

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет

Кафедра землезнавства та геоморфології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана з навчальної роботи

« 2 » вересня 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕВОЛЮЦІЯ БІОСФЕРИ ЗЕМЛІ

для студентів

галузь знань	Природничі науки
спеціальність	106-«Географія»
освітній рівень	Бакалавр
освітня програма	Геоморфологія та природничий туризм
вид дисципліни	обов'язкова

Навчальний рік	2019/2020
Семестр	3
Кількість кредитів ECTS	5
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: **Герасименко Наталія Петрівна**, доктор географічних наук,
професор кафедри землезнавства та геоморфології, професор

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2019

Розробник: *Герасименко Наталія Петрівна, доктор географічних наук, професор кафедри землезнавства та геоморфології, професор, кафедра землезнавства та геоморфології.*

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри землезнавства та геоморфології

С. Бортник проф. Бортник С.Ю.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Протокол № 1 від «30» серпня 2019 р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол від «30» серпня 2019 року № 5

Голова науково-методичної комісії



проф. Запотоцький С.П.
(прізвище та ініціали)

«30» серпня 2019 року

ВСТУП

1. Мета дисципліни – вивчення закономірностей еволюції біосфери Землі у залежності від змін палеоекологічних обстановок планетарного рівня необхідно для формування здатностей вирішувати теоретичні та прикладні питання у навчанні та професійній сфері у галузі природничої географії. Дисципліна важлива для розуміння розвитку сучасних процесів змін у біосфері Землі під впливом глобальних природних подій, перш за все, кліматичних, а також. вивчення етапності розвитку і закономірностей еволюції палеоекологічних умов проживання давньої людини і визначення впливу природних факторів на розвиток фізичного типу людини та матеріальної культури древніх суспільств.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни (за наявності):

- 1) успішне опанування таких обов'язкових дисциплін як «Геологія», «Геоморфологія» та «Ґрунтознавство»;
- 2) володіння елементарними навичками польових геологічних, палеонтологічних і ґрунтознавчих досліджень;
- 3) знання сучасної схеми періодизації геологічної історії Землі.

3. Анотація навчальної дисципліни.

Курс складається із двох змістових модулів. Перший присвячений вивченню комплексу методів, використовуваних у дослідженнях еволюції біосфери Землі. Розглядаються поняття про пам'ятки та індикатори складових біосфери Землі та компонентів давньої природи, що впливали на її розвиток; поняття про неповноту палеонтологічного і палеогеографічного літопису як результат фрагментарності осадо накопичення, вибіркості та неповноти збереження органічних решток. Вивчаються проблема виникнення життя, його розвиток в археї і протерозої під впливом змін складу атмосфери, гідросфери та клімату, а також подальша його еволюція впродовж періодів палеозою під впливом процесів розвитку земної кори та кліматичних змін, фактори «великого вимирання видів» на рубежі палеозою та мезозою.

Другий модуль присвячений вивченню еволюції біоти впродовж періодів мезозою і кайнозою під впливом процесів розвитку земної кори та кліматичних змін, із розглядом філогенезу сучасних родів рослин і тварин та із особливим наголосом на останній період розвитку геологічної історії Землі – четвертинний (плейстоцен і голоцен), а також вивченню закономірностей і трендів в еволюції біосфери Землі під впливом геологічних і фізико-географічних чинників.

Навчальна дисципліна «Еволюція біосфери Землі» є однією із складових комплексної підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Геоморфологія та природничий туризм» спеціальності 106-«Географія».

4. Завдання (навчальні цілі) – вивчення дисципліни спрямовано на набуття студентами необхідних знань про загальні закономірності та тренди в еволюції біосфери Землі під впливом змін геологічних і фізико-географічних чинників минулого.

У навчальні цілі дисципліни входять наступні:

- ознайомити із комплексом методів, що дозволяють відтворювати біогенні компоненти давніх ландшафтів і фізико-географічні процеси, що впливають на їхній розвиток (ФК 5);
- знати особливості еволюції біосфери впродовж кожного періоду і при переході між ними і вирізняти фактори впливу на еволюційні процеси змін у розвитку земної кори чи глобальних кліматичних змін (ФК 7);
- використовувати літолого-палеогеографічні карти для визначення впливу регіональних палеогеографічних факторів на еволюцію біоти (ЗК 6);
- розрізняти вплив на еволюцію біоти змін у розвитку земної кори, складу атмосфери і кліматичних факторів (ФК 2);

