

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет географічний
Кафедра геоморфології і палеогеографії

Затверджено

На засіданні кафедри геоморфології і
палеогеографії
факультету географічного
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 10 від 10 січня 2024 р.)


Завідувачка кафедри Л.Ф. Дубіс

Силабус з навчальної дисципліни

«ТАЄМНИЦІ ПУСТЕЛЬ»,

**що викладається в межах дисциплін вільного вибору
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
на географічному факультеті**

Львів-2024

Назва дисципліни	Таємниці пустель
Адреса викладання дисципліни	Вул. Дорошенка, 41, географічний ф-тет ЛНУ ім. І. Франка, ауд. 43. Львів, 79000
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний ф-тет ЛНУ ім. І. Франка, кафедра геоморфології і палеогеографії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки
Викладач дисципліни	Дубіс Лідія Францівна, д. геогр. н., доцент, завідувачка кафедри геоморфології і палеогеографії
Контактна інформація викладача	Lida.dubis@gmail.com, lidiya.dubis@lnu.edu.ua, 7900 Львів, вул. Дорошенко 41/45
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	щовівторка, 11:40-12:40 год. (79000, Львів, вул. Дорошенка 41, географічний факультет, ауд. 45); за домовленістю можливі онлайн консультації через TEAMS, ZOOM, Skype. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або телефонувати.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/geography
Інформація про дисципліну	Дисципліна «Таємниці пустель» є вибірковою дисципліною для освітньої програми бакалаврів всіх спеціальностей ЛНУ ім. І. Франка в системі ДВВС (дисциплін вільного вибору студента), яка викладається студентам стаціонарної форми навчання у четвертому семестрі. Обсяг дисципліни: 3 кредити ЄКТС (90 год), у тім 32 аудиторні години (лекції – 16, практичні – 16, самостійна робота – 58). Шифр за ОП 02.03.
Коротка анотація дисципліни	<p>Дисципліна «Таємниці пустель» є однією з вибіркових дисциплін. Курс спрямований на ознайомлення студентів з найбільшими сучасними і давніми пустелями Світу (Сахара, Аравійська, Гобі, Калахарі, Каракуми, Такла-Макан та ін.), їх поширенням та особливостями формування. Важливою складовою курсу буде аналіз процесів, що формують унікальні та типові форми рельєфу пустель, їх природні умови, у тім числі унікальності рослинного і тваринного світу. Буде схарактеризовано унікальні пустелі Світу, у тім: пустелі з лагунами (Національний парк Ленсойс-Мараньєнсіс, Бразилія), кольорова пустеля в штаті Арізона в США, найбільша гіпсова пустеля (Білі піски) штату Нью-Мексико в США та ін. З наукових позицій проаналізовано незвичні явища пустель, зокрема наскельні малюнки, розглянуто гіпотези походження нанесених на земну поверхню рисунків (геогліфи) перуанської пустелі Наска, останцеві «хімерні» форми Білої і Чорної пустель в Єгипті, пояснення феноменів пустель: "співочі піски", міражі, фата-моргана. Розкрито специфіку холодних пустель Аляски і Сибіру, давніх (перигляціальних) пустель Полісся й сучасних арктичних пустель. Розглянуто наукові гіпотези походження найбільшої пустелі Європи (Олешківські піски) та новоутворених пустель на Поліссі (поблизу Бродів Львівської обл. та ін.).</p> <p>Ключові слова: пустелі, проблеми опустелення, рельєф пустель, унікальні явища.</p>

