

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ  
УКРАЇНИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

**КАФЕДРА ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ  
БЕЗПЕКИ**

## **Геологія з основами геоморфології**

### **Методичні вказівки**

**з організації самостійної роботи слухачів, типові завдання**

Для слухачів денної форми навчання  
при підготовці фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»  
за напрямом підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього  
середовища та збалансоване природокористування»

**Харків - 2016**

## **1. Загальні організаційно-методичні вказівки щодо проведення самостійної підготовки слухачами.**

**Самостійна робота** слухачів – форма організації навчального процесу, яка є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових для відвідування навчальних занять. Час, відведений для самостійної роботи, регламентується робочим навчальним планом і може становити від 1/3 до 2/3 загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення конкретної дисципліни.

Зміст самостійної роботи слухача визначається робочою програмою навчальної дисципліни, завданнями та вказівками викладачів. Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни: підручниками, навчальними та методичними посібниками, конспектами лекцій, відповідною науковою та фаховою монографічною та періодичною літературою, методичними рекомендаціями та вказівками тощо.

Методичні матеріали для самостійної роботи передбачають можливість здійснення ним самоконтролю за рівнем розуміння і засвоєння навчального матеріалу.

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння слухачем у процесі самостійної підготовки, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час проведення навчальних занять.

**Самостійна робота** є важливою складовою навчально-виховного процесу і проводиться з метою закріплення і поглиблення знань, отриманих на лекціях та інших видах занять, придбання досвіду роботи з літературою, активного пошуку нових знань, підготовки до наступних занять, заліків (екзаменів).

Самостійна підготовка слухачів проводиться, як правило, у складі навчальних взводів у закріплених за ними аудиторіях (згідно розкладу, який розроблено деканатами факультетів).

**Забороняється змінювати** аудиторії самопідготовки навчальних взводів без узгодження з навчально-методичним відділом (деканатом факультету) та планувати самопідготовку в одній аудиторії для декількох навчальних взводів. Самостійна робота слухача, за необхідністю, може проводитись у читальній залі бібліотеки університету, навчальних кабінетах і аудиторіях, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах.

Особами, відповідальними за підтримку порядку в закріплених аудиторіях, є заступники командирів взводів (старости груп). Вони несуть особисту відповідальність за підтримання дисципліни та порядку під час самопідготовки, виконання розпорядку дня.

## **2. Вимоги РПНД навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» стосовно складової самостійної роботи.**

### **2.1. Загальні вимоги**

Відповідно до вимог стандарту, робочої програми навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» слухачі повинні:

*знати:*

- основні термінологічні поняття з дисципліни;
- основні поняття про будову, склад і вік Землі та земної кори;
- провідні ендогенні та екзогенні процеси;
- закономірності формування рельєфу земної поверхні;
- шкідливі і небезпечні чинники, що впливають на якість навколишнього середовища в результаті дії геолого-геоморфологічних процесів;
- регіональні особливості формування і розвитку рельєфу;
- засоби охорони геологічного середовища від негативного антропогенного впливу;
- передумови виникнення надзвичайних геолого-геоморфологічних ситуацій;
- основні методичні рекомендації та інструкції щодо проведення спостережень за небезпечними геодинамічними процесами;
- засоби попередження та захисту від негативної дії геолого-геоморфологічних процесів.

*вміти:*

- класифікувати типи і форми рельєфу;
- встановлювати походження певних форм рельєфу;
- проводити морфометричну характеристику рельєфу;
- виконувати якісний аналіз впливу геолого-геоморфологічних процесів на стан навколишнього середовища і безпеку життєдіяльності людини;
- досліджувати морфологічні риси рельєфу;
- мати навички користування картографічними творами для аналізу земної поверхні;
- аналізувати сучасний стан та негативні тенденції геологічного середовища;
- здійснювати прогнозування можливостей виникнення небезпечних процесів (явищ) для прийняття управлінських рішень;
- аналізувати геолого-геоморфологічні дані території для оцінювання потенціалу виникнення небезпечних геологічних процесів та явищ;
- розробляти рекомендації з покращення стану навколишнього середовища на основі аналізу геолого-геоморфологічних даних;
- проводити спостереження за небезпечними геодинамічними процесами;
- візуалізувати дані геолого-геоморфологічних досліджень.

Слухачі повинні оволодіти наступними **загальними (ключовими) програмними компетентностями**: мати базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси; демонструвати володіння професійно профільованими знаннями і практичними навичками в загальній геології, геоморфології, теоретичній і практичній географії, загальному ґрунтознавстві та використанні їх в області екологічної безпеки, та **професійними програмними компетентностями**: володіти методами відбору проб і проведення хіміко-аналітичного аналізу викидів в навколишнє середовище, геохімічних досліджень, обробки, аналізу і синтезу виробничої, польової і лабораторної інформації, методами складання екологічних і техногенних карт, збору, обробки, систематизації, аналізу інформації, формування баз даних забруднення навколишнього середовища, методами оцінки впливу на навколишнє середовище; вміти виявляти джерела, види і масштаби техногенного впливу; використовувати знання наук про Землю (метеорології і кліматології, гідрології, ґрунтознавства, геології з основами геоморфології) для дослідження явищ та процесів, що відбуваються в природному середовищі.

