

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /ОК10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 1

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою  
Державного університету  
«Житомирська політехніка»  
протокол від 05 вересня 2025 р. №05

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ для теоретичного та самостійного вивчення дисципліни «Геологія»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»  
спеціальності G16 «Гірництво та нафтогазові технології»  
освітньо-професійна програма «Гірництво»  
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва  
кафедра маркшейдерії

Рекомендовано на засіданні  
кафедри гірничих технологій та  
будівництва ім. проф. Бакка М.Т.  
25 серпня 2025 р.,  
протокол № 8

Розробники:  
д.геол.н, проф. кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.  
ПІДВИСОЦЬКИЙ Віктор,  
ст. викладач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.  
ОСТАФІЙЧУК Неля,  
к.т.н., доц. кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.  
БАШИНСЬКИЙ Сергій

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 36 / 2</i>

УДК 551

Методичні рекомендації для теоретичного та самостійного вивчення дисципліни “Геологія” (для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності G16 «Гірництво та нафтогазові технології» освітньо-професійна програма «Гірництво»).

Укладачі – д.геол.н., проф. ПІДВИСОЦЬКИЙ Віктор, ст. викладач ОСТАФІЙЧУК Неля, к.т.н., доц. БАШИНСЬКИЙ Сергій. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2025. – 36 с.

Рецензенти:

к.т.н., доцент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. ШАМРАЙ Володимир

к.т.н., доцент кафедри маркшейдерії ПАНАСЮК Андрій

Методичні рекомендації розроблені для здобувачів вищої освіти спеціальності G16 «Гірництво та нафтогазові технології» освітнього ступеню «бакалавр» денної форми навчання і містять детальні рекомендації для теоретичного та самостійного вивчення навчальної дисципліни “Геологія”.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /ОК10-2025
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 36 / 3</i>

## ***ЗМІСТ***

ВСТУП	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	5
2. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ	7
3. САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	10
4. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО КОНТРОЛЮ	11
5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ЕКЗАМЕНУ	14
6. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ	23
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	35

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 4

## ВСТУП

Методичні рекомендації складені відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності G16 «Гірництво та нафтогазові технології».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є геологічні процеси, які проходять в надрах Землі та на її поверхні, утворення корисних копалин, розвідка та експлуатація родовищ корисних копалин.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Геологія» є формування в здобувачів вищої освіти цілісного уявлення про будову та еволюцію Землі, закономірності геологічних процесів і розвитку геологічного середовища, а також набуття теоретичних знань і практичних умінь з аналізу гірських порід, мінералів і корисних копалин.

Завданням дисципліни є підготовка здобувачів до подальшого вивчення дисциплін з гірництва та застосування геологічних знань у професійній діяльності. У процесі вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні:

1. Засвоїти основні геологічні поняття і терміни, що характеризують будову Землі, склад і властивості гірських порід та мінералів.
2. Ознайомитися з закономірностями ендегенних і екзогенних процесів, їх роллю у формуванні земної кори та сучасного рельєфу.
3. Вивчити класифікації гірських порід, умови їх утворення.
4. Сформувати уявлення про тектонічну будову Землі, типи тектонічних структур і механізми їх розвитку.
5. Навчитися читати та аналізувати геологічні карти, розрізи, схеми й колонки, визначати за ними геологічну будову території.
6. Засвоїти основи геології корисних копалин, умови формування та закономірності розміщення родовищ.
7. Розвинути практичні навички опису мінералів і гірських порід, визначення їх фізичних властивостей і генезису.

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

*знати:* основні геологічні поняття, терміни та класифікації, що застосовуються в гірництві; будову земної кори та геологічні процеси, що формують гірські породи і родовища корисних копалин; типи гірських порід, їх склад, властивості та умови залягання; основні типи родовищ корисних копалин і закономірності їх розміщення; геологічні фактори, що впливають на вибір технологій розробки родовищ; небезпечні геологічні процеси та явища, характерні для гірничих робіт.

*вміти:* визначати основні типи мінералів і гірських порід за зовнішніми ознаками; аналізувати геологічну будову родовищ на основі карт, розрізів і геологічної документації; оцінювати інженерно-геологічні умови ведення гірничих робіт; враховувати геологічні умови при проектуванні відкритих і підземних гірничих виробок; виявляти потенційні геологічні ризики та обґрунтовувати заходи щодо їх мінімізації.

*застосовувати:* геологічні знання для прийняття інженерних рішень у гірничій справі; методи геологічних досліджень у процесі розвідки та експлуатації родовищ; нормативну та геологічну документацію під час гірничих робіт.

*набути навичок:* читання та інтерпретації геологічних карт, розрізів, колонок і паспортів родовищ; комплексної оцінки геологічних умов розробки родовищ корисних копалин; обґрунтування безпечного та раціонального використання надр.

Міждисциплінарні зв'язки: хімія, фізика, основи гірничого виробництва та нафтогазової промисловості, відкриті гірничі роботи, підземні гірничі роботи, буріння та руйнування гірських порід.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /ОК10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 5

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Методичні рекомендації розроблені на основі навчального плану спеціальності G16 «Гірництво та нафтогазові технології».

Вивчення курсу “Геологія” заплановано на першому курсі в 2-му семестрі на денній формі навчання і передбачає:

1. Теоретичний лекційний курс в обсязі 32 години, практичні заняття в обсязі 32 години, лабораторні заняття в обсязі 32 години, а також самостійне опрацювання здобувачами вищої освіти окремих розділів, на яке передбачено 54 години.

2. Проведення за семестр двох контрольних-модульних робіт.

3. Засвоєння питань до іспиту та його складання.

4. Написання та захист курсової роботи.

Розподіл аудиторних годин для здобувачів вищої освіти здійснюється згідно навчального плану та зазначені в табл. 1.

Таблиця 1.

### Розподіл аудиторних годин згідно робочого навчального плану

Форма навчання	Курс	Семестр	Аудиторні заняття, год.				Самостійна робота	Кредити ECTS	КР	Консультації (год.)	Залік	Іспит	Всього годин за навчальним планом
			Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні роботи							
Денна	1	2	96	32	32	32	54	5	2диф	-	-	2	150

Для здобувачів вищої освіти денної форми навчання розподіл навчального часу здійснюється за двома кредитними модулями (табл. 2)

Таблиця 2

### Розподіл навчального часу за видами навчальних занять та контрольних заходів для здобувачів вищої освіти денної форми навчання

Кредитний модуль	Загальний обсяг, год	Аудиторних занять, год.	Самостійна робота, год	Контрольний захід
Модуль 1	76	48	28	ЛМ, ПМР
Модуль 2	74	48	26	ЛМ, ПМР
Разом	150	96	54	

У зв'язку із запровадженням рейтингової системи оцінювання знань, кожен здобувач вищої освіти набирає певну кількість балів за виконання тих чи інших завдань. Рейтинговим балам відповідають певні оцінки (табл. 3).

Таблиця 3.

### Контроль успішності здобувачів вищої освіти за рейтинговою бальною системою

За шкалою ECTS	За національною шкалою		За шкалою університету (в балах)
	іспит	залік	
A	відмінно	зараховано	90 – 100
B	добре		82 – 89
C	добре		74 – 81
D	задовільно		64 – 73
E			60 – 63
FХ	незадовільно	незараховано	35 – 59
F			0 – 34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /ОК10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 6

Структурування дисципліни за модулями та максимальна кількість балів, яку може набрати кожен здобувач вищої освіти, наведені в табл. 4, а критерії оцінки елементів модуля в табл. 5.

Таблиця 4

#### Структурування дисципліни

Модулі та їх елементи	Форма контролю	Максимальна кількість балів
<b>Модуль I</b>		
Теми 1–6 лекційного курсу	Письмова контрольна робота	20
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	Захист доповідей, презентацій чи рефератів за тематикою лекційних занять 1–5	5
Виконання практичних робіт 1–8	Захист практичних робіт	10
Виконання лабораторних робіт 1–4	Захист лабораторних робіт	10
<i>Разом</i>		<i>45</i>
<b>Модуль II</b>		
Теми 7–12 лекційного курсу	Письмова контрольна робота	20
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	Захист доповідей, презентацій чи рефератів за тематикою лекційних занять 6–10	5
Виконання практичних робіт 8–16	Захист практичних робіт	20
Виконання лабораторних робіт 5–8	Захист лабораторних робіт	10
<i>Разом</i>		<i>55</i>
<b>Всього за семестр</b>		<b>100</b>

Таблиця 5

#### Модуль та критерії його оцінювання

Елемент модуля та критерії його оцінювання	Кількість балів
Письмова контрольна робота:	max 20
– повна відповідь на всі запитання	20
– повна відповідь на всі запитання, крім одного, на яке дана часткова відповідь	16-19
– на одне запитання відповідь відсутня	11-15
– дана відповідь лише на 1-2 запитання	10–5
– незадовільні відповіді на всі запитання	0

**Примітка.** Письмова контрольна робота по теоретичному матеріалу може замінюватись усним опитуванням по даній темі або проходженням тестових завдань.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 7

### 3. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

#### МОДУЛЬ 1. Геодинамічні процеси та речовинний склад земної кори

##### *Змістовий модуль 1. Речовинний склад земної кори як геологічного середовища гірничого виробництва та інженерної діяльності людини*

##### **Тема 1. Загальні відомості про дисципліну)**

Геологія, об'єкти її досліджень та завдання. Галузі геології, їх зв'язки з іншими науками. Основні поняття і терміни геології. Історія та етапи розвитку геологічних знань. Розвиток геологічних знань в Україні.

