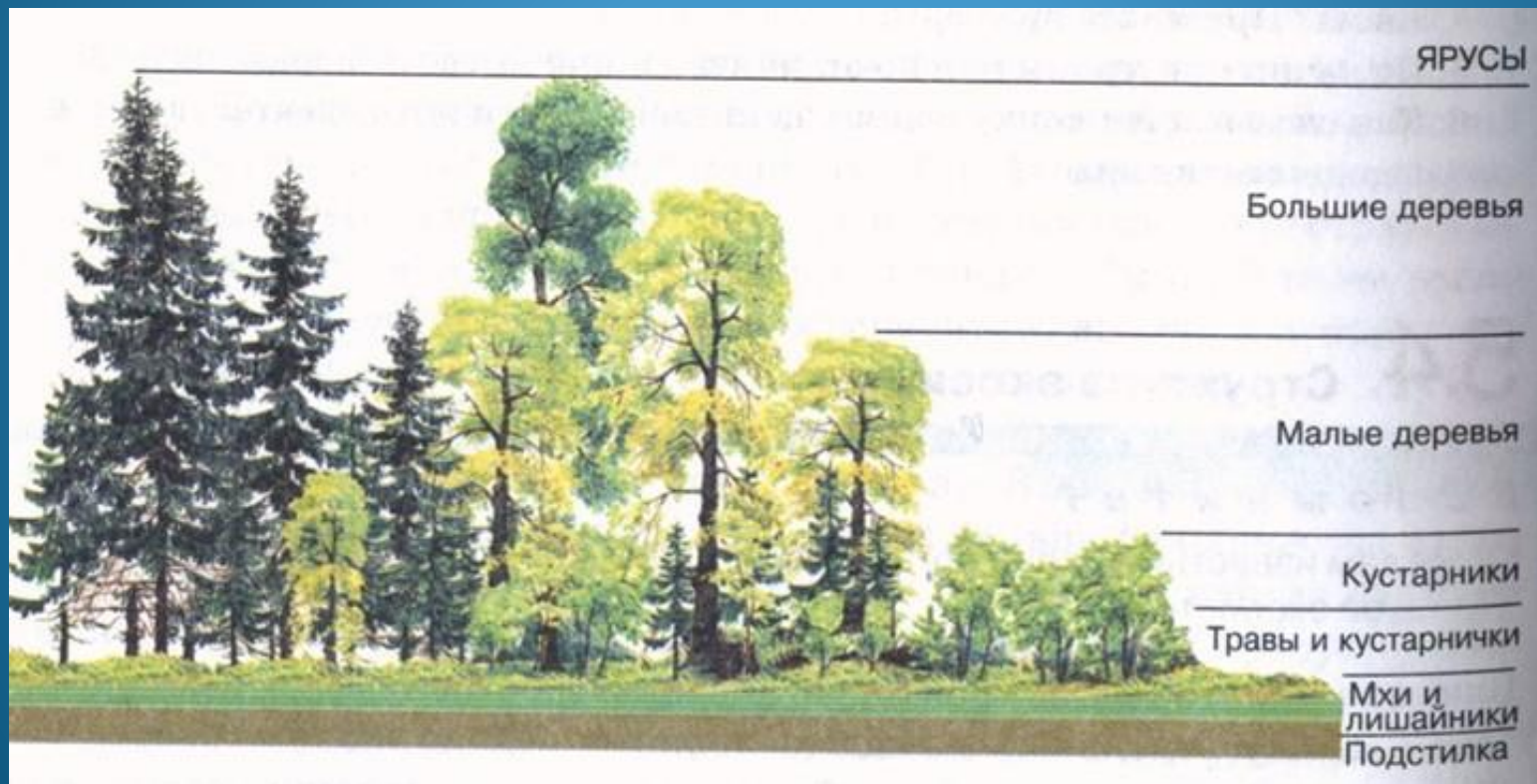
✓ Гетеротрофи



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 .



