

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Природничо-економічний факультет
Кафедра географії та методики її викладання

**ПРОГРАМА АТЕСТАЦІЇ
У ФОРМІ АТЕСТАЦІЙНОГО ІСПИТУ**

Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	106 Географія
Освітньо-професійна програма	Географія
Факультет	природничо-економічний
Форма здобуття вищої освіти	Денна

м. Кам'янець-Подільський- 2024-2025

Розробники програми:

Касіяник І.П. – завідувач кафедри географії та методики її викладання, кандидат географічних наук, доцент;

Мендерецький В.В. – професор кафедри географії та методики її викладання, д.пед.н., професор;

Чернюк Г.В. – доцент кафедри географії та методики її викладання, кандидат географічних наук, доцент;

Гарбар В.В. – старший викладач кафедри географії та методики її викладання, кандидат географічних наук;

Придеткевич С.С. – старший викладач кафедри географії та методики її викладання, кандидат географічних наук;

Лісовський А.С. – старший викладач кафедри географії та методики її викладання, кандидат географічних наук.

Затверджено на засіданні кафедри географії та методики її викладання
Протокол № 10 від 26 серпня 2024 року

Завідувач кафедри географії
та методики її викладання



Ігор КАСІЯНИК

Схвалено радою з науково-методичної роботи і забезпечення якості вищої освіти природничо-економічного факультету
Протокол № 8 від 26 серпня 2024 року

Голова ради з науково-методичної роботи і забезпечення якості вищої освіти
природничо-економічного факультету



Наталія КАЗАНІШЕНА

Схвалено вченою радою природничо-економічного факультету
Голова ради



Іван СЕМЕНЕЦЬ

ПОГОДЖЕНО
Гарант



Владислав ГАРБАР

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма складена відповідно до освітньо-професійної програми Географія, підготовки здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 106 Географія.

Тип освітнього компоненту ОПП: атестаційний іспит

Міждисциплінарні зв'язки: з обов'язкових освітніх компонентів навчальних дисциплін професійної підготовки.

Мета та завдання навчальної дисципліни

- 1.1. Метою викладання освітньої компоненти є виявлення якості підготовки фахівців за освітньою програмою та рівня сформованості фахових компетентностей та досягнення програмних результатів.

Обсяг освітнього компонента

Найменування	Характеристика (денна форма здобуття освіти)
Освітня програма, спеціальність	«Географія» 106 Географія
Рік проведення атестації	2024-2024 н.р.
Обов'язковий / вибірковий	Обов'язковий
Кількість кредитів ЄКТС	1,5
Загальний обсяг годин	45
Самостійна та індивідуальна роботи	45

Програмні компетентності навчання:

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у професійній діяльності з географії або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та суспільних об'єктів та процесів.	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 02	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК 09	Здатність працювати автономно.
Фахові компетентності спеціальності (СК)	СК 1	Розуміння освітньої мети, цілей структури освітнього процесу, призначення компетентностей та програмних результатів навчання за спеціальністю. Знання структури географічної науки та її суспільної ролі.
	СК 3	Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах.
	СК 8	Знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації.
	СК 13	Застосування знань з теорії, історії та методики суспільної географії як фундаментальної науки, сприяти формуванню у майбутніх фахівців з географії основних понять, категорій, законів і закономірностей територіальної організації суспільства, просторової диференціації природного середовища, населення та його господарської діяльності, розкрити сутність географічних процесів та явищ.
	СК 14	Знання історико-географічних районів світу, регіональних відмін у рівнях соціально-економічного розвитку різних типів країн, оцінка сучасного рівня і характеру економічної інтеграції країн, регіональна

		комплексна економіко- та соціально-географічна характеристика та аналіз розвитку країн і окремих регіонів.
	СК 15	Використання світоглядних, загальнонаукових та конкретно науково-рефлексивних знань про ландшафти, а також розвиток методичних і прикладних навичок вивчення в цілях їх раціонального використання.
ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ		
Р 01		Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук.
Р 02		Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ.
Р 03		Пояснювати особливості організації географічного простору.
Р 11		Дотримуватися морально-етичних аспектів досліджень, чесності, професійного кодексу поведінки.

Здобувачі ВО складають атестаційний екзамен згідно навчального плану підготовки фахівців за спеціальністю 106 Географія та освітньо-професійної програми Географія. Історія.

