



Тема 1. ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ ЯК НАУКА



План:

1. Визначення ландшафтної екології.
2. Становлення ландшафтної екології.
3. Історія розвитку ландшафтної екології.



1. Визначення ландшафтної екології



Ландшафтна екологія – це сучасний науковий напрямок, що динамічно розвивається, який ставить за мету дослідження складних природних та природно-антропогенних систем в рамках реалізації цілей **концепції стійкого розвитку.**

Ландшафтна екологія виникла в результаті союзу класичної екології і географії та організаційно оформилася впродовж 1970-1980-х років на базі уявлень, запропонованих у 30-х роках німецьким фізико-географом **Карлом Тролем**.



Carl Troll
(1899–1975)

Термін **ландшафтна екологія** був уведений у **1939** році **Карлом Тролем**, з метою підкреслити доцільність об'єднання при дослідженні природних систем двох підходів – **горизонтального**, який полягає у вивченні взаємодії природних компонентів (головним чином за матеріалами аерофотозйомки), і **вертикального**, явищами в рамках

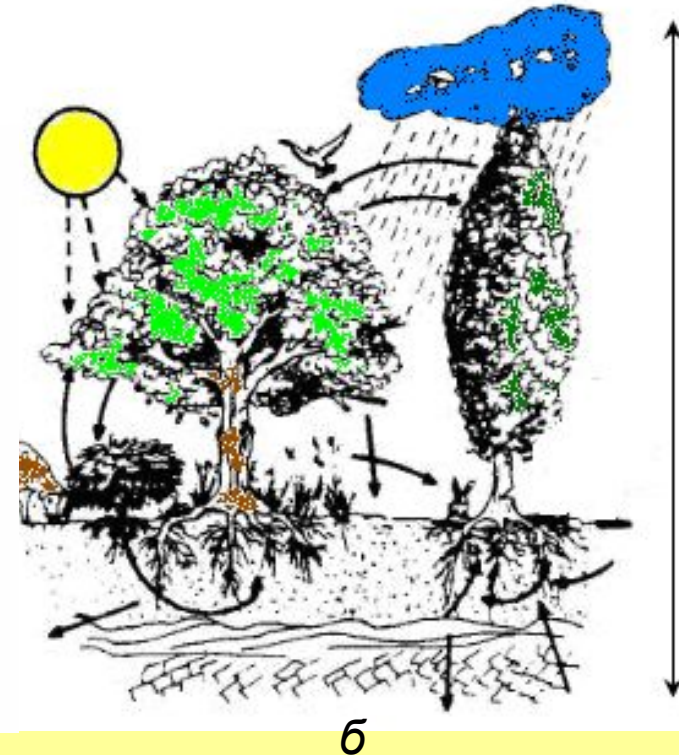
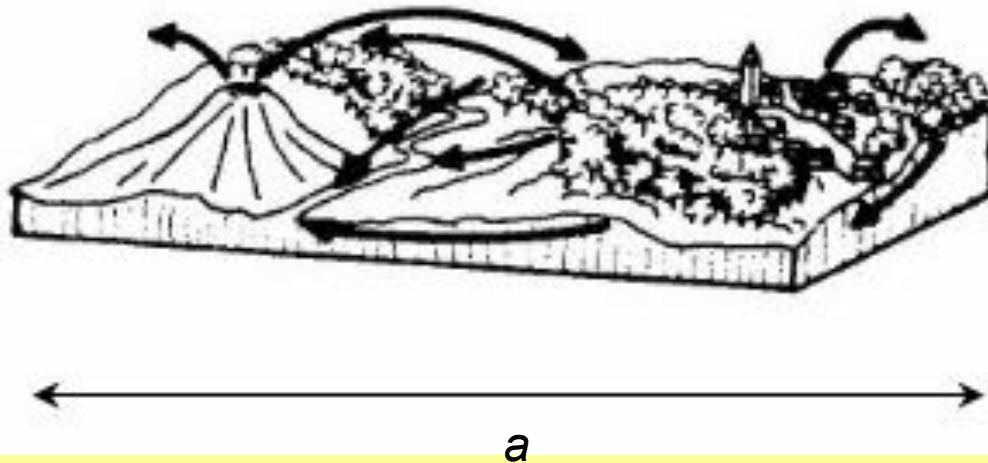
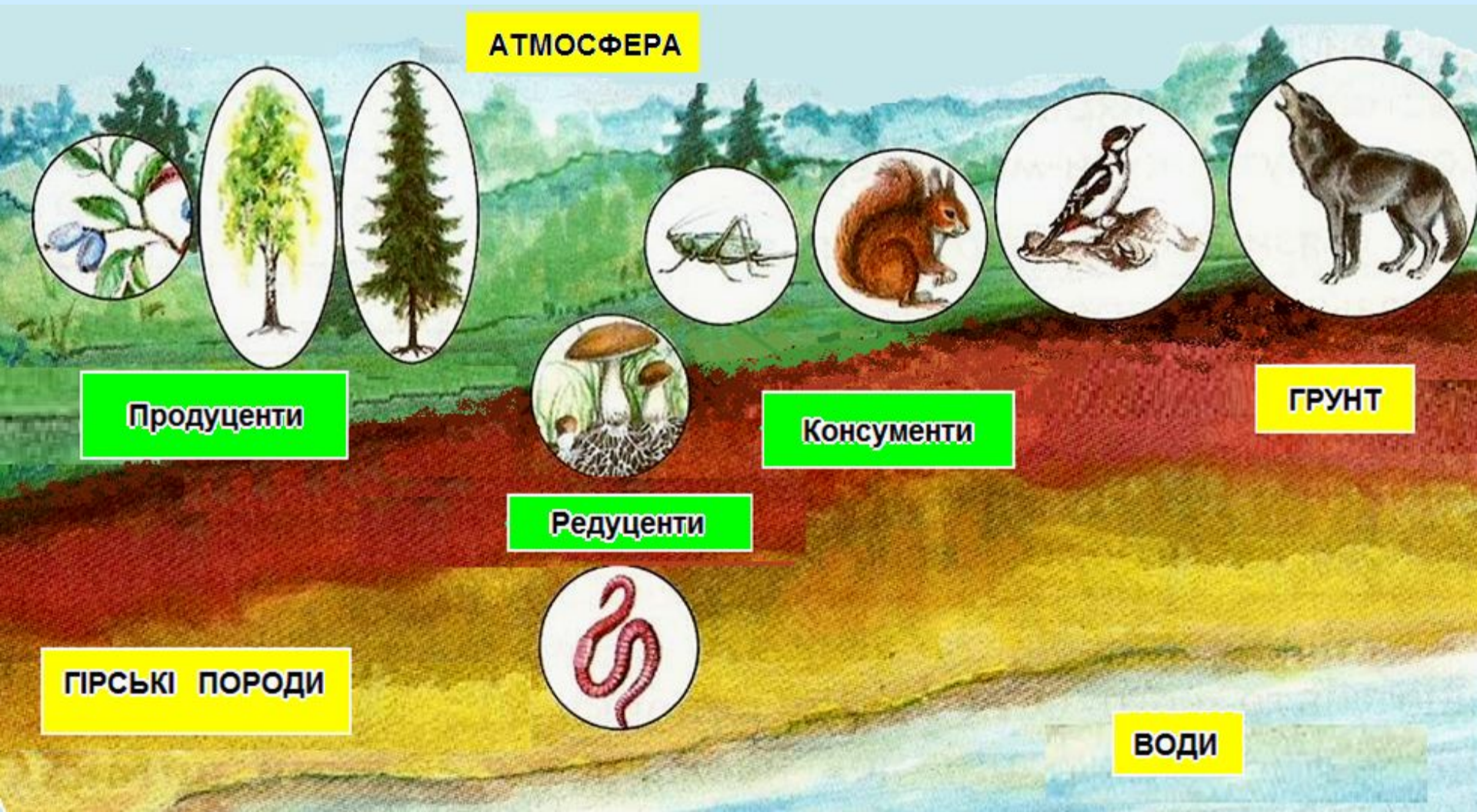