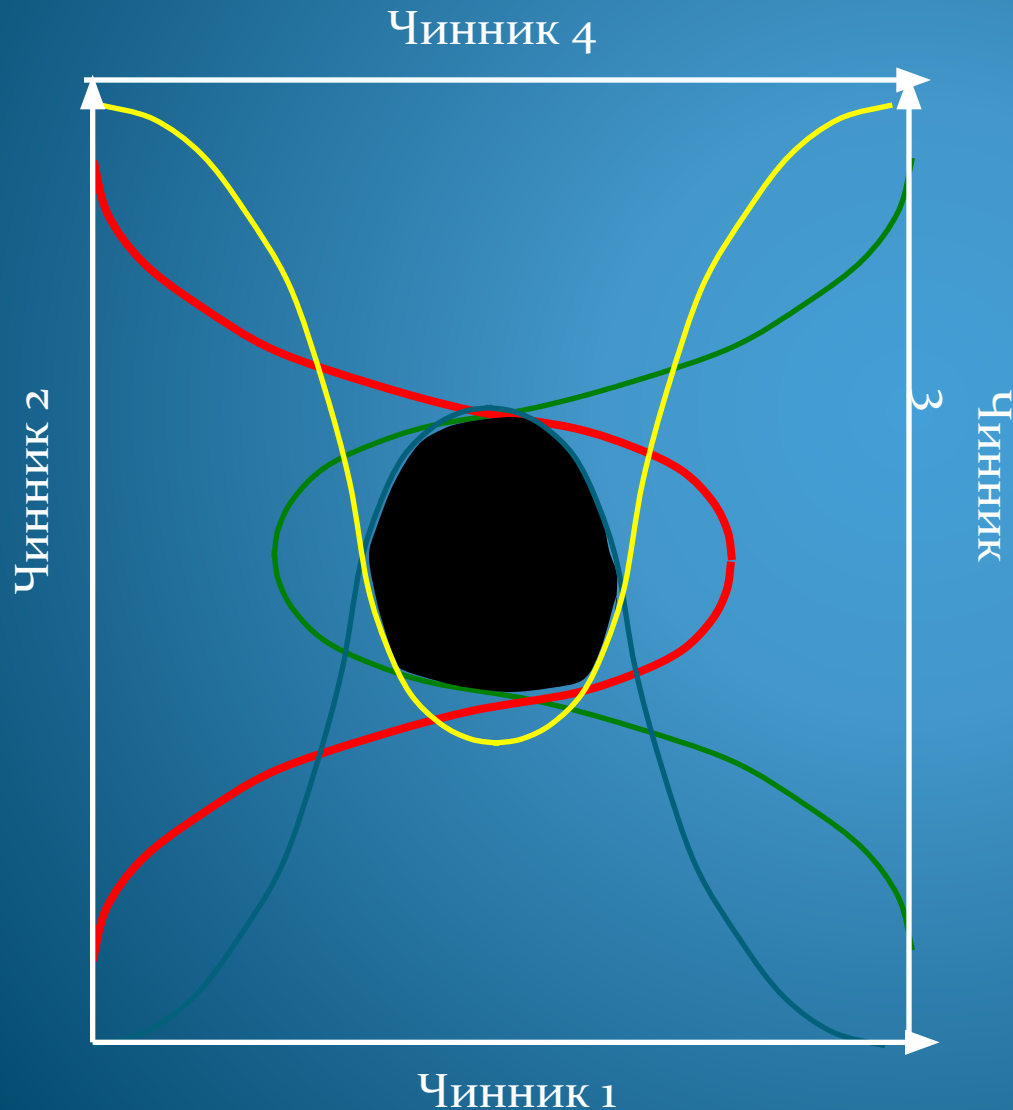
Екологічна ніша – місце та роль виду (популяції) у екосистемі (біогеоценозі), які визначаються його біоценотичними зв'язками та відношенням до екочинників середовища.

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

За структурою екологічні ніші поділяють на:

