

Тема уроку:

# Екологічні фактори



Викладач біології  
Бабич Ірина Валеріївна

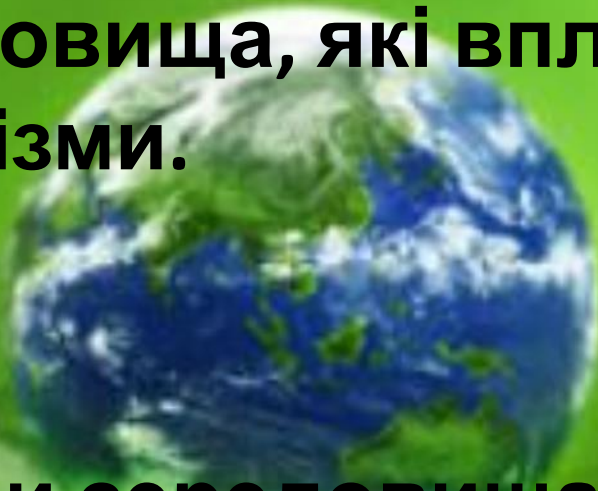
# План:

1. **Поняття про екологічні фактори**
2. **Класифікація екологічних факторів**
3. **Закон оптимуму**

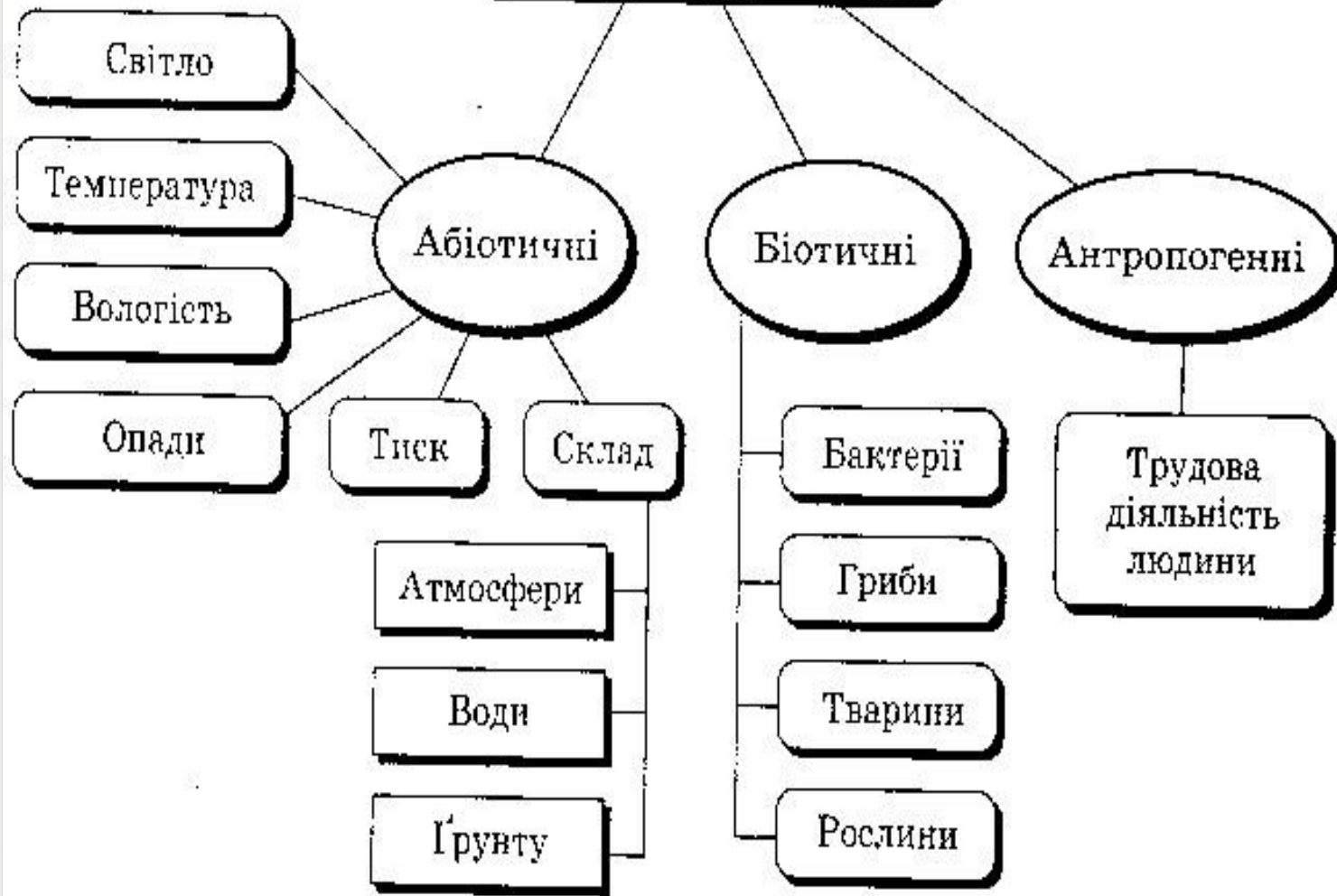


**Екологічні фактори** – це окремі властивості або елементи середовища, які впливають на організми.

Фактори середовища різноманітні, мають різну природу й специфіку дії.



# Екологічні фактори



**Абіотичні фактори** — це сукупність умов неживої природи, що прямо чи побічно впливають на живі організми. Це температура, світло, радіоактивне випромінювання, тиск, вологість повітря, сольовий склад води, вітер, течії, рельєф місцевості.



**Біотичні фактори** – це форми впливу живих істот одна на одну. Кожен організм постійно зазнає прямого або опосередкованого впливу інших істот, вступає у зв'язок із представниками свого виду й інших видів – рослинами, тваринами, мікроорганізмам, залежить від них і сам впливає на них.



**Антропогенні фактори** – це форми діяльності людського суспільства, що призводять до зміни природи як середовища існування інших видів або безпосередньо позначаються на їхньому житті. Значення антропогенних впливів на увесь живий світ Землі продовжує стрімко зростати.

Зараз доля всіх видів організмів перебуває у руках людського суспільства, залежить від антропогенного впливу на природу.



