

Міністерство освіти і науки України

ВСП “Любешівський ТФК ЛНТУ”

Циклова методична комісія викладачів математичних та природничо-наукових дисциплін

Екологія(Основи екології)

Методичні вказівки до контрольних робіт

для здобувачів освітньо-професійного ступеня

фаховий молодший бакалавр

галузь знань 24 Транспорт

спеціальність 274 Автомобільний транспорт

галузь знань 24 Сфера обслуговування

спеціальність 241 Готельно-ресторанна справа

галузь знань 19 Архітектура та будівництво

спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

галузь знань 13 Механічна інженерія

спеціальність 133 Галузеве машинобудування

галузь знань 07 Управління та адміністрування

спеціальність 071 Облік і оподаткування

денної форми навчання

Любешів

УДК Е 574(07)

Б 90

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

_____ Герасимик-Чернова Т.П.

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій коледжу

Бібліотекар _____ М.М. Демих

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

протокол _____ від «_____» _____ 2023 р.

Рекомендовано до видання на засіданні циклової методичної комісії викладачів математичних та природничо-наукових дисциплін

протокол _____ від «_____» _____ 2023 р.

Голова циклової методичної комісії _____ Бушук В.Я.

Укладач: _____ В.Я.Бушук, викладач вищої категорії

Рецензент: _____

Відповідальний за випуск: _____ Бушук В.Я., викладач вищої категорії, голова циклової методичної комісії викладачів математичних та природничо-наукових дисциплін.

Екологія(Основи екології) [Текст]: методичні вказівки до виконання контрольних робіт для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр:

галузь знань 27 Транспорт спеціальність 274 Автомобільний транспорт, галузь знань

24 Сфера обслуговування спеціальність 241 Готельно-ресторанна справа, галузь знань

19 Архітектура та будівництво спеціальність Будівництво та цивільна інженерія, галузь

знань 13 Механічна інженерія спеціальність 133 Галузеве машинобудування денної форми навчання/уклад. В Я.Бушук. Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2023.

– 17 с.

Методичне в

©Бушук В. Я., 2023

Контрольна робота по темі

«Організм і середовище»

I рівень (0,5 б)

Виберіть одну правильну відповідь

1. Термін «екологія» вперше започаткував: а) Ч.Дарвін б) Е.Геккель
в) В.Вернадський г) Ю.Лібіх
2. Розділ екології, який вивчає екологію популяцій: а) синекологія
б) аутоекологія в) екосистемологія г) демоекологія
3. Здатність організмів витримувати певну амплітуду коливань екологічних чинників це: а) зона нормальної життєдіяльності б) зона песимуму
в) зона оптимуму г) зона екологічної валентності
4. Кожен чинник позитивно впливає на життєдіяльність організмів лише в певних межах- це закон: а) обмеженого чинника б) оптимуму
в) толерантності г) взаємокомпенсації екологічних чинників
5. Властивість екосистем, що забезпечується тісними зв'язками організмів між собою та середовищем існування: а) самоорганізація
б) цілісність в) стійкість г) саморегуляція
6. Функція живої речовини в біосфері при якій здійснюється синтез і розщеплення органічних сполук: а) газова б) біохімічна в) деструкційна
г) концентраційна

II рівень (1,5)

Встановіть відповідність

7. Між екологічними групами та термінами

- | | | | |
|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 1. Стеногали | 2. Еврибати | 3. Стенофаги | 4. Евритерми |
| 5. Стенотерми | | | |

- А) організми, які витримують значні коливання тиску води
Б) організми, що витримують лише незначні зміни ступеня солоності середовища
В) організми, що пристосовані до значних коливань температури середовища Г) організми, що живляться небагатьма видами корму

8. Між зв'язками у екосистемах та прикладами

1. Фабричні 2. Форичні 3. Тропічні 4. Трофічні

А) хижак-здобич

Б) дятел робить дупла в стовбурі дерев

В) орхідеї на стовбурах дерев

Г) перенесення насіння тваринами

III рівень (1,5 б)

Встановіть послідовність

*9. Розташуйте розділи екології відповідно до рівнів організації життя від найнижчого до найвищого: а) синекологія б) екосистемологія
в) аутоекологія г) демекологія*

Дайте визначення понять

10. Сукцесії, екологічна індикація, ноосфера

IV (1,5 б.)

Дайте поширені відповіді на запитання

10.11. *Охарактеризуйте колообіг карбону в біосфері.*

11.12. *Яку структуру має популяція?*

Контрольна робота по темі
«Угрупування та екосистеми»

I рівень

Позначте одну правильну відповідь.