<p>Мета та цілі дисципліни</p>	<p>Мета курсу – сформувати у студентів систему теоретичних і практичних знань про поширення, особливості формування найбільших сучасних пустель Світу, показати їх біо- і георізноманіття, розкрити з наукових позицій незвичні явища пустель, зокрема наскельні малюнки, геогліфи перуанської пустелі Наска тощо, пояснити феномени пустель: "співочі піски", міражі, фата-моргана та ін.</p> <p>Важливою метою дисципліни є також сформувати у студентів знання про сучасні холодні перигляціальні та арктичні пустелі, розкрити їх значення у контексті глобальних і локальних змін клімату на Землі.</p> <p>Завдання дисципліни «Таємниці пустель»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформувати знання про поширення та особливості формування найбільших давніх і сучасних пустель Світу. 2. Ознайомити студентів із унікальними та типовими формами рельєфу пустель, механізмами їх формування. Розкрити особливості формування найбільших ергів Світу, акумулятивних форм дюн-ехо та ін. 3. Представити природні умови пустель, зокрема унікальності рослинного і тваринного світу, їх специфіку у різних типах пустель. 4. Схарактеризувати унікальні пустелі Світу, у тім: пустелі з лагунами (Національний парк Ленсойс-Мараньєнсіс, Бразилія), кольорова пустеля в штаті Арізона в США, найбільша гіпсова пустеля (Білі піски) штату Нью-Мексико в США, Біла та Чорна пустелі Єгипту та ін. 5. З наукових позицій проаналізувати незвичні явища та пояснити феномени пустель. 6. З'ясувати особливості холодних пустель та їх роль у зміні клімату на Землі. 7. Проаналізувати і оцінити проблеми опустелення та формування нових пустель. 8. Схарактеризувати особливості населення пустель, їх побуту, традицій, культури.
<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p><u>Основна:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parsons A. J., Abrahams A. D. Geomorphology of Desert Environments / A.J. Parsons, A.D. Abrahams. – Springer Netherlands, 2009. – 831p. 2. Dubis L. Genesa form ostańcowych – Biała Pustynia, obniżenie Farafrzy, pustynia Zachodnia (badania wstępne) / Dubis L., Dłużewski M., Jakubik R. // Warsztaty geomorfologiczne. Egipt 5-22.04.2002. – Warszawa, 2002. – S. 11–15. 3. Barczuk A. Rozwój pól wydmyowych Ergu Chebbi / [Barczuk A., Dłużewski M., Dubis L., Skotcki K.] // Geograficzne i geologiczne uwarunkowania rozwoju rzeźby Maroka. Warsztaty geomorfologiczne Maroko 29.04-04.05.2006. – Warszawa, 2006. – S. 187–217.

	<p>4. Barczuk A. Natural and anthropogenic factors of the development of Erg Chebbi / Barczuk A., Dłużewski M., Dubis L. // Contemporary evolution of the natural environment of the region between AntiAtlas and Sahara (Morocco) ; [ed. by S. Skiba, K. Krzemień] ; Prace i Studia Geograficzne. – 2008. – Fascicle 118. – P. 119–133.</p> <p>5. The World's Largest Deserts / Geology.com https://geology.com/records/largest-desert.shtml</p> <p>6. Święchowicz J., Michno A. (red.). Wybrane zagadnienia geomorfologii eolicznej. – Kraków, 2016. – 392s.</p> <p>7. The Great Deserts of the World and Where They Are Located https://www.mapquest.com/travel/great-deserts-of-the-world-and-where-they-are-located/</p> <p>8. The 16 Most Spectacular Deserts In The World / Culture trip https://theculturetrip.com/north-america/usa/articles/the-16-most-spectacular-deserts-in-the-world/</p> <p>9. The Great Deserts of the World and Where They Are Located / MapQuestTravel https://www.mapquest.com/travel/great-deserts-of-the-world-and-where-they-are-located/</p> <p>10. The Most Beautiful Deserts in the World https://www.cntraveler.com/galleries/2016-04-29/the-most-beautiful-deserts-in-the-world.</p> <p>11. New study finds world's largest desert, the Sahara, has grown by 10 percent since 1920 / National Science Foundation https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=244804</p> <p>12. New study finds world's largest desert, the Sahara, has grown by 10 percent since 1920 / National Science Foundation https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=244804</p> <p>13. Is Antarctica a desert? YES. Find out why / Aurora Expedition https://www.auroraexpeditions.com.au/blog/is-antarctica-a-desert/</p> <p>14. Dubis L., Dłużewski M. Wybrane formy ostańcowe Północnej Sahary jako przykład działalności erozji eolicznej / VI Zjazd Geomorfologów Polskich „Środowiska górskie – ewolucja rzeźby” Jelenia Góra, 11-14 września 2002, Wrocław, 2002. – P. 38–40.</p> <p>15. Dubis L., Dłużewski M. Erozyjne formy ostańcowe – jardangi jako wskaźnik tempa deflacji / Warsztaty geomorfologiczne. Egipt 5-22.04.2002, Warszawa, 2002. – P. 28–42.</p> <p>Інформаційні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> Інформаційні ресурси наукових бібліотек; Періодичні наукові видання, у тім фахові українські та міжнародні часописи. Ресурс Google Earth.
Тривалість курсу	90 год.
Обсяг курсу	32 години аудиторних занять. З них 16 год лекцій і 16 год лабораторних (практичних) занять. 58 год самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу студент буде : Знати: особливості формування пустель, їх типізацію та закономірності зонального і азонального поширення на Землі, специфіку природних

