

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Приймальної комісії

ректор Херсонського державного університету,

Олександр СПІВАКОВСЬКИЙ



_____ 2021 р.


ПРОГРАМА

фахового вступного випробування з загальної екології (та неоекології) для
здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти на основі здобутого
ступеня вищої освіти (освітньо-кваліфікаційного рівня)
(денна, заочна форми навчання)

Галузь знань 10 Природничі науки

Спеціальність 101 Екологія

Укладач програми:


Ігор КОТОВСЬКИЙ,
голова фахової атестаційної комісії,
доцент кафедри географії і екології

Херсон 2021

Затверджено на засіданні кафедри географії та екології
(протокол № 8 від 09.03. 2021 року).

ЗМІСТ

с.

1. Загальні положення

2. Зміст програми

. Перелік питань, що виносяться на фахового вступного випробування з загальної екології (та неоекології)

4. Список рекомендованої літератури

5. Критерії оцінювання знань вступного екзамену з загальної екології (та неоекології)

1. Загальні положення

Програма вступного екзамену з загальної екології (та неоекології) для абітурієнтів, які вступають на навчання для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти на основі здобутого ступеня вищої освіти (освітньо-кваліфікаційного рівня) на період вступної кампанії 2021 року (для громадян України та іноземних громадян) розроблена відповідно до вимог Міністерства освіти і науки, вищої школи, галузевих стандартів, навчальних програм дисциплін циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки, визначених навчальним планом і можуть забезпечити державну гарантію якості освіти.

Організація та проведення фахових вступних випробувань відбувається у порядку визначеному у Положенні про приймальну комісію Херсонського державного університету.

Мета вступного випробування – відбір претендентів на навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Форма вступного випробування: вступне випробування проводиться письмово.

Тривалість вступного випробування – на виконання відведено 80 хвилин.

Результат вступного випробування оцінюється за шкалою від 0 до 70 балів за кожне з трьох питань в екзаменаційному білеті. Для участі в конкурсі абітурієнт повинен набрати від 120 до 200 балів, при отриманні за кожне питання не менше 40 балів (максимальна кількість балів за відповіді: перше та друге питання – 70 балів, третє – 60 балів)

Перепусткою на тестування є Аркуш результатів вступних випробувань, паспорт.

Під час проведення вступного випробування не допускається користування електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час вступного

випробування сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки) він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт. На екзаменаційній роботі такого вступника член фахової атестаційної комісії вказує причину відсторонення та час. При перевірці така робота дешифрується і за неї виставляється оцінка менше мінімальної кількості балів, визначеної Приймальною комісією та Правилами прийому, для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, незважаючи на обсяг і зміст написаного.

Вступники, які не з'явились на вступне випробування без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших іспитах і конкурсі не допускаються.

2. Зміст програми

Програма фахового вступного випробування з загальної екології (та неоекології) для здобуття ступеня **магістра** за спеціальністю 101. Екологія та охорона навколишнього середовища складена відповідно до Галузевого стандарту вищої освіти з напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування».

Вступне випробування із загальної екології (та неоекології) припускає перевірку знань теоретичних основ екології, уміння застосовувати ці основи при поясненні властивостей природних систем та їх елементів, а також втілювати у самостійній практичній діяльності спеціаліста-еколога. В програму цього випробування включені питання з методології екологічної науки, історичної неоекології, ноосферного природокористування.

Абітурієнти повинні показати на вступних випробуваннях глибокі знання теоретичних основ загальної екології та проілюструвати їх прикладами з усіх розділів програми, вміти виділяти головне, пов'язувати загальні і конкретні питання, показати можливості використання набутих знань в практичній діяльності.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Екологія в системі природничих наук. Визначення, предмет і завдання екології. Галузі і підрозділи екології. Екологічні явища, стани та процеси. Екологічні зв'язки. Екологічні системи. Поняття про екосистему. Моноцен. Демоцен. Пліоцен. Екологічні закони. Основа екологічних законів. Зміст екологічних законів. Методи дослідження в екології. Методи дослідження систем. Техніка збору інформації. Техніка обробки інформації. Загальна схема вивчення екосистем. Проблематика екологічних досліджень. Історія екології.