##### **Тема 2. Будова Землі**

Гіпотези походження Землі і Сонячної системи. Форма, розміри та будова Землі. Загальні закономірності будови рельєфу. Геосфери Землі. Методи вивчення внутрішньої будови Землі. Зовнішні геосфери землі та їх вплив на геологічні процеси. Маса Землі, її густина та тиск всередині. Фізичні поля Землі (теплове, магнітне, гравітаційне, радіаційне). Речовина Землі. Хімія Землі. Загальні відомості про мінеральний та хімічний склад земної кори. Гіпотеза Гольдшмідта, її переваги і недоліки. Кларки.

##### **Тема 3. Основи мінералогії та кристалографії**

Поняття про мінерали. Первинні та вторинні мінерали. Агрегатний стан мінералів та їх внутрішня будова. Кристалографічні властивості та форми мінералів у природі. Процеси утворення мінералів. Фізичні властивості мінералів. Характеристика найпоширеніших мінералів. Клас самородних елементів, клас сульфідів, клас галоїдів, клас оксидів і гідрооксидів, клас солей кисневмісних кислот, клас вуглеводневих сполук.

##### *Змістовий модуль 2. Геодинамічні процеси*

##### **Тема 4. Час в геології**

Етапи еволюції Землі. Розвиток життя на Землі. Виявлені фауна і флора. Вік гірських порід. Методи визначення віку гірських порід. Абсолютний та відносний вік. Геохронологічна та стратиграфічна шкала.

##### **Тема 5. Ендогенні процеси**

Магматичні процеси: інтрузивні, ефузивні. Форми залягання магматичних гірських порід. Центральний та тріщинний типи вулканів. Поствулканічні явища. Класифікація вулканічних вивержень. Зони розвитку вулканізму. Вплив магматизму на генезис і зміни нерівностей земної поверхні. Метаморфічні процеси, їх класифікація. Поняття про метаморфічну фацію. Тектонічні геологічні процеси. Тектонічні рухи, формації і основні структури літосфери. Складчасті і розривні порушення. Механізм утворення складок. Кліваж. Глибинні розломи і рифти. Кільцеві структури, їх генезис. Тектонічна будова території України. Землетруси. Сейсмічне районування. Структурна еволюція континентів та океанів. Вплив тектонічних рухів на формування рельєфу. Ендогенні чинники формування рельєфу. Корисні копалини, пов'язані з процесами внутрішньої динаміки.

##### **Тема 6. Екзогенні процеси**

Звітрявання: механічне, хімічне, біологічне. Геологічна діяльність вітру (еолові процеси) Типи вітрів, руйнуюча діяльність, транспортуюча, акумулююча здатність вітру, наслідки еолового процесу. Еолова морфоскульптура. Геологічна діяльність поверхневих текучих вод. Річкова ерозія та її види, перенос осадків водними потоками. Будова річкової долини та її елементів. Алювіальні відклади. Утворення розсіпищ. Геологічна діяльність тимчасових водних потоків. Яри, розвиток яружних систем. Делювій, пролювій, колювій. Схилі процеси і форми рельєфу. Селі. Флювіальні форми рельєфу. Геологічна діяльність льодовиків. Типи льодовиків. Екзараційна, транспортуюча, акумулююча діяльність льодовиків. Гляціальні форми рельєфу. Давні зледеніння на території України. Геологічна діяльність морів та океанів. Руйнівна діяльність моря. Утворення морських терас, прибіжних ніш. Будівнича діяльність моря. Намивання, утворення акумулятивних

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 8

форм рельєфу. Морські відклади. Корисні копалини, пов'язані з діяльністю моря. Геологічна діяльність озер та боліт. Типи озерних улоговин. Осадки озер та їх утворення. Типи боліт. Корисні копалини, пов'язані з діяльністю озер та боліт.

## **МОДУЛЬ 2. Практичні аспекти геології**

### ***Змістовий модуль 3. Корисні копалини***

#### **Тема 7. Гірські породи**

Генетична класифікація гірських порід: магматичні, осадові, метаморфічні породи. Мінеральний склад порід. Структури та текстури гірських порід. Форми залягання гірських порід. Магматичні гірські породи, їх речовинний склад. Класифікація магматичних порід за генезисом та хімічним складом. Метаморфічні гірські породи, їх речовинний склад. Метаморфічні породи фацій середнього та високого тиску. Породи дислокаційного та імпактного метаморфізму. Ультраметаморфічні і метасоматичні породи. Осадові породи морської і континентальної фацій. Внутрішня будова осадових гірських порід – кристалічні, аморфні, прихованокристалічні породи. Генетичні типи осадових порід: уламкові, хемогенні та біохімічні, біогенні породи. Каустобіоліти.

#### **Тема 8. Корисні копалини та методи пошуків їх родовищ**

Корисні копалини та їх родовища. Генетична класифікація родовищ. Морфологічні типи тіл корисних копалин та їх речовинний склад. Промислові типи металевих, неметалевих та горючих корисних копалин. Розвідка родовищ та їх стадії. Принципи та методи пошуків та розвідки родовищ. Вимоги та оконтурювання корисних копалин. Підрахунок запасів корисних копалин. Геолого-промислова оцінка родовищ.

#### **Тема 9. Геологія нафти і газу**

Загальні відомості про каустобіоліти, породи-колектори та флюїдотриви. Загальні відомості про поклади нафти і газу в земній корі. Термобаричні умови в покладах і родовищах. Генезис нафти і газу. Загальні закономірності у формуванні і розміщенні скупчень нафти і газу. Головні принципи формування покладів та родовищ нафти і газу. Нафтогазогеологічне районування. Нафтогазоносність території України.

#### **Тема 10. Геологічна документація**

Загальні відомості про геологічну документацію. Геологічні карти, розрізи, колонки. Зображення гірських порід на геологічних картах і розрізах, індекси і умовні позначення. Основні правила читання геологічних карт. Горизонтально, похило і вертикально залягаючі пласти. Методика побудови геологічних розрізів і стратиграфічних колонок.

### ***Змістовий модуль 4. Інженерна геологія та гідрогеологія***

#### **Тема 11. Основні аспекти інженерної геології**

Водно-фізичні, фізико-механічні властивості гірських порід та техногенних відкладів. Класифікація гірських порід стосовно інженерної петрографії. Кристалічні породи. Осадові зцементовані літифіковані гірські породи. Незв'язні і зв'язані породи. Штучні породи як ґрунти основ. Інженерно-геологічна типізація масивів гірських порід. Інженерно-геологічні дослідження та нагляд на родовищах корисних копалин.

#### **Тема 12. Основи гідрогеології**

Геологічна діяльність підземних вод. Хімічна та геологічна класифікація підземних вод. Вилуговування, карст, суфозія. Карстові та суфозійні явища в Україні. Карстова морфоскульптура. Відкладання осадків підземними водами. Обвали, зсуви, обпливи. Корисні копалини пов'язані з діяльністю підземних текучих вод. Типи підземних вод. Мінеральний склад підземних вод. Води нафтових родовищ. Водоносні пласти та водоносні комплекси. Закони фільтрації. Приток води в гірничі виробки. Гідрогеологічні дослідження на родовищах корисних копалин. Гідрогеологічне районування території України.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 9

#### **4. САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

Перелік питань тем, які виносяться на самостійне вивчення здобувачами вищої освіти денної форми навчання.

##### **Тема 1. Загальна характеристика дисципліни**

1. Галузі геології.
2. Розвиток геологічних знань в Україні.

##### **Тема 2. Будова Землі**

1. Гіпотези походження Землі і Сонячної системи.
2. Форма, розміри та будова Землі.
2. Зовнішні геосфери землі та їх вплив на геологічні процеси.
3. Маса Землі, її густина та тиск всередині.
4. Гіпотеза Гольдшмідта, її переваги і недоліки

##### **Тема 3. Основи мінералогії та кристалографії.**

1. Агрегатний стан мінералів та їх внутрішня будова.
2. Фізичні властивості мінералів.

##### **Тема 4. Час в геології.**

1. Розвиток життя на Землі.
2. Виявлення фауна і флора.

##### **Тема 5. Ендогенні процеси**

1. Зони розвитку вулканізму.
2. Поняття про метаморфічну фацію.
3. Кліваж.
4. Сейсмічне районування.

##### **Тема 6. Екзогенні процеси**

1. Корисні копалини, пов'язані з процесом звітрювання.
2. Яри, розвиток яружних систем.
3. Типи льодовиків.
4. Особливості морського середовища.

