

**Мета:** продовжити формувати знання учнів про середовища існування тварин; звернути увагу на поведінку тварин та взаємозв'язок тварин з іншими компонентами екологічних систем; розвивати вміння виявляти основні екологічні закономірності, що ілюструють взаємозв'язку живих організмів у природі.

Обладнання: мультимедійна презентація, підручник.

**Основні поняття і терміни:** середовище існування, чинники середовища існування: температура, тиск, вологість; вид, порода, популяція, наземний, наземно - повітряний, підземний (грунтовий), водний і паразитичний спосіб життя, екосистема, ареал.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

# МІЖ ОРГАНІЗМАМИ ТА НАВКОЛИШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ ІСНУЮТЬ ТІСНІ ВЗАЄМОВІДНОСИНИ, ВЗАЄМОЗАЛЕЖНОСТІ ТА ВЗАЄМОВПЛИВИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЇХНЮ ЄДНІСТЬ. Закон єдності організму й середовища





вивірка звичайна

### ЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ ЯК НАДОРГАНІЗМОВИХ БІОСИСТЕМ?

Першим типом надорганізмових біологічних систем є популяція

ПОПУЛЯЦІЯ - це сукупність особин одного виду організму, які впродовж багатьох поколінь існують у межах певної території виду, вільно схрещуються та та відносно ізольовані, від інших популяцій виду





вивірка карпатська



вивірка сибірська

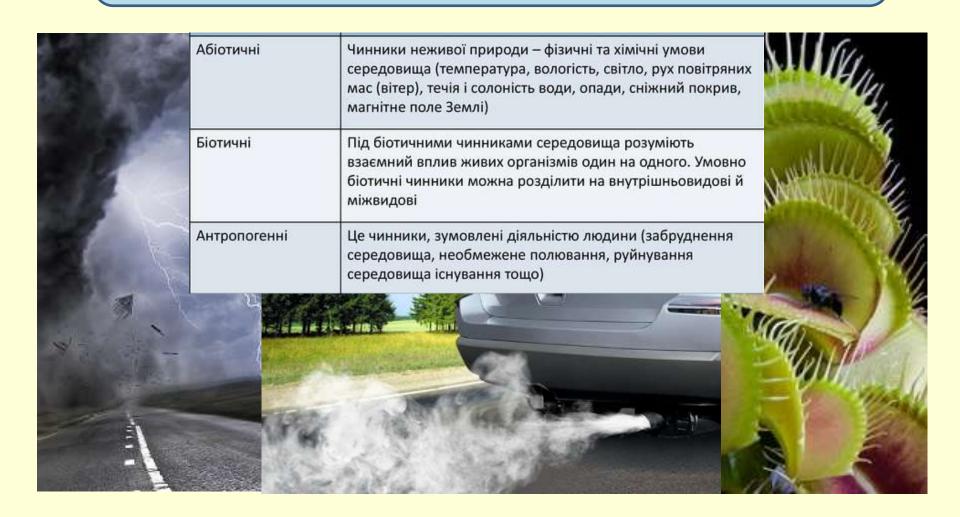
#### ЯКА ОСНОВНА УМОВА ІСНУВАННЯ ЕКОСИСТЕМИ?



Наступним рівнем організації живої природи, що вбирає в себе популяції різних видів, є *екосистема*.

ЕКОСИСТЕМА- це сукупність живого та неживого компонентів середовища, пов'язаних між собою колообігом речовин та енергії

#### ЯКІ ВПЛИВИ ПРИРОДИ НА ОРГАНІЗМИ Є ЕКОЛОГІЧНИМИ ЧИННИКАМИ?





Найближчим її родичем серед ведмедів є очковий ведмідь з Південної Америки Тривалий час точна класифікація панди була предметом дискусії серед науковців, оскільки як велика панда, так і червона панда поєднують низку характеристик як ведмедів, так і ракунів. Але дослідження молекулярних біологів підтвердили, що велика панда належать до родини Ведмедеві (Ursidae).





#### СІМЕЙСТВО ВЕДМЕЖИХ

Ведмеді – це могутні хижі тварини з товстими лапами з загнутими вниз кігтями. Під час ходьби вони ступають на всю стопу, за що отримали назву «стопоходящие». Максимальна швидкість, яку може розвинути той хижак – п'ятдесят кілометрів на годину.