1. Вплив неживої природи на організми:

- А абіотичний чинник Б біотичний чинник
В антропогенний чинник Г хімічний чинник

2. Вплив діяльності людини на природу:

- А абіотичний чинник Б біотичний чинник
В антропогенний чинник Г екологічний чинник

3. Організми, які живляться гетеротрофно і не беруть участь в розкладі органіки:

- А продуценти Б консументи Г гідробіонти В редуценти

4. Водорості:

- А продуценти Б консументи В редуценти Г гідробіонти

5. Спрямовані послідовні зміни угруповань організмів на певній ділянці середовища, що призводять до відновлення або перетворення екосистем відповідно до природних умов:

- А меліорація Б ерозія Векологічні чинники Г екологічні сукцесії

6. Оселення лишайників на схилах вулканів, якими текла лава, - це приклад

- А первинної сукцесії Б вторинної сукцесії В клімаксу Г еволюції.

II рівень

Дайте визначення.

7. Консументи I порядку

Біосфера— це

8. Встановіть відповідність між назвами організмів та їх приналежністю до певної екологічної групи:

1.Продуценти А. Полівка 2.Консументи I порядку Б. Грунтові бактерії 3.Консументи II порядку В.Пшениця 4.Редуценти Г.Яструб

III рівень

9. Розв'яжіть екологічну задачу

За правилом екологічної піраміди визначте скільки рослинної речовини необхідно для того, щоб прогодувати вухасту сову масою 300 г.

IV рівень

10. Охарактеризуйте колообіг Карбону в природі

Контрольна робота по темі

«Біосфера»

I рівень

Позначте одну правильну відповідь.

1. Вплив живої природи на організми:

- А абіотичний чинник Б біотичний чинник
В антропогенний чинник Г хімічний чинник

2. Вплив діяльності людини на природу:

- А абіотичний чинник Б біотичний чинник
В антропогенний чинник Г екологічний чинник

3. Організми, які живляться автотрофної не беруть участь в розкладі органіки:

- А продуценти Б консументи Г гідробіонти В редуценти

4. Бактерії, черви, цвілеві гриби:

- А продуценти Б консументи В редуценти Г гідробіонти

5. Спрямовані послідовні зміни угруповань організмів на певній ділянці середовища, що призводять до відновлення або перетворення екосистем відповідно до природних умов:

А меліорація Б ерозія Векологічні чинники Г екологічні сукцесії

6. На місці згарища поступово з'являється трава, потім чагарник. Яка стадія розвитку біогеоценозу спостерігається?

А первинної сукцесії Б вторинної сукцесії В клімаксу Г еволюції.

II рівень

Дайте визначення.

7. Консументи II порядку

Трофічні рівні— це

8. Встановіть відповідність між назвами організмів та їх приналежністю до певної екологічної групи:

1.Продуценти А. Полівка 2.Консументи I порядку Б. Грунтові бактерії 3.Консументи II порядку В.Пшениця 4.Редуценти Г.Яструб

III рівень

9. Розв'яжіть екологічну задачу

За правилом екологічної піраміди визначте скільки рослинної речовини необхідно для того, щоб прогодувати леопарда масою 50 кг.

IV рівень

10. Охарактеризуйте колообіг Нітрогену в природі

Контрольна робота по темі «Узагальнення вивченого»

●Варіант1

●Завдання групи А (правильне розв'язання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала) **Максимальна кількість за завдання групи А- 4бали**

Виберіть із запропонованих відповідей одну правильну

1. Розділ екології, що вивчає вплив екологічних факторів на окремих особин:

- а) аутекологія
- б) деменкологія
- в) синекотолія
- г) екосистемотолія

2. Як називають весь діапазон витривалості організмів на впливи чинника?

- а) нижня межа витривалості
- б) зона нормальної життєдіяльності
- в) зона екологічної валентності
- г) зона пригнічення

3.Водяні тварини, існування яких можливе тільки на певній глибині за певного тиску води:

- а) стенофаги
- б) стенобати
- в) стенотерми
- г) стеногали

4. Закон толерантності:

- а) відсутність або нестача деяких екологічних чинників можуть бути компенсовані іншими
- б) один екологічний фактор може впливати на інші, тому успіх організмів залежить від взаємодії чинників

в) діапазон значень зміни чинника від екологічного мінімуму до екологічного максимуму, за якого організм здатний пристосовуватися до змін умов середовища, визначає межі витривалості організм

г) найбільшу лімітуючу дію мають ті чинники довкілля, кількість яких близька до мінімального рівня

5. Яке твердження правильне?

