

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної  
роботи

(Майя ПІКОЛАЄВА)

2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

OK11 Загальна геологія  
(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 103 Науки про Землю

Освітньо-професійна/наукова програма: «Морська геологія, гідрогеологія та інженерна геологія»

ОНУ  
2022

Робоча програма навчальної дисципліни «Загальна геологія». – Одеса: ОНУ, 2022. – 19 с.

Розробники: Янко Валентина Венедиктівна, д.г.-м.н., професор кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології, Кравчук Ганна Олегівна, к.геол.н., доцент кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології

Протокол № 1 від. “1” 09 2022 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (Євген ЧЕРКЕЗ)  
(підпис)

Погоджено із гарантом ОПІ «Морська геологія, гідрогеології, інженерної геології» \_\_\_\_\_ (Наталя ФЕДОРОНЧУК)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) Геолого-географічного факультету

Протокол № 1 від. “2” 09 2022 р.

Голова НМК \_\_\_\_\_ (Віталій СИЧ)  
(підпис)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології

Протокол № 1 від. “30” серпня 2023 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (Євген ЧЕРКЕЗ)  
(підпис)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ від. “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

## Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість: кредитів 8,5  Годин 225  Модулів 3  Змістових модулів – 3	Галузь знань 10 Природничі науки (шифр і назва)  Спеціальність 103 «Науки про Землю» (код і назва)  Освітня програма: Морська геологія, гідрогеологія та інженерна геологія  _____ (назва)  Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський) /</u>	<b><u>Обов'язкова</u></b>	
		<b><i>Рік підготовки:</i></b>	
		1-й	-й
		<b><i>Семестр</i></b>	
		1,2 й	-й
		<b><i>Лекції</i></b>	
		64 год.	год.
		<b><i>Практичні, семінарські</i></b>	
		64 год.	год.
		<b><i>Лабораторні</i></b>	
		год.	год.
		<b><i>Самостійна робота</i></b>	
		127 год.	год.
		Індивідуальні завдання: Курсова робота (диф.залик)	
		Форма підсумкового контролю: <i>залик, іспит</i>	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Курс загальної геології входить до циклу загально професійних обов'язкових дисциплін підготовки геолога та формує науково-теоретичною основою для наступного освоєння всього комплексу геологічних дисциплін.

**Мета курсу** - ознайомлення здобувачів вищої освіти з природними та антропогенними об'єктами, процесами та явищами у геосферах у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку в просторі і часі.

**Завдання курсу** включають розгляд усіх геологічних процесів зовнішньої та внутрішньої динаміки, а також сучасних свідчень про геологічну будову Землі та процеси, що її формують та змінюють, у тому числі і техногенного плану.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

а) загальних (ЗК): **ЗК02**. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. **ЗК03**. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **ЗК04**. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. **ЗК08**. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

б) фахових (ФК): **ФК1**. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему. **ФК2**. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер. **ФК5**. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер. **ФК11**. Здатність виявляти закономірності розташування і розподілу властивостей геологічних об'єктів морів і суходолу, прогнозувати наявність корисних копалин із застосуванням геолого-мінералогічних, геофізичних та геохімічних методів.

Програмні результати навчання (ПРН): **ПР06**. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер. **ПР10**. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах. **ПР12**. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації. **ПР14**. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

### **знати:**

- будову, речовинний склад Землі, сучасні концепції її розвитку;
- принципи класифікації й діагностики мінералів та гірських порід;
- принципи визначення абсолютного та відносного віку гірських порід;

- основні структурні елементи земної кори;
- особливості розвитку екзогенних і ендегенних процесів;

**вміти:**

- визначати основні мінерали та гірські породи,
- проводити польові геологічні спостереження,
- вести первинну геологічну документацію.
- працювати з гірничим компасом, геологічними картами і розрізами.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1. Загальні поняття.**

#### **Змістовний модуль 1. Склад, будова та вік Землі**

##### **Тема 1. Загальні поняття.**

Два напрямки геології - прикладне і теоретичне. Галузі геології. Протокол геологічних досліджень. Історія виникнення і розвитку геології. Практичне значення геології. Integrated Ocean Drilling Program. Роль геології у розвитку мінерально-сировинної бази України..

