

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроєкології та землеустрою
Кафедра екології, технології захисту навколишнього
середовища та лісового господарства

05-02-317М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни
«Рекультивация деградованих земель»
для здобувачів вищої освіти третього (pHD) рівня за освітньо-
науковою програмою «Агрономія» спеціальності 201
«Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
денної і заочної форми навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою з якості
ННІ агроєкології та
землеустрою
протокол № 4 від 28.12.2020 р

Рівне – 2021

Методичні вказівки для виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Рекультивация деградованих земель» для здобувачів вищої освіти третього (pHd) рівня за освітньо-науковою програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» денної і заочної форми навчання [Електронне видання] / Клименко М. О., Турчина К. П., Бедункова О. О., Ліхо О. А., Брежицька О. А. – Рівне : НУВГП, 2021. – 16 с.

Укладачі: Клименко М. О., доктор с.-г.н., професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства; Турчина К. П., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства; Бедункова О. О., доктор біолог. наук, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства; Ліхо О. А., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства; Брежицька О. А., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Відповідальний за випуск: Клименко М. О., доктор с.-г.наук, професор, завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Керівник групи забезпечення спеціальності 201 Агрономія

Клименко М. О.

© Клименко М. О., Турчина К. П.,
Бедункова О. О., Ліхо О. А.,
Брежицька О. А., 2021
© Національний університет
водного господарства
та природокористування, 2021

Зміст

Передмова.....	3
М О Д У Л Ь 1	
Перелік питань для самостійного вивчення.....	4
Зразки питань тестового контролю знань.....	5
Змістовий модуль 1 «Комплекс протиерозійних заходів».	5
М О Д У Л Ь 2	
Перелік питань для самостійного вивчення.....	10
Зразки питань тестового контролю знань.....	10
Змістовий модуль 2 ««Протиерозійна контурно- меліоративна організація території».....	11
Список рекомендованих літературних джерел.....	15

Передмова

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Рекультивация деградованих земель» є здатність оцінювати стан деградованих ґрунтів внаслідок техногенної діяльності людини та розробляти технології їх реабілітації та рекультивациі; впровадження обґрунтованих систем протиерозійних заходів, зональність їх застосування; впровадження конкретних протиерозійних систем формування екологічної свідомості. Вивчення дисципліни забезпечує набуття компетентностей:

- вміння знаходити оптимальне співвідношення між елементами і ланками системи протиерозійних заходів для даного регіону;
- здатність оцінювати стан забруднених ґрунтів внаслідок техногенної діяльності людини та розробляти технології їх реабілітації та рекультивациі.

Дані методичні вказівки наводять перелік питань самостійного опанування в межах модулів та список рекомендованої літератури. Для кожного зі змістових модулів наводяться приклади рівневих тестових завдань, за якими проходять проміжні підсумкові форми контролю.

МОДУЛЬ 1

Перелік питань для самостійного вивчення

1. Які основні види робіт передбачають організаційно-господарські протиерозійні заходи?
2. Які існують ерозійні фонди? Наведіть їх характеристику.
3. Які існують технологічні групи земель? Наведіть їх характеристику.
4. Які існують класи та категорії земель? Наведіть їх характеристику.
5. У чому полягає протиерозійна організація польової сівозміни? 6. У чому полягає протиерозійна організація ґрунтозахисної сівозміни?
7. У чому полягає протиерозійна організація сінокосів, пасовищ, садів і виноградників?
8. Якими показниками характеризується економічна оцінка протиерозійної організації землекористування?
9. У чому полягають особливості агротехнічних протиерозійних заходів в умовах водної ерозії?
10. Які особливості має протиерозійний обробіток ґрунту?
11. Які існують агрохімічні та агрофізичні прийоми захисту ґрунтів від ерозії?
12. Наведіть характеристику ґрунтозахисних сівозмін.
13. Дайте визначення оптимальної полезахисної і водоохоронної лісистості території.
14. У чому полягають зональні особливості полезахисних лісових смуг?
15. У чому полягають зональні особливості стокорегулюючих лісових смуг?
16. У чому полягають зональні особливості яружно-балкових лісових насаджень?
17. Яке значення мають гідротехнічні заходи в протиерозійній системі?

18. Наведіть характеристику водозатримуючих валів-терас із широкою основою.
19. Які існують основні види водоскидних споруд?
20. Технологія будівництва валів-терас та їх влаштування на тяжких ґрунтах.
21. Які є види гідроспоруд для перехвату та безпечного відводу поверхневого стоку?
22. У чому полягають особливості розміщення системи лісомеліоративних насаджень в умовах дефляції?
23. У чому проявляється протидефляційна роль полезахисних лісових смуг?
24. Які особливості ерозійних процесів у гірських умовах?
25. Які агротехнічні протиерозійні заходи використовують на гірських схилах?
26. У чому полягає економічна ефективність складових частин протиерозійної системи?