Той самий фактор середовища має різне значення в житті організмів різних видів, що живуть спільно.



Сильний вітер узимку несприятливий для великих тварин, які живуть відкрито, але не діє на більш дрібних, які ховаються в норах або під снігом.

Сольовий склад ґрунту важливий для живлення рослин, але байдужий для більшості наземних тварин



# Мінливість екологічних факторів

Більшість екологічних факторів – температура, вологість, вітер, опади, наявність укриттів або їжі, хижаки, паразити, конкуренти – дуже мінливі в просторі і часі. Ступінь мінливості кожного з цих факторів залежить від особливостей середовища існування.

Наприклад, температура сильно варіюється на поверхні суходолу, але майже постійна на дні океану або в глибині печер. Паразити ссавців живуть в умовах надлишку їжі, тоді як для вільних хижаків її запаси весь час змінюються слідом за зміною

# Зміни факторів середовища в часі можуть бути:

- Регулярно-періодичні;
- Нерегулярні;
- Спрямовані.



# Регулярно-періодичні фактори

змінюють силу впливу у зв'язку з часом доби, сезоном року, ритмом припливів і відпливів в океані.



# Нерегулярні фактори

без чіткої періодичності, наприклад, зміни погодних умов у різні роки, явища катастрофічного характеру – бурі, зливи, обвали тощо



