

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра фізичної географії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації,
проф. Гаврилюк С. В. _____

Протокол №__ від_____ 2017 р.

ГЕОЛОГІЯ ЗАГАЛЬНА ТА ІСТОРИЧНА

ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни

підготовки _____ бакалавра _____

спеціальності 103 Науки про Землю

освітньої програми Гідрологія

спеціальності 106 Географія

**освітніх програм Фізична географія, Економічна і соціальна
географія**

спеціальності 014 Середня освіта

освітньої програми Географія, економіка

Програма навчальної дисципліни „Геологія загальна та історична” підготовки бакалавра галузі знань 10 *Природничі науки*, спеціальності 103 *Науки про Землю* освітньої програми *Геологія*, спеціальності 106 *Географія* освітніх програм *Фізична географія, Економічна і соціальна географія*; галузі знань 01 *Освіта* спеціальності 014 *Середня освіта* освітньої програми *Географія, економіка*.

Розробник: Вовк О.П., доцент кафедри фізичної географії, кандидат геологічних наук

Рецензент: Федонюк М. А., доцент кафедри екології Луцького національного технічного університету, кандидат географічних наук, доцент

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри фізичної географії

протокол № 1 від 1 вересня 2017 р.

Завідувач кафедри: _____ (Фесюк В. О.)

**Програма навчальної дисципліни
схвалена науково-методичною комісією географічного факультету**

протокол № 1 від 13 вересня 2017 р.

Голова науково-методичної
комісії факультету _____ (Поручинський В. І.)

**Робоча програма навчальної дисципліни
схвалена науково-методичною радою
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки**

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	Галузь знань <u>10 Природничі науки</u> Спеціальність <u>103 Науки про Землю</u> Освітня програма <u>Гідрологія</u> Спеціальність <u>106 Географія</u> Освітня програма <u>Фізична географія,</u> <u>Економічна і соціальна географія</u> Галузь знань <u>01 Освіта</u> Спеціальність <u>014 Середня освіта</u> Освітня програма <u>Географія, економіка</u> Освітній ступінь: бакалавр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 180 год./ 6 кредитів		Рік навчання – 1
		Семестр – 1
ІНДЗ: є		Лекції – 46 год.
		Практичні (семінари) – 0 год.
		Лабораторні – 44 год.
	Самостійна робота – 80 год.	
	Консультації – 10 год	
	Форма контролю: <u>екзамен</u>	

Таблиця 1-а

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	Галузь знань <u>10 Природничі науки</u> Спеціальність <u>103 Науки про Землю</u> Освітня програма <u>Гідрологія</u> Спеціальність <u>106 Географія</u> Освітня програма <u>Фізична географія,</u> <u>Економічна і соціальна географія</u> Галузь знань <u>01 Освіта</u> Спеціальність <u>014 Середня освіта</u> Освітня програма <u>Географія, економіка</u> Освітній ступінь: бакалавр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 180 год./ 6 кредитів		Рік навчання – 1
		Семестр – 1
ІНДЗ: нема		Лекції – 18 год.
		Практичні (семінари) – 0 год.
		Лабораторні – 18 год.
	Самостійна робота – 122 год.	
	Консультації – 22 год	
	Форма контролю: <u>екзамен</u>	

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «Геологія загальна та історична» належить до переліку нормативних навчальних дисциплін, забезпечує професійний розвиток бакалавра та спрямована на формування у студентів компетентностей щодо здатності використовувати геологічну інформацію та спеціальні знання в теоретичних та практичних цілях у сфері професійної діяльності, при здійсненні комплексних фізико-географічних досліджень території. Дисципліна сприяє формуванню практичних умінь і навичок використання методів геологічних досліджень, геологічного та структурного аналізу, залучати методи суміжних наук для вирішення геологічних питань, пояснення геологічних процесів і явищ у взаємозв'язку з природними умовами, враховуючи можливе господарське використання, визначення мінерально-петрографічних та геологічних характеристик природних об'єктів.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