Аутекологія. Екологічні фактори та їх класифікація. Поняття про екологічний фактор. Спрямованість екологічних факторів. Вплив лімітуючих факторів на організм. Закон мінімуму. Принцип екологічної толерантності. Ступені толерантності. Екологічна валентність виду та біоіндикація. Поняття про біоморфи. Земля як середовище життя. Класифікація екологічних факторів. Антропогенні фактори. Кліматичні фактори. Головні фактори клімату. Промениста енергія. Температура. Освітлюваність. Відносна вологість і опади. Екологічна класифікація кліматів. Поняття про мега-, мезо- і мікроклімат. Мезоклімат гірських ландшафтів. Поняття про мікроклімат лісу. Мікроклімат ґрунту. Горизонтальні та вертикальні градієнти Радченка. Взаємодія клімату і рослинності. Світло як екологічний фактор. Температура як екологічний фактор. Повітря як екологічний фактор. Фактори водного середовища. Фізичні властивості води. Хімічні властивості води. Вода як екологічний фактор. Едафічні фактори. Особливість едафічного фактора. Структура і текстура ґрунту. Гуміфікація ґрунту. Ґрунтова вода і водний режим рослин. Ґрунтове повітря і повітряний режим ґрунтів. Тепловий режим ґрунту. Екологічні особливості хімізму ґрунтів. Роль рослинного покриву у ґрунтоутворювальному процесі. Біотичні фактори. Біотичні фактори й явище коакцій. Гомотипові реакції. Гетеротипові реакції. Типи гетеротипових реакцій. Принцип конкурентного витіснення Гаузе. Екологічна ніша. Конкуренція і розвиток. Взаємовплив рослин. Вплив тварин на рослини. Фактори живлення. Корм і шляхи формування ланцюгів живлення. Якість корму. Кількість корму. Гомеостатичні реакції організмів. Поняття про гомеостатичні реакції. Реакція організму і негативний зворотній зв'язок. Швидкість реакції. Регулятори і

конформісти. Аклімація, акліматизація і інтродукція. Зміна середовища і запасання їжі. Міграції та періоди спокою.

Демекологія – екологія популяцій. Концепція екології популяцій. Популяція як загально біологічна одиниця. Нерівноцінність популяцій. Ієрархія популяцій. Структура популяцій. Поняття екологічної структури популяцій. Чисельність і щільність популяцій. Статева і вікова структури популяцій. Просторова структура популяцій. Характер і розміщення організмів у популяції. Ізоляція і територіальність. Методи вивчення розміщення особин. Динаміка популяцій. Динаміка чисельності. Популяційні фази. Народжуваність і смертність. Тривалість життя. Поліморфізм. Розселення. Взаємодія організмів всередині популяції і за її межами. Взаємодія як двигун динаміки популяцій. Конкуренція. Внутривидова конкуренція. Міжвидова конкуренція. Хижацтво. Вплив хижаків на популяцію жертви. Модель Лотки-Вольтера. Цикл хижак-жертва. Стабільність системи хижак–жертва. Функціональна і чисельна реакції. Модель рівноваги системи хижак-жертва. Рослиноїдні тварини і популяції рослин. Таксономічна і функціональна класифікації хижаків. Паразитизм. Алелопатія або антибіоз. Позитивна взаємодія: коменсалізм, протокооперація, мутуалізм. Редуценти і детритофаги. Коеволюція. Продуктивність і енергетика популяції. Потік енергії через популяцію. Продуктивність популяції. Експлуатація популяції. Концепція демоцену і поняття виду.

Біоценологія (синекологія). Біоценоз як природна система. Визначення біоценозу. Класифікація біоценозів. Властивості біоценозів. Структура біоценозу. Просторова неоднорідність біоценозів. Вертикальна структура біоценозу. Горизонтальна структура біоценозу. Видове різноманіття. Розподіл видів за градієнтами середовища. Закономірності просторового розміщення угруповань. Екотон і континуум. Фітоценологія – вчення про фітоценози. Морфологія фітоценозу. Екологія фітоценозу. Динаміка фітоценозу. Систематика та класифікація фітоценозів. Типи асоціацій. Біоценотична структура угруповань. Принципи функціонування біоценозу. Трофічна структура біоценозів. Конкурентна структура біоценозів. Паратрофічна

структура біоценозів. Динаміка біоценозів. Типи сукцесій. Сингенетичні й ендоекогенетичні сукцесії. Екзогенетичні та гологенетичні сукцесії.