	<p>умов, у тім рельєфу та його утворення, спосіб господарювання та культуру населення пустель.</p> <p>Вміти: з наукових позицій пояснити формування природи пустель, аналізувати незвичні явища та феномени пустель, пояснити процес опустелення та утворення нових пустель, а також оцінити роль холодних пустель у формування сучасного клімату та його глобальних змін.</p>
Ключові слова	Ключові слова: пустелі, проблеми опустелення, рельєф пустель, унікальні явища.
Формат курсу	Очний
	Передбачено проведення консультацій для кращого розуміння та виконання практичних завдань.
Теми	Подано нижче у табличній формі *СХЕМА КУРСУ «ТАЄМНИЦІ ПУСТЕЛЬ»
Підсумковий контроль, форма	Залік
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базові знання з географії.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	<p>Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання.</p> <p>Лекції супроводжуються демонстрацією основних положень, таблиць, рисунків та коротких фільмів з використанням мультимедійних засобів. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Використовується також колаборативне навчання та дискусія.</p> <p>Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як підготовка індивідуальних та колективних завдань для розвитку навиків командної роботи.</p> <p>При викладанні навчальної дисципліни «Геодинамічні процеси і навколишнє середовище» використовується дискусійне обговорення результатів практичних, що сприяє опануванню студентами навиків формування і обґрунтування власних ідей і думок, їх представлення перед аудиторією, участі у дискусії і вміння відстоювати власну позицію, оцінювати пропозиції інших учасників.</p>
Необхідне обладнання	<p>Вивчення курсу потребує використання мультимедійного обладнання та програм ZOOM і TEAMS (для забезпечення дистанційного навчання)</p> <p>Для вивчення курсу достатньо володіти такими програмами як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point.</p>
Критерії оцінювання	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали буде нараховано за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практичні завдання: 100% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 100. <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p> <p>Практичні роботи студенти готують, отримавши індивідуальне та групові завдання.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
Питання до заліку	Залік ставиться за умови виконання всіх практично-індивідуальних завдань.

Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершенню курсу.
-------------------	---

*СХЕМА КУРСУ «ТАЄМНИЦІ ПУСТЕЛЬ»

Тижд/ дата/ год	Тема, план, короткі тези	Форма заняття	Література	Завдання, год	Термін виконання
1-2й тижд/ год	<p>Тема 1. Сучасні і давні пустелі: особливості поширення Землі. Аналіз закономірностей поширення зональних і азональних пустель. Давні пустелі і їх особливості, зокрема аналіз змін поширення пустель у плейстоцені.</p> <p>Тема 1. Аналіз закономірностей формування і поширення сучасних пустель</p> <p>Тема 1. Зміни клімату в плейстоцені, їхній вплив на поширення пустель на Землі</p>	<p>Лекція.</p> <p>Практична робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<p>1. The Great Deserts of the World and Where They Are Located / MapQuestTravel https://www.mapquest.com/travel/great-deserts-of-the-world-and-where-they-are-located/</p> <p>2. Parsons A. J., Abrahams A. D. Geomorphology of Desert Environments / A. J. Parsons, A. D. Abrahams. – Springer Netherlands, 2009. – 831p.</p> <p>3. The World's Largest Deserts / Geology.com https://geology.com/records/largest-desert.shtml</p> <p>4. The Great Deserts of the World and Where They Are Located https://www.mapquest.com/travel/great-deserts-of-the-world-and-where-they-are-located/</p> <p>Інформаційні ресурси: 1. Інформаційні ресурси наукових бібліотек; 2. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи. 3. Ресурс Google Earth.</p>	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>8 год.</p>	<p>Два тижні, до наступного практичного заняття</p>
3-4-й тижд/ год	<p>Тема 2. Чому формуються пустелі? Типізація пустель. Аналіз чинників формування пустель. Типізація пустель за різними критеріями. Проблеми опустелення в контексті глобальних змін клімату.</p> <p>Тема 2 Аналіз причин формування та природних умов вибраної студентом сучасної чи давньої пустелі.</p> <p>Тема. 2. Глобальні зміни клімату, їхній вплив та розвиток пустель та еолових процесів.</p>	<p>Лекція.</p> <p>Практична робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<p>1. Barczuk A. Natural and anthropogenic factors of the development of Erg Chebbi / Barczuk A., Dłużewski M., Dubis L. // Contemporary evolution of the natural environment of the region between Antiatlas and Sahara (Morocco) ; [ed. by S. Skiba, K. Krzemień] ; Prace i Studia Geograficzne. -Ф 2008. – Fascicle 118. – P. 119–133.</p> <p>2. Świąchowicz J., Michno A. (red.). Wybrane zagadnienia geomorfologii eolicznej. – Kraków, 2016. – 392s.</p> <p>3. The Great Deserts of the World and Where They Are Located https://www.mapquest.com/travel/great-deserts-of-the-world-and-where-they-are-located/</p> <p>4. The 16 Most Spectacular Deserts In The World / Culture trip</p>	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>8 год.</p>	<p>Два тижні, до наступного практичного заняття</p>