## 2.2. Теми самостійних занять

Відповідно до таблиці 8 РПНД «Геологія з основами геоморфології» на самостійну роботу визначено наступні теми занять:

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1.1</b> Понятійно-термінологічні засади дисципліни «Геологія з основами геоморфології». Екологічна роль і функції геологічного середовища. Екологічні зміни навколишнього середовища при геологічних процесах природного походження. Екологічний вплив на навколишнє середовище при розробці корисних копалин.	4
2	<b>Тема 1.2</b> Зародження планет Сонячної системи і Землі. Земля в космічному просторі. Рухи Землі та їх геофізичні наслідки. Вік Землі, час у геології. Догеологічний та геологічний етапи розвитку Землі. Походження, будова та фізико-хімічні властивості внутрішніх геосфер. Геохімічні властивості земних оболонок. Основні геофізичні поля. Абсолютний та відносний вік гірських порід. Скам'янілості. Утворення та поширення мінералів. Стисла характеристика породоутворюючих мінералів. Основні уявлення про мінерально-сировинні ресурси земної кори.	2
3	<b>Тема 1.3</b> Загальне поняття про геодинамічні системи і процеси, їх взаємозв'язок та взаємозумовленість. Тектонічні рухи, деформації та дислокації. Коливальні рухи. Складчасті та розривні порушення. Зональність рельєфу гірських споруд. Структура дна Світового океану.	2

4	<b>Тема 1.4</b> Особливості сучасних геолого-геоморфологічних факторів існування живих організмів. Поняття «геологічне середовище». Ресурсна, геодинамічна, геохімічна і геофізична екологічні функції геологічного середовища. Ендогенні процеси та їх вплив на еколого-геологічні умови.	4
8	<b>Тема 2.1</b> Роль екзогенних геологічних процесів в рельєфоутворенні. Розвиток екзогенних геологічних процесів у реальному часі. Засоби моніторингу екзогенних геологічних процесів.	8
9	<b>Тема 2.2</b> Роль процесів вивітрювання в рельєфоутворенні. Ґрунти і ґрунтоутворення.	6
10	<b>Тема 2.3</b> Засоби попередження та боротьби з небезпечними схиловими процесами.	6
11	<b>Тема 2.4</b> Походження, фізико-хімічні властивості та геологічна діяльність підземних вод.	8
12	<b>Тема 2.5</b> Геологічна діяльність льодовиків. Карстовий та суфозійний рельєф. Вплив геологічної діяльності поверхневих та підземних вод на процеси карстоутворення. Геологічна діяльність морських (океанічних) вод. Процеси та зональність накопичення осадків в океані. Корисні копалини сучасних осадків і осадових гірських порід.	10
13	<b>Тема 2.6</b> Наукові засади вивчення антропогенного геоморфогенезу. Охорона надр та геотехногенна безпека природно-антропогенних геосистем. Вплив господарської діяльності на рельєф і сучасні геоморфологічні процеси. Головні риси антропогенних змін навколишнього середовища у деяких морфокліматичних зонах. Природно-антропогенні геоморфологічні системи як об'єкт вивчення екологічної геоморфології.	12
14	<b>Тема 3.1</b> Методи досліджень геологічної історії Земної кори. Методи дослідження та графічного відображення геолого-геоморфологічних умов. Принципи побудови геологічних, структурно-тектонічних, геоморфологічних та інших карт. Особливості геологічної і геоморфологічної будови України. Еколого-геоморфологічне районування України за умовами розвитку сучасних геоморфологічних процесів. Геоекологічна характеристика геоморфологічних процесів в антропогенних комплексах.	8
<b>Разом</b>		<b>70</b>