Зразки питань тестового контролю знань

Змістовий модуль 1 «Комплекс протиерозійних заходів»

Рівень 1 – обрати одну правильну відповідь серед наведених

1. Які з природних факторів посилюють ерозію ґрунтів?
 - а) рівнинна поверхня
 - б) довгі і стрімкі схили
 - в) утворення ярів
 - г) легкий гранулометричний склад ґрунту
 - д) сонячна активність
2. Дефляція виникає:
 - а) при переуцільненні ґрунту
 - б) при сильних вітрах, що видувають орний шар
 - в) при затопленні ґрунту
 - г) при інтенсивному сільському господарстві
 - д) при зниженні родючості ґрунту

3. Ерозія ґрунту це:
 - а) забруднення ґрунту відходами
 - б) ущільнення ґрунту
 - в) найбільш розповсюджений процес руйнування ґрунтового покриву
 - г) погіршення властивостей ґрунту
 - д) виснаження ґрунту
4. Змивання ґрунту починається при ухлоні схилів:
 - а) $2-3^{\circ}$
 - б) $4-5^{\circ}$
 - в) $1-2^{\circ}$
 - г) $5-6^{\circ}$
 - д) $3-4^{\circ}$
5. Підвищення інтенсивності опадів посилює процес:
 - а) танення снігу
 - б) вимивання
 - в) дегуміфікація
 - г) розбризкування
 - д) висушування
6. За певних умов змивання ґрунту призводить до розвитку площинної форми ерозії:
 - а) ніколи
 - б) частково
 - в) можливо
 - г) ні
 - д) так
7. Пилові бурі – це сильний вітер з швидкістю понад:
 - а) 3-4 м/с
 - б) 10-11 м/с
 - в) 20-23 м/с
 - г) 17-19 м/с
 - д) 12-15 м/с
8. Що сприяє утворенню ярів?
 - а) структурний стан ґрунтів
 - б) інтенсивність змиву
 - в) кількість опадів
 - г) водозбори, що звужуються і витягнуті в довжину

- д) ґрунтовий покрив
- 9. Під геологічною ерозією розуміють ерозію, що відбувається:
 - а) під впливом процесів вивітрювання
 - б) під впливом геологічних умов
 - в) під впливом антропогенного навантаження
 - г) під впливом вимивання ґрунту
 - д) під впливом кліматичних умов
- 10. Прискорена ерозія відбувається внаслідок:
 - а) нерациональної господарської діяльності людини
 - б) рациональної діяльності людини
 - в) вимивання ґрунту
 - г) відновлення ґрунту
 - д) процесу ґрунтоутворення

Рівень 2 – обрати кілька правильних відповідей серед наведених

- 11. Водну ерозію спричиняють:
 - а) меліорація ґрунтів
 - б) підтоплення ґрунтів
 - в) селі
 - г) іригаційні води
 - д) талі, дощові, зливові води
- 12. Водна ерозія призводить до:
 - а) змивання ґрунту
 - б) розорюваності ґрунту
 - в) розмивання ґрунту
 - г) ущільнення ґрунту
 - д) забруднення ґрунту
- 13. При розробці протиерозійних заходів організації території передбачають такі види захисту ґрунтів:
 - а) контурний
 - б) контурно-смуговий
 - в) контурно-меліоративний
 - г) смуговий
 - д) рекультивация

14. За темпами вияву ерозію ґрунтів поділяють на:
- а) нормальну
 - б) руйнівну
 - в) уповільнену
 - г) прискорену
 - д) площинну
15. На інтенсивність водної ерозії впливає:
- а) характер рельєфу
 - б) ширина схилів
 - в) величина і форма водозборів
 - г) кількість опадів
 - д) швидкість змиву
16. Прояву прискореній ерозії сприяють такі природні умови:
- а) інтенсивне змивання ґрунту
 - б) інтенсивне висушування ґрунту
 - в) великі запаси води у снігу перед сніготаненням
 - г) малі опади
 - д) інтенсивне сніготанення
17. Залежно від характеру і тривалості процесу руйнування верхніх шарів ґрунту ерозію поділяють на:
- а) геологічну
 - б) прискорену
 - в) господарську
 - г) тимчасову
 - д) багаторічну
18. Організаційно-господарськими заходами є:
- а) протияружна ерозія
 - б) протиерозійна організація території
 - в) знімання рослинного покриву
 - г) впровадження ґрунтозахисних сівозмін
 - д) вирубка лісів
19. За характером розвитку ерозію розрізняють:
- а) фізичну
 - б) лінійну
 - в) механічну
 - г) поверхневу
 - д) пришвидшену

