

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

Кафедра охорони праці та техногенно-екологічної безпеки

**МЕТОДИЧНИЙ МАТЕРІАЛ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ККР
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«Ґрунтознавство»

(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 101 «Екологія»

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація «Екологічна безпека»

(назва спеціалізації)

факультет техногенно-екологічної безпеки

(назва інституту, факультету, відділення)

Методичний матеріал розглянуто та
затверджено на засіданні кафедри
ОП та ТЕБ

Протокол № 1 від 26 серпня 2016 р.

2016 рік

Пояснювальна записка

щодо порядку виконання контрольних завдань з дисципліни «Ґрунтознавство»

До виконання ККР залучаються всі групи студентів спеціальності, яка акредитується (окрім студентів першого курсу), всіх форм навчання, після завершення студентами вивчення певної дисципліни. У цих заходах мають прийняти участь не менше 90 % складу груп, які перевіряються.

При цьому за рішенням голови експертної комісії можуть використовуватись як ККР, розроблені безпосередньо навчальним закладом, який акредитується, так і ККР, розроблені іншими ВНЗ такого ж акредитаційного рівня, та затвердженими у встановленому порядку.

Під час виконання студентами ККР перевіряються знання з дисциплін, вивчення яких закінчено в попередньому семестрі або році навчання. Дисципліни, по яким будуть проводитись заміри залишкових знань, призначаються вибірково, рівномірно з гуманітарного, фундаментального та фахового блоків дисциплін навчального плану. При цьому кожна навчальна група має написати ККР не менше як з двох дисциплін. Як правило студенти однієї групи мають проходити заміри залишкових знань не більше, ніж з однієї дисципліни на день.

Замір знань з дисципліни «Ґрунтознавство» проводиться з метою перевірки рівня засвоєності знань слухачів 3 курсу навчання за питаннями, які розробляються на кафедрі з урахуванням вимог кваліфікаційних характеристик, змісту навчального плану і програми зазначеної навчальної дисципліни.

Структура пакету ККР відповідно до визначених вимог містить програму навчальної дисципліни (із змістом ККР у додатку), безпосередньо ККР, рецензію на ККР (зовнішню) та пояснювальну записку щодо порядку проведення зрізу знань за кожною з навчальних дисциплін.

Під час призначення аудиторій для проведення замірів знань навчальна частина закладу керується вимогою забезпечення кожного студента окремим робочим місцем (за столом – один студент).

Навчальна частина закладу забезпечує підготовку для кожного студента аркушів для виконання ККР з кутовим штампом закладу освіти, а також бланки оцінювальних відомостей з зазначенням прізвищ та ініціалів студентів за списком групи.

Розроблені для заміру знань контрольні завдання повинні бути достатнього рівня складності, який забезпечував би визначення якості підготовки фахівця, наявність та стійкість їх знань, умінь і навичок, які передбачені відповідними кваліфікаційними характеристиками. Вони розглядаються на засіданні кафедри і повинні мати позитивну рецензію іншого спорідненого навчального закладу.

Кількість варіантів контрольних завдань з дисципліни «Ґрунтознавство» складає 25 варіантів. Для надання відповідей на запропоновані контрольні завдання слухачам відводиться не менше ніж 2 навчальні години. Під час відповідей на питання студент повинен продемонструвати не тільки репродуктивну, а й творчу розумову і креативну діяльність. Саме тому питання охоплюють такі завдання, як надання визначень конкретних термінів «надати визначення...», складові аналізу тих чи інших подій – «проаналізувати, провести аналіз...», проведення обґрунтування будь-чого – «надати обґрунтування...», «надати оцінку...», а також розрахункові завдання.

У визначений час в присутності експерта викладач, відповідальний від кафедри за проведення ККР, роздає слухачам проштамповані аркуші, варіанти завдань, дає довідку про мету і завдання перевірки знань, відповідає на можливі запитання студентів щодо змісту ККР, вимог до їх виконання, критерії оцінки.

У відомості здавання ККР фіксуються відсутні студенти. За чверть години після початку роботи зі студентами викладач, відповідальний від кафедри за проведення ККР, залишає аудиторію і надалі ККР виконується студентами (курсантами) в присутності лише експерта.

Присутність в аудиторії інших осіб в цей час не допускається. Під час встановлення такого факту результати виконання контрольних робіт групою анулюються і здійснюється повторний замір. За наявності в роботі слухача великої кількості виправлень, перекреслень, тощо робота оцінюється

незадовільною оцінкою. За мірою виконання робіт слухачі здають експерту робочі аркуші і звільняють аудиторію.