До програми включені теоретичні питання нормативних географічних і історичних дисциплін згідно навчального плану – Вступ до спеціальності, Геологія з основами геохімії, Загальне землезнавство, Ґрунтознавство і географія ґрунтів, Суспільна географія, Біогеографія, Картографія з основами топографії, Геоінформаційні технології в географії, Географія материків і океанів, Регіональна економічна і соціальна географія, Географія України, Метеорологія і кліматологія, Геофізика і геохімія ландшафтів, Основи наукових досліджень, Геоекологія, Географія світового господарства, Геотуризм, Географічний менеджмент адміністративних таксонів, Математичні методи в географії, Географія та технологій просторової організації сільського господарства. На основі теоретичних питань розроблено завдання практичного характеру.

Атестаційний екзамен приймається в усній формі. Структура екзаменаційних білетів базується на засадах доступності та універсальності змісту навчального матеріалу. Екзаменаційний білет містить по три завдання з переліку освітніх компонент, винесених на атестацію. Кожне із трьох завдань передбачає розгорнуту відповідь, яка оцінюється 100 балами. За результатами відповідей трьох завдань вираховують середнє арифметичне, що і є результатом складання атестаційного екзамену. Необхідний мінімум для зарахування становить 60 балів.

Атестація здобувачів вищої освіти, за потреби, може здійснюється дистанційно в синхронному режимі у формі відеоконференції із забезпеченням гарантованої їх автентифікації на платформі MOODLE (при наявності обґрунтованої заяви здобувача ВО).

**ПРОГРАМА атестації для здобувачів вищої освіти
спеціальності 106 Географія
за освітньою програмою Середня освіта Географія
ступінь вищої освіти «бакалавр» 2024-2025 н. р.**

ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ. Об'єкт, предмет географії. Географія, як природнича наука. Географія, як суспільна наука. Загальна характеристика природничих географічних дисциплін. Загальна характеристика економіко-географічних дисциплін. Загальна характеристика соціально-географічних дисциплін. Загальна характеристика «наскрізних» географічних дисциплін. Інтеграція і диференціація дисциплін на теренах географії. Поняття про Болонський процес та європейський освітній простір. Програма *Erasmus Mundus*. Освітньо-професійна та освітньо-кваліфікаційна програма підготовки бакалавра. Кредитно-модульна система. Навчальний та робочий план. Київський центр географічних досліджень. Львівський центр географічних досліджень. Одеський центр географічних досліджень. Чернівецький центр географічних досліджень. Харківський центр географічних досліджень. Сімферопольський центр географічних досліджень. Тернопільський центр географічних досліджень. Луцький центр географічних досліджень. Рівненський центр географічних досліджень. Вінницький центр географічних досліджень. Сучасні напрямки розвитку географічних досліджень в Україні. Елементарні складові науки. Відношення між поняттями. Система понять. Поняття наукової теорії і концепції. Географо-екологічні теорії і концепції. Географо-демосоціальні теорії і концепції. Географо-економічні теорії і концепції. Географо-політичні теорії і концепції і доктрини. Поняття закону і закономірності науки. Формальне і неформальне розуміння закону. Класифікація законів науки. Основні принципи дослідження у географії. Принцип територіальності. Принцип комплексності. Принцип регіональної цілісності. Принцип системності. Первинні та вторинні джерела географічних знань: пошук і використання. Карта як головне джерело інформації географа.

ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕОХІМІЇ. Предмет, основні галузі, методи дослідження і значення геології. Основні етапи розвитку геологічної науки. Утворення мінералів (генезис). Опис найпоширеніших мінералів. Загальні відомості про гірські породи. Загальні відомості про магму. Інтрузивний магматизм. Ефузивний магматизм. Магматичні породи та їх класифікація. Метаморфізм. Коливні рухи земної кори. Тетонічні порушення. Загальні відомості про землетруси. Географічне поширення землетрусів. Сейсмічне районування і прогнозування землетрусів. Загальні відомості. Класифікація осадових порід. Фізичне вивітрювання. Хімічне вивітрювання. Продукти вивітрювання. Площинний стік. Тимчасові руслові потоки. Ріки. Загальні відомості про підземні води. Походження і класифікація підземних вод. Хімічний склад підземних вод. Руйнівна робота підземних вод. Відкладання осадків підземними водами. Утворення і типи льодовиків. Геологічна робота льодовиків. Причини зледенінь. Озера і озерні відклади. Болота і їх геологічна роль. Загальні відомості про океани і моря. Геохімічні та фізичні особливості води океанів і морів. Органічний світ океанів і морів. Руйнівна і будівнича робота морів і океанів. Морські відклади і їх генетичні типи. Типи структурних елементів земної кори й літосфери. Структурні елементи океанічного ложа. Структури перехідних зон і континентів. Тетонічні цикли, епохи складчастості і гороутворення. Гіпотези зміни об'єму Землі. Концепція фіксизму. Концепція мобілізму.

