

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет геологічний
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 2020 р.)

В. о. завідувача кафедри загальної та історичної геології і палеонтології

_____ А. В. Іваніна

Силабус з навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ПАЛЕОНТОЛОГІЇ»,
що викладається в межах ОПП
«Геологія. Комп'ютерні технології в геології»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з
спеціальності 103 Науки про Землю

Назва дисципліни	Основи палеонтології
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, в. о. завідувача кафедри загальної та історичної геології і палеонтології
Контактна інформація викладачів	antonina.ivanina@lnu.edu.ua https://geology.lnu.edu.ua/employee/ivanina-antonina-valentynivna
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю). Також можливі он-лайн консультації. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
Сторінка курсу	https://geology.lnu.edu.ua/academics/bachelor
Інформація про дисципліну	Предметом навчальної дисципліни є рештки живих систем геологічного минулого. Курс розроблено так, щоб надати учасникам необхідні знання, обов'язкові для набуття навичок діагностики палеонтологічного матеріалу. Тому у курсі представлено виклад базових положень палеонтології, біосферології, наведено характеристику деяких найвагоміших екологічних закономірностей існування й поширення мікробіоти, складного природного процесу – утворення фосилій та їхні класифікації залежно від механізму формування, систематику давніх організмів різного ступеня біологічної організації, геологічну історію і тренди розвитку як окремих груп, так і органічного світу загалом. Лабораторні заняття спрямовані на набуття навичок первинного опрацювання палеонтологічного матеріалу (робота з визначниками), ознайомлення з морфологією палеонтологічних об'єктів, які є найбільш значущі для визначення відносного віку порід. Крім пізнавального і прикладного аспекту, палеонтологія виконує виховну функцію і впливає на формування світогляду молодої людини.
Коротка анотація дисципліни	“Основи палеонтології” є нормативною дисципліною, обов'язковою з циклу дисциплін професійної підготовки, яку викладають на першому курсі в першому семестрі в обсязі 120 год: лекції – 32 год., лабораторні заняття – 32 год., самостійна робота – 56 год. Форма підсумкового контролю – залік. За умови успішного опанування дисципліни студенту присвоюють 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Мета та цілі дисципліни	Метою вивчення дисципліни є опанувати питання геологічного значення палеонтологічних об'єктів і закономірностей розвитку органічного світу. Завдання: розгляд морфології, систематики, екології, походження, стратиграфічного і породотворного значення головних груп фауни і флори і шляхів застосування їх для вирішення широкого кола наукових проблем геології, палеокліматології, палеогеографії, екології тощо і оволодіння сучасними підходами та інструментами для вирішення прикладних завдань.
Література для вивчення дисципліни	1. Андрєєва-Григорович А. С., Медведєва Х. В. Морфологія, систематика та геологічне значення деяких викопних безхребетних від найпростіших до членистоногих: Текст лекцій. Ч. 1. – Львів, 1999. – 78 с. 2. Іваніна А. В., Гоцанюк Г. І. Історична геологія з основами палеонтології. Ч. 1. Палеонтологія (у схемах, рисунках і таблицях): навч.-метод.

