

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Геологічний факультет
Кафедра загальної та історичної геології і палеонтології

Затверджено

На засіданні кафедри загальної та історичної геології і палеонтології геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка (протокол № 6/20 від 22 червня 2021 р.)

В. о. завідувачка кафедри загальної та історичної геології і палеонтології
доц. А. В. Іваніна



Силабус з навчальної дисципліни
«МІКРОПАЛЕОНТОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ»,
що викладається в межах ОПП
«Геологія нафти і газу»
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів з спеціальності
103 Науки про Землю

| | |
|---|---|
| Назва дисципліни | Мікропалеонтологічний аналіз |
| Адреса викладання дисципліни | вул. Грушевського, 4, Львів |
| Факультет і кафедра, за якою закріплена дисципліна | Геологічний, кафедра загальної та історичної геології і палеонтології |
| Галузь знань, шифр і назва спеціальності | 10 Природничі науки, 103 Науки про Землю |
| Викладач дисципліни | Іваніна Антоніна Валентинівна, канд. геол.-мін наук, доцент, завідувачка кафедри загальної та історичної геології і палеонтології |
| Контактна інформація викладачів | antonina.ivanina@lnu.edu.ua https://geology.lnu.edu.ua/employee/ivanina-antonina-valentyivna |
| Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються | Консультації в день проведення лекцій (за попередньою домовленістю). Також можливі он-лайн консультації. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити. |
| Сторінка курсу | https://geology.lnu.edu.ua/ |
| Інформація про дисципліну | Курс розроблено так, щоб надати учасникам необхідні знання, обов'язкові для набуття навичок використання мікропалеонтологічних даних для наддетального розчленування та кореляції розрізів, визначення відносного віку порід, зіставлення і кореляції відкладів різного генезису тощо; а також сформуванню вміння розуміти і створювати біозональні шкали за різними групами мікрофосилій. |
| Коротка анотація дисципліни | Дисципліна «Мікропалеонтологічний аналіз» є завершальною вибірковою дисципліною з спеціальності 103 Науки про Землю для освітньої програми Геологія нафти і газу, яка викладається в третьому семестрі магістратури в обсязі трьох кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). |
| Мета та цілі дисципліни | Метою вивчення дисципліни «Мікропалеонтологічний аналіз» є вивчення методик створення зональних шкал за різними групами організмів для коректного застосування їх в практиці геологічних робіт. Для досягнення мети необхідно знати стратиграфічне значення головних мікрогруп і застосування їх для наддетального розчленування, зіставлення розрізів, визначення генезису вмісних порід. |
| Література для вивчення дисципліни | 1. Іваніна А. В., Гоцанюк Г. І. Історична геологія з основами палеонтології. Ч. 1. Палеонтологія (у схемах, рисунках і таблицях): навч.-метод. Посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2017. 310 с. 2. Іваніна А. В., Узіюк В. І., Гоцанюк Г. І. та ін. Визначник решток палеоорганізмів. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. 152 с. 3. Іваніна А. В. Фаціально-палінологічний аналіз вугленосної формації Львівсько-Волинського басейну: Автореф. дис... канд. геол.-мін. наук. – К., 1995. 22 с. 4. Іваніна А. В. Новий підхід до вивчення палінологічних решток древніх осадових товщ // Геолого-геофізичні дослідження нафтогазоносних надр України. Зб. наук. праць УкрДГРІ. Львів, 1997–1998. С. 129–135. 5. Іваніна А. В. Нерозчинна дисперсна органіка як показник нафтогазоносності девонсько-кам'яновугільних відкладів Волино-Поділля // Палеон. зб. 2003. № 35. С. 56–61. 6. Іваніна А. В., Шульга В. Ф. Фаціально-палінологічний аналіз вугленосної формації Львівсько-Волинського басейну // Геол. ж. № 3–4. |