Завідуючий кафедрою забезпечує перевірку в присутності члена експертної комісії силами викладачів кафедри та залучених до перевірки представників інших споріднених ВНЗ виконання студентами контрольних робіт, заповнення оцінювальної відомості та опечатування в конверті матеріалів проведеного заміру знань.

До конверту вкладаються тексти контрольних робіт слухачів. На конверті зазначаються реквізити закладу освіти, форма навчання, курс, група, кількісний склад слухачів за списком, а також тих, що приймали участь у роботі, кількість та відсоток тих, хто отримав "5", "4", "3", "2", середній по групі за виконання контрольної роботи і середній бал по групі за підсумкам попереднього етапу вузівського поточного контролю чи матеріалами самоаналізу.

Ця сторона конверту підписується експертом, завідуючим відвідною кафедрою і начальником навчальної частини закладу. Конверт здається голові експертної комісії в день проведення заміру знань.

Оцінювальні відомості по групах, заповнюються відповідно до встановлених вимог і включаються до аккредитаційної справи. Копії цих відомостей разом з конвертами з ККР залишаються у навчальному закладі та зберігаються на правах архівних документів.

Підсумки, висновок і рекомендації експертів за наслідками виконання ККР зазначаються у відповідному розділі довідки про аккредитаційну експертизу, яку готує експертна аккредитаційна комісія.

За наслідками виконання ККР складаються зведені відомості за встановленою формою, які також включаються в аккредитаційну справу. Зведені дані в розгорнутому вигляді за спеціальностями підписуються головою експертної комісії і керівником (заступником керівника) ВНЗ.

Наслідки виконання ККР повинні стати предметом ретельного аналізу керівництвом та відповідними кафедрами закладу з метою виявлення недоліків у підготовці фахівців, розробки заходів щодо їх усунення.

Оцінка за виконання контрольних завдань у вигляді відповідей на запитання з дисципліни «Ґрунтознавство» виставляється:

«**відмінно**» – якщо за двома питаннями отримано оцінку «відмінно», а за третім не менше ніж «добре»;

«**добре**» – якщо за двома питаннями отримано оцінки не нижче ніж «добре», а за третім не нижче ніж «задовільно»;

«**задовільно**» – якщо за усіма питаннями отримано оцінку не нижче ніж «задовільно», а за наявності однієї оцінки «незадовільно» одне з питань повинно бути оцінено не нижче ніж «добре»;

«**незадовільно**» – якщо за двома питаннями отримано оцінку «незадовільно».

Пакет комплексних контрольних робіт (ККР) для перевірки знань

Варіант 1

1. Обґрунтувати місце та роль ґрунту в природі й діяльності людини
2. Визначити основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів
3. Розрахувати масу сухого ґрунту в т/га, розраховуючи на 1 га шару потужністю 22 см при таких умовах щільність ґрунту - $1,26 \text{ г/см}^3$, щільність твердої фази ґрунтів - $2,67 \text{ г/см}^3$.
4. Визначити чинники антропогенної динаміки ландшафтів
5. Розрахувати показник інтенсивності деградаційних процесів (Spr) в річці Липець за такими умовами: яроутворення (частка від 1) - 0,003; заболочуваність (частка від 1) - 0,001; еродованість (частка від 1) - 0,414; замуленість (частка від 1) - 0,0066.

Варіант 2

1. Проаналізувати функціонування великого геологічного кругообігу речовин
2. Дати характеристику і проаналізувати чинники забарвлення ґрунту
3. Розрахувати масу сухого ґрунту в т/га, розраховуючи на 1 га шару потужністю 28 см при таких умовах щільність ґрунту - $1,37 \text{ г/см}^3$, щільність твердої фази ґрунтів - $2,72 \text{ г/см}^3$.
4. Проаналізувати історію виникнення і розвитку ландшафтознавства

5. Розрахувати показник інтенсивності деградаційних процесів (Spr) в річці Криворотівка за такими умовами: яроутворення (частка від 1) - 0,009; заболочуваність (частка від 1) - 0,005; еродованість (частка від 1) - 0,141; замуленість (частка від 1) - 0,0051.