##### **Тема 7. Гірські породи**

1. Речовинний склад магматичних порід.
2. Ультраморфні і метасоматичні породи
3. Осадкові породи морської і континентальної фацій.

##### **Тема 8. Корисні копалини та методи пошуків їх родовищ**

1. Принципи розвідки родовищ.
2. Вимоги та оконтурювання корисних копалин.

##### **Тема 9. Геологія нафти і газу**

1. Загальні відомості про каустобіоліти, породи-колектори та флюїдотриви.
2. Генезис нафти і газу.

##### **Тема 10. Геологічна документація**

1. Зображення гірських порід на геологічних картах і розрізах.
2. Умовні позначення та індекси на геологічних картах і розрізах.

##### **Тема 11. Основні аспекти інженерної геології**

1. Штучні породи як ґрунти основ.
2. Інженерно-геологічна типізація масивів гірських порід.

##### **Тема 12. Основи гідрогеології**

1. Хімічна класифікація підземних вод.
2. Відкладання осадків підземними водами.
3. Мінеральний склад підземних вод.
4. Закони фільтрації.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 10

### **5. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО КОНТРОЛЮ**

1. Сонячна система її загальні характеристики.
2. Загальні уявлення про гіпотези походження Землі.
3. Форма та розміри Землі.
4. Методи вивчення внутрішньої будови Землі.
5. Зовнішні геосфери Землі (атмосфера, гідросфера, біосфера) та їх вплив на перебіг геологічних процесів.
6. Внутрішні геосфери (верхня мантія, нижня мантія, ядро Землі).
7. Зміст, завдання і методи геології як науки та її зв'язки з іншими науками. Галузі геологічної науки.
8. Основні етапи розвитку геологічних знань.
9. Будова земної кори. Астеносфера. Тектоносфера.
10. Поняття про мінерали. Класифікація мінералів.
11. Загальні відомості про кристалографію. Симетрія в кристалах.
12. Фізичні властивості мінералів.
13. Форми мінеральних агрегатів.
14. Хімія Землі. Кларки. Емпіричні правила поширеності хімічних елементів.
15. Магматичні ефузивні процеси. Ефузивні гірські породи.
16. Загальні поняття про геологічні процеси, їх класифікація.
17. Магматичні інтрузивні процеси. Класифікація інтрузій.
18. Магматичні ефузивні процеси. Вулкани, їх поділ. Центральний та тріщинний тип вулканів.
19. Класифікація вулканічних вивержень.
20. Зони розвитку вулканізму та їх характеристики. Маари та діатреми. Поствулканічні явища.
21. Породотвірні мінерали. Акцесорні мінерали. Рудні мінерали.
22. Магматичні гірські породи, їх класифікації.
23. Метаморфічні породи, їх структури та текстури.
24. Типи і фактори метаморфічних процесів.
25. Форми рельєфу, пов'язані з вулcano-плутонічними поясами.
26. Поняття про фації та формації.
27. Форми нагромадження інтрузивних та ефузивних тіл.
28. Форми залягання метаморфічних порід.
29. Тектонічні рухи, формації та основні структури літосфери.
30. Розривні порушення.
31. Геотектонічні цикли в історії Землі, розвиток геосинкліналей.
32. Складчасті порушення.
33. Фізичні явища, які супроводжують землетруси.
34. Сила та енергія землетрусів.
35. Сейсмічне районування та прогноз землетрусів.
36. Історія розвитку геоморфологічних ідей.
37. Форми та елементи рельєфу.
38. Геоморфологічна тріада: генезис, вік, морфологія.
39. Основні фактори рельєфоутворення.
40. Властивості гірських порід і їх роль в рельєфоутворенні.
41. Вплив геологічних структур на формування рельєфу.
42. Морфоструктура та морфоскульптура.
43. Поняття про рельєф, форми та елементи рельєфу. Ендогенні та екзогенні процеси рельєфоутворення.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /ОК10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 11

44. Фактори рельєфоутворення: властивості гірських порід, їх вплив на звітрювання, інші рельєфотворчі процеси. Геологічні структури та їх зв'язок з рельєфом.
45. Мегарельєф геосинклінальних областей.
46. Головні риси будови рельєфу рівнин. Морфологія та генетичні типи рівнин.
47. Рельєф і клімат. Зональність процесів рельєфоутворення.
48. Основні різновиди гірських порід метаморфічного генезису.
49. Осадкові породи. Уламкові, хемогенні, біогенні породи.
50. Механізм утворення складок.
51. Глибинні розломи і рифти.
52. Яружна ерозія.
53. Материкові льодовики. Льодовикові ландшафти.
54. Звітрювання. Продукти вивітрювання.
55. Руйнуюча робота вітру (площинна дефляція, стільникове і комірчасте звітрювання, корозія).
56. Транспортуюча діяльність вітру.
57. Акумуляуюча здатність вітру (дюни, бархани, дефляційні пустелі, акумулятивні пустелі).
58. Геологічна діяльність поверхневих текучих вод.
59. Річкова ерозія та її види.
60. Перенос осадків водними потоками.
61. Будова долин річок.
62. Осадки тимчасових потоків (делювій, колювій, пролювій). Соліфлюкція. Селі.
63. Денудація материків та розвиток рельєфу. Розсіпні родовища.
64. Геологічна діяльність підземних текучих вод.
65. Властивості підземних текучих вод.
66. Класифікація гірських порід за водопроникненням.
67. Порові, тріщинні, карстові підземні води. Джерела. Безнапірні та напірні артезіанські води. Верховодка. Грунтові води. Міжпластові безнапірні та напірні води.
68. Вилуговування гірських порід. Карст. Псевдокарстові процеси.
69. Відкладання осадків підземними водами. Обвали, зсуви та обпливи. Грязеві вулкани.
70. Геологічна діяльність льоду.
71. Акумуляуюча діяльність льодовиків.
72. Геологічна діяльність морів та океанів.
73. Корисні копалини, пов'язані з геологічною діяльністю моря.
74. Геологічна діяльність озер та боліт.
75. Корисні копалини, пов'язані з геологічною діяльністю озер і боліт.
76. Річкова ерозія та формування долини. Генетичні типи та форми річкових долин.
77. Класифікація процесів зовнішньої динаміки. Звітрювання. Геологічні наслідки звітрювання.
78. Властивості підземних текучих вод.
79. Геологічна діяльність підземних вод.
80. Карст та суфозійні явища на території України.
81. Мінеральні води та їх класифікація. Мінеральні лікувальні води України.
82. Геологічне картування. Геологічні карти. Умовні позначення для геологічних карт.
83. Принципи, що лежать в основі геологічної зйомки. Види геолого-знімальних робіт.
84. Поняття про антропогенний рельєф. Вплив антропогенних факторів на поверхню Землі і рельєфоутворюючі процеси.
85. Берегові морські процеси і форми рельєфу. Основні види процесів на узбережжі. Вздовжбереговий і поперечний рух наносів і обумовлені ним форми рельєфу.
86. Форми рельєфу аридних країн.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 12

87. Геоморфологічна зональність форм рельєфу в областях давнього материкового зледеніння. Гравітаційні схилі процеси та рельєф.
88. Псевдокарстові процеси та форми рельєфу.
89. Горизонтальний і вертикальний поділ рельєфу земної поверхні. Генетична класифікація форм рельєфу.
90. Головні принципи формування покладів та родовищ нафти і газу.
91. Класифікація нафтогазоносних територій.
92. Загальні закономірності у формуванні і розміщенні скупчень нафти і газу.
93. Вертикальна і регіональна зональності розміщення скупчень нафти і газу.
94. Нафтогазогеологічне районування території України.
95. Фактори міграції нафти і газу.
96. Поняття про нафтогазоматеринські відклади і регіональні нафтогазові комплекси.
97. Теорія органічного походження нафти і газу.
98. Основні напрямки розвитку гіпотез неорганічного походження нафти і газу.
99. Класифікація родовищ нафти і газу.
100. Породи-колектори, їх класифікація.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 13