Рис. 1 Горизонтальний (а) та вертикальний (б) підходи до розгляду природних систем

За Карлом Тролем ландшафтна екологія – це наука, що досліджує взаємодію між природними компонентами в межах елементарної територіальної одиниці (екотопу)



Виділяють й інші визначення ландшафтної екології:

Зонневельд І. (1981) розуміє під ландшафтною екологією науку, що інтегрально вивчає систему відносин між біотичними й абіотичними факторами в межах ділянки земної поверхні, що відрізняється за її зовнішнім виглядом.

Гродзинский М.Д. (1993), визначає екологію ландшафту як науку суміжну з екологією й географією (ландшафтознавством), що використовує теоретичні концепції й методи цих наук при дослідженні територіальних природних систем локального й регіонального рівнів.

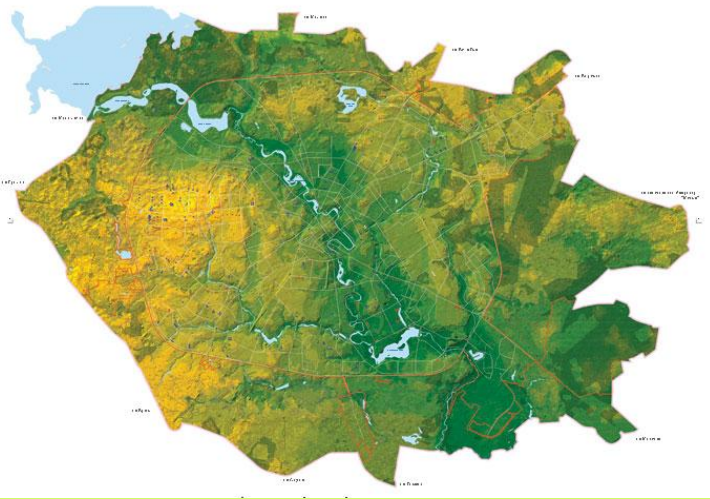
Форман Р.Т. (1995), зазначає, що ландшафтна екологія – розділ екології, присвячений причинам і наслідкам просторової різноманітності. За Форманом **різноманітність** – критерій того, як частини ландшафту відрізняються один від одного. Ландшафтна екологія стежить, як просторова структура впливає на функціонування організмів ландшафтного рівня, а також за поведінкою ландшафту в цілому.

Петров К.М. (1999), розглядає ландшафтну екологію як науку, що вивчає природні територіальні комплекси з екологічної точки зору як біотопи, екотопи або місцезростаювання, зайняті певними біоценозами.



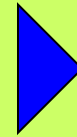
Найбільш повно *ландшафтну екологію* можна визначити як узагальнене вчення про природний баланс, яке дає змогу пізнати функціональні взаємозв'язки, що існують усередині ландшафту, зрозуміти їхню фізико-хімічну і біотичну причинність, визначати порядок супідрядності елементів в природно-територіальному комплексі.



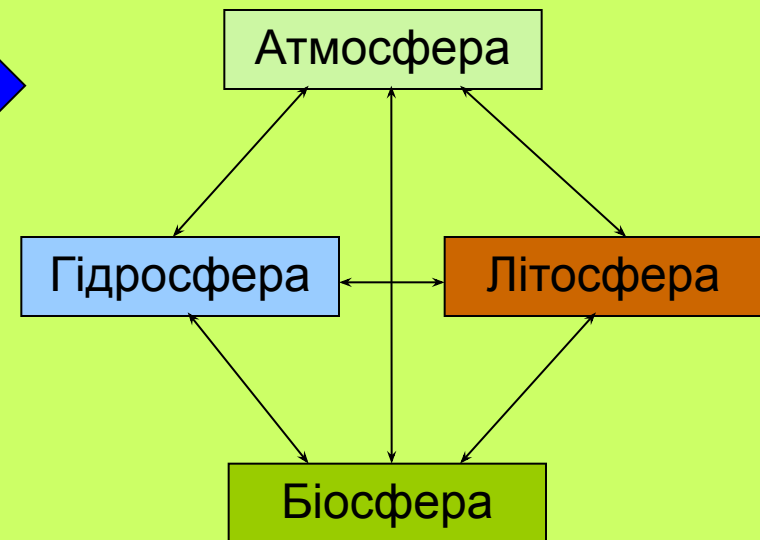


Об'єктом дослідження ландшафтної екології служать природні і природно-антропогенні ландшафти (**геосистеми**), як поліструктурні й полікомпонентні утворення.

Предметом дослідження ландшафтної екології є **міжгеокомпонентні зв'язки** у геосистемах та їх взаємообумовленість.



Мета ландшафтної екології – вивчення закономірностей організації, функціонування й просторово-часового поширення природних і природно-антропогенних ландшафтів.



МЕТОДИ ПІЗНАННЯ В ЛАНДШАФТНІЙ ЕКОЛОГІЇ:

порівняльно-географічний аналіз дозволяє знайти ознаки генетичного характеру і цим підійти до історичного пояснення природних явищ, пояснити просторові відмінності територій, які можливо пізнати тільки у порівнянні.

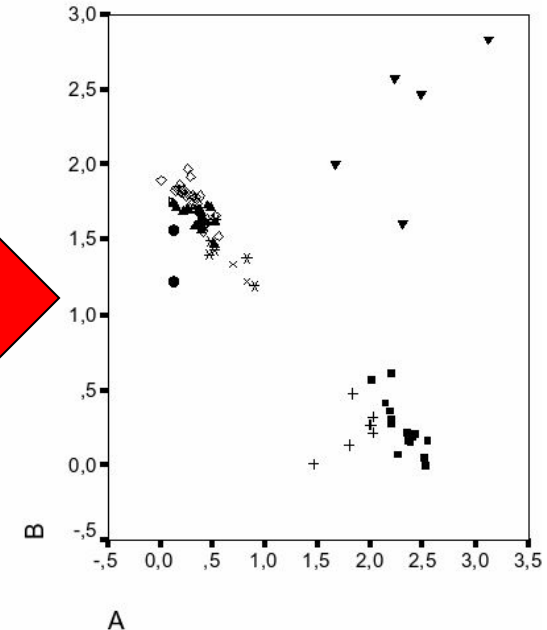
картографування – сукупність процесів, методів і технологій створення карт, атласів та інших картографічних матеріалів на основі отриманої інформації.