# Спрямовані екологічні фактори

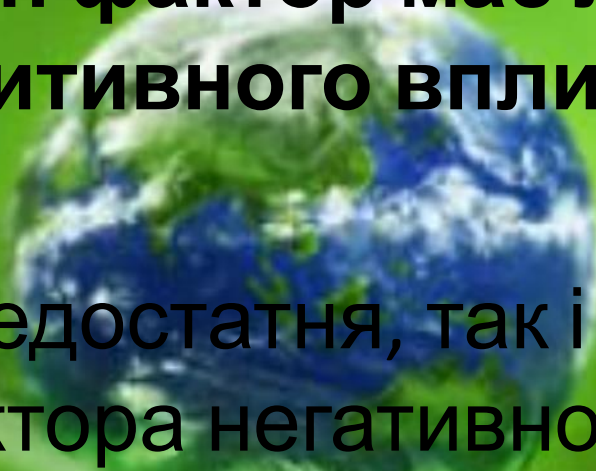
діють протягом певних, іноді тривалих, відрізків часу, наприклад, у випадках похолодання або потепління клімату, заростання водойм, постійного випасу худоби на одній і тій самій ділянці тощо.

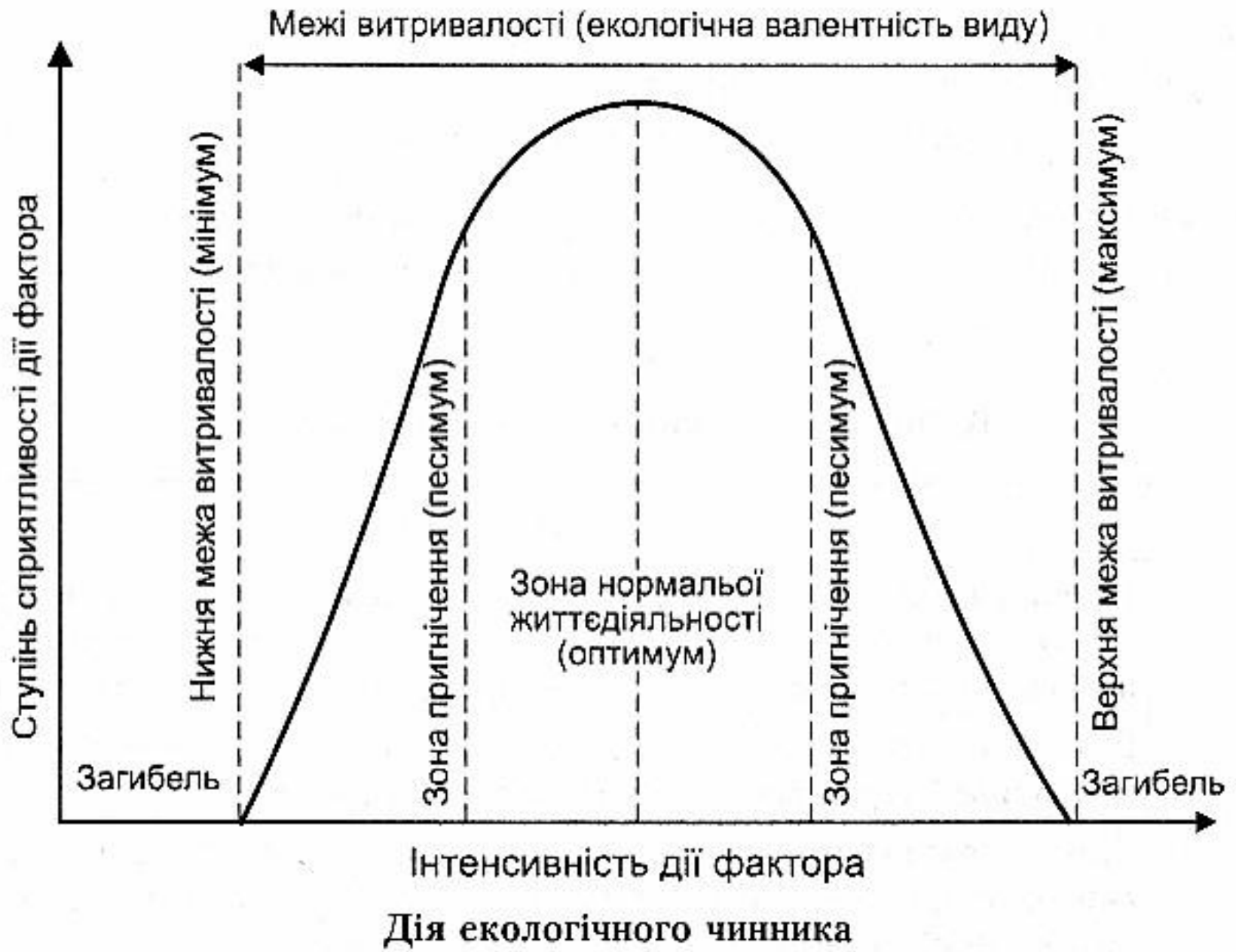


# **ЗАКОН ОПТИМУМУ:**

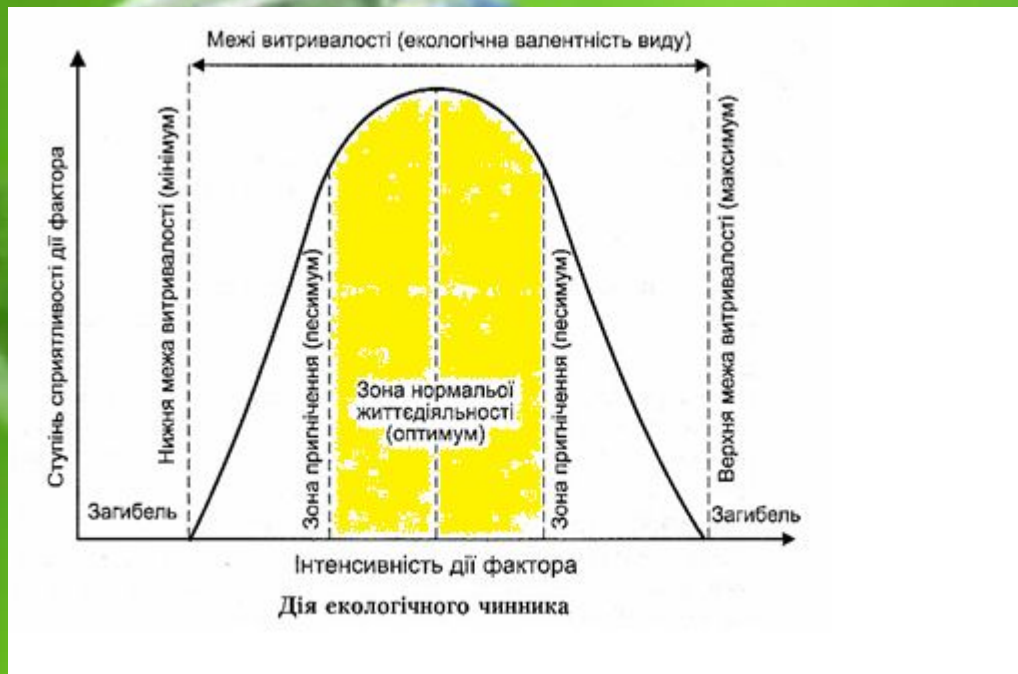
**Кожен фактор має лише певні межі позитивного впливу на організми.**