	<p>посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2017. – 310 с.</p> <p>3. <i>Гриценко В. П.</i> Палеонтологія. – К., 2005. – 282 с.</p> <p>4. <i>Михайлова І. А., Бондаренко О. Б.</i> Палеонтологія. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. Ч. 1. – 447 с.</p> <p>5. <i>Мороз С.А.</i> Історія біосфери Землі: У 2 т. – К.: Заповіт, 1996.</p> <p>6. Палеонтологія, палеоекологія, еволюційна теорія, стратиграфія: Словник-довідник. / [ред. В. П. Макридін, І. С. Барсков]. – Харків : Око, 1995. – 288 с.</p> <p>7. <i>Раун Д., Стенлі С.</i> Основы палеонтологии. – М. : изд-во «Мир», 1974. – 390 с.</p> <p>8. <i>Фентон К. Л., Фентон М. А.</i> Каменная книга. Летопись доисторической жизни. – М.: МАИК: Наука, 1997. – 623 с.</p> <p style="text-align: center;">Інтернет ресурси:</p> <p>9. Benton M. J. Paleobiology and the Fossil Record / M. J. Benton, D. A. Harper [Electronic resource]. – 2015. – [Cited 2015, 25 May]. – Available from : http://www.blackwellpublishing.com/paleobiology/</p> <p>10. Encyclopedia Britannica [Electronic resource]. – 2015. – [Cited 2015, 16 Oct.]. – Available from : http://www.britannica.com/animal/finned-octopod</p> <p>11. Fossil.net [Electronic resource]. – 2002-2015. – [Cited 2015]. – Available from : http://www.fossil.net/</p> <p>12. Palaeos: Life Through Deep Time [Electronic resource]. – 1999-2015. – [Cited 2015, 12 June]. – Available from : palaeos.com/</p> <p>13. Peters S. Sepkoski's Online Genus Database [Electronic resource] / S. Peters. – 2002. – [Cited 2014]. – Available from : http://strata.geology.wisc.edu/jack/</p> <p>14. Wikipedia, the free encyclopedia [Electronic resource]. – 2005-2015. – [Cited 2005-2015]. – Available from : https://uk.wikipedia.org</p>
Обсяг курсу	64 години аудиторних занять. З них 32 годин лекцій, 32 години лабораторних робіт та 56 годин самостійної роботи
Очікувані результати навчання	<p>Після завершення цього курсу студент буде</p> <p style="text-align: center;">знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретичний матеріал, передбачений навчальною програмою дисципліни; - систему органічного світу; - діагностичні риси різних типів фосилій; - особливості переходу решток у викопний стан; - геологічну історію і геологічне значення головних груп пале організмів; <p style="text-align: center;">уміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - діагностувати викопні залишки; - визначати за викопними рештками організм, його зовнішню та внутрішню будову; - оволодіти методикою морфолого-порівняльного методу; - з'ясувати положення істоти в системі органічного світу; - використовувати наукову порівняльну літературу; - визначати відносний вік вмісних порід.
Ключові слова	Палеонтологія, ориктоценоз, фосилії, відносний вік
Формат курсу	Очний
	Проведення лекцій, лабораторних робіт та консультації для кращого розуміння тем
Теми	<p>1. Визначення палеонтології, предмет, об'єкт, мета, завдання. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 3.</p> <p>Розгляд предмета та об'єкта досліджень палеонтології, визначення теоретичних і прикладних завдань, які вирішують за допомогою палеонтологічних досліджень, розкриття зв'язку палеонтології з іншими</p>

	<p>науками і особливо з геологією. Література: [2-5, 10, 14].</p> <p>2. Методика палеонтологічних досліджень. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 3. Характеристика етапів палеонтологічних досліджень польового, лабораторного, камерального; та головного методу – морфолого-порівняльного. Література: [1-4, 6, 7, 10, 14].</p> <p>3. Історія палеонтологічних досліджень. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 4. Огляд етапів розвитку палеонтології, головних гіпотез походження живого на Землі, порівняльний аналіз еволюційних теорій. Література: [2, 4, 9, 10, 11, 14].</p> <p>4. Характеристика сучасного етапу розвитку палеонтології та її структури. Години: лекція – 2, лабораторна -2, самостійна робота – 4. Головні напрямки розвитку палеонтології останні десятиріччя, структура палеонтології за аспектом і предметом досліджень. Література: [2, 4, 9, 10, 11, 14].</p> <p>5. Принципи побудови геохронологічної шкали. Години: лекція – 2, лабораторна -2, самостійна робота – 5. Визначення біотичних подій, їхні рівні. Принцип незворотності еволюційного розвитку. Ієрархічний принцип побудови геохронологічної шкали. Структура геохронологічної шкали. Одиниці геохронологічної шкали і їхня підпорядкованість. Характеристика еонів, ер, періодів, віків. Література: [2-4].</p> <p>6. Визначення біосфери. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 3. Визначення, риси та межі біосфери, її компонентний склад. Визначення та функції живої речовини. Література: [1-6, 14].</p> <p>7. Будова біосфери. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 3. Розгляд системної організації та мозаїчності будови біосфери, поняття про рівні організації, форми концентрації живого. Кількісний і якісний склад живих компонентів. Література: [1-6, 14].</p> <p>8. Видова структура біосфери. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 4. Кількісний і якісний склад живих компонентів. Принципи систематики живих організмів. Сучасна система органічного світу. Література: [1-6, 13-15].</p> <p>9. Просторова біосфери. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 4. Характеристика особливостей розподілу живих компонентів. Класифікація організмів за способом існування. Література: [1-6, 14].</p> <p>10. Екологічна структури біосфери – 2 год. Години: лекція – 2, лабораторна -, самостійна робота – 3. Огляд головних законів функціонування біосфери, біотичні кругообіги, поняття про “область колишніх біосфер”. Екологічна класифікація організмів за функціональним призначенням, за способом існування, добування їжі, характером травлення. Характеристика біотичних стосунків. Література: [1-6, 14].</p>
--	---

