**ПИТАННЯ ДО МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ № 2**

1. Поняття про екосистему як функціональну одиницю екології. Екосистеми як відкриті системи. Структура екосистеми.
2. Глобальна продукція та розпад. Типи фото- та хемосинтнтезу та організмів- продуцентів.
3. Типи катаболізму та організмів- руйнівників. Загальна схема розпаду та її значення.
4. Стабільність екосистем. Резистентна та упруга стабільність екосистеми.
5. Біомна класифікація екосистем.
6. Енергетична характеристика середовища. Сонячна енергія як джерело існування наземних екосистем.
7. Концепція продуктивності. Валова, чиста та вторинна продуктивність. Розподіл первинної продукції серед світових екосистем.
8. Трофічні рівні. Універсальна модель потоку енергії крізь окремі компоненти екосистеми.
9. Трофічна структура угруповання. Типи харчових ланцюгів. Двохканальний потік енергії крізь екосистему.
10. Загальна схема потоку енергії крізь трофічні рівні. Екологічна ефективність: поглинання, використання, асиміляції, продукування та екологічна ефективність трофічних рівнів.
11. Роль редуцентів та консументів у динаміці екосистеми.
12. Біомаса трофічних рівнів. Екологічні піраміди та довжина харчових ланцюгів. Типи та порівняльна характеристика екологічних пірамід. Підтримуюча ємність середовища.
13. Біогеохімічний кругообіг на тлі потоку енергії. Обмінний та резервний фонд речовин. Осадочні цикли та цикли газоподібних речовин.
14. Шляхи надходження та виходу речовин з кругообігів. Антропогенний вплив на швидкість кругообігів.
15. Кругообіги вуглецю, кисню, азоту, фосфору та сірки.
16. Кругообіг води.
17. Кругообіг кальцію, калію, натрію і магнію. Особливості кругообігу важких металів
18. Конкуренція. Співвідношення внутри- та міжвидової конкуренції.
19. Відносини “хижак-жертва. Сполучені еволюція хижака та жертви. Особливі види хижацтва: взаємодія рослиноїдних тварин та рослин у океані та на суші.
20. Паразитизм. Переваги те недоліки. Сполучена еволюція хазяїна та паразита.
21. Нейтралізм. Аменсалізм. Коменсалізм. Мутуалізм.
22. Концепція мешкання, поняття про екологічну нішу. Механізми виходу з конкуренції та розмежування екологічних ніш.
23. Поняття про біоценоз. Закономірності просторового розміщення та функціонування організмів в межах одного біоценозу.
24. Біотоп. Видова структура біоценозу. Індекси видового різноманіття.
25. Просторова та екологічна структура біоценозу.
26. Відношення між організмами у біоценозах.
27. Поняття про екологічну сукцесію. Сукцесійні зміни екосистем: енергетичних характеристик, кругообігу речовин, видового складу та структури угруповань, стабільності та загальної стратегії.
28. Аутогенна та алогенна сукцесія. Циклічна сукцесія. Первинна та вторинна сукцесія.
29. Клімаксовий біоценоз. Характеристика клімаксового ценозу. Кліматичний та едафічний клімакс. Антропогенний субклімакс.
30. Поняття про біосферу. Роль В.І.Вернадського у формуванні сучасного наукового поняття про біосферу. Структура біосфери.
31. Розподіл живої речовини у біосфері. Основні функції живої речовини в біосфері.
32. Глобальне забруднення біосфери, його масштаби, наслідки та принципові шляхи боротьби з ним.
33. Антропогенний вплив на грунти. Значення та екологічна роль застосування добрив та пестицидів. Форми та масштаби с/г забруднення біосфери.
34. Антропогенний вплив на природні екосистеми.