Біогеоценологія (екосистемологія). Поняття і визначення біогеоценозу. Структура біогеоценозу. Динаміка біогеоценозу. Енергетика біогеоценозу. Рух потоку енергії. Екологічне значення першого і другого законів термодинаміки. Потік енергії та продуктивність екосистеми. Потік енергії і продуктивність у кормових мережах. Потік енергії в популяції. Енергетична ефективність рослин і тварин. Визначення екологічної ефективності. Біохімічні кругообіги в біогеоценозі. Поняття про біохімічні цикли. Кругообіг вуглецю. Кругообіг кисню. Кругообіг води. Кругообіг азоту. Кругообіг фосфору. Кругообіг сірки. Кругообіг кальцію, калію, натрію і магнію. Кругообіг алюмінію. Кругообіг мікроелементів. Особливості кругообігу важких металів у лісових біогеоценозах. Кислі опади в біохімічному кругообізі лісових біогеоценозів.

Біосферологія (глобальна екологія). Еволюція біосфери. Сучасне уявлення про біосферу. Структура біосфери. Ієрархія біосфери. Вертикальна структура біосфери. Горизонтальна структура біосфери. Основні екосистеми біосфери. Лісові екосистеми. Прісноводні екосистеми. Екосистеми Світового океану. Динаміка біосфери. Енергетика біосфери. Жива речовина і її енергія. Потоки енергії й енергетична класифікація екосистем. Геохімічні кругообіги в біосфері. Геохімічне середовище і геохімія живих організмів. Кругообіг речовин і хімічних елементів. Кругообіг води. Кругообіг вуглецю. Кругообіг азоту. Кругообіг сірки. Ноосфера й управління біосферою.

Основні положення прикладної екології. Екологія і прикладні галузі. Природничі аспекти. Екологічні основи охорони природи. Охорона і раціональне використання природних ресурсів. Екологічні основи інтродукції. Біологічні методи боротьби зі шкідниками. Фітомеліорація. Екологічна діагностика. Соціальні аспекти. Технологічні аспекти.

Основні положення неоекології (мегаекології). Прикладні аспекти сучасної екології. Концепція нової екології або «неоекології» (В.Ю. Некос), чи «мегаекології» (М.Ф. Реймерс). Основні уявлення про антропогенний вплив на біосферу та її складові. Зміни природних екосистем під впливом процесів

техногенезу (виробничої діяльності людини). Особливості природного і антропогенного забруднення довкілля. Визначення поняття «забруднення». Фізичне, хімічне і біологічне забрудненням довкілля. Причини і негативні наслідки радіоактивного забруднення навколишнього середовища. Екологічна складова проблеми управління та поводження з відходами виробництва та споживання. Фактори порушення якості атмосфери (види і джерела впливу на атмосферу, трансформація забруднювальних речовин в атмосфері, критерії санітарно-гігієнічної оцінки якості атмосферного повітря, основні негативні наслідки забруднення атмосфери; основні напрями охорони атмосфери). Основні причини порушення якості природних вод, принципи оцінки екологічного стану водних об'єктів, негативні наслідки забруднення природних вод та їх охорона. Основні причини деградації родючих ґрунтів, проблема хімічного і радіонуклідного забруднення ґрунтів та їх охорона). Загальні уявлення про геологічне середовище, екологічні функції геологічного середовища, вплив геологічного середовища на стан біоти і здоров'я людини. Антропогенний вплив на біоценози і проблема збереження біологічного різноманіття. Екологічна складова природокористування. Принципи оптимального природокористування. Порівняльна характеристика понять «екосистема» і «природна система». Природно-ресурсний та еколого-економічний потенціал. Природні ресурси і умови. Принципи класифікації природних ресурсів (М.Ф. Реймерс, 1990). Сучасний стан та проблеми використання природних ресурсів (енергетичних, газово-атмосферних, водних, ґрунтово-геологічних, біологічних, комплексної ресурсної групи). Основні закони, правила та принципи оптимального природокористування. Особливості управління природними системами. Основні екологічні проблеми регіонів України.

3. Перелік питань, що виносяться на вступний екзамен з основ екології (та неоекології)

Екологія в системі природничих наук.

1. Визначення, предмет і завдання екології. Галузі і підрозділи екології.
2. Історія екології.
3. Екологічні явища, стани, процеси, зв'язки.
4. Екологічні системи, моноцен, демоцен, плеоцен.
5. Екологічні закони.
6. Методи дослідження в екології. Техніка збору та обробки інформації.
7. Проблематика екологічних досліджень.

Основні положення аутоекології (факторіальної екології)

8. Екологічні фактори та їх класифікація.
9. Кліматичні фактори: температура, освітлюваність, вологість, опади.
10. Фактори водного середовища. Фізичні та хімічні властивості води.
11. Едафічні фактори. Структура, текстура, тепловий та водний режим, гуміфікація ґрунту.
12. Біотичні фактори. Гомотипові та гетеротипові реакції. Фактори живлення. Гомеостаз.