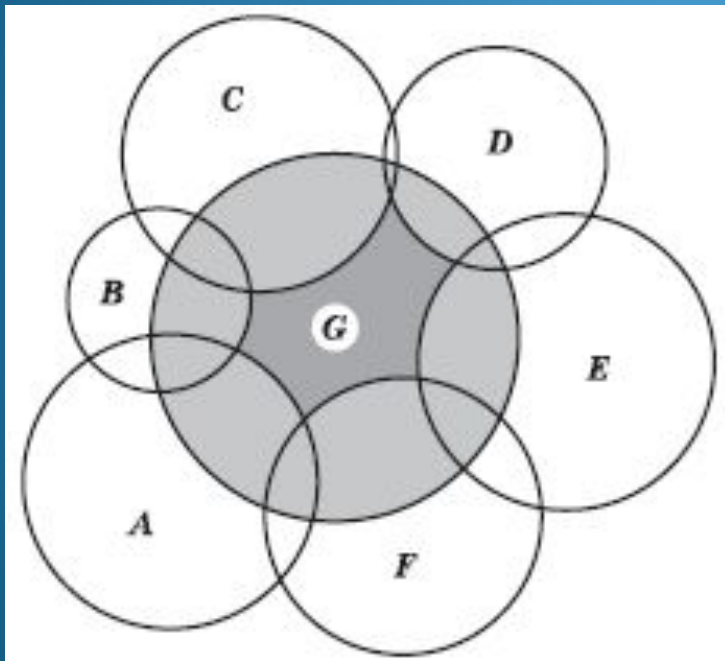
- Тропічні
- Трофічні
- Термальні
- Часові
- Багатомірні ніші

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.

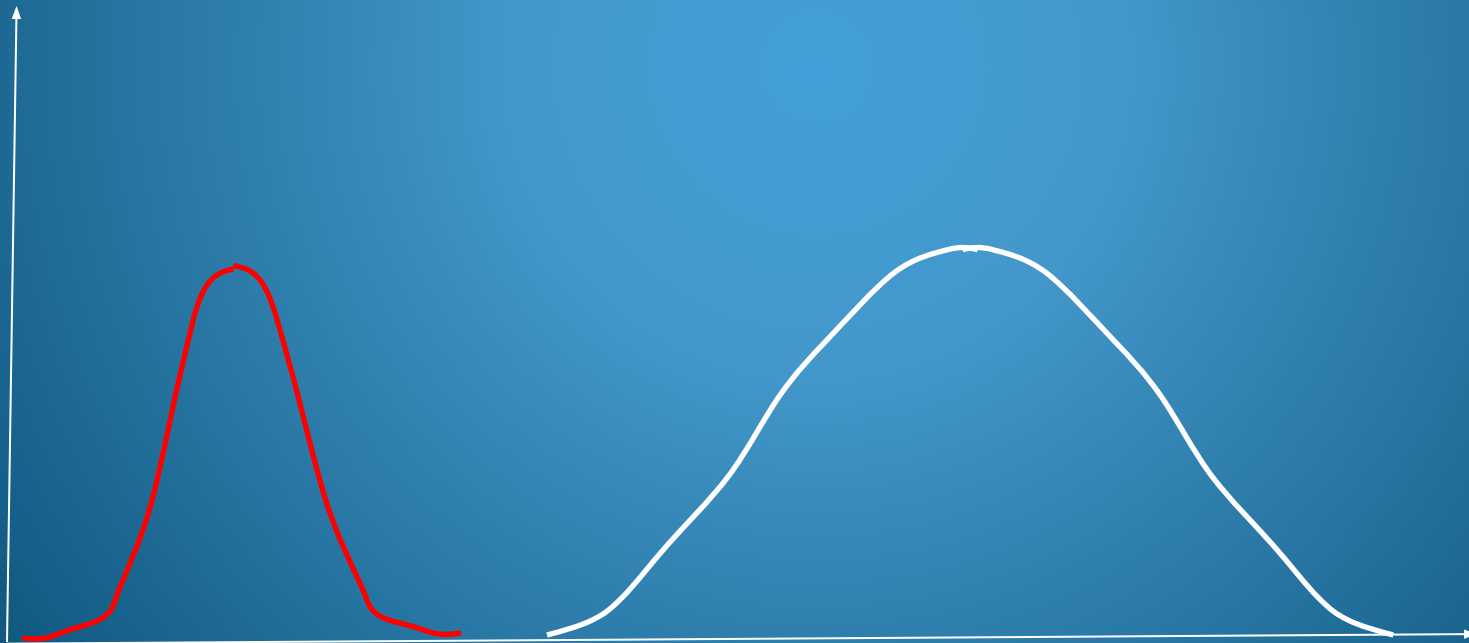
Реалізована ніша завжди менше фундаментальної. Вона деформована завдяки впливу обмежуючих факторів, перш за все – біотичної природи (конкуренція, мутуалізм).

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).

