1. Читаємо п27.
2. Популяція — це сукупність особин одного виду, які здатні до самовідтворення протягом великої кількості поколінь і тривалий час займають певну територію, функціонуючи й розвиваючись в одному або кількох угрупованнях живих організмів. Розгляньте схему та поясніть, що характеризує популяції. Уважно розгляньте пояснюючі малюнки. Які ви самі можете навести приклади?
3. Уважно розгляньте таблицю. Як вони характеризуються за здатністю до само утворення? Чому саме із популяціями вчені пов’язують існування життя на нашій планеті?
4. Розгляньте просторову структуру популяцій. Чи може вона змінюватись із часом? Поясніть свою думку.
5. Дом\\завдання. Вивчити п27. Усно відповісти на запитання параграфа.

***Тема: «Популяції. Класифікація популяцій.*** ***Структура та характеристики популяцій»***

***Мета:*** *освітня:* розширити знання про популяції їх класифікацію, структуру та характеристики; 

*розвивальна:* розвивати вміння логічно мислити та використовувати теоретичні знання для класифікації популяцій, пояснення їх структури та характеристики; *виховна:* виховувати бережливе ставлення до навколишнього середовища.

*Базові поняття і терміни:* демекологія, популяція, структура, життєдіяльність та щільність популяції.

*Ключові компетентності*: спілкування державною мовою, основні компетентності у природничих науках і технологіях, екологічна грамотність і здорове життя, уміння вчитися впродовж життя.

**Хід уроку:**

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу**

1. ***Демекологія.***

**ДЕМЕКОЛОГІЯ (від грец. демос - народ)** - розділ екології, що вивчає умови формування, структуру, функціонування і динаміку розвитку популяцій окремих видів; інша назва - популяційна екологія.

Її засновником вважають англійського еколога Чарльза Елтона.

*Об'єктом дослідження* демекології є популяція як група особин одного виду на конкретній території, що утворює самостійну генетичну систему й формує власну екологічну нішу.

*Предметом демекології* є онтогенез особин, структура популяцій, їх динаміка, стійкість, стабільність, самовідновлення й саморегуляція.

*Методи демекології*: екологічне моделювання (для створення моделей взаємовідносин), екологічний моніторинг за найінформативнішими параметрами популяцій (чисельністю, репродукцією, живленням, статевою структурою); методи прямого підрахунку, пробних ділянок, метод мічення й повторного відлову.

1. ***Структура популяції***

Статева структура (співвідношення особин різних статей, тобто відношення кількості самців до кількості самок. Досліджуючи дану структуру довели, що в природних популяціях є механізми саморегуляції.).

Вікова структура (розподіл особин популяції за віковими групами. Правило стабільності вікової структури).

Просторова структура (розподіл особин популяції по території, яку вона займає. Усі організми популяції мають індивідуальний або груповий простір, що виникає внаслідок механізмів активного розмежування особин (принцип територіальності).

Етологічна структура (система взаємозв'язків між особинами, що проявляється в їхній поведінці. Основними формами організації популяцій тварин є поодинокий (більшість павуків, качка-крижень) та груповий спосіб життя у вигляді родин, колоній, зграй, табунів. Етологічна структура є видоспецифічною, і її порушення може призводити до загибелі усієї популяції).

1. ***Функціональна роль популяцій в екосистемах***

* Продукційна роль - популяції автотрофних організмів-продуцентів засвоюють сонячну енергію й утворюють первинну продукцію, що її споживають гетеротрофні консументи;
* редукційна роль - популяції редуцентів розщеплюють органічні рештки до мінеральних речовин, що знову вступають у кругообіг;
* трансформаційна роль - популяції консументів перетворюють речовини й енергію і забезпечують упорядковане проходження через екосистеми потоку речовин й енергії;
* регуляційна роль - завдяки механізмам саморегуляції популяції відіграють важливу роль у підтриманні стабільності екосистем (яскравим прикладом є взаємовідносини «хижак - жертва»);
* інформаційна роль - важливою є участь популяцій, як відзначає Ю. Одум (1986), у створенні «каналів фізичних і хімічних сигналів, що пов'язують усі частини екосистеми і регулюють її діяльність як єдиного цілого»

***Популяція - це основна функціональна одиниця екосистем.***

1. ***Характеристики популяцій***
2. Життєздатність популяції - сукупність властивостей, ознак і процесів, що забезпечують притаманну їй здатність підтримувати рівень організації, необхідний для здійснення функцій в екосистемах та відновлення, розселення й еволюції у часі.
3. Популяційний ареал - простір, заселений особинами конкретної популяції.
4. Чисельність - загальна кількість особин, що входять до складу даної популяції.
5. Щільність - середня кількість особин, що припадає на одиницю площі або об'єму простору, зайнятого популяцією.
6. Динаміка - це сукупність біологічних й екологічних процесів, що змінюють розміри ареалу, чисельність особин, склад популяцій за статтю, віком, поведінкою, розташуванням у просторі.

**ІV.Узагальнення, систематизація й контроль знань і вмінь учнів**

За допомогою таблиці сформулюйте основні структурні й функціональні закономірності популяційної екології. Сформулюйте висновок про значення популяційних закономірностей для практичної діяльності людини.

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва** | **Визначення** |
| Правило стабільності вікової структури |  |
| Принцип територіальності |  |
| Закон обмеження росту чисельності |  |
| Принцип мінімального розміру популяцій |  |
| Принцип конкурентного витіснення |  |
| Принцип залежності від щільності |  |

2. Бесіда за питаннями:

1. Що таке демекологія? 2. Що є об'єктами досліджень демекології? 3. Що таке популяції? 4. Що таке екологічна структура популяції? 5. Назвіть види популяцій за розмірами. 6. Яка основна функція популяцій в екосистемі?

**ІV. Інструктаж домашнього завдання**

1. Опрацювати §27 підручника, пит. усно;