##### **Тема 2. Земля в космічному просторі.**

Теорія Великого Вибуху. Походження Сонячної системи. Космогонічні гіпотези. Метагалактика, зірки, галактики. Планети та їх супутники. Планети земної групи, порівняльна характеристика. Сучасні досягнення у вивченні космосу, їх значення для наук про Землю.

##### **Тема 3. Будова земної кулі.**

Будова Землі. Головні структурні одиниці літосфери - материки і океани. Геологічні методи вивчення будови земної кори. Типи земної кори - континентальний, океанічний. Основні гіпотези тектонічного розвитку Землі і земної кори. Водний баланс на Землі.

##### **Тема 4. Мінерали та гірські породи.**

Класифікації мінералів, головні породоутворюючі мінерали, їх склад та фізичні властивості. Генетична класифікація гірських порід. Корисні копалини.

##### **Тема 5. Методи дослідження в геології**

Безпосереднього спостереження. Метод уніформізма та актуалізма. Порівняльно-історичний метод. Дистанційні методи. Геофізичні методи. Геохімічні методи. Морська геологія.

##### **Тема 6. Геологічна хронологія.**

Геологічний розріз. Відносна та абсолютна геохронологія. Стратиграфія. Геохронологія. Критерії виділення геохронологічних і стратиграфічних підрозділів. Найдавніші породи Землі. Геохронологічна та стратиграфічна шкали. Міжнародна геохронологічна шкала.

## **Модуль 2. Ендогенні процеси.**

### **Змістовний модуль 2. Процеси внутрішньої динаміки (ендогенні).**

#### **Тема 7. Геологічні процеси.**

Загальні поняття про геодинамічні системи та процеси. Процеси внутрішньої (ендогенні) та зовнішньої (екзогенні) динаміки.

#### **Тема 8. Магматизм.**

Дві основні форми магматизму. Поняття про магму. Походження магми. Глибина магматичних осередків. Диференціація магми. Перетворення розплаву в гірську породу.

*Інтрузивний /глибинний/ магматизм.* Форми інтрузивних тіл. Згідні (конкордантні) та незгідні (дискордантні) інтрузиви. Пегматитовий, пневматолітовий та гідротермальний процеси.

*Ефузивний магматизм.* Вулкани, умови виникнення, будова еруптивного апарату. Прояви вулканічних вивержень. Продукти вулканічної діяльності. Типи вулканів. Географічне поширення діючих вулканів. Магматичні породи. Значення магматизму у формуванні та розвитку земної кори.

#### **Тема 9. Метаморфізм.**

Фактори та типи метаморфізму. Імпактний метаморфізм, значення в історії Землі. Метаморфічні породи.

#### **Тема 10. Тектонічні процеси.**

Тектонічні рухи земної кори та тектонічні деформації (порушення) гірських порід. Типи тектонічних рухів земної кори. Методи вивчення донеогенових, сучасних та неотектонічних рухів.

Горизонтальне та моноклінальне залягання гірських порід. Елементи залягання гірських порід, гірський компас.

*Складчасті порушення* гірських порід. Морфологія, елементи складок. Типи складчастості.

*Розривні порушення.* Умови виникнення. Класифікації розривних порушень. Геометричні елементи, геологічні та геофізичні ознаки розривних порушень. Глибинні розломи, рифтові системи, їхня роль у розвитку земної кори.

*Землетруси.* Географічне розповсюдження та тектонічна позиція. Умови виникнення землетрусів. Методи вивчення. Глибина очагів,

інтенсивність землетрусів. Шкали визначення інтенсивності землетрусів в балах. Сейсмічне районування. Проблема прогнозу землетрусів.