• ознайомити із підходами до поетапних реконструкції плейстоценової рослинності і клімату на основі палеоботанічних методів, особливо для ареалів проживання давньої людини (ФК 3).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Теоретико-методологічний апарат наук про еволюцію біосфери Землі. Поняття про пам'ятки та індикатори складових біосфери Землі та компонентів давньої природи, що впливали на її розвиток	<i>лекції, практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>опитування у тестовій та письмовій формі, модульні контрольні роботи, залік</i>	<i>до 7%</i>
1.2	Систему методів, використовувану для реконструкції етапів еволюції біосфери Землі: палеонтологічні, геологічні, літо-, клімато-, і хроностратиграфічні, палеогеографічні, філогенетичні тощо			<i>до 7%</i>
1.3	Проблеми виникнення життя на Землі та його розвиток впродовж докембрію			<i>до 7%</i>
1.4	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж періодів палеозою та їхніх підрозділів			<i>до 7%</i>
1.5	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж періодів мезозою та їхніх підрозділів			<i>до 7%</i>
1.6	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж епох палеогену та неогену			<i>до 7%</i>
1.7	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж четвертинного періоду (з особливим наголосом на еволюцію та екологію людини минулого)			<i>до 7%</i>
1.8	Загальні закономірності та тренди в еволюції біосфери Землі під впливом змін геологічних і фізико-географічних чинників минулого			<i>до 7%</i>
2.1	використовувати літолого-палеогеографічні карти для визначення впливу регіональних палеогеографічних факторів на еволюцію біоти			<i>лекції, практичні заняття, самостійна робота</i>
2.2	розрізняти вплив на еволюцію біоти змін у розвитку земної кори, складу атмосфери і кліматичних факторів;	<i>до 8%</i>		

7. Схема формування оцінки: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами опитування, написання модульних контрольних робіт (МКР), виконання практичних робіт, складання заліку.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

1. результати навчання – **1 (знання РН 1.1-1.8)** – до 49%;
2. результати навчання – **2 (вміння РН 2.1-2.4)** – до 31%;
3. результати навчання – **3 (комунікація)** - до 10%
4. результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** - до 10%

7.1. Форми оцінювання студентів:

У курсі передбачено 2 змістовні модулі (ЗМ). Заняття проводять у вигляді лекцій та практичних. Завершується дисципліна заліком.

- **семестрове оцінювання:** кількість балів, що студент отримує протягом семестру є сумою балів, що були отримані при оцінюванні виконаних практичних робіт, опитування та написання контрольних робіт.

Оцінювання за формами контролю:

	ЗМ1		ЗМ2	
	Min. – 18 балів	Max.– 30 балів	Min. – 18 балів	Max.– 30 балів
Опитування	«1» x 4 = 4	«2» x 3 = 6	«1» x 4 = 4	«2» x 3 = 6
Практичні роботи	«1» x 6 = 6	«2» x 6 = 12	«1» x 6 = 6	«2» x 6 = 12
Модульна контрольна робота	«8» x 1 = 8	«12» x 1 = 12	«8» x 1 = 8	«12» x 1 = 12
«1»– мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент. 1 – мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань				

- **умови допуску до заліку:** обов'язковим є написання всіх модульних контрольних робіт та виконання всіх практичних робіт. Рекомендований мінімум для допуску – 36 балів. Для студентів, які набрали сумарно менше 36 балів (*рекомендований мінімум*) обов'язковою умовою для отримання допуску до заліку є написання рефератів по питанням пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

- **підсумкове оцінювання у формі заліку проводиться в письмовому форматі.** Максимальна кількість балів на заліку – 40 балів, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових – 24.

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовий модуль1	Змістовий модуль2	Залік	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	18	18	24	60
Максимум	30	30	40	100

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 716-32 від 31 серпня 2018 року.

7.2. Організація оцінювання: опитування у тестовій та письмовій формі проводиться після завершення викладання кожної теми. Практичні роботи захищаються по виконанню, відповідно до графіка проведення практичних занять.

Модульні контрольні роботи проводяться у тестовій формі. Студенти, які отримали за МКР меншу за мінімально передбачену кількість балів, перескладають її.

Перша модульна контрольна робота проводиться на останньому тижні жовтня, друга модульна контрольна робота проводиться на першому тижні грудня.

Шкала відповідності

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ

№	Назва	Кількість годин		
		лекції	практичні	с/р
Частина 1. Шкали періодизації плейстоцену. Палеогеографічні етапи і матеріальні культури гелазійського часу, еоплейстоцену та раннього неоплейстоцену				
1.	Теоретико-методологічний апарат наук про еволюцію біосфери Землі. Поняття про пам'ятки та індикатори складових біосфери Землі та компонентів давньої природи, що впливали на її розвиток	2	1	4
2.	Комплекс методів, використовуваний для реконструкції етапів еволюції біосфери Землі: палеонтологічні, геологічні, літо-, клімато-, і хроностратиграфічні, палеогеографічні, філогенетичні тощо	6	6	10
3.	Проблеми виникнення життя на Землі та його розвиток впродовж докембрію	2	2	10
4.	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж періодів раннього палеозою та їхніх підрозділів	2	4	10
5.	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж періодів пізнього палеозою та їхніх підрозділів	2	1	10
Модульна контрольна робота № 1		1		
Частина 2. Палеогеографічні етапи і матеріальні культури середнього і пізнього неоплейстоцену. Закономірності розвитку антропогенової природи				
6.	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж періодів мезозою та їхніх підрозділів	4	4	10
7.	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж епох палеогену	2	3	10
8.	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж епох неогену	4	3	10
9.	Основні риси еволюції біосфери Землі впродовж плейстоцену і голоцену	4	4	10
10.	Загальні закономірності та тренди еволюції біосфери Землі під впливом геологічних та фізико-географічних чинників минулого	1	1	4
Модульна контрольна робота № 2		1		
ВСЬОГО		30	30	88