зіставлення особливостей структури, функціонування й динаміки ландшафтів (екосистем),

Класифікація, ординація, районування

Класифікація – система розподілення об'єктів (процесів, явищ) за класами (групами тощо) відповідно до визначених ознак

Ординація (від лат. *ordinatio* – розташований у порядку) – розташування об'єкта в системі координат в певному порядку (в градієнті екологічних факторів). Класифікація підкреслює дискретність змін, ординація – їх континуальність.

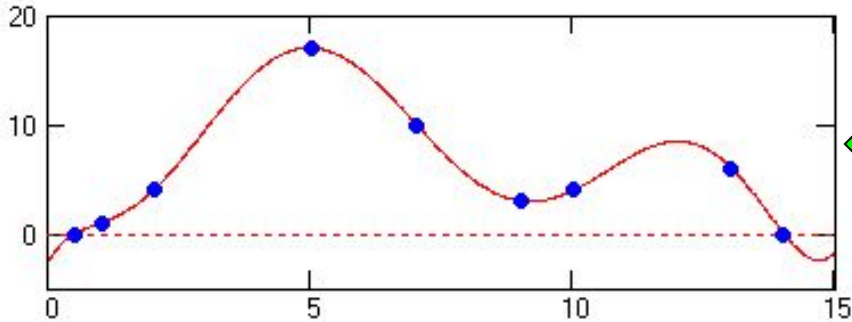


Районування – розділення територій за певними ознаками – фізико-географічними, геологічними, екологічними. Це процес і результат розчленовування території на райони або виявлення, виділення і розмежування ареалів в будь-якому середовищі.



Межі фізико-географічних: •••••-країн, ~-зон, -підзон

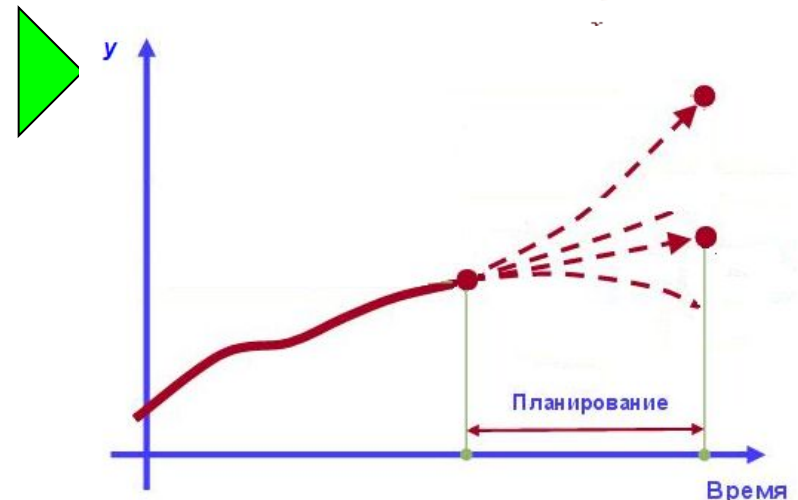
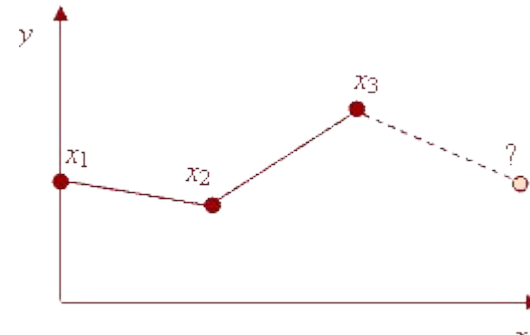
Інтерполяція й екстраполяція ландшафтної інформації



Інтерполяція – відновлення попередньої інформації про об'єкт, явище на основі виявлених відомостей.

Екстраполяція:

- процедура розповсюдження (перенесення) висновків, зроблених щодо будь-якої частини об'єктів або явищ на всю сукупність (безліч) даних об'єктів чи явищ, а також на їх іншу будь-яку частину;
- поширення висновків, зроблених на основі справжніх і (або) минулих станів явища або процесу на їхнє майбутній (передбачуваний) стан.



2. Становлення ландшафтної екології

Для **ландшафтного** підходу до дослідження природної реальності характерне:

- **поліцентризм при розгляді геосистеми,**
- **акцентуація на територіальності геосистем.**
- **уявлення простору як сукупності територіальних одиниць,**
- **ієрархічність ландшафтної територіальної структури.**
- **врахування при аналізі взаємозв'язків між геокомпонентами генетичної суті ПТК**
- **дослідження фізико-географічних процесів та їх ролі в зміні ПТК.**