## **Тема 11. Структурні елементи тектоносфери.**

Океан як структурний елемент вищого порядку. Серединно-океанічні хребти, рифтові зони, трансформні розломи. Океанічні плити. Походження океанів, їх вік. Континенти як структурний елемент вищого порядку. Континентальні платформи, основні структурні елементи, розвиток. Відмінність давніх та молодих платформ. Складчасті пояси, області, системи. Епохи та фази складчастості.

Геосинклінальна концепція розвитку рухомих поясів. Закономірності розвитку та етапи еволюції геосинкліналей. Епохи та фази складчастості.

Уявлення про закономірності розвитку земної кори. Фіксизм та мобілізм. Основні положення. Концепція тектоніки літосферних плит. Зміст та невирішені проблеми. Сучасний стан різних моделей тектогенезу.

## **Модуль 3. Екзогенні процеси**

### **Змістовний модуль 3. Процеси зовнішньої динаміки (екзогенні).**

## **Тема 12. Взаємодія зовнішніх сфер Землі.**

Класифікація екзогенних процесів. Склад та будова атмосфери. Роль клімату. Вивітрювання та його геологічні наслідки. Форми вивітрювання – фізична, хімічна, біологічна. Елювій. Кори вивітрювання. Грунтоутворення.

## **Тема 13. Еолові процеси.**

Геологічна діяльність вітру. Особливості руйнування, переносу та акумуляції речовини. Еолові відкладення.

## **Тема 14. Геологічна діяльність поверхневих вод.**

Струмениста ерозія, площинний змив. Яружна ерозія. Річкові потоки. Річкова ерозія. Базис ерозії. Дельти, естуарії, лимани. Форми річкових долин, річкові тераси. Причини виникнення терас. Конуси виносу. Селі. Делювій, пролювій. Алювій. Корисні копалини річкових відкладів. Боротьба із ерозією.

## **Тема 15. Геологічна діяльність озер і боліт.**

Типи озер та боліт. Утворення торфу. Умови перетворення торфу в бурій та кам'яний вугіль. Меліорація земель.

## **Тема 16. Геологічна діяльність льоду.**

Геологічна діяльність льоду. Зональність розповсюдження багаторічної мерзлоти. Руйнівна діяльність льодовиків (екзарація). Морени. Флювіогляціальні потоки та відкладення. Зледеніння. Гіпотези про причини зледенінь. Проблеми будівництва в районах багаторічної мерзлоти.

## **Тема 17. Геологічна діяльність підземних вод.**

Види води у гірських породах. Походження та типи підземних вод. Верховодка, ґрунтові безнапорні, напорні (артезианські), міжпластові води. Хімічний склад. Джерела. Відклади мінеральних джерел. Карстові явища. Суфозія. Гравітаційні процеси на схилах. Осипні та обвальні процеси. Зсуви. Протизсувні спорудження Одеського узбережжя.

## **Тема 18. Карстові процеси.**

Карстові процеси. Умови виникнення і розвитку карсту. Карбонатний карст, гіпсовий карст, соляної карст. Поверхневі і підземні карстові форми. Натічні і аридні відкладення в печерах. Суфозія. Значення карстових процесів в гідротехнічному, міському, шахтному і інших видах будівництва.

## **Тема 19. Геологічна діяльність моря.**

Загальні відомості про Світовий океан. Рельєф дна океану. Евстатичні коливання рівня моря. Трансгресія, регресія, інгресія моря. Руйнівна та будівельна робота моря. Абразія, транспортування та акумуляція речовини. Морські відклади. Механізми морської седиментації. Біогенне осадконакопичення. Корисні копалини морського походження.

## **Тема 20. Перетворення осадків в осадові породи.**

Діагенез осадків, катагенез, метагенез. Гіпергенез. Осадові (кластогенні, хемогенні, біогенні) породи. Утворення нафти та газу.