Варіант 3

1. Дати визначення поняття «кора вивітрювання», охарактеризувати типи кори вивітрювання
2. Дати характеристику структури ґрунту
3. Розрахувати масу вологого ґрунту при вологості ґрунту 18,5% у т/га, розраховуючи на 1 га шару потужністю 22 см при таких умовах щільність ґрунту - $1,26 \text{ г/см}^3$, щільність твердої фази ґрунтів - $2,67 \text{ г/см}^3$.
4. Дати пояснення зміни вологообороту і водного балансу внаслідок антропогенної діяльності, визначити основні чинники
5. Розрахувати показник інтенсивності деградаційних процесів (Spr) в річці Харків за такими умовами: яроутворення (частка від 1) - 0,113; заболочуваність (частка від 1) - 0,004; еродованість (частка від 1) - 0,322; замуленість (частка від 1) - 0,0003.

Варіант 4

1. Проаналізувати основні принципи функціонування малого біологічного кругообігу речовин
2. Дати характеристику гранулометричного складу ґрунту
3. Розрахувати масу вологого ґрунту при вологості ґрунту 15,5% у т/га, розраховуючи на 1 га шару потужністю 24 см при таких умовах щільність ґрунту - $1,22 \text{ г/см}^3$, щільність твердої фази ґрунтів - $2,45 \text{ г/см}^3$.
4. Дати оцінку практичного значення і перспективних завдань ландшафтознавства
5. Розрахувати показник інтенсивності деградаційних процесів (Spr) в річці Немишля за такими умовами: яроутворення (частка від 1) - 0,003; заболочуваність (частка від 1) - 0,001; еродованість (частка від 1) - 0,261; замуленість (частка від 1) - 0,0064.

Варіант 5

1. Дати характеристику міграційним потокам елементів
2. Обґрунтувати основні причини появи новоутворення і включення в ґрунті
3. Проаналізувати особливості арктичних ґрунтів
4. Дати характеристику природного територіального комплексу (ПТК)
5. Розрахувати показник інтенсивності деградаційних процесів (Spr) в річці Муром за такими умовами: яроутворення (частка від 1) - 0,003;

заболочуваність (частка від 1) - 0,001; еродованість (частка від 1) - 0,407; замуленість (частка від 1) - 0,0066.

Варіант 6

1. Визначити основні принципи вивітрювання гірських порід
2. Надати характеристику ґрунтового профілю і ґрунтових горизонтів
3. Проаналізувати характерні особливості тундрових глейових ґрунтів
4. Визначити структуру геосистеми та головні рівні організації геосистем
5. Розрахувати показник інтенсивності деградаційних процесів (Spr) в річці Рогозянка за такими умовами: яроутворення (частка від 1) - 0,017; заболочуваність (частка від 1) - 0,001; еродованість (частка від 1) - 0,053; замуленість (частка від 1) - 0,0024.

Варіант 7

1. Надати характеристику ґрунтоутворюючим породам
2. Проаналізувати загальний хімічний склад ґрунтів
3. Дати характеристику підзолистих ґрунтів тайгово-лісової зони
4. Проаналізувати компонентну та морфологічну структуру ландшафтів
5. Розрахувати показник інтенсивності деградаційних процесів (Spr) в річці Роганка за такими умовами: яроутворення (частка від 1) - 0,015; заболочуваність (частка від 1) - 0,02; еродованість (частка від 1) - 0,545; замуленість (частка від 1) - 0,0030.

Варіант 8

1. Дати характеристику первинним мінералам
2. Дати порівняльну характеристику хімічних елементів та їх сполук у ґрунтах
3. Проаналізувати характерні особливості дерново-підзолистих ґрунтів
4. Проаналізувати просторову структуру ландшафту
5. Розрахувати показник інтенсивності деградаційних процесів (Spr) в річці Студенок за такими умовами: яроутворення (частка від 1) - 0,01; заболочуваність (частка від 1) - 0,005; еродованість (частка від 1) - 0,411; замуленість (частка від 1) - 0,0049.

Варіант 9

1. Дати характеристику вторинним мінералам

2. Визначити джерела гумусу у ґрунті
3. Проаналізувати характерні властивості мерзлотно-тайгових ґрунтів
4. Дати порівняльну характеристику морфологічним одиницям ландшафту (фація, урочище, місцевість)
5. Розрахувати показник негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів в річці Роганка за такими умовами: розораність (частка від 1) - 0,675; урбанізованість (частка від 1) - 0,112; показник впливу водозабору (частка від 1) - 0,0079; показник впливу скиду стічних вод (частка від 1) - 0,412.

Варіант 10

1. Проаналізувати фізичні властивості ґрунтів і порід
2. Дати аналіз процесів перетворення органічних речовин у ґрунті
3. Навести характеристику болотних ґрунтів
4. Проаналізувати типи морфологічної структури ландшафтних комплексів
5. Розрахувати показник негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів в річці Студенок за такими умовами: розораність (частка від 1) - 0,675; урбанізованість (частка від 1) - 0,112; показник впливу водозабору (частка від 1) - 0,00645; показник впливу скиду стічних вод (частка від 1) - 0,999.