### 2.3. Перелік типових питань за модулями навчання (змістовими модулями)

#### Модуль 1.

1. Об'єкт, завдання і методи досліджень в геології.
2. Об'єкт, завдання і методи досліджень в геоморфології.
3. Геологія та геоморфологія в системі природничих наук.
4. Мінерально-сировинна база України.
5. Будова, форма й розміри Землі.
6. Структурні елементи земної кори.
7. Рельєфоутворююча роль рухів земної кори.
8. Характеристика коливальних тектонічних рухів і деформацій.
9. Рельєфоутворююча роль ефузивного та інтрузивного магматизму.
10. Формування і поширення рифтових зон.
11. Формування платформ та їх тектонічна активізація.
12. Вплив геологічної будови на екологічний стан навколишнього середовища.
13. Методи абсолютної та відносної геохронології.
14. Ендогенні процеси та їх роль в геолого-геоморфологічних процесах.
15. Землетруси та методи їх дослідження.
16. Роль ендогенних процесів у формуванні рельєфу Світового океану.
17. Роль екзогенних процесів у формуванні рельєфу Світового океану.
18. Основні типи рельєфу дна Світового океану.
19. Визначення структурних елементів земної кори.
20. Типи тектонічних рухів.
21. Властивості гірських порід та їх роль в процесі рельєфоутворення.
22. Екологічна геологія в системі геологічних наук, її об'єкт, предмет та завдання.
23. Основні екологічні функції літосфери.
24. Особливості техногенного впливу на геолого-геоморфологічне середовище.
25. Класифікація техногенних впливів на літосферу.

## **Модуль 2.**

26. Поняття про форми й елементи форм рельєфу.
27. Класифікація форм рельєфу за розмірами.
28. Морфологія, морфографія і морфометрія рельєфу.
29. Низинні і піднесені форми рельєфу.
30. Класифікація клімату за роллю в утворенні рельєфу.
31. Рельєфоутворююча дія екзогенних процесів.
32. Основні екзогенні процеси та геолого-геоморфологічний взаємозв'язок їх дії.
33. Основні типи процесу вивітрювання.
34. Фізичне вивітрювання його роль в геолого-геоморфологічних процесах.

35. Хімічне вивітрювання та його роль в геолого-геоморфологічних процесах.
36. Роль гравітаційного переміщення у геологічних процесах, що виникають під дією сили тяжіння.
37. Схили та їх класифікація.
38. Класифікація схилів за особливостями схилових процесів.
39. Екологічні наслідки діяльності схилових процесів.
40. Флювіальні форми рельєфу та передумови їх виникнення.
41. Річкові долини, особливості їх походження і будови.
42. Карст та його основні типи, передумови розвитку карстових процесів.
43. Основні форми карстового рельєфу.
44. Льодовики та передумови їх виникнення.
45. Основні типи льодовиків.
46. Геологічна робота льодовиків.
47. Еолові процеси та передумови їх проявлення.
48. Основні форми проявлення еолових процесів.
49. Еолові форми рельєфу.
50. Взаємозв'язок еолових процесів і господарської діяльності людини.
51. Біогенний рельєф та його основні типи.
52. Основні фітогенні форми рельєфу.
53. Основні зоогенні форми рельєфу.
54. Вплив біогенного фактору на геоморфологічні процеси.
55. Антропогенний рельєф та його основні класи.
56. Вплив господарської діяльності людини на геолого-геоморфологічне середовище.
57. Основні еколого-геоморфологічні проблеми України.
58. Геоморфологічні ризики і геоморфологічні надзвичайні ситуації.

### **Модуль 3**

59. Основні етапи геологічної історії земної кори.
60. Льодовикові періоди в історії Землі.
61. Гіпотеза дрейфу материків.
62. Вплив астеносфери на тектоніку.
63. Нова глобальна тектоніка.
64. Великі вимирання в історії Землі.
65. Геоінформаційні технології в геолого-геоморфологічних дослідженнях.
66. Генезис, вік і морфологія рельєфу.
67. Геологічні та геоморфологічні карти.
68. Геоекологічні карти.
69. Поняття про захист і охорону надр та принципи раціонального використання мінеральних ресурсів.
70. Особливості геологічної і геоморфологічної будови України.

Індивідуальне самостійне завдання виконується у формі підготовки відповідей в усній формі на поставлені запитання за кожною темою, які наводяться нижче, та підготовки письмового завдання, яке охоплює два питання з різних розділів дисципліни, що підлягають проробці, і виконується у формі реферату.

Варіант індивідуального завдання вибирають за останніми двома цифрами залікової книжки, які визначають учбовий шифр слухача.

До структури індивідуального завдання входить титульний аркуш та зміст, змістовні відповіді на питання, перелік використаної літератури, інших джерел інформації.

Рекомендований обсяг висвітлення кожного питання 8-12 сторінок при загальному обсязі виконаного індивідуального завдання 20-24 сторінки. При цьому якісно слід вважати проробку кожного питання на основі аналізу не менше, ніж 4-6 джерел.

Індивідуальне завдання виконують, як правило, у надрукованому вигляді на аркушах формату А-4, пронумерованих і скріплених належним чином. Можливо також виконання завдання чорнилом, чітким і розбірливим почерком в учнівському зошиті або на аркушах формату А-4. На кожній сторінці залишають поля для зауважень рецензента.

Відповіді на питання повинні бути чіткими, повними, з посиланням на джерела інформації, за необхідності пояснюватися рисунками, схемами, ескізами, графіками.