## **Тема 21. Геологічна діяльність людини та охорона природного середовища.**

Уявлення про техногенез (за О.Є.Ферсманом). Охорона надр. Сучасний стан та перспективи розвитку теоретичної геології. Нові методи геологічних досліджень

## **4. Структура навчальної дисципліни**



Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	денна форма						
	усього	у тому числі					с.р.
л		п	лаб	інд			
<b>Модуль 1. Загальні питання</b>							
<b>Змістовий модуль 1. Склад, будова та вік Землі</b>							
Тема 1. Вступ. Загальні поняття.	4	2					2
Тема 2. Земля в космічному просторі.	2	2					
Тема 3. Будова земної кулі.	4	2					2
Тема 4. Мінерали та гірські породи.	36	2	12				22
Тема 5. Методи дослідження в геології	4	2					2
Тема 6. Геологічна хронологія.	10	2	4				4
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>16</b>				<b>32</b>
<b>Модуль 2. Ендогенні процеси</b>							
<b>Змістовий модуль 2. Процеси внутрішньої динаміки (ендогенні)</b>							
Тема 7. Геологічні процеси.	10	4	2				4
Тема 8. Магматизм.	12	2	6				4
Тема 9. Метаморфізм	9	2	4				3
Тема 10. Тектонічні процеси.	7	4					3
Тема 11. Структурні елементи тектоносфери.	7	4					3
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>45</b>	<b>16</b>	<b>12</b>				<b>17</b>
<b>Модуль 3. Екзогенні процеси</b>							
<b>Змістовий модуль 3. Процеси зовнішньої динаміки(екзогенні)</b>							
Тема 12. Взаємодія зовнішніх сфер Землі.	6	4					2
Тема 13. Еолові процеси.	3	2					1
Тема 14. Геологічна діяльність поверхневих вод.	5	4					1
Тема 15. Геологічна діяльність озер та боліт.	6	4					2
Тема 16. Геологічна діяльність льоду.	6	4					2
Тема 17. Геологічна діяльність підземних вод.	6	4					2
Тема 18. Карстові процеси.	12	4	6				2
Тема 19. Геологічна діяльність моря.	16	4	10				2
Тема 20. Перетворення осадків в осадові породи.	18	2	14				2
Тема 21. Геологічна діяльність людини та охорона природного середовища.	12	4	6				2
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>36</b>				<b>18</b>
Індивідуальне завдання (курсова	60						60

робота)							
<b>Усього годин</b>	<b>255</b>	<b>64</b>	<b>64</b>			<b>127</b>	

### 5. Теми семінарських занять

Не передбачено.

### 6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Модуль I.</b>		
<b>Змістовий модуль 1.</b>		
1	Загальна характеристика класів мінералів. Діагностичні ознаки мінералів та методи їх визначення. Шкала твердості Мооса.	2
2	Класифікація та опис мінералів. Самородні елементи	2
3	Характеристика мінералів класу сульфідів	2
4	Оксиди і гідроксиди. Галоїди	2
5	Карбонати. Сульфати. Фосфати	2
6	Силікати (острівні, кільцеві, стрічкові, ланцюжкові, шаруваті, каркасні)	2
7	Геохронологічна шкала	4
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>16</b>
<b>Змістовий модуль 2.</b>		
8	Типи гірських порід. Загальна характеристика. Структура і текстура гірських порід	2
9	Кислі магматичні гірські породи	2
10	Середні магматичні гірські породи	2
11	Основні магматичні гірські породи	2
12	Ультраосновні магматичні гірські породи	2
13	Метаморфічні породи	2
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>		<b>12</b>
<b>Змістовий модуль 3.</b>		
14	Дослідження матеріалів з карстових печер. Вивчення колекцій з Палеонтологічного заповідника ОНУ.	6
15	Геологічні карти та розрізи	10
16	Осадкові гірські породи	14
17	Робота з гірським компасом	6
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>		<b>36</b>
<b>Усього годин</b>		<b>64</b>

### 7. Теми лабораторних занять

Не передбачено.