ЗАГАЛЬНЕ ЗЕМЛЕЗНАВСТВО. Географічна оболонка, як основний об'єкт вивчення загального землезнавства. Методи загального землезнавства. Завдання сучасного землезнавства. Місце загального землезнавства серед інших дисциплін. Історія розвитку загального землезнавства. Основні етапи історії Великих географічних відкриттів. Поняття про Всесвіт. Космічні фактори. Типи галактик: спіральні, еліптичні, лінзовидні та галактики неправильної форми. Рух галактик. Одиниці вимірювання віддалей у Всесвіті. Будова спіральної галактики. Взаємодія галактик. Сузір'я. Зірки. Випромінювання зірок. Основні характеристики зірок: блиск, світимість, маса, радіус, температура, хімічний

склад та ін. Спектральна класифікація зірок. Діаграма Герцшпрунга-Рессела. Сонце – центральна зірка Сонячної системи. Фізичні властивості Сонця. Внутрішня будова Сонця (ядро, зона променевої передачі енергії, конвективна зона, фотосфера, хромосфера, сонячна корона). Сонячні плями, флюкуї, протуберанці. Основні види сонячної енергії: електромагнітна та корпускулярна. Сонячна система. Взаємодія планет та супутників. Класифікація планет Сонячної системи. Особливості орбітального руху Землі. Кутова швидкість обертання. Лінійна швидкість обертання. Головні докази обертання Землі навколо своєї осі. Наслідки та географічне значення орбітального руху Землі. Прояв сили Коріоліса внаслідок руху Землі. Особливості осьового обертання Землі. Зоряна і сонячна доба. Середній сонячний час. Поняття про місцевий час. Лінія переміни дат. Поясний час. Дні сонцестоянь та рівнодень. Пояси освітлення Землі. Місяць – супутник Землі.

Перші уявлення про форму та розміри Землі. Внесок античних вчених (Піфагор, Аристотель, Ератосфен) у розвиток уявлень про форму та розміри Землі. Праці І. Ньютона і визначення форми Землі, як еліпсоїда. Сфероїд. Ф.Н. Красовський та його обрахунки розмірів Землі. Розуміння форми Землі, як геоїда. Кардіоїд, як форма Землі визначена за допомогою космознімків. Фізичні властивості Землі. Джерела енергії на Землі. Внутрішня температура Землі. Щільність Землі. Тиск усередині Землі. Сейсмічний метод вивчення внутрішньої будови Землі. Загальні риси будови земної кори. Мантия. Особливості розмежування структури мантиї. Астеносфера. Ядро. Фізичні властивості ядра. Геофізичні поля Землі, їх види та значення.

Вік Землі. Геохронологічна шкала. Особливості формування поверхні Землі у архейську еру. Могутні горотворні процеси і вулканізм протерозойської ери. Різноманітність гірських порід палеозою. Мезозойська ера та конфігурація земної кори, що склалася під впливом могутніх мезозойських складчатостей. Кайнозойська ера та її горотворчі процеси.

Глобус. Градусна сітка. Географічні координати. Екватор. Паралелі. Меридіани. Географічна широта. Географічна довгота. Азимут. Дирекційний кут. План і карта, їх основні відмінності. Ізолінії, горизонталі, бергштрихи. Класифікація карт за змістом (загальногеографічні і тематичні), масштабом (великомасштабні, середньомасштабні і дрібномасштабні), призначенням (карти учбові, довідкові, туристичні і ін.), обхватом території (світу, півкуль, материків і їх частин, океанів і морів, держав і їх частин – республік, областей, районів і т.д.) та ін. Способи зображення рельєфу на картах: спосіб горизонталей, спосіб штриховки, спосіб відмивки і тушування, спосіб пошарового зафарбування. Атласи. Класифікація атласів за територіальним охопленням: атласи світу; атласи окремих держав; атласи окремих частин держав (областей, країв, республік). Класифікація атласів за змістом: загальногеографічні; спеціальні (наприклад, атлас енергоресурсів, морський атлас і ін.); комплексні – фізичні і політико-економічні карти. Класифікація атласів за призначенням: науково-довідкові; учбові; дорожні. Класифікація атласів за способом користування.