Варіант 11

1. Визначити фазовий склад ґрунту
2. Дати характеристику складу і властивостей гумусу
3. Навести основні принципи розробки заходів щодо захисту ґрунтів від виснаження та забруднення
4. Дати характеристику ландшафтів степової зони
5. Розрахувати показник негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів в річці Харків за такими умовами: розораність (частка від 1) - 0,573; урбанізованість (частка від 1) - 0,12; показник впливу водозабору (частка від 1) - 0,059; показник впливу скиду стічних вод (частка від 1) - 0,091.

Варіант 12

1. Проаналізувати фактори ґрунтоутворення
2. Дати характеристику органо-мінеральним сполукам в ґрунті

3. Навести аналіз процесів утворення дернових ґрунтів
4. Надати характеристику фізико-географічного районування України
5. Розрахувати показник негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів в річці Немишля за такими умовами: розораність (частка від 1) - 0,449; урбанізованість (частка від 1) - 0,096; показник впливу водозабору (частка від 1) - 0,138; показник впливу скиду стічних вод (частка від 1) - 0,042.

Варіант 13

1. Обґрунтувати роль живих організмів у ґрунтоутворенні
2. Визначити екологічне значення гумусу та обґрунтувати необхідність регулювання його вмісту
3. Дати характеристику болотно-підзолистих ґрунтів
4. Дати характеристику ландшафтів Кримських гір
5. Розрахувати показник негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів в річці Муром за такими умовами: розораність (частка від 1) - 0,561; урбанізованість (частка від 1) - 0,08; показник впливу водозабору (частка від 1) - 0,00001; показник впливу скиду стічних вод (частка від 1) - 0,00001.

Варіант 14

1. Обґрунтувати роль первинних продуцентів у процесах ґрунтоутворення
2. Проаналізувати географічні та екологічні закономірності розповсюдження гумусових речовин
3. Визначити особливості ґрунтового покриву суббореальних лісових областей
4. Дати загальну характеристику відомих національних парків України
5. Розрахувати показник негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів в річці Липець за такими умовами: розораність (частка від 1) - 0,883; урбанізованість (частка від 1) - 0,05; показник впливу водозабору (частка від 1) - 0,00001; показник впливу скиду стічних вод (частка від 1) - 0,00001.

Варіант 15

1. Проаналізувати роль водоростей та лишайників в процесі ґрунтоутворення
2. Надати характеристику складу ґрунтових колоїдів та визначити їх головні ознаки

3. Дати характеристику бурих лісових ґрунтів
4. Проаналізувати особливості ландшафтної структури гірських територій
5. Розрахувати показник негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів в річці Липчик за такими умовами: розораність (частка від 1) - 0,883; урбанізованість (частка від 1) - 0,048; показник впливу водозабору (частка від 1) - 0,00003; показник впливу скиду стічних вод (частка від 1) - 0,00003.

Варіант 16

1. Обґрунтувати роль ґрунтової фауни в процесі ґрунтоутворення
2. Проаналізувати фізичний стан ґрунтових колоїдів
3. Визначити особливості ґрунтів суббореальних степових областей
4. Проаналізувати природні зміни, що відбуваються в ПТК
5. Розрахувати показник негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів в річці Криворотівка за такими умовами: розораність (частка від 1) - 0,883; урбанізованість (частка від 1) - 0,045; показник впливу водозабору (частка від 1) - 0,0362; показник впливу скиду стічних вод (частка від 1) - 0,00006.

Варіант 17

1. Обґрунтувати роль мікроорганізмів у ґрунтоутворенні
2. Визначити природу та види поглинальної здатності ґрунтів
3. Охарактеризувати особливості ґрунтів зони Лісостепу
4. Проаналізувати функціонування і динаміку ландшафтів
5. Розрахувати показник негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів в річці Рогозянка за такими умовами: розораність (частка від 1) - 0,832; урбанізованість (частка від 1) - 0,057; показник впливу водозабору (частка від 1) - 0,023; показник впливу скиду стічних вод (частка від 1) - 0,00002.