| | |
|-------------------------------|---|
| | <p>1996. С. 108–114.</p> <p>7. Лещух Р. Й., Іваніна А. В. Стратиграфія. Навчально-методичний посібник. Львів, 2002. 92 с.</p> <p>8. Ольштинська О. П. Основи мікропалеонтологічного аналізу : навч. посібник. К. : Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2011. 132 с.</p> <p>9. Палеонтологія. Палеоекологія. Еволюційна теорія. Стратиграфія. Словник-довідник / за ред. В. П. Макридіна, І. С. Баскова. Харків: Око, 1995. 288 с.</p> <p>10. Савельєв О. Г., Олійник М. О., Янущенко Д. В. Палеонтологічні дослідження: методичні рекомендації. Запоріжжя, 2019. 40 с.</p> <p>11. Стратиграфічний кодекс України. Київ, 1997. 66 с.</p> <p>12. Staplin F. L. Sedimentary organic matter, organic metamorphism and oil and gas occurrence // Bull. Can. Petrol. Geol. N 17. 1969. P. 47–66.</p> <p>13. Staplin F. L. Interpretation of thermal history from colour of particulate organic matter – a review // Palynology. N 1. 1977. P. 9–18.</p> <p>Інтернет ресурси:</p> <p>14. Olney M. MIRACLE welcome - University College London [Electronic resource] 2002. [Cited 2002]. Available from : www.ucl.ac.uk/GeolSci/micropal/welcome.html</p> <p>15. U. K protist - Diatoms [Electronic resource]. 2014. [Cited 2014]. Available from : http://ukprotist.weebly.com/diatoms.html.</p> <p>16. World Foraminifera Database [Electronic resource]. 2015. [Cited 2015, 12 Oct.]. Available from : http://www.marinespecies.org/foraminifera/</p> |
| Обсяг курсу | 16 годин аудиторних лекційних занять та 74 години самостійної роботи |
| Очікувані результати навчання | <p>Інтегральна компетентність Здатність розв’язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.</p> <p>Загальні компетентності ЗК2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми</p> <p>Фахові компетентності спеціальності К11. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів. К12. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ. К13. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.</p> <p>Програмні результати навчання ПРН1 - Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об’єктів геосфер Землі. ПРН2 - Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю. ПРН7 - Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності. ПРН10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю (за спеціалізацією) з</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.</p> <p>Після завершення цього курсу студент буде :</p> <ul style="list-style-type: none"> - знати можливості різних мікропалеонтологічних методів для вирішення конкретних геологічних завдань; - вміти виконувати діагностику мікрорешток морфолого-порівняльним методом, наукову інтерпретацію отриманих даних; - вирішувати прикладні завдання, застосовувати методи відносної геохронології. |
| Ключові слова | Мікропалеонтологічний аналіз, мікрофосилії, відносний вік, прикладні геологічні завдання |
| Формат курсу | Очний або дистанційний чи змішаний залежно від форс-мажорних обставин |
| Теми | Подано нижче у табличній формі СХЕМА КУРСУ (таблиця 1), завдання для самостійної роботи (таблиця 2). |
| Підсумковий контроль, форма | Залік в кінці семестру за результатами поточної успішності |
| Пререквізити | Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з геології, палеонтології, стратиграфії, достатніх для сприйняття категоріального апарату курсу, розуміння джерел біології та палеоботаніки. |
| Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу | Презентація, лекції, дискусія, консультація |
| Необхідне обладнання | Таблиці, рисунки, карти, графіки, діаграми, фототаблиці для діагностики мікрофітофосилій, мультимедійний проектор, ноутбук. |
| Критерії оцінювання | <p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Для заліку бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контрольні заміри в тестовому вигляді - максимальна кількість балів 80. Проводиться 2 заміри. Максимальна кількість балів за 1 замір – 40. 2. Індивідуальне завдання для самостійної роботи – 20 балів. 3. Підсумкова максимальна кількість балів — 100. <p><i>Політика виставлення балів.</i> Враховуються бали набрані на контрольних замірах та самостійну роботу.</p> <p><i>Академічна доброчесність.</i> Очікується, що роботи студентів їх оригінальними дослідженнями або міркуваннями. Списування, втручання в роботу інших студентів - приклади можливої академічної недоброчесності. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p> |
| Опитування | Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу. |

Таблиця 1.

Схема курсу “Мікропалеонтологічний аналіз”

| Тиж - день | Тема, короткі тези | Форма занять | Література | К-ть годин | К-ть годин на самос. роб. |
|------------|---|--------------|--------------------|------------|---------------------------|
| 1-4 | Тема 1. Етапи мікропалеонтологічних досліджень. Особливості опробування розрізів на різні види мікропалеонтологічного аналізу. Розгляд етапів мікропалеонтологічних досліджень. | лекція | 3,6,7, 8, 14 | 4 | 20 |
| 5-8 | Тема 2. Етап наукової обробки мікропалеонтологічного матеріалу. Зональне розчленування розрів за мікропалеонтологічними даними. Види біострати-графічних зон, побудова зональних шкал, інтерпретація зональних шкал. | лекція | 1, 3,6,7, 8, 11,14 | 4 | 22 |
| 9-16 | Тема 3. Види мікропалеонтологічного аналізу і шляхи їхнього застосування для вирішення геологічних завдань. Особливості зонального розчленування відкладів за палинологічними даними, коколітами, форамініферами, конодонтами. | лекція | 1-5, 8-10, 12-16 | 8 | 22 |
| | Всього годин | | | 16 | 64 |

ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО–ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ — 10 год.

Графічно-описова робота «Побудова схем поширення мікрофосилій»

Мета роботи: визначення діапазонів поширення мікрофосилій та проведення детальної стратифікації розрізу.

Метод: біостратиграфічний.

Завдання:

1. За мікропалеонтологічними даними побудувати схему стратиграфічного поширення мікрофосилій.
2. Визначити діапазон поширення та ранг кожного таксону.
3. Встановити рівні найсуттєвіших змін асоціацій мікрофосилій.
4. Визначити і схарактеризувати біозони.

Структура роботи.

Графічно-описова робота складається з двох частин – схеми поширення таксонів та текстової частини з зазначенням рангу кожного таксону та опису біозон (їхня категорія, назва, характеристика).