До кінця навчання студенти будуть компетентними у таких питаннях:

- форма та розміри Землі;
- будова земної кори, відмінності океанічної та континентальної кори;
- інтрузивний та ефузивний магматизм, головні магматичні породи;
- фізичне та хімічне вивітрювання;
- руйнівна, переносна та акумулятивна робота вітру;
- геологічна робота поверхневих текучих вод;
- геологічна робота підземних вод, утворення карсту;
- геологічна робота льодовиків озер і боліт;
- утворення осадових порід, геологічна діяльність океанів і морів, класифікація осадових порід;
- метаморфізм і головні метаморфічні породи;
- сучасні та новітні тектонічні рухи, складчасті і розривні деформації пластів;
- методи визначення віку гірських порід;
- Земля на різних етапах геологічного розвитку;
- Умови утворення корисних копалин.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Денна форма навчання

Таблиця 2.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		Лек.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Конс.	Сам. роб.
Змістовий модуль 1. Геологія загальна						
Тема 1. Вступ. Сучасні уявлення про Землю	6	2	–	–	–	4
Тема 2. Мінерали - складові земної кори	14	2	–	12	–	–
Тема 3. Магматизм і магматичні гірські породи	8	2	–	2	2	2
Тема 4. Процеси вивітрювання	6	2	–	2	2	–
Тема 5. Геологічна робота вітру	6	2	–	–	–	4
Тема 6. Геологічна робота тимчасових (без руслових) і постійних (руслових) водних потоків і підземних вод	6	2	–	–	–	4
Тема 7. Геологічна робота льодовиків, озер і боліт	6	2	–	–	–	4
Тема 8. Рельєф дна океанів і морів та формування осадових порід	6	2	–	–	–	4
Тема 9. Чинники й типи метаморфізму	10	2	–	2	2	4
Разом за змістовим модулем 1	68	18	–	18	6	26
Змістовий модуль 2. Тектоніка і структурна геологія						
Тема 10. Сучасні та новітні тектонічні рухи земної кори	6	2	–	–	–	4
Тема 11. Тектонічні деформації	22	2	–	14	4	2
Тема 12. Землетруси	6	2	–	–	–	4
Тема 13. Найважливіші структурні елементи земної кори й літосфери	6	2	–	–	–	6
Тема 14. Уявлення про розвиток земної кори	6	2	–	–	–	6
Разом за змістовим модулем 2	52	12	–	14	4	22
Змістовий модуль 3. Геологія історична						
Тема 15. Еволюція земної кори і літосфери. Геологічне літочислення	6	2	–	2	–	2
Тема 16. Основи історичної геології	2	2	–	–	–	–
Тема 17. Докембрійський етап розвитку Землі	6	2	–	2	–	2
Тема 18. Ранньопалеозойський етап	6	2	–	2	–	2

розвитку земної кори						
Тема 19. Пізньопалеозойський етап розвитку земної кори	6	2	–	2	–	2
Тема 20. Мезозойський етап розвитку земної кори	8	2	–	2	–	4
Тема 21. Кайнозойський етап розвитку земної кори	8	2	–	2	–	4
Тема 22. Загальні закономірності розвитку Землі	6	2	–	–	–	4
Тема 23. Основи вчення про корисні копалини	14	2	–	–	–	12
Разом за змістовим модулем 3	62	16	–	12	–	32
Усього годин	180	46	–	44	10	80