## **6. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ЕКЗАМЕНУ**

1. Яка наука вивчає форми рельєфу земної поверхні, його виникнення та розвиток?
2. Яка наука вивчає мінерали, їх зовнішній вигляд, хімічний склад і умови утворення?
3. Яка наука вивчає гірські породи їх зовнішній вигляд, хімічний склад і умови утворення?
4. Яка наука вивчає дорогоцінне каміння?
5. Яка наука вивчає умови залягання води в земній корі?
6. Яка наука вивчає гірські породи земної кори, придатність їх для зведення різних споруд і будинків?
7. Верхня тверда оболонка Землі, яка має різну потужність і будову під континентами та океанами називається:
8. З яких шарів складається континентальна земна кора (зверху вниз)?
9. Яка середня потужність континентальної земної кори?
10. З яких шарів складається океанічна земна кора (зверху вниз)?
11. Яка середня потужність океанічної земної кори?
12. Як називається нижня межа земної кори під континентами і океанами?
13. Як називається шар непостійної потужності між земною корою і верхньою мантією?
14. Де спостерігають осередки глибоко-фокусних землетрусів, зароджуються магматичні розплави, які за сприятливих умов проникають в товщу земної кори?
15. Земна кора разом із надастеносферним шаром верхньої мантії складають:
16. Які геологічні процеси спричиняються переважно внутрішніми силами Землі і відбуваються здебільшого всередині планети, в глибоких шарах кори та у верхній мантії?
17. Дія яких процесів спрямована на формування земної кори, гірських систем, вулканічних конусів, океанічних котловин?
18. Як називається вогненно-рідкий силікатний розплав, який утворюється у верхній мантії (переважно в астеносфері) та містить в собі леткі компоненти (газова фаза), які представлені водяною парою, сполуками сірки, вуглецю, хлору, фтору ?
19. Як називається магма, що втратила газову фазу?
20. Як називається сукупність усіх геологічних процесів, рушійною силою яких є магма та її похідні?
21. Який геологічний процес характеризується утворенням мінералів із залишкового силікатного розплаву, збагаченого леткими компонентами?
22. Який геологічний процес відбувається при участі перегрітих газів, які виділяються із магматичного розплаву, проникають по тріщинах у вмісні породи, взаємодіють з ними і утворюють нові мінерали?
23. Який геологічний процес відбувається при участі гарячих водних розчинів які, взаємодіючи з оточуючими породами на істотних відстанях від магматичного осередку формують нові мінерали?
24. Як називаються величезні інтрузивні тіла площею в сотні тисяч квадратних кілометрів?
25. Як називаються великі масиви магматичних порід площею умовно до 200 км<sup>2</sup>?
26. Які інтрузивні тіла утворюються внаслідок вторгнення рідкої магми основного складу вздовж площин нашарування осадових гірських порід?
27. Як називаються куполоподібні, грибоподібні інтрузивні тіла діаметром до кількох кілометрів?
28. Як називаються чашоподібні міжпластові інтрузивні тіла, які утворюються внаслідок просідання підстеляючих порід під вагою магми основного чи ультраосновного складу?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 14

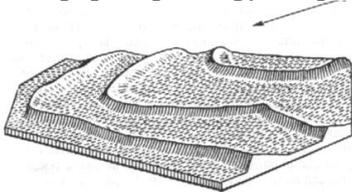
29. Як називаються інтрузивні плитоподібні тіла, які утворюються під час заповнення магмою тріщин?
30. Як називаються лінзоподібні тіла, які залягають найчастіше у склепіннях складок?
31. Як називаються тіла циліндричної форми, часто виповнені вулканогенно-уламковою речовиною і застиглою магмою, тобто канали, що сполучають магматичні осередки з вулканами?
32. Які процеси відбуваються на поверхні Землі чи у верхніх частинах літосфери і зумовлені переважно сонячною радіацією, гравітацією, життєдіяльністю організмів та іншими чинниками?
33. Які геологічні процеси змінюють рельєф земної поверхні, беруть участь у руйнуванні гірських порід, транспортуванні уламків, накопиченні осадків?
34. Як називається складний комплекс фізико-хімічних процесів, які відбуваються у зовнішній частині літосфери і призводять до зміни і руйнування гірських порід?
35. Як називається геологічний процес, який відбувається під впливом сезонних і добових коливань температури, дії замерзаючої води, зростання кристалів, кореневої системи рослин і є механічним руйнуванням гірських порід та перетворенням їх на уламковий матеріал?
36. При якому геологічному процесі руйнування порід спричиняють різкі перепади температур, які призводять до нерівномірного нагрівання та охолодження гірських порід?
37. При якому геологічному процесі руйнівну дію на породи здійснює вода, що замерзає в тріщинах і порах?
38. Руйнування гірських порід завдяки процесам окислення, гідратації, розчинення та гідролізу називається:
39. В якому геологічному процесі головними чинниками є вода і розчинені в ній солі, кислоти, гази, органічні сполуки?
40. Як називаються продукти вивітрювання гірських порід різноманітні за механічним складом, які залягають на місці свого утворення?
41. Як називаються продукти вивітрювання зсунуті вниз по схилу під дією сили ваги і відкладені біля підніжжя схилу?
42. Як називається матеріал знесений і відкладений по схилу та біля підніжжя атмосферними водами?
43. Як називаються відклади, що утворюються внаслідок акумулятивної діяльності річок?
44. Як називається елювій разом із продуктами його перетворення?
45. Як називається елювій збагачений продуктами життєдіяльності організмів і частково перероблений ними?
46. Сукупність процесів механічного руйнування і перенесення продуктів руйнування гірських порід називається:
47. Як називається руйнівна робота річок?
48. Як називається руйнівна робота озер?
49. Як називається руйнівна робота морів і океанів?
50. Як називається руйнівна робота льодовиків?
51. Як називається руйнівна робота вітру?
52. Як називається руйнівна робота підземних вод?
53. Сукупність геологічних явищ, пов'язаних з частковим розчиненням і розмиванням водою гірських порід та утворенням у них порожнин різного розміру називається:
54. Як називається процес механічного вимивання дрібних частинок гірських порід підземними водами?
55. В якій породі найчастіше проходять карстові процеси?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 15

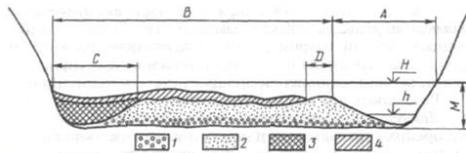
56. Яка порода найбільше піддається суфозійним процесам?
57. Як називається пересування схилом відірваних від масиву верстуватих гірських порід під впливом сили ваги?
58. Як називається зміщення схилом тонкого (до 1 м) поверхневого шару гірських порід, перенасичених талими, дощовими або підземними водами?
59. Як називається матеріал, який транспортується льодовиками і відкладається внаслідок їх танення?
60. Як називається рух снігу по гірських схилах?
61. Як називаються великі брили, які відколюються від материкових льодовиків і розносяться океанічними течіями на значні відстані?
62. Як називається минулорічний сніг, який ущільнився і перекристалізувався (зернистий лід)?
63. Як називаються маси природного наземного льоду переважно атмосферного походження, які мають здатність рухатись?
64. Які породи утворюються з осадків морського і континентального походження?
65. Процес формування осадкової породи від утворення вихідного матеріалу до перетворення осадка на породу називають:
66. Як називається сукупність процесів перетворення осадка на гірську породу?
67. Які породи утворюються внаслідок механічного руйнування інших порід?
68. Геологічні процеси, які проявляються в підняттях і опусканнях великих ділянок земної кори і призводять до порушення умов залягання гірських порід називають:
69. Як називаються раптові коливання земної кори?
70. Як називається місце в земній корі або верхній мантії, де виникає землетрус?
71. Як називається проекція на земну поверхню місця виникнення землетрусу?
72. Як називається місце в центрі виникнення землетрусу?
73. Зміну гірських порід у надрах Землі в твердому стані під впливом температур і тиску називають:
74. Який вид метаморфізму може супроводжуватися лише перекристалізацією вихідної породи без привнесення речовини і змінення її хімічного складу?
75. Який вид метаморфізму призводить до перекристалізації вихідної породи із зміненням її складу під дією хімічно активних флюїдів?
76. Який вид метаморфізму охоплює великі площі і потужні товщі гірських порід і відбувається при різних температурах, від низьких до високих (більш як 650 °C)?
77. Який вид метаморфізму супроводжується частковим або повним плавленням вихідних гірських порід, яке відбувається в глибоких зонах рухомих областей під дією високої температури, тиску і глибинних флюїдів?
78. Який вид метаморфізму проявляється на порівняно невеликих площах і може бути пов'язаний із вторгненням магматичних розплавів або з тектонічними розломами?
79. Який вид метаморфізму відбувається на завершальних стадіях формування магматичних тіл, коли в зонах їхніх ендоконтактів нагромаджується значна кількість рідких і летких компонентів, які, взаємодіючи з мінералами, що виділилися раніше, перетворюються на інші мінерали?
80. Який вид метаморфізму проявляється вздовж розривних тектонічних порушень і охоплює порівняно вузькі зони, в яких різко збільшується тиск і відбувається роздроблення порід на окремі шматки, зцементовані тонким матеріалом?
81. Шар порід, насичений водою називають:
82. Як називаються підземні води, які залягають на незначній глибині і мають обмежене поширення за площею?
83. Як називаються води першого від поверхні постійного водоносного горизонту, який залягає на суцільному водотривкому шарі?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 16

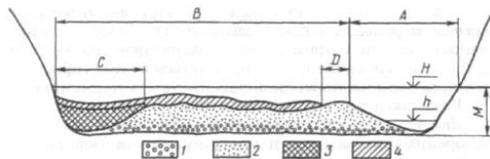
84. Виходи на поверхню підземних вод називають:
85. Підземні води, які залягають між двома водонепроникними шарами називаються:
86. Які форми рельєфу утворилися в результаті тектонічних рухів земної кори?
87. Які форми рельєфу утворюються в результаті розчинення водою гірських порід?
88. Які форми рельєфу виникають в результаті діяльності вітру?
89. Які форми рельєфу пов'язані з руйнівною роботою тимчасових водних потоків?
90. Які форми рельєфу утворюються внаслідок руйнівної і акумулятивної роботи морських хвиль і прибою?
91. Які форми рельєфу зображені на рисунку?