Основні положення демекології (популяційної екології)

13. Концепція екології популяцій. Нерівноцінність та ієрархія популяцій.
14. Структура популяції. Статова, вікова, просторова.
15. Динаміка популяцій. Популяційні фази, тривалість життя, поліморфізм, розселення.
16. Взаємодія організмів всередині популяції і за її межами. Конкуренція, хижацтво, паразитизм, алелопатія.
17. Продуктивність і енергетика популяції.
18. Концепція демоцену та поняття виду.

Основні положення синекології (теорії екосистем)

19. Біоценоз як природна система. Визначення, класифікація, властивості.
20. Структура біоценозу. Просторова, горизонтальна, вертикальна.
21. Систематика та класифікація фітоценозів. Типи асоціацій.
22. Біоценотична структура угруповань. Трофічна, конкурентна, паратрофічна.
23. Динаміка біоценозів. Типи сукцесій.

Основні положення біогеоценології (екосистемології)

24. Екологічні системи. Поняття про екосистему. Моноцен. Демоцен. Пліоцен.
25. Поняття і визначення і структура біогеоценозу.
26. Динаміка біогеоценозу. Екологічне значення першого і другого законів термодинаміки.
27. Біохімічні кругообіги в біогеоценозі.
28. Поняття про біохімічні цикли. Кругообіг макро- і мікроелементів.
29. Особливості кругообігу важких металів у лісових біогеоценозах.

Основні положення біосферології (глобальної екології)

30. Еволюція та сучасне уявлення про біосферу.
31. Структура біосфери. Ієрархія біосфери. Вертикальна структура біосфери. Горизонтальна структура біосфери.
32. Динаміка біосфери. Потоки енергії й енергетична класифікація екосистем.
33. Геохімічне середовище і геохімія живих організмів.
34. Кругообіг речовин і хімічних елементів: води, карбону, нітрогену, сірки, фосфору та інших).
35. Ноосфера й управління біосферою.

Основні положення прикладної екології

36. Прикладна екологія. Екологія і прикладні галузі.
37. Екологічні основи охорони природи.
38. Охорона і раціональне використання природних ресурсів.
39. Екологічні основи інтродукції.
40. Біологічні методи боротьби зі шкідниками.
41. Екологічна діагностика.

Основні положення неоекології (мегаекології)

42. Антропосфера – об'єкт неоекології. Соціосфера.
43. Предмет дослідження неоекології.
44. Методи неоекологічних досліджень.
45. Понятійно-термінологічні системи неоекології.

46. Пояснення та взаємне переплетіння вчення про екосистему та геосистему.
47. Стадії розвитку неоекології.
48. Необхідність інтегрування розрізненних знань про взаємовідносини природи і суспільства.
49. Компоненти неоекології. Структура й система неоекологічних наук.
50. Глобальні проблеми навколишнього природного середовища за матеріалами ООН.
51. Глобальний моніторинг навколишнього природного середовища [GEMS].
52. Щорічне зростання кількості твердих відходів.
53. Проблема виснаження озонового слою та глобальне потепління.
54. Причини сезонних і широтних коливань озону (фотохімічні та динамічні процеси).
55. Механізм проникнення забруднень у стратосферу.
56. Смоги: Лондонський, Аляскінський, Лос-Анжельський.
57. Проблеми кислотних дощів.
58. Закон мінімуму (закон Лібіха).
59. Закон оптимальності.
60. Закон піраміди енергії (закон Ліндеманау).

4. Список рекомендованої літератури.

1. Білявський Г.О. Основи екології [Текст]: підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Косиков. – К.: Либідь, 2005. - 408 с.
2. Білявський Г.О. Основи екології [Текст]: теорія та практикум : навч. посібник. [для студ. вищ. навч. закл.] / Г.О. Білявський, Л.І. Бутенко, В.М. Навроцький. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.
3. Бигон М. Экология. Особи, популяции и сообщества. [в 2 т.] / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд; пер. с англ. – М. : Мир, 2000. – 605 с.