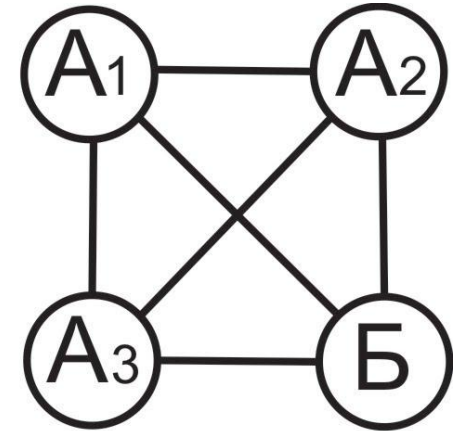


Рис. Модель геосистеми:
A1, A2, A3 – абіотичні компоненти, Б – біота.
Лінії позначають міжкомпонентні зв'язки

Особливості екосистемного підходу:

- моноцентризм екосистемної моделі.
- біоцентризм екологічного підходу.
- позаранговість екосистеми.
- пріоритет функціонального аспекту

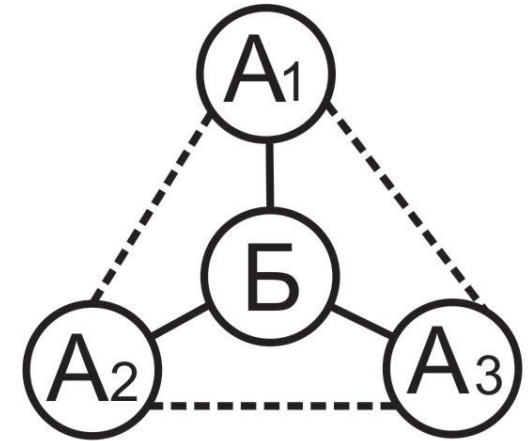
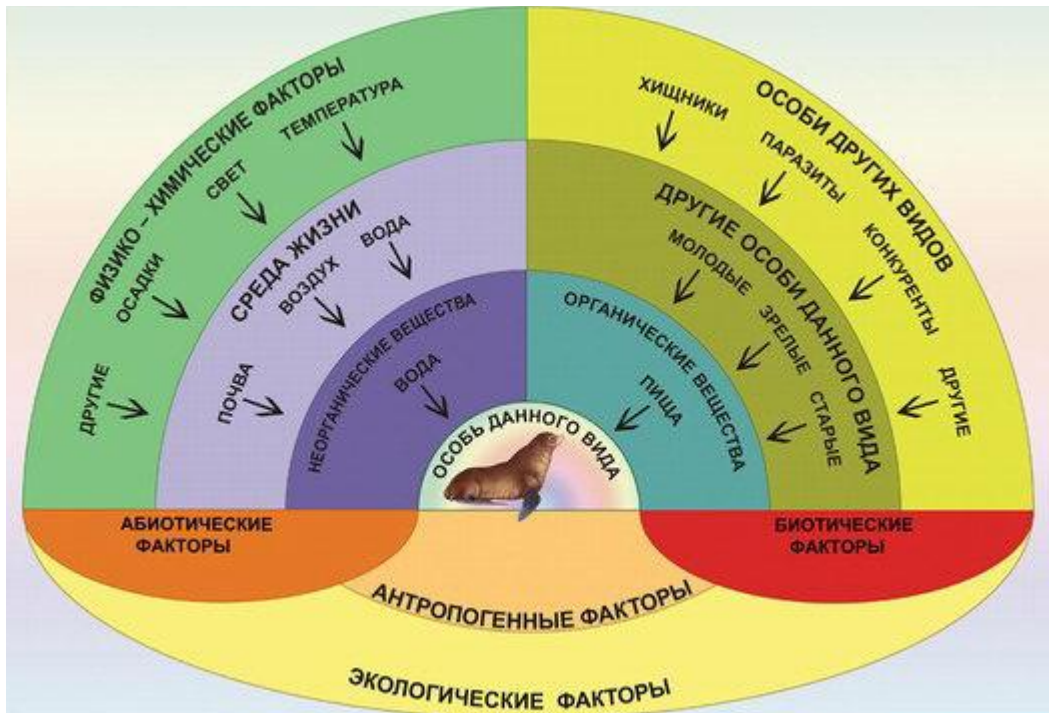


Рис. Модель екосистеми:
A1, A2, A3 – абіотичні компоненти, Б – біота.
Лінії позначають міжкомпонентні зв'язки



Особливості ландшафтно-екологічного підходу

- розуміння і дослідження геосистеми як системи поліструктурної
- використання при дослідженні природних систем наслідків загальнонаукового принципу доповнюваності.
- акцент на процесному, функціональному аналізі геосистем.
- дослідження природних системи не вище регіонального рівня;
- центрованість на проблему взаємодії людини з природними системами.