Газовий склад атмосфери. Будова атмосфери: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, екзосфера. Походження атмосфери. Методи дослідження атмосфери. Типи сонячної радіації. Добовий та річний хід сонячної радіації. Розподіл сумарної сонячної радіації. Альbedo. Випромінювання теплоти. Радіаційний баланс. Тепловий баланс. Адіабатичний процес в атмосфері. Інверсія температури. Тепловий режим нижнього шару атмосфери. Географічний розподіл температури повітря. Теплові пояси. Випаровування та випаровуваність. Абсолютна та відносна вологість. Конденсація і сублімація. Типи туманів, їх утворення та поширення. Міжнародна класифікація хмар. Опади, їх види і генетичні типи. Сніговий покрив. Розподіл опадів на земній поверхні. Атмосферний тиск. Баричне поле. Вітер. Географічний розподіл тиску на рівні моря. Центри дії атмосфери. Типи повітряних мас (теплі та холодні, сухі та вологі, морські та континентальні). Арктичне повітря. Помірне повітря. Тропічне повітря. Екваторіальне повітря. Теплі та холодні атмосферні фронти. Кліматичні фронти. Причини нерівномірного розподілу тиску

та циркуляція атмосфери. Циклональне-антициклональна циркуляція. Полярна циркуляція. Пасатна циркуляція. Тропічні циклони. Мусонна циркуляція. Струменеві течії. Місцеві циркуляції та вітри. Елементи погоди. Синоптичний аналіз та передбачення погоди. Класифікація погоди. Клімат. Класифікація кліматів.

Гідросфера. Розповсюдження води на Землі. Походження природних вод. Фізико-хімічні властивості води і їх значення для природних процесів. Теплоємність. Теплопровідність. Густина води. Рухливість. Термічна стійкість. Хімічний склад. Молекулярний склад. Кругообіг, або волого обіг (великий, малий і внутрішньоматериковий) води і водний баланс Землі. Значення води в природі, житті і господарській діяльності людини. Світовий океан і його частини. Основні фізико-хімічні властивості океанічної (морської) води. Динаміка вод Світового океану. Океан як середовище життя. Природні пояси океану. Природні ресурси океану. Охорона океану. Підземні води. Міжпластові води. Типи джерел. Фізико-хімічні особливості підземних вод. Річки. Річкова система. Водний режим річки. Повінь. Паводок. Межень. Коефіцієнт стоку річок. Класифікація річок за джерелами живлення. Фізико-хімічні особливості річкової води. Озера. Основні морфометричні характеристики озер. Походження озерних улоговин (вулканічні, тектонічні, льодовикові, карстові, суфозійні, термокарстові, еолові, запрудні, озера-стариці). Класифікація озер за генезисом водних мас. Класифікація озер в залежності від водного балансу, тобто за умов притоку і стоку. Фізико-хімічні особливості озерної води. Водосховища. Значення водосховищ. Болота. Шляхи утворення боліт. Класифікація боліт за характером переважаючого водно-мінерального живлення і відповідно за складом рослинності (верхові, перехідні, низинні). Льодовики. Типи льодовиків.

Склад земної кори. Межа Мохо. Розділом Конрада. Типи земної кори: материковий; перехідний, або геосинклінальний; океанічний та рифтогенний. Особливості поширення та потужності осадового, гранітного та базальтового шарів. Розмежування понять «земна кора» та «літосфера». Мінерали. Гірські породи. Класифікації мінералів та гірських порід. Уявлення про механізм формування структур земної кори. Поняття про рельєф. Класифікація рельєфу за розмірами: планетарні форми, мега-, макро-, мезо-, мікро- і наноформи рельєфу. Внутрішні (ендогенні) процеси і їх рельєфоутворююча роль. Тектонічні рухи. Складчасті та розривні типи дислокацій. Рифти. Куести. Батоліти. Лаколіти. Процеси вулканізму і їх рельєфоутворююча роль. Типи вулканів. Інтрузивний та ефузивний вулканізм. Будова вулкану. Основні фізичні властивості вулканічної лави. Кальдери. Гейзери. Землетрус та рельєфоутворення. Цунамі. Зовнішні (екзогенні) процеси і їх рельєфоутворююча роль. Вивітрювання: фізичне, хімічне, біологічне. Процеси денудації та акумуляції.