Заочна форма навчання

Таблиця 2-а.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		Лек.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Конс.	Сам. роб.
Змістовий модуль 1. Геологія загальна						
Тема 1. Вступ. Сучасні уявлення про Землю	6	–	–		2	4
Тема 2. Мінерали - складові земної кори	10	–	–	6	–	4
Тема 3. Магматизм і магматичні гірські породи	7	1	–	2	–	4
Тема 4. Процеси вивітрювання	5	1	–	–	–	4
Тема 5. Геологічна робота вітру	5	1	–	–	–	4
Тема 6. Геологічна робота тимчасових (без руслових) і постійних (руслових) водних потоків і підземних вод	7	1	–	–	2	4
Тема 7. Геологічна робота льодовиків, озер і боліт	4	–	–	–	–	4
Тема 8. Рельєф дна океанів і морів та формування осадових порід	6	–	–	2	–	4
Тема 9. Чинники й типи метаморфізму	8	2	–	2	–	4
Разом за змістовим модулем 1	58	6	–	12	4	36
Змістовий модуль 2. Тектоніка і структурна геологія						
Тема 10. Сучасні та новітні тектонічні рухи земної кори	4	–	–	–	–	4
Тема 11. Тектонічні деформації	8	–	–	4	–	4
Тема 12. Землетруси	6		–	–	2	4
Тема 13. Найважливіші структурні елементи земної	8	2	–	–	2	4

кори й літосфери						
Тема 14. Уявлення про розвиток земної кори	6	–	–	–	2	4
Разом за змістовим модулем 2	32	2	–	4	6	20
Змістовий модуль 3. Геологія історична						
Тема 15. Еволюція земної кори і літосфери. Геологічне літочислення	2	–	–	–	–	2
Тема 16. Основи історичної геології	6	–	–	–	2	4
Тема 17. Докембрійський етап розвитку Землі	8	2	–	–	2	4
Тема 18. Ранньопалеозойський етап розвитку земної кори	8	2	–	–	2	4
Тема 19. Пізньопалеозойський етап розвитку земної кори	8	2	–	–	2	4
Тема 20. Мезозойський етап розвитку земної кори	8	2	–	–	2	4
Тема 21. Кайнозойський етап розвитку земної кори	8	2	–	–	2	4
Тема 22. Загальні закономірності розвитку Землі	4	–	–	2	–	2
Тема 23. Основи вчення про корисні копалини	38	–	–	–	–	38
Разом за змістовим модулем 3	90	10	–	2	12	66
Усього годин	180	18	–	18	22	122

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Самостійна робота студентів включає опрацювання теоретичних основ лекційного матеріалу, вивчення окремих тем, питань, що не були розглянуті в курсі лекцій, підготовку до семінарів, яка передбачає, зокрема, конспектування наукової і навчальної літератури, підготовку доповідей та рефератів, круглих столів, презентацій.

Ефективність самостійної роботи студента викладач виявляє на лабораторних заняттях, під час тематичного опитування, перевірки конспектів, рефератів тощо та відбиває в загальній оцінці за тему і змістовий модуль.

Таблиця 3

№ з/п	Назва теми, зміст роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Вступ. Сучасні уявлення про Землю. 1. Гіпотези походження Сонячної системи. 2. Форма і розміри Землі.	4	4