В кінці індивідуального завдання, після переліку використаної літератури, слід поставити дату виконання та підпис.

Зараховане індивідуальне завдання подається викладачеві під час складання диференційованого заліку.

### Варіанти індивідуальних завдань

№ вар.	№ питань	
	1	2
01	Геологічна історія Землі	Мінеральний склад і структури руд
02	Будова Землі	Метаморфічні гірські породи
03	Планети земної групи	Осадкові гірські породи
04	Земна кора як головний об'єкт вивчення геології	Породоутворюючі мінерали
05	Зовнішні планети Сонячної системи	Магматичні гірські породи
06	Зовнішні оболонки Землі	Залягання гірських порід
07	Історія формування земної кори	Залягання вулканічних порід
08	Будова и характеристика земної кори	Типи хімічних сполук мінералів
09	Теплове поле Землі	Мінеральний склад земної кори
10	Магнітне поле Землі	Фізичне вивітрювання
11	Вік і походження Землі	Хімічне вивітрювання



12	Спостереження за Землею з космосу	Геологічна діяльність озер і боліт
13	Хімічний склад Землі	Геологічна діяльність вітру
14	Походження океану	Геологічна діяльність підземних вод
15	Склад і властивості вод океану	Геологічна діяльність льодовиків
16	Геохімічні процеси в океані	Геологічна діяльність моря
17	Планети – гіганти	Геологічна діяльність річок
18	Теорії походження Землі	Еоловий транспорт
19	Сонячна система	Вивітрювання та його дія на рельєф місцевості
20	Історія розвитку геології як науки	Вплив діяльності людини на геологічну будову Землі
21	Мінерали і процеси їх формування	Антропогенні чинники рельєфоутворення
22	Мінеральний склад і структури руд	Рельєф Світового Океану
23	Метаморфічні гірські породи	Утворення й залягання вугілля
24	Осадочні гірські породи	Утворення й залягання нафти
25	Породоутворюючі мінерали	Утворення й залягання газу
26	Магматичні гірські породи	Геологічна діяльність атмосфери
27	Залягання гірських порід	Геолого-геоморфологічна діяльність Світового Океану
28	Залягання вулканічних порід	Підземні води та їх роль у формуванні рельєфу
29	Типи хімічних сполук мінералів	Формування й залягання осадочних гірських порід
30	Мінеральний склад земної кори	Елементи і типи рельєфу
31	Фізичне вивітрювання	Надзвичайні геоморфологічні ситуації
32	Хімічне вивітрювання	Виникнення лавин і захист від них
33	Геологічна діяльність озер і боліт	Процеси ерозії
34	Геологічна діяльність вітру	Процеси вивітрювання і їх дія на ґрунт
35	Геологічна діяльність підземних вод	Екологічна геологія та її розвиток
36	Геологічна діяльність льодовиків	Вплив антропогенної діяльності на рельєф
37	Геологічна діяльність моря	Осипи й обвали
38	Геологічна діяльність річок	Зсуви
39	Еолові процеси та їх особливості	Процеси денудації
40	Геоморфологічна будова обраного регіону	Пошук й розвідка нафтових родовищ
41	Сучасна	Пошук й розвідка газових

	геолого-геоморфологічна наука	родовищ
42	Екологічні наслідки розробки корисних копалин	Формування рельєфу
43	Екологічні наслідки розробки корисних копалин в світовому Океані	Тектонічні рухи земної кори
44	Утворення й залягання вугілля	Процеси гороутворення
45	Утворення й залягання нафти	Дрейф континентів
46	Утворення й залягання газу	Типи вулканічних вивержень
47	Геологічна діяльність атмосфери	Вулкани й вулканічні виверження
48	Структура і особливості рельєфу морського дна	Метаморфізм гірських порід
49	Підземні води та їх вплив на геолого-геоморфологічне середовище	Основні геотектонічні гіпотези
50	Формування й залягання осадових порід	Землетруси. Характеристика, природа й прогноз
51	Елементи і типи рельєфу	Процеси утворення магматичних порід
52	Види і характеристика силових процесів	Техногенні зміни геологічного середовища
53	Виникнення лавин і захист від них	Геологічні наслідки вулканічної діяльності
54	Процеси ерозії	Сучасна вулканічна діяльність
55	Процеси вивітрювання і їх дія на ґрунт	Продукти вулканічних вивержень
56	Особливості геолого-геоморфологічної характеристики певної території	Вулканічна небезпека й розповсюдження вулканів
57	Небезпечні геологічні процеси	Структури океанічного дна
58	Осипи й обвали	Льодовикові періоди
59	Зсуви	Геологічна історія Землі
60	Техногенні зміни геологічного середовища	Неотектонічні рухи Землі

### **Типовий варіант завдання за темою 1.1**

*Контрольні запитання:*

1. Назвіть об'єкт дослідження геології та основні завдання науки.
2. Назвіть основні геологічні дисципліни та об'єкти їх дослідження.
3. Назвіть дві основні групи геологічних процесів.
4. Окреслите основні методи досліджень в геології.
5. Назвіть об'єкт дослідження геоморфології та основні завдання науки.
6. Вкажіть основні напрямки геоморфологічних досліджень.