## 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми / види завдань	Кількість годин
<b>Модуль 1</b>		
<b>Змістовий модуль 1.</b>		
1.	Роль геології в розвитку мінерально-сировинної бази України за темою №1/ <i>написання реферату.</i>	2
2.	Будова земної кулі за темою №3 / <i>написання реферату.</i>	2
3.	Класифікації мінералів за темою №4 / <i>написання реферату.</i>	4
4.	Головні породоутворюючі мінерали, їх склад та фізичні властивості за темою №4 / <i>написання реферату.</i>	4
5.	Процеси мінералоутворення за темою №4 / <i>написання реферату.</i>	4
6.	Класифікації гірських порід за темою №4 / <i>написання реферату.</i>	4
7.	Металичні корисні копалини за темою №4 / <i>написання реферату.</i>	2
8.	Неметаличні корисні копалини за темою №4 / <i>написання реферату.</i>	2
9.	Горючі корисні копалини за темою №4 / <i>написання реферату.</i>	2
10.	Методи геологічних дослідження в геології за темою 5 / <i>написання реферату.</i>	2
11.	Поняття про геологічний час. Хроностратиграфічна шкала за темою №6 / <i>написання реферату.</i>	4
<b>Разом за змістовим модулем 1.</b>		<b>32</b>
<b>Змістовий модуль 2.</b>		
12.	Ендогенні процеси за темою №7 / <i>написання реферату.</i>	4
13.	Магматизм і вулканізм за темою №8 / <i>написання реферату.</i>	4
14.	Різновиди метаморфізму за темою №9 / <i>написання реферату.</i>	3
15.	Тектонічні рухи земної кори. Сейсмічні явища. Сейсмічність території України за темою №10 / <i>написання реферату.</i>	3
16.	Структурні елементи тектоносфери за темою №11 / <i>написання реферату.</i>	3
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>		<b>17</b>

<b>Змістовий модуль 3.</b>		
17	Класифікація та зарахтеристика екзогенних процесів за темами №12 і №20 / <i>підготовка до практичного лекції.</i>	2
18	Геологічна діяльність вітру за темою №13 / <i>написання реферату.</i>	1
19	Геологічна діяльність поверхневих вод за темою №14 / <i>написання реферату.</i>	1
20	Геологічна діяльність озер і боліт за темою №15 / <i>написання реферату.</i>	2
21	Геологічна діяльність льоду. Морени та їх елементи за темою №16 / <i>написання реферату.</i>	2
22	Геологічна діяльність підземних вод. Типи підземних вод; хімічний склад; відклади мінеральних джерел; зсуви за темою №17 / <i>написання реферату.</i>	2
23	Карст, суфозія, значення карстових процесів в гідротехнічному, міському, шахтному і інших видах будівництва за темою №18 / <i>написання реферату.</i>	2
24	Рельєф дна океану; евстатичні коливання рівня моря; трансгресія, регресія, інгресія моря; руйнівна та будівельна робота моря; морські відклади; корисні копалини морського походження за темою №19 / <i>написання реферату.</i>	2
25	Типи осадових порід, їх походження, класифікація, опис за темою №20 / <i>підготовка до практичного заняття.</i>	2
26	Геологічна діяльність людини та охорона природного середовища за темою №21 / <i>підготовка до практичного заняття.</i>	2
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>		<b>18</b>
Індивідуальне завдання (курсова робота)		60
<b>Усього годин</b>		<b>64</b>

До самостійної роботи відноситься підготовка до лекцій, практичних занять, написання рефератів, індивідуальне завдання (курсова робота)

## **9 . Методі навчання**

1. Словесні (лекції; пояснення, бесіди).
2. Наочні (ілюстрування, демонстрування PowerPoint, таблиці, атласи, карти, профілі та типові розрізи, самостійні спостереження).
3. Учбові колекції Петрографо-мінералогічного музею ОНУ імені І.І.Мечникова
4. Бінокулярні та поляризаційні мікроскопи, комп'ютерна техніка тощо.