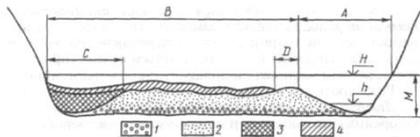
92. Які форми рельєфу пов'язані з материковим зледенінням?
93. Які форми рельєфу пов'язані з руйнівною роботою постійних водних потоків?
94. В схемі будови річкової заплави літерою А позначено:



95. В схемі будови річкової заплави літерою В позначено:



96. В схемі будови річкової заплави літерою D позначено:



97. Як називають природне мінеральне утворення, яке використовують у господарській діяльності людини безпосередньо або після певної переробки?
98. Як називається твердий мінеральний агрегат з певним вмістом корисних компонентів, які роблять економічно доцільним їхній видобуток на сучасному рівні матеріального виробництва?
99. Як називається ділянка земної кори, на якій унаслідок певних геологічних процесів відбулося нагромадження мінеральної речовини, що за кількістю, якістю й умовами залягання придатна для промислового використання?
100. Кількість корисної копалини в певному родовищі називають:
101. Клас мінералів, які складаються з одного хімічного елементу називається:
102. Клас мінералів, які є сполуками металів із сульфуром (S) називається:
103. Клас мінералів, які є сполуками з леткими компонентами (F) називається:
104. Клас мінералів, які є сполуками з леткими компонентами (Cl) називається:
105. Клас мінералів, які є сполуками з киснем (O) називається:
106. Клас мінералів, які є сполуками із солями оксигеновмісних кислот ( $\text{CO}_3$ ) називається:
107. Клас мінералів, які є сполуками із солями оксигеновмісних кислот ( $\text{SO}_4$ ) називається:
108. Клас мінералів, які є сполуками із солями оксигеновмісних кислот ( $\text{SiO}_4$ ) називається:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 17

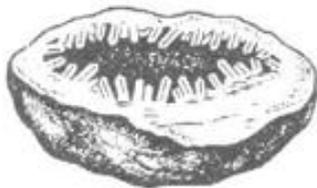
109. Який мінерал складається з одного хімічного елементу?
110. До якого класу належить мінерал кварц?
111. До якого класу належить мінерал ільменіт?
112. До якого класу належить мінерал пірит?
113. До якого класу належить мінерал алмаз?
114. До якого класу належить мінерал графіт?
115. До якого класу належить мінерал сірка?
116. До якого класу належить золото?
117. До якого класу належить срібло?
118. До якого класу належить платина?
119. До якого класу належить мідь?
120. До якого класу належить мінерал флюорит?
121. До якого класу належить мінерал галіт (кам'яна сіль)?
122. До якого класу належить мінерал апатит?
123. До якого класу належить мінерал гіпс?
124. До якого класу належить мінерал кальцит?
125. До якого класу належить мінерал слюда?
126. До якого класу належить мінерал піроксен?
127. До якого класу належить мінерал олівін?
128. До якого класу належить мінерал польовий шпат?
129. До механічних властивостей мінералів належить:
130. Здатність мінералів протидіяти зовнішнім навантаженням називається:
131. Яким методом визначається твердість мінералів:
132. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 1?
133. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 2?
134. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 3?
135. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 4?
136. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 5?
137. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 6?
138. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 7?
139. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 8?
140. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 9?
141. Який мінерал-еталон шкали Мооса має твердість 10?
142. Яка властивість мінералів визначається їхнім хімічним складом, кристалічною структурою, механічними домішками?
143. Як називається зовнішнє забарвлення мінералів?
144. Здатність мінералів при ударі розколюватись із утворенням плоскої дзеркальної поверхні називається:
145. Який мінерал має дуже досконалу спайність?
146. Який мінерал має досконалу спайність?
147. Який мінерал має недосконалу спайність?
148. Характер поверхні уламків, на які мінерал розколюється внаслідок удару називається:
149. Для якого мінералу характерним є раковистий злам?
150. Здатність мінералів відбивати від своєї поверхні сонячні промені називається:
151. Який мінерал має металічний блиск?
152. Який мінерал має скляний блиск?
153. Який мінерал має алмазний блиск?
154. Який мінерал має жирний блиск?
155. Який мінерал має перламутровий блиск?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 18

156. Здатність мінералів пропускати через себе світло називається?
157. Відношення маси мінералу до його об'єму називається:
158. Як називається різновид кварцу фіолетового кольору?
159. Як називається різновид кварцу жовтого кольору?
160. Як називається різновид кварцу чорного кольору?
161. Як називається різновид кварцу коричневого кольору?
162. Який вид мінерального агрегату зображений на рисунку?



163. Який вид мінерального агрегату зображений на рисунку?



164. Який вид мінерального агрегату зображений на рисунку?



165. Який вид мінерального агрегату зображений на рисунку?



166. Які породи утворюються при охолодженні та кристалізації магми в товщі земної кори?
167. Які породи утворюються при охолодженні та кристалізації лави в умовах земної поверхні?
168. Як називаються зовнішні ознаки породи, зумовлені взаємним розміщенням її складових частин та способом заповнення простору?
169. Як називаються внутрішні ознаки породи, зумовлені розмірами зерен мінералів, їхньою формою та співвідношеннями між ними?
170. Яка форма залягання магматичних гірських порід зображена на рисунку?

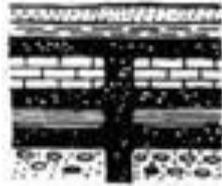


Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /ОК10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 19

171. Яка форма залягання магматичних гірських порід зображена на рисунку?



172. Яка форма залягання магматичних гірських порід зображена на рисунку?



173. Яка форма залягання магматичних гірських порід зображена на рисунку?



174. Яка форма залягання магматичних гірських порід зображена на рисунку?



175. Яка форма залягання магматичних гірських порід зображена на рисунку?



176. Яка форма залягання магматичних гірських порід зображена на рисунку?



177. Який вміст кремнезему ( $\text{SiO}_2$ ) в кислих магматичних породах?

178. Який вміст кремнезему ( $\text{SiO}_2$ ) в середніх магматичних породах?

179. Який вміст кремнезему ( $\text{SiO}_2$ ) в основних магматичних породах?

180. Який вміст кремнезему ( $\text{SiO}_2$ ) в ультраосновних магматичних породах?

181. Які головні мінерали для кислих магматичних порід?

182. Які головні мінерали для середніх магматичних порід?

183. Які головні мінерали для основних магматичних порід?

184. Які головні мінерали для ультраосновних магматичних порід?

185. Яка порода згідно хімічної класифікації відноситься до кислих магматичних порід?

186. Яка порода згідно хімічної класифікації відноситься до середніх магматичних порід?

187. Яка порода згідно хімічної класифікації відноситься до основних магматичних порід?

188. Яка порода згідно хімічної класифікації відноситься до ультраосновних магматичних порід?

189. Який мінерал є породоутворюючим?

190. До головних породоутворюючих мінералів належать:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 20

191. Мінеральний склад граніту:
192. Мінеральний склад габро:
193. Мінеральний склад базальту:
194. Який мінерал входить до складу лабрадориту?
195. Який мінерал входить до складу карбонатних порід (вапняк, крейда, доломіт, мергель)?
196. Який мінерал входить до складу кремнистих порід (кремій, яшма)?
197. Який мінерал входить до складу мармуру?
198. Який мінерал входить до складу кварциту?
199. Які породи складаються переважно з уламків різних порід розміром понад 1 мм у діаметрі?
200. Які породи складаються з уламків мінералів і гірських порід розміром від 0,1 до 1 мм у діаметрі?
201. Які породи складаються з уламків діаметром від 0,1 до 0,01 мм?
202. Які породи складаються з частинок діаметром до 0,01 мм?
203. До якої групи порід належать брили?
204. До якої групи осадових порід належить жорства?
205. До якої групи осадових порід належить пісок?
206. До якої групи осадових порід належить алеврит?
207. До якої групи осадових порід належить лес?
208. До якої групи осадових порід належить глина?
209. До якої групи осадових порід належить валун?
210. До якої групи осадових порід належить галька?
211. До якої групи осадових порід належить гравій?
212. До якої групи осадових порід належить пісковик?
213. До якої групи осадових порід належить алевроліт?
214. До якої групи осадових порід належить аргіліт?
215. До якої групи осадових порід належить брекчія?
216. До якої групи осадових порід належить конгломерат?
217. Яка порода має гострокутні уламки?
218. Яка порода має обкатані уламки?
219. Яка порода зцементована?
220. Яка порода пухка?
221. Які породи утворюються внаслідок випадіння речовин з водних розчинів?
222. Які породи утворюються внаслідок перетворення органічних речовин?
223. За хімічним складом вапняк порода:
224. За хімічним складом доломіт порода:
225. За хімічним складом травертин порода:
226. За хімічним складом крейда порода:
227. За хімічним складом мергель порода:
228. За хімічним складом бурий залізняк порода:
229. За хімічним складом кам'яна сіль порода:
230. За хімічним складом калійна сіль порода:
231. За хімічним складом гіпс порода:
232. За хімічним складом кремій порода:
233. За хімічним складом яшма порода:
234. Яка порода є біогенною?
235. Як називається бура або темна пориста гірська порода, що складається з решток рослин, які суттєво змінені процесами розкладу?
236. Яка порода утворюється в болотах з моху, трави, листя, стебел, коріння, деревини,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 21