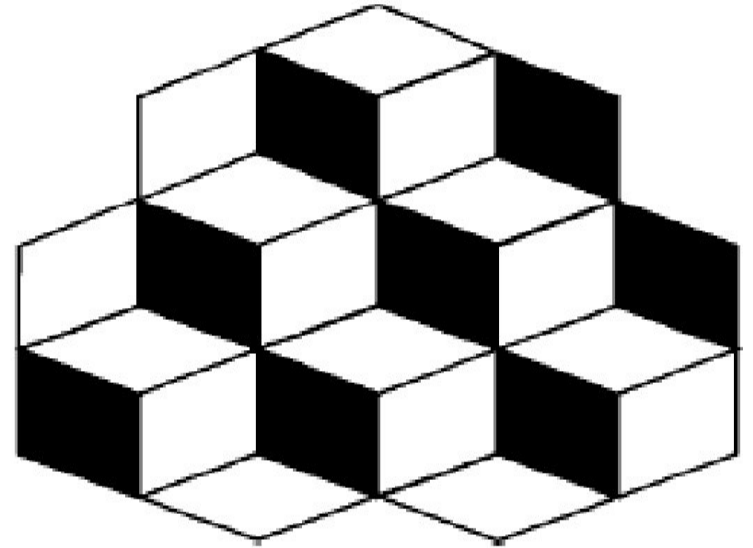
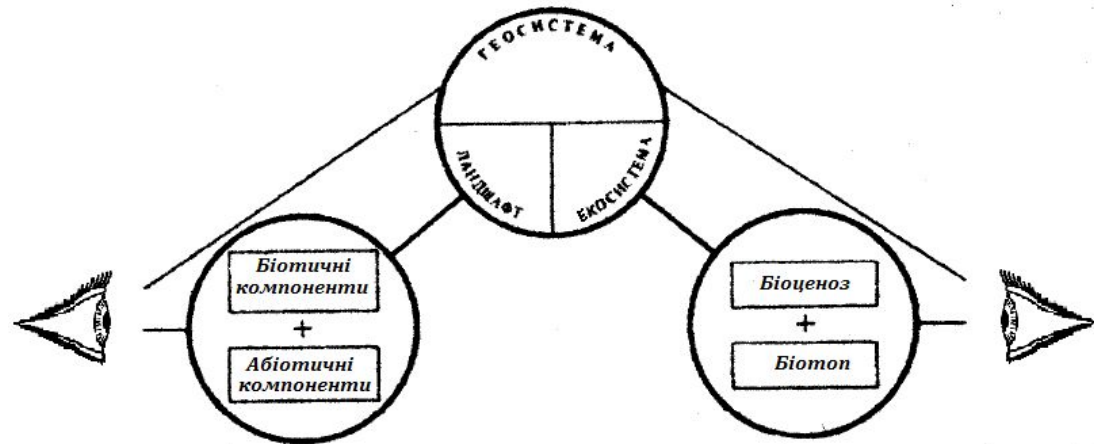


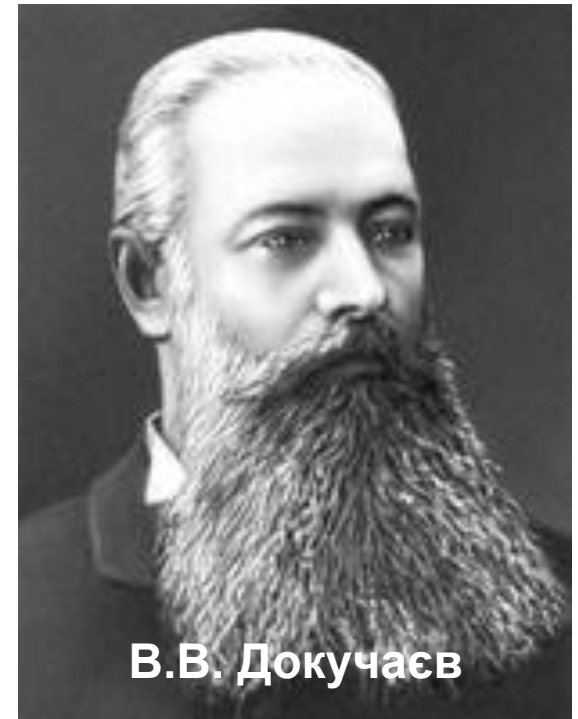
Рис. Подвійне зображення, на якому можна побачити 6 та 7 кубиків, залежно від установки сприйняття

Рис. Схема взаємовідношення поліцентричного (ландшафтного) та біоцентричного (екосистемного) поглядів на геосистему

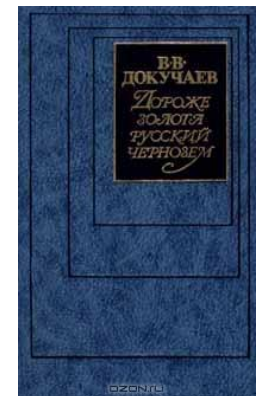


3. Історія розвитку ландшафтої екології

Основоположник науки про ландшафти **В.В. Докучаєв** (1846-1903) першим на рубежі 19-20 ст. обґрунтував необхідність вивчення взаємозв'язків між різними природними факторами, особливо між неорганічною і живою природою.