5. Теоретичні та практичні заняття.

7. Розв'язування студентами задач та проблемних ситуацій з дослідження мінералів і гірських порід, методи обробки та способи інтерпретації геологічного матеріалу, дискусії на практичних заняттях  
Методи виконавчого, репродуктивного та пошукового навчання при виконанні самостійної роботи.

8. Індивідуальні та групові консультації.

### **10. Форми контролю і методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)**

Поточний контроль:

1. Опитування на лекції.
2. Опитування на практичних заняттях.

Періодичний контроль:

1. Контрольні роботи та тести за змістовими модулями.
2. Написання рефератів.

Підсумковий Контроль:

Усний залік та іспит.

#### **Критерії оцінювання**

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
Відмінно	Здобувач освіти у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову, додаткову літературу; робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та	Здобувач освіти глибоко та всебічно розкриває сутність лабораторних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу та інтернет-ресурси; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує творчі завдання та ініціює нові шляхи їх виконання; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі.

	відомостями.	
Добре	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу; при представленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій; самостійно аналізує, узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки.	Здобувач освіти правильно вирішив більшість розрахункових /тестових завдань за зразком; має стійкі навички виконання завдання
Задовільно	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.	Здобувач освіти може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання. Правильно вирішує половину розрахункових/тестових завдань. Здобувач має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.
Незадовільно з можливістю повторного складання	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно відокремлює випадкові ознаки вивченого; не вміє робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки; під час відповіді допускає суттєві помилки.	Здобувач освіти недостатньо розкриває сутність практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішує окремі розрахункові/тестові завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані уміння та навички.
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач освіти не володіє навчальним матеріалом зовсім.	Здобувач освіти виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача

## 11. Питання для підсумкового контролю

Контрольні питання складені на основі змісту лекцій і входять до певних видів контролю.

1. Абсолютна геохронологія. Методи.
2. Будова земної кулі. Оболонки Землі. Хімічний склад земної кори. Мінерали та гірські породи.
3. Вивітрювання та його геологічні наслідки. Кори вивітрювання. Грунтоутворення.
4. Відносна та абсолютна геохронологія. Загальна характеристика методів виизначення віку гірських порід.
5. Геологічні карти та розрізи.
6. Геологічна діяльність вітру.
7. Геологічна діяльність льоду. Зледеніння.
8. Геологічна діяльність льоду. Зональність розповсюдження багаторічної мерзлоти. Руйнівна діяльність льодовиків (екзарація). Морени. Флювіогляціальні потоки та відкладення.
9. Геологічна діяльність моря. Рельєф дна. Руйнівна та будівельна робота моря.
10. Геологічна діяльність поверхневих вод. Річкові потоки. Річкова ерозія. Базис ерозії.
11. Геологічна діяльність поверхневих вод. Струмениста ерозія, площинний змив. Яружна ерозія. Делювій, пролювій. Селі.
12. Геологія як система наук. Предмет, завдання, методи досліджень. Практичне значення геології.
13. Геологічна діяльність озер та боліт. Типи озер та боліт. Утворення торфу. Умови перетворення торфу в бурий та кам'яний вугіль.
14. Геологічна хронологія. Геохронологічна та стратиграфічна шкали.
15. Геосфери Землі. Методи вивчення будови, складу і агрегатного стану внутрішніх геосфер.
16. Геохронологічна та стратиграфічна шкали.
17. Гірські породи біогенного походження.
18. Головні породоутворюючі мінерали: фізичні властивості, морфологія кристалічних індивідів та агрегатів.
19. Горотворні епохи в історії Землі.
20. Діагенез осадків. Катагенез, метагенез, гіпергенез. Осадкові породи. Утворення нафти та газу.
21. Діяльність людини та охорона природного середовища. Охорона надр.
22. Елементи залягання гірських порід, гірський компас.
23. Ефузивний магматизм. Прояви вулканічних вивержень. Продукти вулканічної діяльності.
24. Загальні поняття про геодінамічні системи та процеси. Метод актуалізму. Порівняльно-історичний метод
25. Землетруси. Географічне розповсюдження та тектонічна позиція. Методи вивчення. Сейсмічне районування. Прогноз землетрусів
26. Земля в космічному просторі. Походження Сонячної системи. Космогонічні гіпотези.
27. Інтрузивний (глибинний) магматизм. Форми нагромадження інтрузивних тіл.
28. Карстові явища. Суфозія. Зсуви.
29. Класифікація та опис мінералів: галоїди.
30. Класифікація та опис мінералів: оксиди і гідроксиди
31. Класифікація та опис мінералів: сульфідів.
32. Класифікація та опис мінералів: карбонати
33. Класифікація та опис мінералів: самородні елементи.