20. Фактори від яких залежить інтенсивність водної ерозії:
- потужність снігового покриву
 - швидкість вітру
 - інтенсивність і кількість дощів
 - крутизна схилів
 - склад ґрунту

Рівень 3 – вставити пропущене слово

21. _____ ерозією називають рівномірний винос ґрунту по території всієї еродованої площі
22. _____ самостійне природно-історичне органічно-мінеральне тіло, що виникло у поверхневому шарі літосфери Землі в результаті тривалого впливу біотичних, абіотичних і антропогенних факторів, має специфічні генетико-морфологічні ознаки і властивості, що створюють для росту і розвитку рослин відповідні умови
23. _____ - це система заходів відновлення порушених ландшафтів і їх оптимізація
24. _____ - це процес руйнування верхнього найродючішого шару ґрунту і підґрунтя під впливом природних та антропогенних чинників
25. _____ - це природний процес, який відбувається протягом геологічних епох і завдяки якому сформувався сучасний характер земної поверхні

Ключі до тестових завдань змістового модуля 1

1	б	6	д	11	г,д	16	в,д	21	Поверхневою
2	б	7	д	12	а,в	17	в,г,д	22	Ґрунт
3	в	8	г	13	г,д	18	б,г	23	Рекультивация
4	в	9	а	14	а,г	19	б,г	24	Ерозія ґрунту
5	г	10	а	15	а,в	20	а,в,г,д	25	Геологічна ерозія

МОДУЛЬ 2

Перелік питань для самостійного вивчення

1. Методи дослідження ландшафтів.
2. Принцип послідовних наближень.
3. Раціональне землекористування
2. Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь
5. Землевпорядне проектування. Складові частини проекту внутрігосподарського землеустрою
6. Раціональне землекористування
7. Сільськогосподарські угіддя
8. Вплив природних умов на організацію території
9. Сівозміна. Типи сівозмін. Польові сівозміни
10. Заходи протиерозійного комплексу
11. Лісомеліоративні та гідротехнічні заходи. Рекультивация порушених територій.
12. Суть і зміст сільськогосподарської рекультивациі земель.
13. Обґрунтування методів сільськогосподарської рекультивациі земель.
14. Сільськогосподарська рекультивация кар'єрних виробок.
15. Основні принципи підбору та вирощування сільськогосподарських культур на рекультивованих землях.
16. Сівозміни на рекультивованих землях і їх продуктивність.
17. Суть і зміст лісової рекультивациі земель.
18. Принципи підбору лісових культур для вирощування на рекультивованих землях.
19. Методи створення лісових культур на рекультивованих землях.
20. Технологія вирощування лісових культур на рекультивованих землях.
21. Вимоги до формування і рекультивациі відвалів.
22. Рекультивация гідровідвалів.
23. Загальні відомості про формування рослинного покриву на відвалах.

Змістовий модуль 2
«Противерозійна контурно-меліоративна організація
території»

Рівень 1 – обрати одну правильну відповідь серед наведених

1. Однією з домінуючих лісових культур у лісосмугах є:
 - а) бук
 - б) сосна
 - в) липа
 - г) каштан
 - д) ясен
2. На площах, де переважає ерозійний рельєф із змитими ґрунтами, просапні культури слід виключати?
 - а) так
 - б) ні
 - в) частково
 - г) можливо
 - д) завжди
3. Гідротехнічні противерозійні заходи здійснюють з метою боротьби з утворенням на схилах сконцентрованих потоків вод?
 - а) так
 - б) ні
 - в) частково
 - г) можливо
 - д) завжди
4. Водоскидними є споруди для відведення води у низини?
 - а) так
 - б) ні
 - в) частково
 - г) можливо
 - д) завжди
5. Чи зменшують донні споруди швидкість водного потоку?
 - а) так
 - б) ні
 - в) частково

- г) можливо
 - д) завжди
6. Чи різна для різних ґрунтів критична швидкість вітру?
- а) так
 - б) ні
 - в) частково
 - г) можливо
 - д) завжди
7. Чи є рослинність фактором що протидіє дефляції?
- а) так
 - б) ні
 - в) частково
 - г) можливо
 - д) завжди
8. Чи є просапні культури дефляційно небезпечними?
- а) так
 - б) ні
 - в) частково
 - г) можливо
 - д) завжди
9. Чи захищають від видування ґрунту багаторічні трави?
- а) так
 - б) ні
 - в) частково
 - г) можливо
 - д) завжди
10. На величину змиву істотно впливають крутість та експозиція схилу?
- а) так
 - б) ні
 - в) частково
 - г) можливо
 - д) завжди