Варіант 18

1. Проаналізувати характерні особливості клімату як фактору ґрунтоутворення
2. Дати характеристику ґрунтового поглинального комплексу
3. Навести характеристику сірих лісових ґрунтів
4. Визначити антропогенні зміни, що відбуваються в ПТК
5. Розрахувати показник впливу стабілізуючих чинників на розвиток деградаційних процесів в річці Рогозянка за такими умовами: лісистість

(частка від 1) - 0,104; залуженість (частка від 1) - 0,021; озерність (частка від 1) - 0,0068; показник зміни стоку річки (частка від 1) - 0,999.

Варіант 19

1. Визначити особливості водного режиму ґрунтів
2. Обґрунтувати екологічне значення поглинальної здатності
3. Дати характеристику чорноземів Лісостепу
4. Обґрунтувати основні фактори, що впливають на стійкість ландшафтів
5. Розрахувати показник впливу стабілізуючих чинників на розвиток деградаційних процесів в річці Студенок за такими умовами: лісистість (частка від 1) - 0,206; залуженість (частка від 1) - 0,039; озерність (частка від 1) - 0,0062; показник зміни стоку річки (частка від 1) - 0,998.

Варіант 20

1. Охарактеризувати теплові властивості й тепловий режим ґрунтів
2. Проаналізувати водно-фізичні властивості ґрунту
3. Дати характеристику чорноземів степу
4. Проаналізувати чинники розвитку і саморозвитку ландшафтів.
5. Розрахувати показник впливу стабілізуючих чинників на розвиток деградаційних процесів в річці Харків за такими умовами: лісистість (частка від 1) - 0,116; залуженість (частка від 1) - 0,049; озерність (частка від 1) - 0,088; показник зміни стоку річки (частка від 1) - 0,991.

Варіант 21

1. Обґрунтувати роль у ґрунтоутворенні материнської породи, рельєфу місцевості
2. Дати характеристику кислотності ґрунтів
3. Визначити особливості ґрунтів сухого степу.
4. Визначити екологічні особливості і параметри природних ландшафтів
5. Розрахувати показник впливу стабілізуючих чинників на розвиток деградаційних процесів в річці Немишля за такими умовами: лісистість (частка від 1) - 0,048; залуженість (частка від 1) - 0,027; озерність (частка від 1) - 0,0042; показник зміни стоку річки (частка від 1) - 0,985.

Варіант 22

1. Проаналізувати вплив господарської діяльності людини на процеси ґрунтоутворення
2. Визначити поняття «лужність ґрунтів»
3. Дати характеристику засолених ґрунтів
4. Проаналізувати природні властивості ландшафтів

5. Розрахувати показник впливу стабілізуючих чинників на розвиток деградаційних процесів в річці Муром за такими умовами: лісистість (частка від 1) - 0,116; залуженість (частка від 1) - 0,049; озерність (частка від 1) - 0,033; показник зміни стоку річки (частка від 1) - 0,929

Варіант 23

1. Визначити загальну схему ґрунтоутворення
2. Дати загальну характеристику окисно-відновного режиму ґрунтів
3. Дати характеристику солонців
4. Дати характеристику вертикальної будівлі ландшафту
5. Розрахувати показник впливу стабілізуючих чинників на розвиток деградаційних процесів в річці Липець за такими умовами: лісистість (частка від 1) - 0,057; залуженість (частка від 1) - 0,07; озерність (частка від 1) - 0,00023; показник зміни стоку річки (частка від 1) - 0,929

Варіант 24

1. Визначити типи ґрунтоутворення і дати їм характеристику
2. Охарактеризувати ґрунтове повітря
3. Визначити особливості ґрунтів суббореальних напівпустель
4. Визначити структуру компонентів і елементів у вертикальній будівлі ландшафту
5. Розрахувати показник впливу стабілізуючих чинників на розвиток деградаційних процесів в річці Криворотівка за такими умовами: лісистість (частка від 1) - 0,117; залуженість (частка від 1) - 0,07; озерність (частка від 1) - 0,0039; показник зміни стоку річки (частка від 1) - 0,997

Варіант 25

1. Навести характеристику морфологічної будови ґрунту
2. Проаналізувати сучасний стан ґрунтів України та визначити основні причини їх забруднення
3. Визначити особливості ґрунтів вологих субтропічних лісів
4. Дати характеристику горизонтальній будівлі ландшафту
5. Розрахувати показник впливу стабілізуючих чинників на розвиток деградаційних процесів в річці Рогозянка за такими умовами: лісистість (частка від 1) - 0,104; залуженість (частка від 1) - 0,07; озерність (частка від 1) - 0,0039; показник зміни стоку річки (частка від 1) - 0,97.

Розробник:
доцент кафедри ОП та ТЕБ
канд. техн. наук, доц.

О.В. Рибалова