34. Класифікація та опис мінералів: силікати.
35. Класифікація та опис мінералів: сульфати
36. Класифікація та опис мінералів: фосфати.
37. Класифікації мінералів.
38. Класифікація кластогенних (уламкових) порід.
39. Класифікація магматичних порід.
40. Класифікація осадових порід.
41. Класифікація силікатів.
42. Континенти: платформи. Відмінність давніх та молодих платформ. Складчасті пояси, області, системи.
43. Концепція тектоніки літосферних плит.
44. Магматизм. Дві основні форми магматизму. Поняття про магму. Походження магми. Глибина магматичних осередків. Диференціація магми.
45. Магматичні гірські породи.
46. Метаморфізм. Фактори та типи метаморфізму. Метаморфічні породи.
47. Метаморфічні породи.
48. Методи вивчення сучасних вертикальних і горизонтальних рухів земної кори.
49. Методи визначення абсолютного віку гірських порід.
50. Методи визначення відносного віку гірських порід.
51. Морські відклади. Механізми морської седиментації. Корисні копалини морського походження.
52. Осадові гірські породи.
53. Підземні води та їх геологічна діяльність. Види води у гірських породах. Походження та типи підземних вод.
54. Підземні води. Походження та види підземних вод. Хімічний склад. Джерела. Відклади мінеральних джерел.
55. Пегматитовий, пневматолітовий та гідротермальний процеси.
56. Розривні порушення. Класифікації розривних порушень. Геометричні елементи, геологічні та геофізичні ознаки розривних порушень. Глибинні розломи, рифтові системи.
57. Склад та будова атмосфери. Роль клімату в розвитку екзогенних процесів.
58. Складчасті порушення гірських порід. Морфологія, елементи складок. Типи складчастості.
59. Структура і текстура гірських порід.
60. Структурні елементи тектоносфери. Океан: серединно-океанічні хребти, рифтові зони, трансформні розломи. Океанічні плити. Походження океанів, їх вік.
61. Сучасний стан та перспективи теоретичної геології. Нові методи геологічних досліджень.
62. Тектонічні процеси. Складчасті порушення гірських порід. Типи складчастості.
63. Типи вулканів. Географічне поширення діючих вулканів. Магматичні породи.
64. Типи гірських порід. Загальна характеристика.
65. Типи земної кори. Відмінність між корою континентального і океанічного типів.
66. Фактори та типи метаморфізму. Імпактний метаморфізм, значення в історії Землі. Метаморфічні породи.
67. Фізичні властивості мінералів.
68. Форми річкових долин, річкові тераси. Алювій. Корисні копалини річкових відкладів.
69. Хімічне вивітрювання.
70. Шкала твердості Мооса.



## 12. Розподіл балів, які отримують студенти

ТАБЛИЦЯ 1  
(1 семестр)

Поточне тестування та самостійна робота		Підсумковий тест (залік)	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	30	100
T1-T6	T7-T11		
40	30		

ТАБЛИЦЯ 2  
(2 семестр)

Поточне тестування та самостійна робота		Підсумковий тест (іспит)	Сума
Змістовий модуль 3		40	100
T12-T21			
60			

T1, T2 ... – теми змістових модулів.