- містить також велику кількість мінеральної речовини?
237. Як називається слабометаморфізоване викопне вугілля темно-бурого кольору?
  238. Як називається метаморфізоване викопне вугілля чорного кольору?
  239. Як називається сильнометаморфізоване викопне вугілля сіро-чорного кольору?
  240. Як називаються глинисті, вапнисті та кременисті сланці, збагачені органічними речовинами (до 60 %), завдяки яким можуть горіти?
  241. Як називається повнокристалічна структура гірських порід, що утворилася внаслідок їх перекристалізації у твердому стані, коли водночас ростуть кристали всіх мінералів?
  242. В якій текстурі розмір зерен мінералів однаковий чи майже однаковий?
  243. Яка текстура зумовлена взаємно паралельним розташуванням пластинчастих і лускуватих мінералів (амфіболів, слюд)?
  244. В якій текстурі окремі зерна, групуючись, утворюють своєрідні плями в породі?
  245. В якій текстурі окремі зерна групуються в паралельних зонах?
  246. Як називаються зернисті карбонатні породи, які утворюються внаслідок перекристалізації вапняків та мергелів?
  247. Як називаються щільні зернисті породи, складені переважно з кварцу і утворюються завдяки метаморфізму кварцових пісків і пісковиків?
  248. Як називаються щільні зернисті породи, складені переважно з кварцу, польового шпату, слюди і утворені при метаморфізмі гранітів, пісковиків, конгломератів?
  249. Як називаються щільні зернисті породи, які утворюються внаслідок контактово-термального метаморфізму з глинистих порід, а іноді й вулканічних порід?
  250. Як називаються шаруваті породи, які утворюються внаслідок метаморфізації глинистих порід?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 22

## 7. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

- Який мінерал є найбільш стійким до хімічного вивітрювання в зоні гумідного клімату?
  - Олівін
  - Піроксен
  - Польовий шпат
  - Кварц
  - Гіпс
- Яка сукупність умов є необхідною для регіонального метаморфізму?
  - Низький тиск і висока температура
  - Високий тиск, підвищена температура, тривала дія
  - Різкі добові коливання температур
  - Контакт із поверхневими водами
  - Швидке охолодження магми
- Яка геодинамічна обстановка є типовою для утворення офіолітових комплексів?
  - Континентальний рифт
  - Зона субдукції океанічної плити
  - Серединно-океанічний хребет
  - Пасивна окраїна континенту
  - Внутрішньоплитний вулканізм
- Яка послідовність мінералів відповідає зростанню ступеня метаморфізму (індексні мінерали)?
  - Ставроліт → хлорит → силіманіт
  - Хлорит → біотит → гранат → силіманіт
  - Біотит → мусковіт → кварц
  - Гранат → хлорит → андалузит
  - Мусковіт → кварц → кальцит
- Який механізм формування батолітів є найбільш обґрунтованим сучасною геологією?
  - Одноразове застигання гігантської магматичної камери
  - Послідовне впровадження численних плутонів
  - Метаморфізм осадових порід без плавлення
  - Кристалізація лави на поверхні
  - Осадження з гідротермальних розчинів
- Яка особливість стратиграфічного розрізу вказує на перерву в нагромадженні відкладів (неузгодження)?
  - Рівномірна шаруватість
  - Збільшення потужності шарів
  - Кутова невідповідність шарів
  - Фаціальна мінливість
  - Наявність глинистих прошарків
- Який тип магматизму характерний для зон субдукції?
  - Толейтовий
  - Лужний
  - Вапняково-лужний
  - Коматіітовий
  - Траповий

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 23

8. Який ізотоп використовується для датування найдавніших порід Землі?
- А)  $^{14}\text{C}$   
Б)  $^{40}\text{K}$   
В)  $^{238}\text{U}$   
Г)  $^{87}\text{Rb}$   
Д)  $^{210}\text{Pb}$
9. Який геоморфологічний показник свідчить про молодий вік гірської системи?
- А) Пенеплен  
Б) Широкі міжгірські улоговини  
В) Глибокі V-подібні річкові долини  
Г) Пологі вододіли  
Д) Розвинені акумулятивні рівнини
10. Яка умова є вирішальною для утворення нафтових і газових покладів?
- А) Високий ступінь метаморфізму  
Б) Переважання магматичних порід  
В) Поєднання колекторів, покриток і пасток  
Г) Інтенсивна вулканічна діяльність  
Д) Низька пористість порід
11. Який процес є головним механізмом формування океанічної земної кори?
- А) Субдукція  
Б) Континентальна колізія  
В) Спрединг  
Г) Рифтогенез континентів  
Д) Ізостатичні рухи
12. Який тип осадових басейнів є найбільш сприятливим для накопичення потужних товщ вуглеводнів?
- А) Рифтовий  
Б) Передгірський  
В) Щитовий  
Г) Внутрішньо-платформний прогин  
Д) Океанічний жолоб
13. Яка текстура є типовою для регіонально-метаморфічних порід високого ступеня?
- А) Масивна  
Б) Пориста  
В) Сланцювата  
Г) Кластична  
Д) Скловата
14. Який показник найкраще відображає зрілість уламкових осадів?
- А) Потужність шару  
Б) Ступінь окатаності уламків  
В) Глибина залягання  
Г) Колір породи  
Д) Температура осадження
15. Який процес відповідає за фракційну кристалізацію магми?
- А) Розчинення мінералів  
Б) Осадження уламків  
В) Послідовне випадіння мінералів з розплаву  
Г) Метасоматоз  
Д) Перекристалізація

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 24

16. Яка геохімічна особливість характерна для мантійних магм?
- Високий вміст кремнезему
  - Переважання летких компонентів
  - Збагачення Mg і Fe
  - Високий вміст органічної речовини
  - Домінування CaCO<sub>3</sub>
17. Який тип складок формується під дією сильного горизонтального стискання?
- Монокліналь
  - Синкліналь
  - Антикліналь
  - Ізоклінальна
  - Куполоподібна
18. Який геологічний принцип дозволяє визначити відносний вік порід за взаємним перетином структур?
- Принцип актуалізму
  - Принцип фаціальної мінливості
  - Принцип суперпозиції
  - Принцип перетину
  - Принцип ізостатії
19. Яка форма рельєфу є характерною для карстових областей?
- Фіорд
  - Дюна
  - Кар
  - Карстова лійка
  - Морена
20. Який фактор найбільше впливає на швидкість хімічного вивітрювання?
- Атмосферний тиск
  - Клімат (температура й вологість)
  - Магнітне поле Землі
  - Тектонічні рухи
  - Орієнтація шарів
21. Яка порода є типовим продуктом ультрабазитового магматизму?
- Граніт
  - Діорит
  - Габро
  - Перидотит
  - Андезит
22. Який мінерал є головним носієм заліза в осадових залізних рудах?
- Пірит
  - Магнетит
  - Сфалерит
  - Галіт
  - Флюорит
23. Який тип метаморфізму пов'язаний з впливом магматичних тіл?
- Регіональний
  - Динамометаморфізм
  - Контактний
  - Катакластичний
  - Ретроградний

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 25

24. Яка тектонічна структура формується при розтягненні земної кори?
- А) Насув  
Б) Складка  
В) Грабен  
Г) Антикліналь  
Д) Шаруватість
25. Який осад накопичується в умовах глибоководного океану?
- А) Конгломерат  
Б) Пісковик  
В) Льодовиковий тил  
Г) Червоні глини  
Д) Лес
26. Яка властивість породи визначає її здатність пропускати флюїди?
- А) Щільність  
Б) Твердість  
В) Пористість  
Г) Тріщинуватість  
Д) Магнітність
27. Який принцип дозволяє застосовувати сучасні геологічні процеси для пояснення минулих?
- А) Суперпозиції  
Б) Перетину  
В) Актуалізму  
Г) Фаціальності  
Д) Ізостатії
28. Який процес призводить до утворення бокситів?
- А) Фізичне вивітрювання  
Б) Латеритизація  
В) Метаморфізм  
Г) Вулканізм  
Д) Осадження в морі
29. Яка порода є продуктом метаморфізму вапняку?
- А) Кварцит  
Б) Мармур  
В) Сланець  
Г) Гнейс  
Д) Амфіболіт
30. Який тип вулкану формується з чергування лав і піроклаستيку?
- А) Щитовий  
Б) Шлаковий конус  
В) Стратовулкан  
Г) Лавовий купол  
Д) Кальдера
31. Який геологічний вік має архей?
- А) 541–252 млн років  
Б) 252–66 млн років  
В) 66–0 млн років  
Г) ~4000–2500 млн років  
Д) ~2500–541 млн років