В.В. Докучаєв



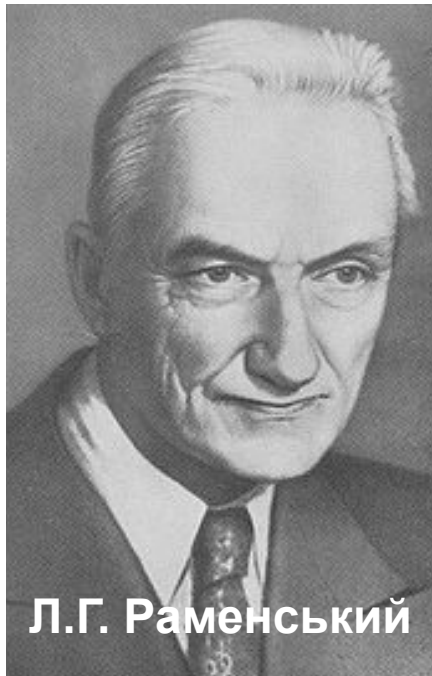
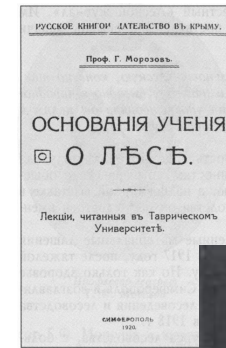
Найближчий учень В.В. Докучаєва Г. М. Висоцький (1909) висловив думку про залежність рослин і ґрунтів від факторів середовища (вологи, тепла, рельєфу). Він вказував на доцільність використання карт типів місцезростань рослинності і ввів поняття «*фітотопологічні карти*».



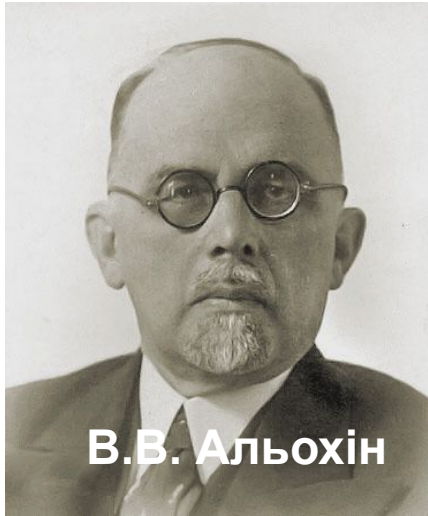
Г.І. Танфільєв (1897) вивчав географію боліт, сформулював основні положення хіміко-едафічної теорії безлісся степів. Безлісся степів він пояснював високою лужністю ґрунтів, що пов'язана із сухістю клімату.

Г.Ф. Морозов (1867-1920)

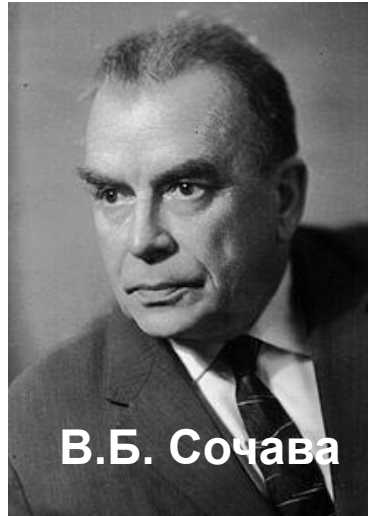
створив єдине цільне вчення про ліс, пов'язавши його з вченням про ґрунт В.В. Докучаєва. Він розкрив складний взаємозв'язок живих і косних компонентів лісу, що утворюють єдиний природний комплекс.



Фундаментальне значення для розвитку ландшафтно-екологічного підходу на місцевому рівні мають праці **Л.Г. Раменського** (1884-1953). Ним закладено основи екотопології, або екології земель. Даний напрямок досліджував зовнішню обумовленість різних місцезростань і життєвого середовища. Вів поняття *ентопій* – екотоп з певним екологічним режимом.