7. Окреслите загальнонаукові та спеціальні методи досліджень в геоморфології.
8. Поясніть суть системного підходу в геоморфології.
9. Поясніть значення геолого-геоморфологічних досліджень в практичній діяльності людини.
10. Назвіть загальні відомості з історії виникнення і розвитку наук.

### **Типовий варіант завдання за темою 1.2**

*Контрольні запитання:*

1. Назвіть яку форму має Земля і якими факторами це обумовлено.
2. Перелічіть основні методи, за допомогою яких людство отримує інформацію про внутрішню будову Землі.
3. Назвіть оболонки першого порядку, які складають внутрішню будову Землі.
4. Перелічіть основні шари, що складають земну кору та виділяються за характером переважаючих гірських порід.
5. Назвіть типи земної кори, що виділяються за потужністю та особливостями будови.
6. На які шари диференціюється мантія і чим це обумовлено?
7. Назвіть підходи до визначення віку порід.
8. Охарактеризуйте суть методів визначення відносного віку гірських порід.
9. Окресліть суть методів визначення абсолютного віку гірських порід.
10. Охарактеризуйте геохронологічну шкалу.

### **Типовий варіант завдання за темою 1.3**

*Контрольні запитання:*

1. Які тектонічні структури називають платформами?
2. За якими ознаками вирізняються давні і молоді платформи?
3. Яку структуру мають давні платформи?
4. Які є два типи осадових формацій платформ?
5. Які основні етапи виділяються в розвитку платформ?
6. Які тектонічні структури називають геосинкліналями?
7. Які існують основні теорії тектонічних рухів?
8. З якими рухами пов'язана деформація земної кори?
9. Який ключовий фактор визначає особливості морфоструктури дна Світового океану?
10. В чому полягають ключові особливості океанічного типу земної кори?
11. Назвіть основні типи рельєфу дна Світового океану.
12. В чому полягають подібності і розходження рельєфу суші з рельєфом дна Океану?

## **Типовий варіант завдання за темою 1.4**

*Контрольні запитання:*

1. Дайте визначення поняттю «екологічна геологія».
2. Охарактеризуйте об'єкт дослідження, предмет і типи задач екологічної геології.
3. Визначте базові поняття екологічної геології.
4. Охарактеризуйте ресурсну, геодинамічну, геофізичну і геохімічну функції літосфери.
5. Дайте визначення поняттю «еколого-геологічні умови».
6. Які показники використовуються для оцінки стану еколого-геологічних умов.
7. Охарактеризуйте структуру екологічної геології як науки.

## **Типовий варіант завдання за темою 2.1**

*Контрольні запитання:*

1. Назвіть приклади наступних форм рельєфу: замкнуті, відкриті, позитивні, негативні, прості, складні.
2. Перелічите класифікацію форм рельєфу за розмірами.
3. Які форми рельєфу відносяться до планетарних?
4. Наведіть приклад мегаформ рельєфу.
5. Чи представлені мезоформи рельєфу в Харківській області?
6. Що розуміють під морфологією рельєфу?
7. Які напрямки досліджень представлені в морфографії і морфометрії рельєфу?
8. Назвіть основні гіпсометричні рівні земної поверхні.
9. Який виділяється рельєф за ступенем піднесеності поверхні суші над рівнем океану?
10. Яким чином класифікуються гори за гіпсометричними характеристиками?
11. Назвіть класифікацію форм рельєфу за генезисом (за І. Герасімовим, Ю. Мещеряковим).
12. Дайте визначення, що являє собою генетичний тип рельєфу.
13. Які поняття використовуються для визначення віку рельєфу?
14. З якою метою встановлюється відносний вік рельєфу?
15. Що означає геологічний вік рельєфу?
16. В яких одиницях вимірюється абсолютний вік рельєфу?

## **Типовий варіант завдання за темою 2.2**

*Контрольні запитання:*

1. Охарактеризуйте джерела енергії екзогенних процесів.
2. Що таке вивітрювання, денудація і акумуляція?
3. Розкрийте взаємозв'язок між вивітрюванням, денудацією та акумуляцією.

4. Які фактори впливають на руйнування гірських порід?
5. Визначте роль води у руйнуванні гірських порід?
6. У чому полягає роль солей при вивітрюванні?
7. Охарактеризуйте сутність хімічного вивітрювання?
8. Визначте процеси, що сприяють хімічному вивітрюванню.
9. Охарактеризуйте роль біоти у процесах вивітрювання.
10. Охарактеризуйте кору вивітрювання та її типи?