4. Вернадський В.И. Биосфера и ноосфера [Текст] / В.И. Вернадский. – М.: Рольф, 2002. – 575 с.
5. Гандзюра В.Г. Екологія [Текст] : навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / В.Г. Гандзюра. - Вид. 3-тє, перероб. і доп. - К.: Сталь, 2009. – 375 с.
6. Голубець М.А. Екосистемологія [Текст] / М.А. Голубець. – Львів: ПОЛЛП, 2000. – 315 с.
7. Горелов А.А. Экология [Текст]: учебное пособие [для вузов] / А.А. Горелов. – М.: Центр, 1998. – 240 с.
8. Добровольський В.В. Екологічні знання [Текст]: навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.]. – К.: Вид. дім «Професіонал», 2005. – 300 с.
9. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища [Текст]: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.С. Джигирей. [2-ге вид., стер.]. – К.: КОО, 2002.- 203 с.
10. Злобін Ю.А. Загальна екологія [Текст]: навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / Ю.А. Злобін, Н.В. Кочубей. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 416 с.
11. Корсак К.В. Основи екології [Текст]: навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / К.В. Корсак, О.В. Плахотник [2-ге вид., стереотип.]. – К.: МАУП, 2000.- 168 с.
12. Кучерявий В.П. Екологія [Текст]: підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2000. – 500 с.
13. Кучерявий В.П. Загальна екологія [Текст] : підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.
14. Мусієнко М.М. Загальна екологія[Текст]: навч. посібник [для студ. вищ. навч. / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2011. – 520 с.закл.] / М.М. Мусієнко, О.В. Войцемиська. - К.: Сталь, 2010. - 379 с.
15. Мусієнко М.М. Екологія. Охорона природи [Текст] : словник-довідник / М.М. Мусієнко, В.В. Серебряков, О.В. Брайон. – К.: Знання, 2002. – 550
16. Некос В.Ю. Загальна екологія та неоекологія [Текст] : підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / В.Ю. Некос, А.Н. Некос, Т.А. Сафранов - Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2011. - 596 с.

17. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек [Текст]: учеб. пособ. [для вузов] / Ю.В. Новиков. - М.: Высш. шк., 2002. – 560 с.
18. Одум Ю. Екологія [Текст]: в 2 т. / Ю. Одум. – М. : Мир, 1986. – Т. 1. – 328 с. – Т.2. – 376 с.
19. Сухарів С. М. Основи екології та охорони довкілля [Текст] : посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / С. М. Сухарів, С. Ю. Чундак, О. Ю. Сухарева. – К. : Центр навч. літератури, 2006. – 394 с.
20. Тлумачний російсько-українсько-англійський словник з екології [Текст]: основні терміни: близько 3 500 термінів / Уклад. М. Д. Гінзбург та ін.; за заг. ред. А. А. Рудніка. – Х., 2000. – 736 с.

5. Критерії оцінювання знань вступного екзамену з загальної екології (та неоекології)

Для участі в конкурсі абітурієнт повинен набрати від 120 до 200 балів, при отриманні за кожне питання не менше 40 балів (максимальна кількість балів за відповіді: перше та друге питання – 70 балів, третє – 60 балів)

Оцінка за відповідь на одне питання за 70 бальною шкалою	Характеристики критеріїв оцінювання знань
58-60(70)	Абітурієнт має глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного курсу, може чітко сформулювати дефініції, використовуючи географічну, економічну та екологічну термінологію. Має чіткі адекватні наукові уявлення про екологічні та географічні закономірності, вільно володіє понятійним апаратом, вміє застосовувати здобуті теоретичні знання у всіх видах екологічних завдань. Опанував методологією екологічних досліджень, вміє грамотно інтерпретувати їхні результати. Вміє самостійно провести базові методики. Володіє і вільно орієнтується в методах аналізу та оцінки ландшафтів, ландшафтного картографування, профілювання тощо. Вільно орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок перевищує програму дисциплін. Володіє вміннями на рівні професійної компетенції – застосовувати набуті знання у педагогічній діяльності.
56-57	Абітурієнт має глибокі і системні знання з усього теоретичного курсу, може сформулювати дефініції, використовуючи екологічну термінологію. Має наукові