### *Виконання курсової роботи*

Текст роботи	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 60	до 20	до 20	100 \

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного

			складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 13. Навчально-методичне забезпечення

1. Робоча програма та сілабус за курсом «Загальна геологія»  
<https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/ggf/dystsypliny>
2. Янко В.В. Презентації по кожній лекції у Power Point (Google Classroom)  
<https://classroom.google.com/u/0/c/NTEyMDQ4NzkyMTQw>
3. Еталонні колекції та обладнання Палеонтологічного та Геолого-мінералогічного музеїв ОНУ.

### 14. Рекомендована література

#### Основна

1. Богуцький А., Яцишин А., Дмитрук Р., Томенюк О. Геологія загальна та історична. Лаборат. Практикум : Навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2018. 138 с.  
[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. Іванік О.М., Менасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Київ, 2005. 205 с.  
[http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/General\\_geology\\_Ivanik\\_Menasova\\_Kroc\\_hak.pdf](http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/General_geology_Ivanik_Menasova_Kroc_hak.pdf)
3. Куровець М., Гунька Н. Основи геології. Львів, 1997. 693 с.
4. Паранько І.С., Сіворонов А.О., Євтехов В.Д. Загальна геологія. Кривий Ріг: Мінерал, 2003. 464 с.
5. Практикум. Київ: ВПЦ „Київський університет”, 2005. 136 с.
6. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. Київ: Либідь. 480 с.

#### Додаткова

1. Бизов В.Ф., Паранько І.С. Основи динамічної та прикладної геології. Динамічна геологія. Кривий Ріг: Мінерал. 2000. 205 с.
2. Мороз С.А. Історія біосфери Землі.- Київ: Заповіт, 1996.- Книга перша - 440 с.
3. Мороз С.А. Історія біосфери Землі. Київ: Заповіт, 1996.- Книга друга - 422 с.
4. Крисаченко В.С. Обрії ноосфери. К., 1991. 668 с.
5. Esin, N.V., Yanko, V., Esin, N.I. Evolutionary mechanisms of the Paratethys Sea and its separation into the Black Sea and Caspian Sea. Quaternary International. -2018. № 465(A). –С. 46-53. (англ).

6. Yanko-Hombach (=Yanko), V., Kravchuk, A., Kulakova, I. 2021. Meiobenthos as search indicators for methane accumulations under the black sea floor// Geological Society of America. -2021. - Abstracts with Programs 53 (6). doi: 10.1130/abs/2021AM-364524

## 15. Електронні інформаційні ресурси

1. Загальна геологія. Матеріали методичного забезпечення лабораторних робіт з вивчення речовинного складу земної кори  
[https://zsg.nmu.org.ua/ua/navchalna\\_literatura/Zgalna\\_geologia\\_Materialy%20metodychnogo\\_zabezpechennya\\_lab\\_robit\\_z\\_vyznachennya\\_rechovynno\\_go\\_skladu.pdf](https://zsg.nmu.org.ua/ua/navchalna_literatura/Zgalna_geologia_Materialy%20metodychnogo_zabezpechennya_lab_robit_z_vyznachennya_rechovynno_go_skladu.pdf)
2. Загальна геологія. Геологічний словник.  
<https://geodictionary.com.ua/taxonomy/term/72>
3. Геологія. Вікіпедія.  
<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F>
4. Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Геологія з навчальної практики»  
[https://www.researchgate.net/publication/343679031\\_METHODICNI\\_REKOMENDACII\\_do\\_prakticnih\\_zanat\\_z\\_disciplini\\_Geologia\\_z\\_navcalnou\\_praktikou](https://www.researchgate.net/publication/343679031_METHODICNI_REKOMENDACII_do_prakticnih_zanat_z_disciplini_Geologia_z_navcalnou_praktikou)