а) біосфера утворена лише наземними екосистемами

б) літосфера повністю входить до складу біосфери

в) гідросфера повністю входить до складу біосфери

г) біосфера утворена атмосферою та гідросферою

6. Період стабільності популяцій, що входять до складу угруповання:

а) клімакс

б) еволюція

в) первинна сукцесія

г) вторинна сукцесія

7. Метод, завдяки якому вирощування рослин здійснюється без ґрунту, як субстрат застосовується гравій, зрошуваний розчином солей:

а) меліорація

б) гідропоніка

в) аеропоніка

г) геопоніка

8. Каховське водосховище, виноградники, лісосмуги, парки - це:

а) біоценози

б) фітоценози

в) зооценози

г) агроценози

● **Завдання групи В** (за кожний вибраний правильний варіант 0,5бала)

Максимальна кількість за завдання групи В - 3бали

Виберіть із запропонованих відповідей декілька правильних

9. Біосфера охоплює:

- а) гідросферу
- б) всю атмосферу
- в) частину літосфери
- г) частину атмосфери

10. У процесі сукцесії відбувається:

- а) збільшення стабільності в угрупованні
- б) поступове зменшення запасів органічних речовин
- в) збільшення видової різноманітності
- г) збільшення трофічних рівнів у ланцюзі живлення
- д) збільшення продуктивності системи
- е) зменшення видової різноманітності

●Завдання групи С

●Максимальна кількість за завдання групи С- 2 бали

Встановіть відповідність

11. Увідповідніть назву організму та його приналежність до певної екологічної групи:

- 1 продуценти
- 2 консументи I порядку
- 3 консументи II порядку
- 4 редуценти
- А водні бактерії
- Б карась
- В дафнії
- Г одноклітинні водорості

●Завдання групи D творчого характеру

●Максимальна кількість за завдання групи D – 3бали

12. Порівняйте первинну та вторинну сукцесію.

●Варіант 2

●Завдання групи А (правильне розв'язання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала) **Максимальна кількість за завдання групи А- 4бали**

Виберіть із запропонованих відповідей одну правильну

1. Чинники, пов'язані з діяльністю живої речовини, це:

- а) абіотичні
- б) біотичні
- в) антропічні
- г) техногенні

2. Відстань між критичними точками максимуму і мінімуму називають:

- а) зоною оптимуму
- б) зоною песимуму
- в) межами витривалості
- г) зоною нормальної життєдіяльності

3. Організми, здатні існувати за широкого діапазону солоності середовища:

- а) евритрофи
- б) еврибати
- в) евритерми
- г) евригали

4. Здатність видів адаптуватися до того або іншого діапазону чинників середовища називають :

- а) адаптація
- б) екологічна пластичність виду
- в) зона оптимуму
- г) межа витривалості

5. Відновлення рослинності на місці лісової пожежі – це приклад:

- а) еволюції
- б) клімаксу

в) первинної сукцесії

г) вторинної сукцесії

6. Одноклітинні зелені водорості в складі лишайника виконують функцію:

а) усмоктування води з мінеральними речовинами

б) утворення верхньої кірочки

в) синтезу органічних речовин

г) прикріплення до субстрату

7.Творець учення про живу речовину й біосферу:

а) А. Тенслі

б) В. Вернадський

в) Е. Рюбель

г) Е. Геккель

8. Гетеротрофні організми, які живляться іншими організмами:

а) редуценти

б) продуценти

в) консументи

●**Завдання групи В** (за кожний вибраний правильний варіант 0,5бала)

Максимальна кількість за завдання групи В - 3бали

Виберіть із запропонованих відповідей декілька правильних

9. Агроценози – це

а) штучні екосистеми, які створені людиною

б) природні екосистеми

в) займають близько 10% площі поверхні суші

г) дають людству 90% харчової енергії

10. До складу ланцюгів живлення входять

а) консументи I порядку

б) консументи II порядку

в) продуценти

г) біотичні чинники

●Завдання групи С

●Максимальна кількість за завдання групи С- 2 бали

Встановіть відповідність

11. Увідповідніть поняття та його значення або приклади, що ілюструють це поняття:

1 топічні зв'язки

2 фабричні зв'язки

3 форичні зв'язки

4 сукцесія

А послідовні зміни угруповань організмів, які з часом призводять до перетворення екосистеми

Б птахи будують гнізда із сухих гілок, трави, пір'я інших птахів, шерсті тварин

В насіння лопуха, що має гачечки, може чіплятися до шерсті ссавців і переноситися на великі відстані від місця його оселення

Г ярусність рослинних угруповань

●Завдання групи D творчого характеру

1Максимальна кількість за завдання групи D – 3бали

●12. Порівняйте особливості функціонування природних екосистем та агроценозів.

Залікова робота

I варіант

I рівень (по 0,5 балу за кожне завдання)

Позначте одну правильну відповідь.