Відповідно до проведених досліджень, на Землі ці хижі тварини з'явилися приблизно п'ять або шість мільйонів років назад. Зараз вчені виділяють 8 видів в сімействі ведмежих:

- -бурий ведмідь,
- -гімалайський,
- -велика панда,
- -білий ведмідь,
- -ведмідь-губач,
- -барибал,
- -очковий,
- -малайський.



бурий європейський



бурий гобійський



бурий аляскинський



бурий марсіканський



бурий кадьяцький



бурий пірінейський



бурий камчатський



бурий сирійський



білий тибецький





бурий уссурійський бурий тяньшанський



грізлі



ведмідь-губач



білий ведмідь



велика панда



гімалайський



малайський



очковий



барибал

#### ОРГАНІЗМИ ТА ЧИННИКИ НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ

АБІОТИЧНІ ЧИННИКИ — це чинники неживої природи, серед яких першорядне значення мають *світло, тепло, вологість*.



## ЯКІ ПРИСТОСУВАННЯ МАЮТЬ ОРГАНІЗМИ ДО ЖИТТЯ В РІЗНИХ УМОВАХ?

















Отже, пристосування організмів до впливу різних екологічних чинників проявляються здебільшого певними особливостями будови, функцій, поведінки.

#### ЧОМУ РІЗНІ ВИДИ ОРГАНІЗМІВ МОЖУТЬ МАТИ СХОЖІ ПРИСТОСУВАННЯ?

ЖИТТЄВА ФОРМА ОРГАНІЗМІВ - це тип пристосованості різних видів організмів з певним комплексом подібних пристосувань, що формуються під впливом подібних умов середовища



глід





білка-летяга



літаюча жаба



літаючий дракон

летюча риба

#### РІЗНОМАНІТНІСТЬ ЖИТТЄВИХ ФОРМ

РОСЛИНИ

ТВАРИНИ





#### ЯК ТВАРИНИ ПРИСТОСУВАЛИСЯ ДО ЖИТТЯ В РІЗНИХ УМОВАХ



білка-летяга



видра

кріт

#### ОРГАНІЗМИ ТА ЧИННИКИ ЖИВОЇ ПРИРОДИ

БІОТИЧНІ ЧИННИКИ - це чинники живої природи, що проявляються у вигляді взаємного впливу живих організмів різних видів один на одного



#### ЯКІ БІОТИЧНІ ЗВ'ЯЗКИ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ СПІВІСНУВАННЯ ОРГАНІЗМІВ В УГРУПОВАННЯХ?

**СИМБІОЗ** - тип взаємозв'язків, при яких спостерігається співіснування організмів різних видів

**МУТУАЛІЗМ** - форма взаємозв'язків, при якій сумісне співіснування є корисним та обов'язковим для обох видів

**КОМЕНСАЛІЗМ -** форма взаємозв'язків, при якій один із двох існуючих видів отримує користь від сумісного існування,, не завдаючи шкоди іншому виду

**ПАРАЗИТИЗМ** - форма взаємозв'язків, при якій один із двох існуючих разом видів отримає користь та завдає шкоди іншому виду









#### ЯКІ БІОТИЧНІ ЗВ'ЯЗКИ ПРИГНІЧУЮТЬ ІСНУВАННЯ ОРГАНІЗМІВ ІНШИХ ВИДІВ?

**АНТИБІОЗ** — тип взаємозв'язків, при якому одна із взаємодіючих популяцій різних видів відчуває негативний вплив іншої

**ХИЖАЦТВО** – форма взаємозв'язків, при якій одні організми поїдають інших

**ВИЇДАННЯ** — форма взаємозв'язків, при якій рослиноїдні тварини поїдають представників різних видів рослин

**КОНКУРЕНЦІЯ** — форма взаємозв'язків, що є змаганням за засоби існування й умови розмноження між особинами одного або різних видів.







#### (4)

#### ЯК РОСЛИНИ, ТАК І ТВАРИНИ БУВАЮТЬ ПОВ'ЯЗАНІ СІТКОЮ СКЛАДНИХ ВІДНОСИН.

4. DAPBIH