2	Мінерали - складові земної кори. 1. Хімічний склад земної кори. Кларки 2. Діагностичні ознаки найважливіших мінералів.	–	4
3	Магматизм і магматичні гірські породи. 1. Форми залягання магматичних порід та класифікація вулканів.	2	4
4	Процеси вивітрювання. 1. Широтна зональність ґрунтів.	–	4
5	Геологічна робота вітру. 1. Еолові форми рельєфу.	4	4
6	Геологічна робота тимчасових (без руслових) і постійних (руслових) водних потоків і підземних вод. 1. Морфологічні типи річкових долин, будова заплави.	4	4
7	Геологічна робота льодовиків, озер і боліт. 1. Відмінність і подібність форм рельєфу, сформованих сучасним і четвертинним зледеніннями.	4	4
8	Рельєф дна океанів і морів та формування осадових порід. 1. Зв'язок органічного світу та процесів осадкоутворення із рельєфом дна океанів і морів	4	4
9	Чинники й типи метаморфізму. 1. Взаємозв'язок текстур і структур метаморфічних порід із типами метаморфізму.	4	4
10	Сучасні та новітні тектонічні рухи земної кори. 1. Географічне розташування тектонічно активних зон.	4	4
11	Тектонічні деформації. 1. Передумови виникнення складчастих і розривних порушень 2. Морфологічні класифікації складок.	2	4
12	Землетруси 1. Поширення землетрусів на Землі та бальна оцінка їх інтенсивності.	4	4
13	Найважливіші структурні елементи земної кори й літосфери. 1. Відмінності континентальної та океанічної земної кори. 2. Головні геологічні формації.	6	4
14	Уявлення про розвиток земної кори. 1. Характеристика схеми розміщення літосферних плит на Землі та схематичного розрізу платформи - породи фундаменту.	6	4
15	Еволюція земної кори і літосфери. Геологічне літочислення. 1. Методи визначення абсолютного віку гірських порід. 2. Місцеві стратиграфічні одиниці, доцільність їх використання.	2	2
16	Основи історичної геології. 1. Фації і формації та палеогеографічні реконструкції.	–	4
17	Докембрійський етап розвитку Землі. 1. Атмосфера й гідросфера в докембрії та їх еволюція.	2	4
18	Ранньопалеозойський етап розвитку земної кори. 1. Розвиток атмо- і гідросфери та палеоклімату в палеозої.	2	4
19	Пізньопалеозойський етап розвитку земної кори. 1. Розвиток атмо- і гідросфери та палеоклімату в палеозої.	2	4
20	Мезозойський етап розвитку земної кори. 1. Палеогеографічні умови в мезозої.	4	4
21	Кайнозойський етап розвитку земної кори. 1. Тектонічна схема земної кори та зміна	4	4

	палеогеографічних умов у кайнозої. 2. Еволюція біосфери в кайнозої		
22	Загальні закономірності розвитку Землі. 1. Принцип незворотності еволюції.	4	2
23	Основи вчення про корисні копалини. 1. Геологічна будова України. 2. Генетична класифікація корисних копалин. 3. Зв'язок корисних копалин із геологічним районуванням України.	12	38
	Разом	80	122

Загальні вимоги до виконання індивідуального науково-дослідного завдання:

- індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький характер;
- тип індивідуального завдання – розрахунково-графічний;
- виконується ІНДЗ з додержанням усіх технічних вимог до письмових робіт. Текст має бути надрукований на принтері через 1,5 міжрядкових інтервали на одному боці аркуша білого паперу формату А4. Шрифт Times New Roman, 14 пт. Текст розміщується на сторінці, яка обмежується полями: ліве – 25 мм, нижнє, верхнє – 20 мм, праве – 15 мм. За обсягом ІНДЗ має складати 15-20 сторінок. ІНДЗ починається з титульного аркуша, за ним розміщуються послідовно зміст ІНДЗ, основний текст (схеми, таблиці, графіки, карти, завдання з підзаголовками відповідно до змісту роботи), список використаних джерел (не менше 15), посилання на джерело інформації – обов'язкове.

Таблиця 4.

Оцінювання індивідуального навчально-дослідного завдання

Рівень виконання ІНДЗ	К-ть балів
ІНДЗ виконано відмінно: повно висвітлена тема із сформульованими власними висновками	10
Недостатньо висвітлена тема із нечітко сформульованими власними висновками	5-9
Задовільне виконання ІНДЗ – неповно висвітлено тему без власних висновків студента	3-4
Тема висвітлена без чіткого розуміння суті дослідження	1-2

6. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Загальна оцінка за курс складається як алгебраїчна сума оцінок за кожен з трьох модулів: поточне тестування (аудиторні заняття); контрольні роботи наприкінці кожного змістового модуля; самостійна та індивідуальна роботи впродовж семестру.

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою ECTS. На оцінку завдань модуля I відводиться 40 балів, модуля II - 60 балів.

Наприкінці вивчення курсу, формою підсумкового контролю є екзамен, який оцінюється від 0 до 60 балів. Студент, який впродовж семестру набрав

більше 75 балів має право не складати екзамен. При цьому йому зараховуються бали, які набрані впродовж семестру.

Таблиця 5.