	<p>11. Процеси переходу залишків організмів у викопний стан. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 3. Визначення тафономічного циклу, характеристика етапів і процесів перетворення органіки. Література: [2-4, 6-9, 11].</p> <p>12. Фосилії та їхні класифікації. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 4. Класифікації фосилій за розміром, формою збереженості. Характеристика біофосилій загалом і скелетів зокрема. Література: [2-4, 6-9, 11].</p> <p>13. Особливості розподілу залишків в породах. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 3. Насиченість, орієнтування, збереженість поверхні скелетів, характеристика типів скупчень. Література: [2-4, 6-9, 11].</p> <p>14. Характеристика органічного світу докембрію та палеозою. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 3. Головні закономірності та шляхи розвитку біоти. Головні тренди розвитку органічного світу докембрію та палеозою. Література: [1–5, 8, 9, 11, 12].</p> <p>15. Характеристика органічного світу мезозою та кайнозою. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 3. Головні біотичні події мезозою. Характеристика органічного світу тріасового, юрського і крейдового періодів. Література: [1–5, 8, 9, 11, 12].</p> <p>16. Характеристика органічного світу кайнозою. Години: лекція – 2, лабораторна - 2, самостійна робота – 3. Головні біотичні події мезозою та кайнозою. Характеристика органічного світу періодів кайнозою. Еволюція людей. Література: [1–5, 8, 9, 11, 12].</p>
Підсумковий контроль, форма	залік в кінці семестру тестовий
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з геології, біології, достатніх для сприйняття категоріального апарату, розуміння джерел палеонтології.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентація, лекції, дискусія, діалог
Необхідне обладнання	Ноутбук, мультимедійний проектор, екран, доступ до мережі Internet, Office 365, колекції зразків кам'яного матеріалу, що містять фосилії; таблиці, рисунки, схеми, фототаблиці для діагностики та порівняння.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лабораторні/самостійні тощо: 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 25. • контрольні заміри (модулі): 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 25. • залік: 50% семестрової оцінки. Максимальна кількість балів 50. <p>Письмові роботи: Очікується, що студенти виконають декілька видів письмових робіт (есе, вирішення кейсу).</p> <p>Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на</p>

	<p>використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p>Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і лабораторні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом.</p> <p>Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час лабораторного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p>Питання до заліку.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначить головні завдання палеонтології, об'єкт і предмет її досліджень. 2. Перелічить головні етапи розвитку палеонтології. 3. Наведіть визначення палеонтології. 4. Схарактеризуйте сучасний етап розвитку палеонтології. 5. Назвіть засновників палеонтології. 6. Схарактеризуйте додарвінівський етап розвитку палеонтології. 7. Що таке катастрофізм? 8. Назвіть головні положення ламаркізму. 9. Порівняйте еволюційні теорії Ч. Дарвіна, Ж. Ламарка, Д. Симпсона. 10. Що таке мультикреаціанізм? 11. Схарактеризуйте гіпотезу панспермії. 12. Наведіть визначення біотичної події. 13. Як визначити відносний вік порід. 14. Що таке геохронологічна шкала? 15. Назвіть принципи, за якими побудована геохронологічна шкала. 16. Схарактеризуйте будову геохронологічної шкали. 17. Перелічить періоди палеозою. 18. Назвіть ери фанерозою. 19. Наведіть приклади біотичних подій. 20. Сформулюйте принцип незворотності еволюційного розвитку біосу. 21. У чому полягає симбіотична гіпотеза походження еукаріотів? 22. Чим відрізняється еукаріотична клітина від прокаріотичної? 23. Наведіть визначення біосфери. 24. Назвіть риси біосфери. 25. Що таке біокосна речовина? 26. Перелічить функції живої речовини. 27. Що таке життєві плівки? 28. Наведіть визначення біотичного кругообігу.

	<p>29. Як розділені організми за способом існування?</p> <p>30. Як утворюють видові назви організмів?</p> <p>31. У яких випадках застосовують терміни відкритої номенклатури?</p> <p>32. Назвіть принципи, за якими побудовані біологічні систематики.</p> <p>33. Наведіть визначення мутуалізму.</p> <p>34. Чим відрізняється тафоценоз від танатоценозу?</p> <p>35. Схарактеризуйте етапи тафономічного циклу.</p> <p>36. Наведіть визначення фосилії.</p> <p>37. Що таке неповнота геологічного літопису?</p> <p>38. Перелічіть типи фосилій за формою збереженості.</p> <p>39. Як розрізняються скелети за способом утворення?</p> <p>40. Схарактеризуйте біономічні зони океану.</p> <p>41. Що таке скелет?</p>
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.