1. Наука про поведінку тварин у природних умовах:

- А екологія
- Б демекологія
- В етологія
- Г зоологія

2. Вплив діяльності людини на природу:

- А абіотичний чинник
- Б біотичний чинник
- В антропогенний чинник
- Г екологічний чинник

3. Організми, які живляться гетеротрофно і не беруть участь в розкладі органіки:

- А продуценти
- Б консументи
- В редуценти
- Г гідробіоти

4. Водорості:

- А продуценти
- Б консументи
- В редуценти
- Г гідробіоти

5. Спрямовані послідовні зміни угруповань організмів на певній ділянці середовища, що призводять до відновлення або перетворення екосистем відповідно до природних умов:

- А меліорація
- Б ерозія
- В екологічні чинники
- Г екологічні сукцесії

6. Середнє число особин на одиницю площі чи об'єму :

- А щільність популяції
- Б темп росту популяції
- В чисельність популяції

Г смертність популяції

II рівень (завдання — по 1 балу)

Дайте визначення.

7. Вид — це

8. Біомаса — це

9. Встановіть відповідність між назвами організмів та їх приналежністю до певної екологічної групи:

- | | | | |
|-------------------------|---------------------|------------------------|-----------|
| 1.Продуценти | А.Грунтові бактерії | 2.Консументи I порядку | Б.Полівка |
| 3.Консументи II порядку | В.Пшениця | 4.Редуценти | Г.Яструб |

III рівень

10.Розв'яжіть екологічну задачу(1,5 б).

За правилом екологічної піраміди визначте скільки рослинної речовини необхідно для того, щоб прогодувати вухасту сову масою 300 г.

11.Дайте відповідь на запитання(1,5 б).

Що таке гідросфера? Наведіть декілька прикладів організмів, які мешкають в гідросфері.

IV рівень

12.Охарактеризуйте колообіг Карбону в природі.(3б)

Залікова робота

II варіант

I рівень (по 0,5 б. за кожне завдання)

Позначте одну правильну відповідь.

1. Наука, що вивчає формування, структуру і динаміку розвитку популяцій:

- А екологія
- Б демакологія
- В етологія
- Г палеоекологія

2. Вплив неживої природи на організми:

- А абіотичний чинник
- Б біотичний чинник
- В антропогенний чинник
- Г хімічний чинник

3. Спрямовані послідовні зміни угруповань організмів на певній ділянці середовища, що призводять до відновлення або перетворення екосистем відповідно до природних умов:

- А меліорація
- Б ерозія
- В екологічні чинники
- Г екологічні сукцесії

4. Середнє число особин на одиницю площі чи об'єму :

- А щільність популяції
- Б темп росту популяції
- В чисельність популяції
- Г смертність популяції

5. Організми, які живляться автотрофно:

- А продуценти
- Б консументи
- В редуценти
- Г гідробіонти

6. Бактерії:

- А продуценти
- Б консументи
- В редуценти

Г гідробіонти

II рівень (по 1 балу)

Дайте визначення.

7. Ареал — це

8. Біосфера — це

9. Встановіть відповідність між назвами організмів та їх приналежністю до певної екологічної групи:

1.Продуценти А.Водні бактерії 2.Консументи I порядку Б.Карась 3.Консументи II порядку В.Личинки одноденок 4.Редуценти Г.Одноклітинні водорості

III рівень

10.Розв'яжіть екологічну задачу(1,5 б.).

За правилом екологічної піраміди визначте скільки рослинної речовини необхідно для того, щоб прогодувати леопарда масою 50 кг.

11.Дайте відповідь на запитання(1,5 б.)

Що таке атмосфера? Наведіть декілька прикладів організмів, які мешкають у атмосфері.

IV рівень

12. Охарактеризуйте колообіг Оксигену в природі.(3б.)

Використані джерела::

- 1) <https://naurok.com.ua/kontrolna-robota-z-biologi-z-temi-ekologiya-11-klas-150438.html>
- 2) <https://vseosvita.ua/library/kontrolna-robota-z-biologii-z-temi-ekologia-11-klas-213738.html>
- 3) <https://naurok.com.ua/kontrolna-robota-z-biologi-i-ekologi-z-temi-ekologiya-11-klas-208469.html>
- 4) <https://vseosvita.ua/test/kontrolna-robota-z-temy-ekolohii-11-klas-51693.html>
- 4)

Екологія (Основи екології) [Текст]: методичні вказівки до виконання контрольних робіт для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузі знань 27 Транспорт спеціальність 274 Автомобільний транспорт, галузі знань 24 Сфера обслуговування спеціальність 241 Готельно-ресторанна справа, галузі знань 19 Архітектура та будівництво спеціальність Будівництво та цивільна інженерія, галузі знань 13 Механічна інженерія спеціальність 133 Галузеве машинобудування денної форми навчання/ уклад. В.Я. Бущук Любешів: Любешівський ТФК ЛНТУ, 2023 р. – 17с.

Комп'ютерний набір і верстка : В.Я. Бущук

Редактор: В.Я.Бущук

Підп. до друку _____ 2023 р. Формат А 4.

Папір офіс. Гарн.Таймс. Умов.друк.арк.

Обл.вид.арк. Тираж прим.