Загальний обсяг **150 год.**, в тому числі:

Лекцій – **30 год.**

Практичні заняття – **30 год.**

Консультації – **2 год.**

Самостійна робота – **88 год.**

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні (базові)

- Адаменко О.М., Рудько Г. Екологічна геологія: Підручник.– К.: Манускрипт, 1998. – 348 с.
- Безусько Л.Г., Мосякін Л.В., Безусько А.Г. Закономірності та тенденції розвитку рослинного покриву України у пізньому плейстоцені та голоцені. – К. : Альтерпрес, 2011. – 448 с.
- Будько М.И. Эволюция биосферы. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 487 с.
- Екологічна геологія: підручник / За ред. М. М. Коржнева. К.: К. нац. ун-т, 2005. – 257 с.
- Мороз С.А. Історія біосфери Землі: Книга 1: Теоретико-методологічні засади пізнання Навчальний посібник. У 2 кн. — К.: Заповіт, 1996. — 440 с.
- Мороз С.А. Історія біосфери Землі: Книга 2: Геолого-палеонтологічний життєпис. Навчальний посібник. У 2 кн. — К.: Заповіт, 1996. — 422 с.
- Палеонтологія, палеоекологія, еволюційна теорія, стратиграфія: Словник-довідник / За ред. В. П. Макридіна та І. С. Барскова. – Х.: Око, 1995. – 288 с.
- Рудько Г. І., Гамеляк І. П. Основи загальної, інженерної та екологічної геології: Навч. посібник. – Чернівці: Букрек, 2003. – 423 с.
- Сиренко Н.А., Турло С.И. Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене. – К.: Наук. думка, 1986. – 186 с.
- Соловьев В. О. Ритмы в развитии природы и общества. – Х.: Курсор, 2008. – 139 с.
- Трофимов В. Т., Д. Г. Зилинг, Т. И. Аверкина и др. Теория и методология экологической геологии. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 366 с.
- Трофимов В. Т., Зилинг Д. Г. Экологическая геология. Учебник.– М.: «Геоинформмарк», 2002. – 415 с.
- Шнюков Е. Ф., Шестопалов В. М., Яковлев Е. А. и др. Экологическая геология Украины: Справочное пособие / – К.: Наук. думка, 1993. – 407с.
- Ясаманов Н.А. Ландшафтно-климатические условия юры, мела и палеогена юга СССР. М.: Недра, 1978. – 224 с.
- Eocene-Oligocene climatic and biotic evolution* / Eds. D.R. Prosero & W.A.Berggren. Princeton University Press, 1992. – 568 p.
- Palmer D., Brasier M., Burnie D. et al. Prehistoric. The definitive visual history of life on Earth.* DK: London, New York, Melbourne, Munich & Delhi, 2009. – 512 с.

Додаткова:

- Адаменко О., Карнаш О., Зорін Д. та ін. Парк льодовикового періоду. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ, 2017. – 210 с.
- Зубаков В.А. Глобальные климатические события неогена. Ленинград: Гидрометеиздат, 1990. – 222 с.
- Изменение климата и ландшафтов за последние 65 миллионов лет* / Под ред. А.А. Величко. – Москва, ГЕОС, 1999. – 260 с.
- Климаты Северной Евразии в кайнозойе* / Под ред. А.А. Величко. – Москва, ГЕОС, 2001. – 328 с
- Короткевич Е.Л. История формирования гиппарионовой фауны Восточной Европы. К.: Наук. думка, 1988. – 160 с.
- Куница Н.А. Природа Украины в плейстоцене (по данным малакофаунистического анализа). Черновцы: Рута, 2007.
- Мельничук І.В. Палеоландшафти України в антропогені. – К.: ВГЛ “Обрії”, 2004. – 208 с.
- Природа и древний человек* / Лазуков Г.И., Гвоздовер М.Д., Рогинский Я.Я. и др. М.: Мысль, 1991. – 218 с.
- Эволюция экосистем Европы при переходе от плейстоцена к голоцену (24 – 8 тыс. л. н. /* Ред. А. К. Маркова, Т. ван Кольфсхотен. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008.

- Щекина Н.А.* История флоры и растительности юга Европейской части СССР в позднем миоцене – раннем плиоцене. К.: Наук. думка, 1989. – 196 с.
- Axelrod D.I.* An interpretation of Cretaceous and Tertiary biota in Polar regions // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 1984, 45, P.105-147.
- Palmer D.* Life before Man. The Reader's Digest Association Limited: London, New York, Montreal, Sydney, Cape Town, 1997. – 160 p.
- Lange I. M.* Ice Age Mammals of North America. Mountain Press Publishing Company: Missoula, Montana, 2002. – 226 p.
- Thierrin H.R.* Terminal Cretaceous Extinction and climatic stability // *Climate in Earth History*. Washington, Nat. Acad. Press, 1982. – P.90-106.