### **Типовий варіант завдання за темою 2.3**

*Контрольні запитання:*

1. Охарактеризуйте процеси та умови гравітаційного переміщення.
2. Дайте визначення поняттю «схил».
3. Який існує взаємозв'язок між силовими процесами і вивітрюванням?
4. Яким чином класифікуються схили за морфологічними ознаками?
5. В результаті діяльності яких процесів виникають схили?
6. Які виділяються типи схилів за особливостями протікання схилових процесів?
7. Які схили відносяться до власно гравітаційних?
8. Яким чином утворюються колюв'яльні відкладення?
9. Охарактеризуйте передумови виникнення зсувів.
10. Яким є результат дії схилових процесів?
11. Охарактеризуйте екологічні наслідки діяльності схилових процесів

### **Типовий варіант завдання за темою 2.4**

*Контрольні запитання:*

1. Які форми рельєфу називаються флювіальними?
2. Що визначає інтенсивність флювіальних процесів і морфологічний вигляд долини?
3. Яким чином флювіальні процеси розрізняються за характером водних потоків?
4. Який генетичний ряд може бути виділений по масштабах і генезису флювіальних процесів?
5. Як називаються відклади, що нагромаджуються в річкових долинах в результаті діяльності водного потоку?
6. Що є результатом дії бокової ерозії?
7. Від якого процесу залежить розвиток бокової ерозії?
8. Дайте визначення поняттю «заплава».
9. Якими факторами обумовлена асиметрія річкових долин?
10. Які форми рельєфу виділяються у заплавах великих річок?
11. Які виділяються стадії в історії формування річкових долин?
12. Дайте визначення поняттю «тераса».

## **Типовий варіант завдання за темою 2.5**

*Контрольні запитання:*

1. Дайте визначення поняттю «карст».
2. Охарактеризуйте основні передумови виникнення карсту.
3. Які існують форми карстового рельєфу?
4. В яких регіонах України поширені карстові явища?
5. Охарактеризуйте передумови виникнення льодовиків.
6. Які виділяються типи льодовиків в залежності від стадії розвитку, форми, місця утворення та області живлення і стоку?
7. Дайте визначення поняттю «снігова лінія».
8. Яку геологічну діяльність виконує льодовик в процесі руху?

## **Типовий варіант завдання за темою 2.6**

*Контрольні запитання:*

1. Охарактеризуйте екологічну геоморфологію як сучасний напрям науково-прикладних досліджень.
2. Визначте основні фактори, що сприяють погіршенню стану геоморфологічного середовища.
3. Визначте еколого-геоморфологічні проблеми, притаманні Україні на сьогодні.
4. Охарактеризуйте основну роль рельєфу земної поверхні як основи екосистеми людини та чинника і ресурсу життя людської спільноти.
5. Охарактеризуйте поняття «геоморфологічна небезпека».
6. Визначте морфологічні особливості рельєфу, які можуть стати чинником надзвичайних ситуацій.
7. Охарактеризуйте поняття «геоморфологічний ризик».

## **Типовий варіант завдання за темою 3.1**

*Контрольні запитання:*

1. Який проміжок часу охоплює догеологічний етап розвитку земної кори?
2. Що таке зелено-кам'яні пояси?
3. Якими геологічними подіями характеризується протерозойський етап?
4. Визначте основні характерні риси Гондвани.
5. Які епохи складчастості відбувалися під час палеозойської ери?
6. Які структурні елементи були формовані під час цих епох?
7. Визначте основні характерні риси Лавразії.
8. Які зміни в будові земної кори відбулися під час мезозойської та кайнозойської ер?