Розподіл балів за формами контролю

Поточний контроль (макс = 40 балів)						Модульний контроль (макс = 60 балів)				Загальна кількість балів		
Модуль 1						Модуль 2						
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3		ІНДЗ	Самостійна робота	МКР 1	МКР 2		МКР 3	МКР 4
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6							
5	5	5	5	5	5	5	5	15	15	15	15	100

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів на контрольних роботах

Оцінювання кожної з письмових модульних контрольних робіт (МКР1 і МКР2) здійснюється за 15-ти бальною шкалою:

15–13 балів – студент глибоко та всебічно аналізує основні та додаткові питання, дає вичерпні відповіді на них, робить глибокі висновки;

12–10 балів – студент дає вичерпні відповіді на основні питання, робить висновки;

9–8 балів – студент дає, загалом, правильні відповіді, але допускає помилки та неточності під час викладення матеріалу;

7-5 балів – студент не розкриває суті завдання, не здатен зробити правильні висновки.

5–0 балів – студент демонструє низькі знання теоретичного матеріалу, допустивши помилки у відповіді на питання або не може відповісти на питання.

Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90 – 100	A	Відмінно	Зараховано
82 – 89	B	Добре	
75 - 81	C		
67 -74	D		
60 - 66	E	Задовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)
1 – 59	Fx	Незадовільно	

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Вовк О. П., Десятник В. В., Курепа Я. С. Польова практика з геології. Методичні вказівки студентам географічного факультету – ПП Іванюк В. П., 2017. – 48 с.
2. Сивий М.Я., Свинко Й.М. Геологія. Практикум. Навч. посібник. – К.: Либідь, 2006. 248 с.
3. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии: Учеб. пособие для вузов / В. Н. Павлинов, А. Е. Михайлов, Д. С. Кизевальтер и др. - 4-е изд., перераб. и доп. -М.: Недра, 1988. - 149 с: ил.
4. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. – К.: Либідь, 2003. – 480 с.
5. Короновский Н. В., Якушева А. Ф. Основы геологии. - М.: Высшая школа, 1991.-416с.
6. Иванова М.Ф. Общая геология с основами исторической геологии: Учебник для географ. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1980. – 440 с.
7. Горшков Г. П., Якушева А.Ф. Общая геология. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973.
8. Гурский Б. Н, Корулин Д. М. Геология общая и историческая: Учеб. пособие для геогр. спец. ун-тов. - Мн.: Высшая школа, 1982. - 301 с
9. Войлошников В.Д. Геология: Методы реконструкции прошлого Земли. Геологическая история Земли: Учебное пособие для географ. спец. Пединститутов. – М.: Просвещение, 1979. – 272 с.
10. Природа Украинской ССР. Геология и полезные ископаемые. Отв. ред. Е.Ф. Шнюков и Г.Н. Орловский. – К.: Наук. думка, 1986, 148 с.
11. Геологические памятники Украины: Справочник-путеводитель. Отв. ред. А.И. Зарицкий. – К.: Наук. думка, 1985. – 156 с.

8. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Сучасна модель Землі.
2. Речовинний склад осадових порід. Структури і текстури.
3. Епіплатформений орогенез, неотектоніка і рельєф.
4. Будова і склад земної кори, типи земної кори.
5. Хімічний, мінеральний склад, структури і текстури метаморфічних порід.
6. Корисні копалини кайнозою
7. Будова і найважливіші властивості кристалів.
8. Поняття про метаморфізм, фактори і типи метаморфізму.
9. Генетичні типи антропогенових відкладів і їх особливості.
10. Симетрія кристалів. Види симетрії. Сингонії і категорії.
11. Порооди регіонального метаморфізму, фації метаморфізму.