Співвідношення площі поверхні Землі та площі океану, їх просторовий розподіл. Материки, їх площі та загальні особливості формування рельєфу. Узагальнений профіль земної поверхні (гіпсографічна крива і батиметрична крива). Планетарний рельєф. Платформи та геосинклінали. Складчастості та їх відображення у рельєфі земної поверхні. Встановлення взаємозв'язків між геологічною будовою та рельєфом території. Гори. Класифікація гір за висотою (низькі, середні, високі). Класифікація гірських систем за генезисом (вулканічні і тектонічні). Класифікація гір за геологічним віком (дорифейської складчастості, байкаліди, каледоніди, герциніди, мезозоїди, альпіди). Рівнини. Низовини. Височини.

Флювіальні форми рельєфу. Карстові форми рельєфу. Суфозійно-просадочні форми рельєфу. Обвальні форми рельєфу. Льодовикові і водно-льодовикові форми рельєфу. Форми мерзлотного рельєфу. Еолові форми рельєфу. Берегові форми рельєфу. Біогенний рельєф.

Світовий океан та його чотири типи планетарних форм рельєфу: підводні околиці материків, перехідні геосинклінальні зони між материками і океанічними западинами, ложе океану і серединно-океанічні хребти. Шельф. Материковий схил. Материкове

підніжжя. Зона субдукції. Улоговини окраїнних морів. Острівні дуги. Глибоководні жолоби. Ложе океану. Абісальні рівнини. Підводні гори. Серединно-океанічні хребти. Рифтогенне горотворення.

Загальна характеристика ГО. Морфометричні показники материків та океанів. Фізичні властивості речовини ГО. Властивості води і речовини фізико-географічних об'єктів. Складові частини і структурні рівні географічної оболонки.

Літосфера (типи земної кори; склад земної кори; структура земної кори та планетарного рельєфу). Гідросфера (світовий океан; поверхневі води суші; підземні води). Кріосфера. Атмосфера (вертикальна будова атмосфери; склад атмосфери; горизонтальна структура тропосфери). Біосфера (межі поширення життя; типи організмів та їх функції; екологічні властивості організмів; угруповання організмів; розповсюдження живої речовини;). Кора вивітрювання. Ґрунтовий покрив. Антропосфера. Загальні риси будови земної поверхні. Поясно-зональні структури (кліматичні пояси; типи рослинності; типи ґрунтів; періодичний закон географічної зональності; планетарна модель зональності; висотна зональність). Циркумконтинентальні структури. Ландшафтна структура. Межі ГО. Контактні поверхні в ГО. Симетрія і асиметрія в ГО. Автономність ГО.

Джерела енергії в ГО. Трансформація та перенесення енергії і речовини в ГО. Перенесення і розподіл тепла в ГО. Атмосферна циркуляція в ГО. Кругообіг води. Біологічні і біогеохімічні кругообіги. Перенесення мінеральної речовини. Літосферні кругообіги. Головні особливості трансформації та перенесення енергії та речовини в ГО. Періодичні рухи в ГО. Саморегулювання в ГО. Єдність і цілісність ГО.

Джерела розвитку. Походження і розвиток геосфер. Географічна оболонка на докембрійському етапі. Походження материків і океанічних западин. Історія життя на Землі. Розвиток ГО в фанерозої. Розвиток ГО в четвертинному (антропогеновому) періоді. Основні закономірності розвитку земної поверхні.

Антропогенні зміни природного середовища. Зміни парникового ефекту атмосфери Землі. Реакція Світового океану на потепління. Полярні льоди та їх планетарна роль. Зміни ландшафтів суходолу. Самоорганізація ГО.