### **3. Література**

## Основна

1. Адаменко О. М. Основи екологічної геології [Текст] : підруч. для студ. екол., геол., геогр. спец. вищ. навч. закл. / О. М. Адаменко, Г. І. Рудько. - К. : Манускрипт, 1997. - 348 с.
2. Адаменко О. М. Екологічна геоморфологія [Текст] : підручник / Адаменко О. М., Рудько Г. І., Ковальчук І. П. - Івано-Франківськ : Факел, 2000.-411 с.
3. Геологія з основами геоморфології [Текст] : підруч. для студ. екол. і геогр. спец. вищ. навч. закл. / О. М. Адаменко, Г. І. Рудько, О. В. Чепіжко [та ін.]. - Чернівці : Букрек, 2010. - 398 с.
4. Горшков Г. П. Общая геология [Текст] : учебник / Г. П. Горшков, А. Ф. Якушова. - М. : Изд-во МГУ, 1973. - 592с.
5. Горішний П. М. Завдання та методичні рекомендації до лабораторних робіт з курсу «Геоморфологія» [Текст] : посібник / П. М. Горішний, Г. Р. Чупило. - Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. -61с.
6. Ґрунтознавство з основами геології [Текст] : підручник /І.І. Назаренко, Ф. М. Польчина, Ю. М. Дмитрук, І. С. Смага та ін. - Чернівці: Книги -XXI, 2006. - 504 с.
7. Екологічна геологія [Текст] : підручник / за заг ред. д.г.-м.н. М.М. Коржнева. – Київ : ВПЦ «Київський університет». – 2005. – 257 с.
8. Живаго Н. В. Геоморфология с основами геологии [Текст] : учебник / Н. В. Живаго, В. В. Пиотровский. - М. : Недра, 1971. - 288 с.
9. Карпов В. Г. Геологія з основами геоморфології (Сучасні геодинамічні процеси) : навчальний посібник / В. Г. Карпов. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. - 108 с.
10. Колтун О. В. Антропогенна геоморфологія [Текст] : методичні рекомендації до практичних робіт / Оксана Володимирівна Колтун. -Львів : Вид-во ЛНУ імені Івана Франка, 2008. - 18 с.
11. Короновский Н. В. Общая геология [Текст] : учебник / Николай Владимирович Корновский. - М.: Изд-во Книжный дом Университет, 2006. - 528 с.
12. Короновский Н. В. Основы геологии [Текст] : учебник / Н. В. Короновский, А. Ф. Якушова. - М. : Высшая школа, 1991. - 416 с.
13. Костенко Н. П. Геоморфология [Текст] : учебник / Наталья Петровна Костенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Изд-во МГУ, 1999. - 383 с.
14. Костенко Н. П. Развитие складчатых и разрывных деформаций в орогенном рельефе [Текст] / Наталья Петровна Костенко. - М. : Недра, 1972.-320 с.
15. Куровець М. Загальна геологія [Текст] : навчальний посібник для вузів / М. Куровець, Н. Гунька. - Львів : ЛДФК «Атлас», 1998. - 418 с.
16. Ласточкин А. Н. Общая геоморфология: учение о морфологии рельефа [Текст] : учебное пособие / Александр Николаевич Ласточкин. - СПб., 1991.- 105 с.
17. Леонтьев О. К. Общая геоморфология [Текст] : учебник / О. К. Леонтьев, Г. И. Рычагов. -М. : Высшая школа, 1988. - 319 с.

18. Лобковский Л. И. Современные проблемы геотектоники и геодинамики / Л. И. Лобковский, А. М. Никишин, В. Е. Хаин. - М. : Научный мир, 2004. - 624 с.
19. Мананкова Т. И. Краткий курс лекций по геоморфологии [Текст] : учебное пособие / Т. И. Манакова. - Горно-Алтайск, 2009. - 184 с,
20. Мельничук В. С. Общая геология [Текст] : учебник / В. С. Мельничук, М. С. Арабаджи. - М. : Недра, 1989. - 333 с.
21. Павловська Т. С. Геоморфологія: терміни й поняття [Текст] : навчальний посібник / Т. С. Павловська. - Луцьк : Волин. Нац. Ун-т ім. Л. Українки, 2009. - 281 с.
22. Паранько І. С. Геологія з основами геоморфології [Текст] : навчальний посібник для вузів / І. С. Паранько, А. О. Сіворонов, О. І. Мамедов. -Кривий Ріг : Мінерал, 2008. - 373 с.
23. Паранько І. С. Загальна геологія [Текст] : навчальний посібник для вузів /І. С. Паранько, А. О. Сіворонов, В. Д. Євтехов. - Кривий Ріг : Вид-во «Мінерал», 2003.
24. Пиотровский В. В. Геоморфология с основами геологии [Текст] : учебное пособие / Владимир Владимирович Пиотровский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1977. - 224 с.
25. Рельєф України [Текст] : навчальний посібник для вузів / Б. О. Вахрушев, І. П. Ковальчук, О. О. Комлев [та ін.] ; за ред. В. В. Стецюка. - К. : Видавничий дім «Слово», 2010.-688 с.
26. Рычагов Г. И. Общая геоморфология [Текст] : учебник / Георгий Иванович Рычагов. - 3-е изд. перераб. и доп. - М. : Изд-во Моск. ун-та : Наука, 2006.-416 с.
27. Свинко Й. М. Геологія [Текст] : підручник / Й. М. Свинко, М. Я. Сивий. -К. : Либідь, 2003.-480 с.
28. Смішко Р. М. Геологія з основами геоморфології [Текст] : навчальний посібник для вузів / Р. М. Смішко. - Львів : Вид-во ЛНУ імені Івана Франка, 2004. - 101 с.
29. Стецюк В. В. Основи геоморфології [Текст] : навчальний посібник / В. К. Стецюк, І. П. Ковальчук. - К. : Вища школа, 2005. - 495 с.
30. Стецюк В. В. Геоморфологія [Текст] : курс лекцій для студ. природничо-географ. фак. / Стецюк В. В., Міхелі С. В., Ткаченко Т. І. -К. : ВГЛ «Обрії», 2008. - 230 с.
31. Стецюк В. В. Лабораторний практикум із загальної геоморфології [Текст] : для студ. природничо-географ. фак. / Стецюк В. В., Міхелі С. В., Ткаченко Т. І. - К. : ВГЛ «Обрії», 2008. - 96 с.
32. Стецюк В. В. Екологічна геоморфологія України [Текст] : навчальний посібник / В. В. Стецюк, Г. І. Рудько, Т. І. Ткаченко. - К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. - 368 с.
33. Шалімов М. О. Геологія з основами геоморфології [Текст] : конспект лекцій / М. О. Шалімов. - Одеса: Наука і техніка, 2006. - 144 с.
34. Якушева А. Ф. Геология с элементами геоморфологии [Текст] : учебник / Александра Федоровна Якушева. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 1986. - 374 с.