В.В. Альохін



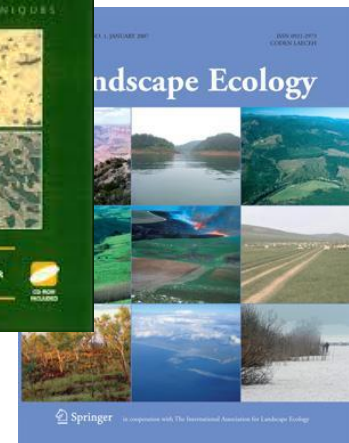
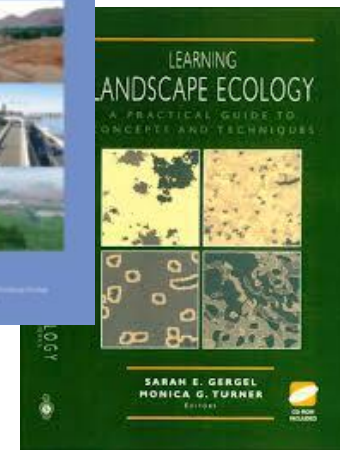
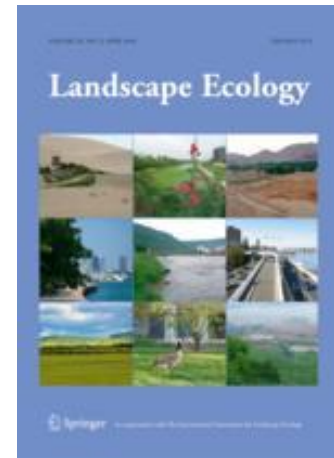
В.Б. Сочава

В.Б. Сочава розробив теоретичні положення вчення про геосистеми.

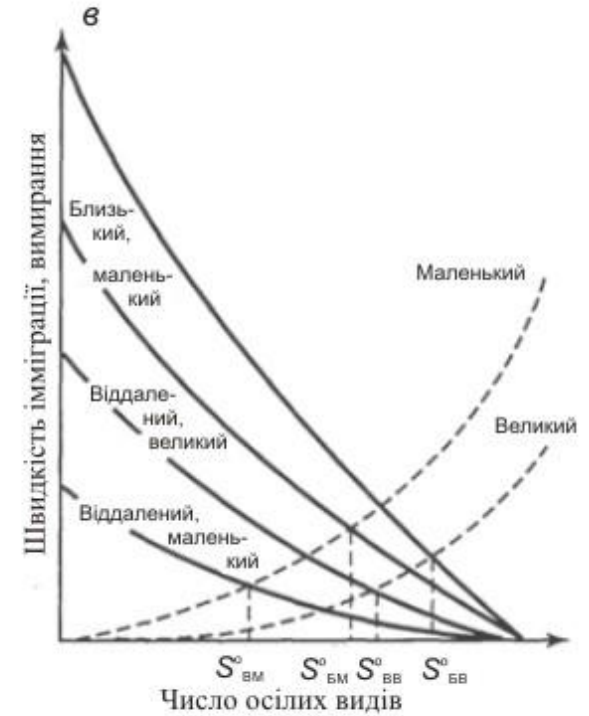
Повністю концепція ландшафтної екології в Росії сформульована **Б. В. Виноградовим** (1994).

В.В. Альохін (1882-1946) досліджував рослинні угруповання, запропонував класифікацію степів.

З 1960 року ландшафтно-екологічні дослідження широко поширилися в Європі, Америці, Азії, Австралії. З 1987 у США видається журнал «**Landscape ecology**».



Американськими екологами Робертом Макартуром та Ернестом Уілсоном, у 1967 було написано знакову для екології працю «Теорія острівної біогеографії»



Ця робота розглядала сукупність флори і фауни на островах як результат колонізації від континентальної опори. Слово “острів” не обов’язково означає ділянку суші, обмежену водою. Так, наприклад, озера являють собою “острови води” серед суші, вершини гір – острови високогірних умов в океані низинних територій, галявини у лісі – “трав’яні” острови серед деревинної рослинності. Можна говорити про острови особливої геологічної будови, певного типу ґрунтів або рослинності. **Для усіх цих типів “островів” можна прослідкувати закономірне відношення між видовим багатством та площею.**

- У 80-ті роки ХХ століття ідеї ландшафтної екології знаходять підтримку у **науковців України.**

Це відображено в окремих наукових публікаціях:

- **П.Г. Шищенка,**
- **М.Д. Гродзинського.**

У 1993 році **М.Д. Гродзинським** опубліковано один з перших у країнах Східної Європи підручників з основ ландшафтної екології.



П.Г. Шищенко

М.Д. ГРОДЗИНСЬКИЙ
**ОСНОВИ
ЛАНДШАФТНОЇ
ЕКОЛОГІЇ**

Згенеровано Інформаційною системою «Україна як лабораторія для студентів»
на основі дисципліни «Ландшафтна екологія»
і «Ландшафтознавство»



М.Д. Гродзинський

Практичне значення екології ландшафтів

Ландшафтна екологія застосовується :

- для вирішення завдань з охорони природи, у тому числі при оцінці екологічного неблагополуччя території й екологічних ситуацій;
- при розробці моделей землекористування, що забезпечують його оптимізацію й стійкий розвиток;
- при вирішенні питань, пов'язаних з екологічним нормуванням і екологічною індикацією (визначення норм стійкості й стабільності екосистем);
- при вирішенні проблем екологічного моніторингу;
- при розробці геоекологічної експертизи територій;
- при розробці методології й методів збереження ландшафтної розмаїтості планети і її окремих регіонів.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