	уявлення про екологічні закономірності, вміє застосовувати здобуті теоретичні знання у всіх видах екологічних завдань. Опанував методологією екологічних досліджень, вміє грамотно інтерпретувати їхні результати. Вміє самостійно провести базові методики. Володіє і вільно орієнтується в методах аналізу та оцінки ландшафтів, ландшафтного картографування, профілювання. Вільно орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок перевищує програму дисциплін. Володіє вміннями на рівні професійної компетенції – застосовувати набуті знання у педагогічній діяльності.
54-55	Абітурієнт має системні знання з усього теоретичного курсу. Має чіткі адекватні наукові уявлення про екологічні закономірності, вільно володіє понятійним апаратом, знає основні проблеми навчальної дисципліни, її мету та завдання. Опанував методологією основних екологічних досліджень, вміє інтерпретувати їхні результати. Вміє самостійно провести деякі базові методики. Володіє методами аналізу та оцінки ландшафтів, ландшафтного картографування, профілювання. Орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок перевищує програму дисциплін. Володіє вміннями на рівні професійної компетенції – застосовувати набуті знання у педагогічній діяльності.
52-53	Абітурієнт має міцні ґрунтовні знання з усього теоретичного курсу, але може допустити незначні неточності в формулюванні понять чи при інтерпретації результатів досліджень. Вміє застосовувати набуті знання на алгоритмічному рівні, продуктивний рівень виявляється епізодично. Недостатньо володіє вміннями доводити, пояснювати механізми географічних процесів. Орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок відповідає програмі дисциплін. Володіє вміннями на рівні професійної компетенції – застосовувати набуті знання у педагогічній діяльності.
50-51	Абітурієнт має ґрунтовні знання з усього теоретичного курсу, але може допустити неточності в формулюванні понять чи при інтерпретації результатів досліджень. Вміє застосовувати набуті знання на алгоритмічному рівні, продуктивний рівень виявляється епізодично. Погано володіє вміннями доводити, пояснювати механізми екологічних процесів. Орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок відповідає програмі дисциплін. Достатньо володіє вміннями на рівні професійної компетенції – застосовувати набуті знання у педагогічній діяльності.
48-49	Абітурієнт знає програмний матеріал повністю, має практичні навички проведення основних досліджень, але не вміє самостійно мислити, не може вийти за межі певної теми. При незначному супроводі викладача може характеризувати взаємозв'язки у ландшафті та біогеоценозі. Рівень самостійності мислення недостатній: під час виконання роботи вимагає інструкцій. Орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок відповідає програмі дисциплін, але допускає помилки в обсязі до 10%. Професійна компетентність має обмеження у виконанні завдань творчого характеру.
46-47	Абітурієнт знає програмний матеріал повністю, має практичні навички проведення основних досліджень, не може вийти за межі певної теми. При безпосередньому керівництві викладача може характеризувати взаємозв'язки та взаємозалежності в ландшафті та біогеоценозі. Рівень самостійності мислення низький: під час виконання роботи вимагає інструкцій. Орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок відповідає програмі дисциплін, але допускає помилки в обсязі до 10%. Професійна компетентність має обмеження у виконанні завдань творчого характеру.

44-45	<p>Абітурієнт знає основні теми курсу, має уявлення про основні закономірності географічних процесів, але його знання мають загальний характер. Не вміє встановлювати основні закономірності. Орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок відповідає програмі дисциплін, але допускає помилки в обсязі від 10% до 25%.</p> <p>Пояснення основних екологічних процесів відбувається на емпіричному рівні. Професійні вміння мають розрізнений характер, що свідчить про низький рівень сформованості педагогічної компетентності.</p>
42-43	<p>Абітурієнт знає основні теми курсу, має уявлення про основні закономірності екологічних процесів, але його знання мають загальний характер. Не вміє встановлювати основні закономірності .</p> <p>Пояснення основних екологічних процесів відбувається на емпіричному рівні. Не вміє встановлювати логічну послідовність подій, допускає помилки у визначенні основних понять. Орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок відповідає програмі дисциплін, але допускає помилки в обсязі до 25%. Професійні вміння мають розрізнений характер, що свідчить про низький рівень сформованості педагогічної компетентності.</p>
40-41	<p>Абітурієнт знає основні теми курсу, але його знання мають загальний характер. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні. Погано орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань та практичних навичок відповідає програмі дисциплін, але допускає помилки в обсязі до 35%. Професійні вміння мають розрізнений характер, що свідчить про низький рівень сформованості професійної компетентності.</p>
20-39	<p>Абітурієнт має фрагментарні знання з усього курсу. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Мова невиразна, обмежена, бідна, словниковий запас не дає змогу оформити ідею. Практичні навички на рівні розпізнавання. З великими труднощами орієнтується в географічній карті. Обсяг теоретичних знань має фрагментарний характер, допускає помилки в обсязі до 50%.</p>
1-19	<p>Абітурієнт повністю не знає програмного матеріалу. Не має теоретичних знань та практичних навичок з дисципліни.</p>