12. Антропогеновий період.
13. Хімічний склад і кристалічна структура мінералів. Ізоморфізм. Поліморфізм.
14. Географічне поширення землетрусів і геологічні умови їх виникнення.
15. Розвиток рухомих поясів у кайнозої. Альпійська складчастість.
16. Прості форми кристалів.
17. Методи вивчення землетрусів. Сейсмічне районування.
18. Палеогеографія палеогенового і неогенового періодів.
19. Поняття про магматизм. Магма, її стан, склад, властивості, умови кристалізації.
20. Каустобіоліти.
21. Історія геологічного розвитку давніх платформ у кайнозої.
22. Сучасні коливні рухи і методи їх вивчення.
23. Геологічна робота льодовиків.
24. Палеогеографічні умови і корисні копалини пізнього палеозою.
25. Новітні коливні рухи і методи їх вивчення.
26. Геологічна діяльність підземних вод.
27. Розвиток геосинклінальних поясів у пізньому палеозої. Герцинська складчастість.
28. Будова вулканів. Типи вулканічних побудов. Типи вивержень.
29. Осадова диференціація речовини.
30. Кайнозойський етап. Геохронологія і стратиграфія. Органічний світ.
31. Продукти вулканічних вивержень.
32. Літогенез і його стадії. Типи літогенезу.
33. Клімати мезозою. Корисні копалини мезозою.
34. Хімічний і мінеральний склад магматичних порід. Структури і текстури.
35. Гравітаційні процеси.
36. Органічний світ мезозою.
37. Класифікація магматичних порід.
38. Тектоніка і рельєф океанічного дна.
39. Розвиток рухомих поясів у мезозої. Мезозойська складчастість.
40. Генезис магматичних порід.
41. Типи сучасних морських відкладів.
42. Історія геологічного розвитку давніх платформ у мезозої.
43. Тектонічні рухи і їх типи.
44. Руйнівна робота моря. Переміщення матеріалу в морі.
45. Мезозой. Геохронологія і стратиграфія. Материки і океани. Розпад Пангеї-2.
46. Коливні рухи минулих геологічних періодів і методи їх вивчення.
47. Геологічна роль боліт. Утворення торфу.
48. Історія геологічного розвитку давніх платформ у пізньому палеозої. Вугленагромадження.
49. Елементи залягання верств. Порушене і непорушене залягання верств. Тектонічні дислокації і деформації.
50. Ерозійна діяльність рік. Донна і бокова ерозія.
51. Пізній палеозой. Органічний світ. Материки і океани

- 52.Складки. Елементи складки. Класифікація складок.
- 53.Карст. Суфозія.
- 54.Палеографічні умови і корисні копалини раннього палеозою.
- 55.Тріщини. Класифікація тріщин.
- 56.Геологічна роль озер. Озерні відклади.
- 57.Розвиток геосинклінальних поясів у ранньому палеозої. Каледонська складчастість.
- 58.Основні положення тектоніки літосферних плит.
- 59.Гіпергенез. Особливості гіпергенного мінералоутворення.
- 60.Корисні копалини кайнозою.
- 61.Неузгодження і перерви.
- 62.Діяльність тимчасових руслових потоків. Утворення ярів і балок. Пролувій.
- 63.Ранній палеозой. Органічний світ. Материки і океани.
- 64.Розриви із зміщенням, їх елементи і типи. Системи порушень.
- 65.Перенесення матеріалу ріками. Альувій.
- 66.Історія геологічного розвитку давніх платформ у ранньому палеозої.
- 67.Поняття про землетруси. Основні поняття сейсмології.
- 68.Кора вивітрювання і її розвиток. Типи кір вивітрювання.
- 69.Догеологічна історія Землі. Докембрійський етап, його основні геохронологічні і стратиграфічні підрозділи.
- 70.Глибинні розломи. Рифти і рифтові системи.
- 71.Фізичне і хімічне вивітрювання.
- 72.Розвиток Землі в ранньому протерозої.
- 73.Етапи і стадії розвитку геосинкліналей.
- 74.Геологічна робота вітру. Еолові відклади.
- 75.Пізньопротерозойський етап розвитку Землі. Байкальська складчастість.
- 76.Континентальні платформи, їх будова і стадії розвитку.
- 77.Площинний схиловий змив. Делувій.
- 78.Корисні копалини докембрію.