			https://theculturetrip.com/north-america/usa/articles/the-16-most-spectacular-deserts-in-the-world/ Інформаційні ресурси: 1. Інформаційні ресурси наукових бібліотек; 2. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи.		
5-6-й тижд/	<p>Тема 3. Унікальні форми рельєфу різних типів пустель. Характеристика різних типів рельєфу, у тім найбільших дюн світу, дюн-ехо, дюн-тіней, скельних дефляційно-коразійних форм («грибоподібних форм», ярдангів, каньонів і котловин видування тощо).</p> <p>Тема 3. Аналіз рельєфу вибраної студентом пустелі.</p> <p>Тема 3. Поняття про вітропіщаний потік. Закономірності розвитку еолових процесів.</p>	<p>Лекція.</p> <p>Практична робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<p>1. Parsons A. J., Abrahams A. D. Geomorphology of Desert Environments / A. J. Parsons, A. D. Abrahams. – Springer Netherlands, 2009. – 831p.</p> <p>2. Dubis L. Genesa form ostańcowych – Biała Pustynia, obniżenie Farafrzy, pustynia Zachodnia (badania wstępne) / Dubis L., Dłużewski M., Jakubik R. // Warsztaty geomorfologiczne. Egipt 5-22.04.2002. – Warszawa, 2002. – S. 11–15.</p> <p>3. Barczuk A. Rozwój pól wydmyowych Ergu Chebbi / [Barczuk A., Dłużewski M., Dubis L., Skotcki K.] // Geograficzne i geologiczne uwarunkowania rozwoju rzeźby Maroka. Warsztaty geomorfologiczne Maroko 29.04-04.05.2006. – Warszawa, 2006. – S. 187–217.</p> <p>4. Dubis L., Dłużewski M. Wybrane formy ostańcowe Północnej Sahary jako przykład działalności erozji eolicznej / VI Zjazd Geomorfologów Polskich „Środowiska górskie – ewolucja rzeźby” Jelenia Góra, 11-14 września 2002, Wrocław, 2002. – P. 38–40.</p> <p>5. Dubis L., Dłużewski M. Erozyjne formy ostańcowe – jardangi jako wskaźnik tempa deflacji / Warsztaty geomorfologiczne. Egipt 5-22.04.2002, Warszawa, 2002. – P. 28–42.</p>	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>8 год.</p>	<p>Два тижні, до наступного практичного заняття</p>
7-10-й тижд/	<p>Тема 4-5. Природа унікальних пустель Світу. Аналіз природи різних пустель, у тім числі пустелі з лагунами (Національний парк Ленсойс-Мараньєнсіс, Бразилія), кольорова пустеля в штаті Арізна в США, найбільша гіпсова пустеля (Білі піски) штату Нью-Мексико в США,</p>	<p>Лекція.</p>	<p>1. Dubis L. Genesa form ostańcowych – Biała Pustynia, obniżenie Farafrzy, pustynia Zachodnia (badania wstępne) / Dubis L., Dłużewski M., Jakubik R. // Warsztaty geomorfologiczne. Egipt 5-22.04.2002. – Warszawa, 2002. – S. 11–15.</p> <p>2. The 16 Most Spectacular Deserts In The World / Culture trip</p>	<p>2 год.</p>	