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 26

32. Який мінерал є типовим для гідротермальних родовищ?  
 А) Кварц  
 Б) Гіпс  
 В) Олівін  
 Г) Каолініт  
 Д) Боксит
33. Який процес відповідає за утворення складчасто-брилових гір?  
 А) Спрединг  
 Б) Колізія літосферних плит  
 В) Ізостатичне вирівнювання  
 Г) Денудація  
 Д) Абразія
34. Який тип осадових порід формується шляхом хімічного осадження?  
 А) Пісковики  
 Б) Конгломерати  
 В) Вапняки  
 Г) Брекиї  
 Д) Леси
35. Яка структура характерна для гнейсів?  
 А) Масивна  
 Б) Пориста  
 В) Смугаста  
 Г) Кластична  
 Д) Скловата
36. Який фактор є головним у формуванні еолових відкладів?  
 А) Лід  
 Б) Течії  
 В) Вітер  
 Г) Припливи  
 Д) Гравітація
37. Який тип кори має більшу товщину?  
 А) Океанічна  
 Б) Континентальна  
 В) Перехідна  
 Г) Мантійна  
 Д) Базальтова
38. Який процес зумовлює утворення карсту?  
 А) Замерзання води  
 Б) Розчинення карбонатів  
 В) Вулканізм  
 Г) Метаморфізм  
 Д) Абразія
39. Який тип рухів кори є повільним і тривалим?  
 А) Сейсмічний  
 Б) Орогенічний  
 В) Епейрогенічний  
 Г) Катастрофічний  
 Д) Вулканічний

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 27

40. Яка порода є типовою для океанічної кори?
- А) Граніт  
Б) Сієніт  
В) Базальт  
Г) Ріоліт  
Д) Пегматит
41. Який метод геологічних досліджень базується на вимірюванні гравітаційного поля?
- А) Магніторозвідка  
Б) Сейсмозрозвідка  
В) Гравіметрія  
Г) Геохімія  
Д) Палеонтологія
42. Який мінерал має твердість 7 за шкалою Мооса?
- А) Кальцит  
Б) Гіпс  
В) Кварц  
Г) Тальк  
Д) Флюорит
43. Яка форма залягання шарів характерна для монокліналі?
- А) Горизонтальна  
Б) Куполоподібна  
В) Односторонньо нахилена  
Г) Хаотична  
Д) Вертикальна
44. Яка умова є необхідною для утворення кам'яного вугілля?
- А) Сухий клімат  
Б) Активний вулканізм  
В) Заболочені умови  
Г) Високий метаморфізм  
Д) Морське середовище
45. Яка порода є продуктом перекристалізації пісковика?
- А) Сланець  
Б) Мармур  
В) Кварцит  
Г) Гнейс  
Д) Амфіболіт
46. Який тип ерозії характерний для гірських річок?
- А) Бічна  
Б) Донна  
В) Вертикальна  
Г) Акумулятивна  
Д) Дельтова
47. Який фактор визначає фаціальну зміну осадов?
- А) Вік порід  
Б) Умови нагромадження відкладів  
В) Метаморфізм  
Г) Магматизм  
Д) Денудація

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 28

48. Який геологічний процес формує дельти річок?
- А) Абразія  
Б) Акумуляція  
В) Денудація  
Г) Метаморфізм  
Д) Субдукція
49. Який тип магми має найвищу в'язкість?
- А) Базальтова  
Б) Андезитова  
В) Діоритова  
Г) Ріолітова  
Д) Ультрабазитова
50. Наявність якого фактору свідчить про пластичну деформацію порід?
- А) Тріщини  
Б) Розломи  
В) Складки  
Г) Брекчія  
Д) Порожнини
51. Яка порода є типовим продуктом континентального рифтогенезу?
- А) Перидотит  
Б) Базальт  
В) Граніт  
Г) Коматіт  
Д) Антрацит
52. Яка структура характерна для катакlastичних порід?
- А) Смогаста  
Б) Сланцювата  
В) Брекчієва  
Г) Пориста  
Д) Скловата
53. Який тип осадів формується в умовах аридного клімату?
- А) Торф  
Б) Червоноколірні товщі  
В) Льодовикові тіліти  
Г) Фліш  
Д) Лагунні мулові осади
54. Який мінерал є індикатором високотемпературного метаморфізму?
- А) Хлорит  
Б) Каолініт  
В) Силіманіт  
Г) Кальцит  
Д) Гіпс
55. Яка геологічна обстановка є типовою для формування флішових товщ?
- А) Пасивна країна  
Б) Передгірський прогин  
В) Континентальний рифт  
Г) Щит  
Д) Серединно-океанічний хребет

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 29

56. Який тип метаморфізму пов'язаний із зсувними зонами?
- А) Контактний  
Б) Регіональний  
В) Динамометаморфізм  
Г) Гідротермальний  
Д) Ретроградний
57. Яка порода є ефузивним аналогом діориту?
- А) Ріоліт  
Б) Базальт  
В) Андезит  
Г) Дацит  
Д) Трахіт
58. Який принцип стратиграфії стверджує, що нижчі шари є давнішими?
- А) Актуалізму  
Б) Перетину  
В) Суперпозиції  
Г) Фаціальності  
Д) Ізостатії
59. Який процес визначає формування алювіальних терас?
- А) Абразія  
Б) Вертикальна ерозія  
В) Тектонічний підйом і врізання річки  
Г) Карстоутворення  
Д) Дефляція
60. Який мінерал є головним компонентом ультрабазитів?
- А) Кварц  
Б) Ортоклаз  
В) Олівін  
Г) Кальцит  
Д) Мусковіт
61. Яка порода є типовою для океанічних плато?
- А) Граніт  
Б) Ріоліт  
В) Базальт  
Г) Вапняк  
Д) Пегматит
62. Який мінерал утворюється при серпентинизації ультрабазитів?
- А) Кварц  
Б) Серпентин  
В) Каолініт  
Г) Доломіт  
Д) Флюорит
63. Який тип розлому виникає при розтягненні земної кори?
- А) Насув  
Б) Зсув  
В) Скид  
Г) Покрив  
Д) Складка

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 30

64. Який геохімічний бар'єр сприяє осадженню рудних мінералів?
- А) Температурний  
Б) Окисно-відновний  
В) Тектонічний  
Г) Морфологічний  
Д) Гравітаційний
65. Який тип осадових порід формується з вулканічного матеріалу?
- А) Хемогенні  
Б) Теригенні  
В) Пірокластичні  
Г) Органогенні  
Д) Карбонатні
66. Який вік має мезозойська ера?
- А) 541–252 млн р.  
Б) 252–66 млн р.  
В) 66 млн р. –теперішні часи  
Г) 4000–2500 млн р.  
Д) 2500–541 млн р.
67. Який фактор найбільше впливає на фаціальну зональність морських осадів?
- А) Вік  
Б) Глибина басейну  
В) Магматизм  
Г) Метаморфізм  
Д) Ізостатія
68. Який тип вивітрювання переважає в полярних районах?
- А) Хімічне  
Б) Біологічне  
В) Фізичне морозне  
Г) Карбонатне  
Д) Гідроліз
69. Яка структура характерна для мігматитів?
- А) Кластична  
Б) Брекчієва  
В) Смугасто-плямиста  
Г) Пориста  
Д) Скловата
70. Який процес формує лагунні відклади?
- А) Абразія  
Б) Акумуляція в ізольованих басейнах  
В) Денудація  
Г) Метаморфізм  
Д) Дефляція
71. Який тип магми характерний для гарячих точок?
- А) Кальк-лужний  
Б) Лужний  
В) Коматіттовий  
Г) Андезитовий  
Д) Гранітний

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 31

72. Який мінерал є головним компонентом мармуру?
- А) Кварц  
Б) Польовий шпат  
В) Кальцит  
Г) Гіпс  
Д) Тальк
73. Яка форма залягання шарів характерна для синкліналі?
- А) Опукла вгору  
Б) Увігнута вгору  
В) Горизонтальна  
Г) Куполоподібна  
Д) Хаотична
74. Який процес формує шліфування валунів у льодовиках?
- А) Корозія  
Б) Дефляція  
В) Екзарація  
Г) Карст  
Д) Абразія хвилями
75. Який тип осадів утворюється при швидкому зсуві мас порід?
- А) Фліш  
Б) Моласа  
В) Турбідити  
Г) Лес  
Д) Торф
76. Яка порода є типовою для глибинних частин острівних дуг?
- А) Базальт  
Б) Андезит  
В) Діорит  
Г) Ріоліт  
Д) Обсидіан
77. Який мінерал використовується для датування докембрійських порід?
- А) Кальцит  
Б) Галіт  
В) Циркон  
Г) Гіпс  
Д) Біотит
78. Який фактор визначає швидкість нагромадження відкладів?
- А) Вік порід  
Б) Інтенсивність постачання матеріалу  
В) Метаморфізм  
Г) Магматизм  
Д) Ізостатія
79. Який тип берегової лінії формується внаслідок затоплення річкових долин?
- А) Фіордовий  
Б) Лагунний  
В) Ріасовий  
Г) Кораловий  
Д) Абразійний