**Як недостатня, так і надлишкова дія фактора негативно позначається на життєдіяльності особин**



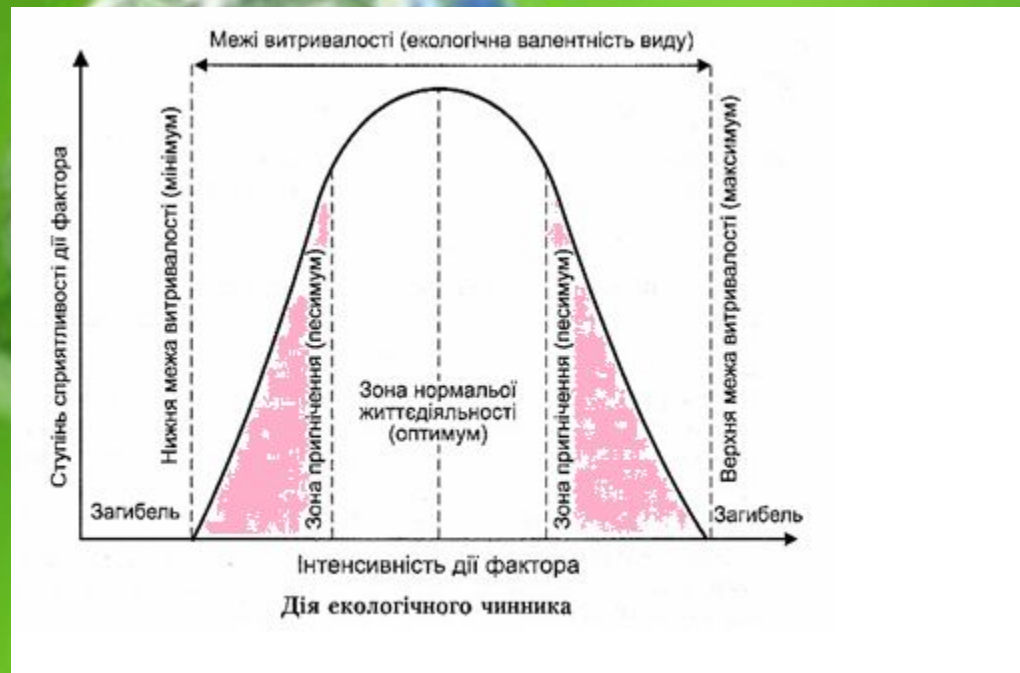


# Сприятлива сила впливу називається зоною оптимуму екологічного фактора.

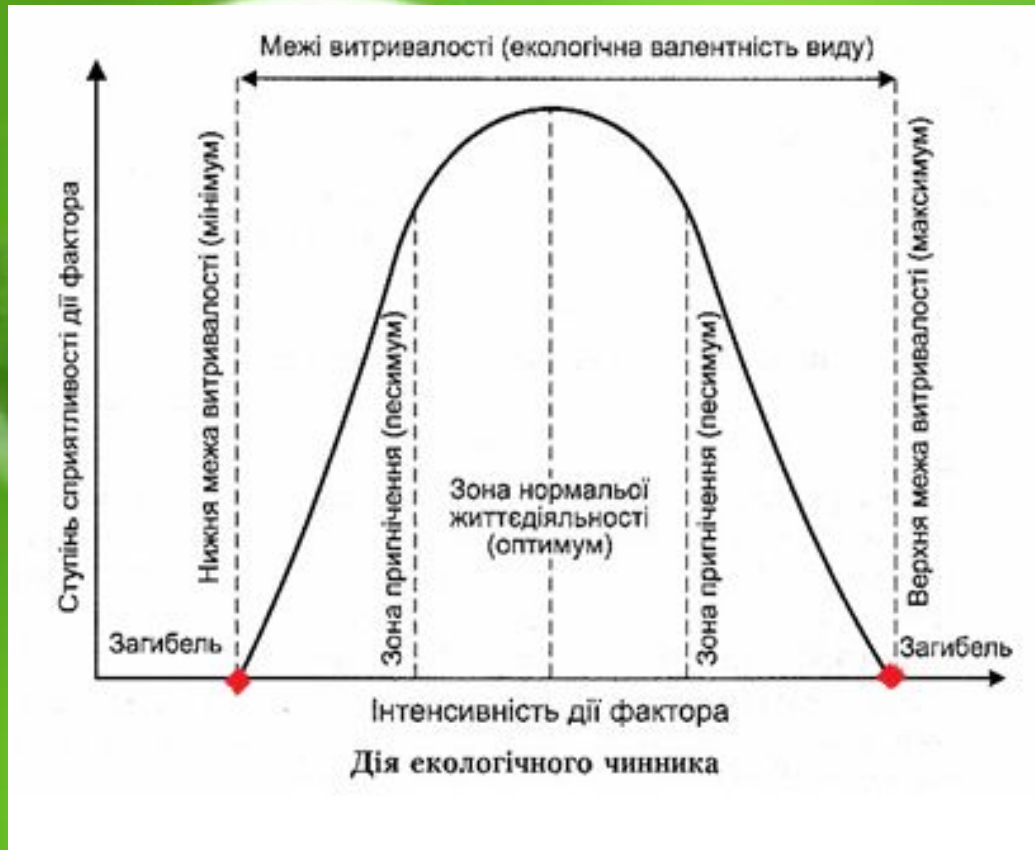




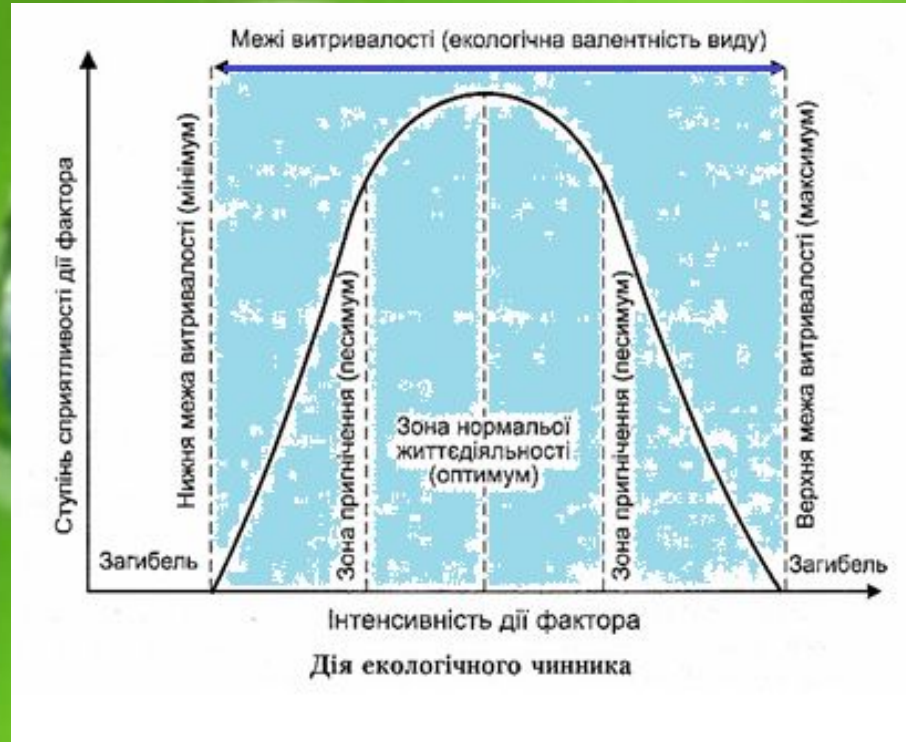
Чим сильнішим є відхилення від оптимуму, тим більше виражена пригнічувальна дія даного фактора на організм – зона песимуму



Максимально й мінімально витримувані значення фактора – це критичні точки, за межами яких існування організму неможливе, настає смерть.



Межі витривалості між критичними точками називають екологічною валентністю живих істот стосовно конкретного фактора середовища.



Фактор, інтенсивність дії якого наближується до меж витривалості або виходить за них, називають обмежувальним.

Оптимальна зона й межі витривалості організмів стосовно якого-небудь фактора середовища можуть зміщуватися залежно від того, з якою силою й у якому поєднанні діють водночас інші фактори. Ця закономірність одержала назву взаємодії факторів.

Наприклад, спеку легше переносити в сухому, а не у вологому повітрі.



Загроза замерзання значно вища під час морозу із сильним вітром, ніж у безвітряну погоду.



Таким чином, той самий фактор у поєднанні з іншими здійснює **неоднаковий екологічний вплив.**



Навпаки, однаковий екологічний результат може бути отриманий різними шляхами. Наприклад, в'янення рослин можна призупинити шляхом як збільшення кількості вологи в ґрунті, так і зниження температури повітря, що зменшує випаровування.





# Питання для закріплення

- Чому для кожної кліматичної зони характерний свій певний набір видів рослин, тварин, грибів?
- Які зміни екологічних факторів називають періодичними, а які спрямованими?
- Опишіть явище взаємодії екологічних факторів.