	<p>Біла та Чорна пустелі Єгипту, пустелі Тибету та Анд, Велика Соляна пустеля та ін.</p> <p>Тема 4-5. Характеристики природи вибраної пустелі.</p> <p>Тема 4-5. Берегові пустелі Світу: особливості формування та поширення акумулятивного рельєфу.</p>	<p>Практична робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<p>https://theculturetrip.com/north-america/usa/articles/the-16-most-spectacular-deserts-in-the-world/ 3. New study finds world's largest desert, the Sahara, has grown by 10 percent since 1920 / National Science Foundation https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=244804; 4. New study finds world's largest desert, the Sahara, has grown by 10 percent since 1920 / National Science Foundation https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=244804 5. Інформаційні ресурси наукових бібліотек; 6. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи. 7. Ресурс Google Earth</p>	<p>2 год.</p> <p>10 год.</p>	<p>Два тижні, до наступного практичного заняття</p>
11-12-й тижд/	<p>Тема 6. Незвичні явища та феномени пустель. Аналіз незвичних явищ пустель, зокрема наскельні малюнки, геогліфи перуанської пустелі Наска, останцеві «химерні» форми Білої і Чорної пустель в Єгипті, пояснення з наукових позицій феномени пустель: "співочі піски", міражі, фата-моргана.</p> <p>Тема 6. Аналіз незвичних явищ пустель Світу.</p> <p>Тема 6. Цікаві дані про найбільші сучасні холодні та теплі пустелі Світу.</p>	<p>Лекція.</p> <p>Практична робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<p>1.The 16 Most Spectacular Deserts In The World / Culture trip https://theculturetrip.com/north-america/usa/articles/the-16-most-spectacular-deserts-in-the-world/ 2. New study finds world's largest desert, the Sahara, has grown by 10 percent since 1920 / National Science Foundation https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=244804; 3.The 16 Most Spectacular Deserts In The World / Culture trip https://theculturetrip.com/north-america/usa/articles/the-16-most-spectacular-deserts-in-the-world/ 4. New study finds world's largest desert, the Sahara, has grown by 10 percent since 1920 / National Science Foundation https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=244804 Інформаційні ресурси: 1. Інформаційні ресурси наукових бібліотек; 2. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи. 3. Ресурс Google Earth</p>	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>8 год.</p>	<p>Два тижні, до наступного практичного заняття</p>
12-13-й тижд/	<p>Тема 7. Сучасні арктичні та давні перигляціальні пустелі: особливості формування та поширення</p>	<p>Лекція.</p>	<p>1. Is Antarctica a desert? YES. Find out why / Aurora Expedition https://www.auroraexpeditions.com.au/blog/is-antarctica-a-desert/</p>	<p>2 год.</p>	

	<p>Тема 7. Аналіз вибраної ділянки давньої перигляціальної пустелі Європейської піщаної зони</p> <p>Тема 7. Давні материкові дюни: палеогеографічні умови формування та поширення.</p>	<p>Практична робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<p>Інформаційні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційні ресурси наукових бібліотек; 2. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи. 3. Ресурс Google Earth 	<p>2 год.</p> <p>8 год.</p>	<p>Два тижні, до наступного практичного заняття</p>
<p>14-15-й тижд/</p>	<p>Тема 8. Народи пустель: етнічні особливості, побут, культура (туареги, індіанські народи пустелі та ін.)</p> <p>Тема 8. Характеристика особливостей життя, побуту і культури населення Сахари, пустелі Наміб та ін.</p> <p>Тема 8. Міста та невеликі поселення в пустелях Світу.</p>	<p>Лекція.</p> <p>Практична робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<p>1. Teff-Seker Y., Orenstein D. The 'desert experience': Evaluating the cultural ecosystem services of drylands through walking and focusing. People and Nature. V.4., 2019.</p> <p>2. Deserts, explained. National Geographic. https://www.nationalgeographic.com/environment/article/deserts.</p> <p>3. Indigenous Religious Traditions. Desert People. https://sites.coloradocollege.edu/indigenoustraditions/sacred-lands/desert-people/.</p> <p>Інформаційні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційні ресурси наукових бібліотек; 2. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи. 3. Ресурс Google Earth. 	<p>2 год.</p> <p>2 год</p> <p>6 год.</p>	<p>Два тижні, до наступного практичного заняття</p>

Уклала Лідія Дубіс – д-р геогр. наук, завідувачка кафедри геоморфології і палеогеографії географічного факультету ЛНУ імені Івана Франка