Рівень 2 – обрати кілька правильних відповідей серед наведених

11. Що викликає водна ерозія:
 - а) зміну фізичних властивостей ґрунту
 - б) знищує гумусовий горизонт
 - в) скорочує площу сільськогосподарських угідь
 - г) відсутність рослинного покриву
 - д) ущільнення поверхні ґрунту
12. Ерозію за інтенсивністю руйнування ґрунту поділяють на:
 - а) гідрологічну ерозію
 - б) нормальну ерозію
 - в) фізичну ерозію
 - г) прискорену ерозію
 - д) механічну ерозію
13. Ерозію за характером розвитку розрізняють на:
 - а) фізичну
 - б) лінійну
 - в) механічну
 - г) поверхневу
 - д) пришвидшену
14. Стадії водної ерозії:
 - а) розбризкування
 - б) земельна
 - в) струмкове розмивання
 - г) яружна
 - д) площинна
15. Види дефляції:
 - а) під час змиву
 - б) при неправильній обробці ґрунту
 - в) повсякденна
 - г) при використанні пестицидів
 - д) під час пилових бур
16. Як відбувається процес дефляції:
 - а) повільно
 - б) непомітно
 - в) стрімко

- г) частково
 - д) локально
17. Ерозію ґрунтів за темпами вияву поділяють на:
- а) нормальну
 - б) руйнівну
 - в) уповільнену
 - г) прискорену
 - д) площинну
18. Від чого залежить інтенсивність водної ерозії:
- а) характер рельєфу
 - б) ширина схилів
 - в) величина і форма водозборів
 - г) кількість опадів
 - д) швидкість змиву
19. Залуженню підлягають:
- а) середньо-та сильно еродовані землі
 - б) дефляційно небезпечні орні землі
 - в) сіножаті
 - г) пасовища
 - д) слабо еродовані землі
20. Прискорене залуження схилових небезпечних земель проводять:
- а) восени
 - б) улітку
 - в) взимку
 - г) рано навесні
 - д) цілий рік

Рівень 3 – вставити пропущене слово

21. _____ - це свого роду "нульовий" цикл, фундамент всієї конструкції агроландшафту, ступінь надійності якого повинен відповідати ступеню небезпеки ерозії
22. _____ - раптовий короткочасний бурхливий паводок на гірських річках, потічках, ущелинах з величезною кількістю

наносів, що надає йому характер бруднокамянного потоку

23. _____ - це система агробіологічних і технологічних заходів, спрямованих на відновлення родючості порушених земель до стану, придатного для сільськогосподарського виробництва
24. _____ - це процес руйнування ґрунту від ударної дії краплин дощу або зливи
25. _____ ерозією називають рівномірний винос ґрунту по території всієї еродованої площі

Ключі до тестових завдань змістового модуля 2

1	а	б	а	11	а,б	16	а,б	21	Протиерозійний захист
2	а	7	а	12	б,г	17	а,г	22	Сель
3	а	8	а	13	б,г	18	а,в	23	С/г рекультивация
4	а	9	а	14	а,в,г,д	19	а,б	24	Крапельна ерозія
5	а	10	а	15	в,д	20	б,г	25	Поверхневою

Список рекомендованих літературних джерел

1. Клименко Н. А., Лыко Д. В. Разработка систем земледелия на мелиорируемых землях. К., УМК, 1988.
2. Т. С. Одарюк, Н. Г. Русіна, Т. І. Басенюк / Землевпорядне проектування : навчальний посібник. К. : Аграрна освіта, 2011. 215 с.
3. Дроздяк М. В. Просторова організація агроландшафтів : навч. посіб. / М. В. Дроздяк, П. Г. Казьмір. Львів, 2007. 185 с.
4. Обласов В. І., Балик Н. Г. Протиерозійна організація території : навч. посіб. К. : Аграрна освіта, 2009. 215 с.
5. Мисик Г. А., Куліковський Б. Б. Основи меліорації і ландшафтознавства : навч. посіб. К. : Інкос, 2005. 464 с.

6. Пилипенко О. І. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Системи захисту ґрунтів від ерозії» / О. І. Пилипенко, В. Ю. Юхновський, О. В. Соваков. К. : ЦП «КОМПРИНТ», 2014. 72 с.
7. Волкова Л. А. Рекультивація земель : Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне : НУВГП, 2009. 88 с.
8. Панас Р. М. Рекультивація земель : навчальний посібник. Львів : Новий світ – 2000, 2005. 224 с.
9. Панас Р. Н. Рекультивація земель : навч. посіб. Львів, 2003.
10. Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, В. В. Дегтярьов. Ґрунтознавство : підруч. К. : Вища освіта. С. 572–581.
11. П. В. Заріцький, Д. Г. Тихоненко. Геологія з основами мінералогії. Х. : Майдан, 2009. 584 с.
12. В. П. Кучерявий. Рекультивація та фітомеліорація. Навчально-методичний посібник. Львів, 2006. С. 59–61.