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 32

80. Яка структура є типовою для пегматитів?
- А) Дрібнозерниста  
Б) Скловата  
В) Гігантозерниста  
Г) Кластична  
Д) Пориста
81. Який тип метаморфізму пов'язаний із циркуляцією флюїдів?
- А) Контактний  
Б) Регіональний  
В) Метасоматоз  
Г) Динамометаморфізм  
Д) Імпактний
82. Який геоморфологічний елемент характерний для пустель?
- А) Кар  
Б) Бархан  
В) Морена  
Г) Дельта  
Д) Фіорд
83. Який процес спричиняє утворення покривів (наповзів)?
- А) Розтягнення  
Б) Вертикальні рухи  
В) Горизонтальне стискання  
Г) Денудація  
Д) Карст
84. Який тип осадів накопичується в умовах турбулентних потоків?
- А) Еолові  
Б) Турбідитні  
В) Лагунні  
Г) Хемогенні  
Д) Органогенні
85. Який мінерал є індикатором низькотемпературного метаморфізму?
- А) Силіманіт  
Б) Кіаніт  
В) Хлорит  
Г) Гранат  
Д) Кордієрит
86. Який тип вулканічної діяльності є найбільш вибуховим?
- А) Гавайський  
Б) Стромболіанський  
В) Плініанський  
Г) Тріщинний  
Д) Щитовий
87. Який фактор є вирішальним для формування соляних куполів?
- А) Вулканізм  
Б) Пластичність галіту  
В) Метаморфізм  
Г) Льодовиковий тиск  
Д) Абразія

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 33

88. Який тип осадових порід є головним колектором нафти?
- А) Глини  
Б) Сланці  
В) Пісковики  
Г) Солі  
Д) Вугілля
89. Який процес формує карбонатні платформи?
- А) Вулканізм  
Б) Біогенне осадження  
В) Метаморфізм  
Г) Денудація  
Д) Дефляція
90. Який тип рельєфу формується в зоні багаторічної мерзлоти?
- А) Карстовий  
Б) Кріогенний  
В) Абразійний  
Г) Вулканічний  
Д) Денудаційний
91. Яка порода є типовою для зеленокам'яних поясів?
- А) Граніт  
Б) Коматіт  
В) Ріоліт  
Г) Сієніт  
Д) Пегматит
92. Який процес призводить до формування пенепленів?
- А) Орогенез  
Б) Тривала денудація  
В) Вулканізм  
Г) Рифтинг  
Д) Метаморфізм
93. Який тип кори формується на серединно-океанічних хребтах?
- А) Континентальна  
Б) Перехідна  
В) Океанічна  
Г) Субконтинентальна  
Д) Мантійна
94. Який мінерал є головним компонентом граніту?
- А) Олівін  
Б) Польовий шпат  
В) Гіпс  
Г) Тальк  
Д) Доломіт
95. Який геологічний процес формує кальдери?
- А) Абразія  
Б) Вулканізм  
В) Денудація  
Г) Карст  
Д) Метаморфізм

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/G16.00.1/Б /OK10-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 36 / 34

96. Який тип метаморфізму виникає при падінні метеоритів?

- А) Регіональний
- Б) Контактний
- В) Імпактний
- Г) Метасоматоз
- Д) Динамометаморфізм

97. Який процес визначає зональність магматичних комплексів?

- А) Нагромадження відкладів
- Б) Фракційна кристалізація
- В) Денудація
- Г) Метаморфізм
- Д) Мігматизація

98. Який тип відкладів є типовим для льодовикових рівнин?

- А) Лес
- Б) Морена
- В) Бархани
- Г) Фліш
- Д) Лагунні мули

99. Який елемент родовища нафти показано?

Пористий шар перекритий непроникною породою.

■ ← покришка

~~~~●~~~~ ← нафта

-----○----- ← вода

- А) Джерельна вода
- Б) Магматичний осередок
- В) Антиклінальна пастка
- Г) Ядро складки
- Д) Скидна зона

100. Яка структура є типовою для зон глибинних розломів?

- А) Кластична
- Б) Катакластична
- В) Сланцювата
- Г) Пориста
- Д) Скловата

|                         |                                                                                                                                                   |         |                                              |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 |         | Ф-23.05-<br>05.02/2/G16.00.1/Б<br>/OK10-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                          | Зміни 0 | Екземпляр № 1<br>Арк 36 / 35                 |

## **СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **Основна література:**

1. Бортник С.Ю., Ковтонюк О.В., Погорільчук Н.М. Основи загальної геології: навчальний посібник-практикум. Київ, 2022. 164 с. Режим доступу URL: [https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2023/04/posibnyk-praktykum-pogorilchuk\\_bortnyk2022.pdf](https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2023/04/posibnyk-praktykum-pogorilchuk_bortnyk2022.pdf)
2. Зоценко М.Л. Основи гідрогеології та інженерної геології: навч. посібник. – Полтава: НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. – 258 с. Режим доступу URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/>
3. Вольченкова А.В. Геологія нафти і газу: навч. посібник. Полтава: НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2025. 201 с. Режим доступу URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/18535/1/>
4. Михайлов В.А. Стратегічні корисні копалини України та їхня інвестиційна привабливість : монографія. К. : ВПЦ "Київський університет", 2023. 371 с. Режим доступу URL: [http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Stratehichni\\_Korysni\\_Kopalyny.pdf](http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Stratehichni_Korysni_Kopalyny.pdf)
5. Остафійчук Н. Башинський С., Підвисоцький В., Припотень Ю., Колодій М. Практикум з інженерної геології: навчальний посібник. Електронні дані. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. 135 с. Режим доступу URL: <https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=4166>
6. Митрохин О.В. Польовий визначник гірських порід. Навчальний посібник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2024. – 95 с. Режим доступу URL: [http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Mytrokhyn\\_2024.pdf](http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Mytrokhyn_2024.pdf)
7. Чернега П.І., Годзінська І.Л. Загальна геологія: практичний курс : навчальний посібник. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2022. 140 с. Режим доступу URL: <https://terra.chnu.edu.ua/zagalna-geologiya-praktychnyj-kurs-navchalnyj-posibnyk/>
8. Янко В.В., Кравчук Г.О. Загальна геологія. Навчально-методичний посібник для бакалаврів спеціальності 103 «Науки про Землю». Одеса: ОНУ, 2023, 129 с. Режим доступу URL: <https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/>

### **Допоміжна література**

1. Богуцький А. Геологія загальна та історична. Лабораторний практикум : навч. посібник / А. Богуцький, А. Яцишин, Р. Дмитрук, О. Томенюк. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 138 с. Режим доступу URL: [https://geography.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2015/03/2018\\_Bogucki\\_et\\_al\\_Geology.pdf](https://geography.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2015/03/2018_Bogucki_et_al_Geology.pdf)
2. ДБН А.2.1-1-2008 Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва. Режим доступу URL: <https://ips.ligazakon.net/document/DBN00003>
3. ДБН В.1.1-24:2009 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Захист від небезпечних геологічних процесів. Основні положення проектування. Режим доступу URL: <https://ips.ligazakon.net/document/DBN00020>
4. ДБН В.2.1-10:2018 Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення. Режим доступу URL: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2018/12/DBN-V2110-2018.pdf>
5. Єгупов В. Ю. Інженерна гідрогеологія : навч. посіб. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 287 с. Режим доступу URL: <https://eprints.kname.edu.ua/5>. Борзяк. О. С. Інженерно-геологічні дослідження для будівництва: Навч. посіб. / О. С. Борзяк, В. А.

|                         |                                                                                                                                                   |         |               |                                              |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|----------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 |         |               | Ф-23.05-<br>05.02/2/G16.00.1/Б<br>/ОК10-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                          | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 36 / 36                                  |

Лютий, О. В. Романенкота ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2022. – 100 с. Режим доступу URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/>

6. Іванік О.М. Загальна геологія. Навчальний посібник. / О.М. Іванік, А.Ш. Менасова, М.Д. Крочак. – Київ, 2020. – 205 с. Режим доступу URL:[http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/General\\_geology\\_Ivanik\\_Menasova\\_Krochak](http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/General_geology_Ivanik_Menasova_Krochak).

#### 14. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Сайт бібліотеки Державного університету «Житомирська політехніка». Режим доступу URL: <http://lib.ztu.edu.ua>.

2. Освітній портал Державного університету «Житомирська політехніка». Режим доступу URL: <http://learn.ztu.edu.ua>.

3. Сайт Національної бібліотеки України ім. Вернадського. Режим доступу URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.

4. Наукометрична база Scopus. Режим доступу URL: <https://www.scopus.com/>

5. Оглядові геологічні карти. Режим доступу URL: <https://data.gov.ua/en/dataset/a0bfef42-e614-44aa-9219-6a4af55081d6/resource/0a878eda-8c29-4cfe-bd3a-4e732976da85>

6. Географічні карти України. Режим доступу URL: <https://geomap.land.kiev.ua/>

7. Геологічний словник. Режим доступу URL: <https://geodictionary.com.ua/>