## Допоміжна

33. Багров М. В. Землезнаство [Текст] : підручник / Багров М. В., Боков В. О., Черваньов І. Г. - Київ : Либідь, 2000. - 464 с.
34. Билеуш А. И. Оползни и противооползневые мероприятия. - К. : Наукова думка, 2009. - 330 с.
35. В недрах Земли [Электронный ресурс] : научно-документальный фильм / National Geographic. - Режим доступа к ресурсу : <http://www.dokkino.ru>
36. Все о геологии [Электронный ресурс] / Геовикипедия. - Режим доступа : <http://web.ru>
37. Гайко Г. История освоения земных недр [Текст] / Г. Гайко. - Донецьк : Схід. вид. дім, 2009. - 287 с.
38. Гошовський С. Екологічна безпека техногенних геосистем у зв'язку з катастрофічним розвитком геоморфологічних процесів [Текст] / Гошовський С, Рудько Г. І., Преснер Б. - Львів; Київ, 2002. - 624 с.
39. Жарикова І. І. Топографія з основами геодезії [Текст] : методичні вказівки / І. І. Жарикова, Н. Я. Кизилова [Електронний ресурс] - Режим доступу : <http://www.synergy-gis.com/lib/topogeo/1-4.htm>
40. Ковальчук І. П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз [Текст] / Іван Платонович Ковальчук. - Львів : Ін-т українознавства, 1997. - 438с.
41. Кравчук Я. С. Інженерно-геоморфологічне картографування [Текст] : навчальний посібник. - Львів: Світ, 1991. - 144 с.
42. Малахов И. Н. Новая геологическая сила (Геологическая среда антропогенной экосистемы) [Текст] / И. Н. Малахов. - Кривой Рог, 2009. -311 с.
43. Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология) [Текст] : /отв. ред. Д. А. Тимофеев. - в 2-х т. - М. : Медиа-ПРЕСС, 2002. - 640 с.
44. Стецюк В. В. Екологічна геоморфологія України (теорія і практика регіональної екологічної геоморфології) [Текст] / В. В. Стецюк, Т. І. Ткаченко. - К. : «Стафед-2», 2004. - 224 с.
45. Сучасна динаміка рельєфу України [Текст] / Палієнко В. П., Матошко А. В., Барщевський М. Є. [та ін.] ; за ред. В. П. Палієнко. - К. : Наукова думка, 2005. - 266 с.
46. Оползни Харьковской области [Текст] / Г. Г. Стрижельчик, О. А. Крамаренко, Ю. П. Соколов [и др.] - Харьков, 2001. - 300 с.
47. Харьковская область, природа и хозяйство [Текст] : материалы Харьковского отдела географического общества Украины / ред. Г. П. Дубинский. - Х. : Изд-во Харьк. гос. ун-та, 1971. - Вып. 8. - 248 с.
48. Черваньов І. Г. Флювіальні геоморфосистеми: дослідження й розробки Харківської геоморфологічної школи [Текст] : монографія / І. Г. Черваньов, С. В. Костріков, Б. Н. Воробйов. - Х. : Вид-во ХНУ, 2006. -322 с.
49. Черванев И. Г. Концепция и аспекты экологической геоморфологии [Текст] / И. Г. Черванев // Новые методы и технологии в геоморфологии для решения геоэкологических задач. - Л., 1991. - С. 48-50.

50. Экологический атлас Харьковской области [Электронный ресурс] / Харьковская областная государственная администрация. - Режим доступа к атласу : <http://www.kharkivoda.gov.ua>.

Розробник:

доцент кафедри охорони праці та

техногенно-екологічної безпеки, к. геогр. н. Є.О. Варивода