ГРУНТОЗНАВСТВО І ГЕОГРАФІЯ ҐРУНТІВ. Поняття про ґрунт. Основні розділи ґрунтознавства. Короткий огляд історії вивчення ґрунтів. Розвиток ґрунтознавства в Україні. Методологія і методи дослідження ґрунтів. Місце та роль ґрунту в природі й діяльності людини. Поняття про чинники ґрунотворення. Значення гірських порід у ґрунотворенні. Роль рельєфу у ґрунотворенні. Вплив клімату на ґрунотворний процес. Біологічні чинники ґрунотворення. Час у системі чинників. Антропогенний чинник. Елементарні ґрунотворні процеси. Ґрунтовий профіль. Номенклатура та діагностика генетичних горизонтів. Структура ґрунту. Складення ґрунту. Забарвлення ґрунту. Новоутворення і включення. Фізичні та фізико-хімічні процеси і властивості ґрунтів. Гранулометричний склад. Органічна речовина ґрунту. Кислотно-основні властивості. Вплив фаз ґрунту на ґрунтові властивості. Класифікація та систематика. Родючість ґрунту. Ґрунти арктичної і тундрової зони. Ґрунти тайгово-лісової зони. Ґрунти лісостепової і степової зон. Ґрунти напівпустель і пустель. Ґрунти субтропічних, тропічних і екваторіальних зон. Азональні ґрунти. Антропогенні ґрунти.

СУСПІЛЬНА ГЕОГРАФІЯ. Об'єкт, предмет, зміст і функції суспільної географії. Напрямки розвитку соціально-економічної географії - антропогеографічний, геоекономічний, формально-теоретичний. Категорія "територія". Потенціал території. Поняття природних і суспільних продуктивних сил. Види потенціалів: природно-ресурсний, соціально-демографічний, господарський. Територіальна (географічна) диференціація суспільства та територіальний поділ. Територіальна інтеграція суспільства та її об'єктивна необхідність в умовах її поділу. Форми інтеграції: координація взаємного розвитку, кооперування, економічне і організаційне злиття інтеграційних об'єктів. Типи інтеграції: компонентна, територіальна. Глобалізація і географічна інтеграція. Геопросторові форми соціально-економічної інтеграції: поселення,

економічний, соціально-економічний і суспільно-географічний район та вузол, національне господарство, світове господарство. Концепція територіальної організації суспільства. Концепція факторів ТОВ. Концепція законів і закономірностей ТОВ. Теорії економічного районування. Теорія територіального комплексформування. Нові теорії і концепції: сталого розвитку, соціально-економічного розмаїття, гнучкої територіальної організації виробництва.

БІОГЕОГРАФІЯ. Що вивчає біогеографія? Чому біогеографію вважають «пограничною» наукою? Які проблеми досліджує біогеографія? Що таке атрибути і парадигми науки? Які рівні виділяють в методології науки? Що є об'єктом і предметом дослідження біогеографії? Якими методами дослідження користуються у сучасній біогеографії? Що таке тезаурус науки? Поясніть такі поняття біогеографії, як ареал, флора, фауна, біота, рослинність, тваринне населення, біоценоз, біотоп, біогеоценоз. Поясніть сутність сучасної парадигми біогеографічної науки. Назвіть головні напрямки біогеографічних досліджень. Які з сучасних напрямків біогеографічних досліджень вважають перспективними і чому? Хто з учених запропонував у науковий ужиток поняття «біоценоз», «біогеоценоз», «екосистема». Дайте визначення цих понять. Охарактеризуйте шлях становлення біоценології як науки. Назвіть і розкрийте головні ознаки біоценозу. Охарактеризуйте стадії сукцесії біоценозу. Назвіть таксономічні категорії класифікації біоценозів за домінантно-едифікаторними ознаками та охарактеризуйте їх. З'ясуйте сутність класифікації рослинності за методом Браун-Бланке та охарактеризуйте її. Що означає поняття «ареал»? Назвіть головні типи ареалів. Охарактеризуйте центри походження культурних рослин та одомашнення свійських тварин. Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси біномів трав'янистих формацій помірних широт (степів). Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси біномів широколистяних, мішаних (неморальних). Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси хвойних (бореальних) лісів. Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси тундри. Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси приполярних та полярних пустель. Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси біномів вічнозелених екваторіальних лісів, тропічних дощових лісів. Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси сезонних тропічних лісів. Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси трав'янистих формації (саван). Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси субтропічних вічнозелених лісів та чагарників. Охарактеризуйте ареали, рослинність, тваринне населення та запаси біомаси пустель та напівпустель. Назвіть головні принципи районування флори, фауни й біоти. Назвіть головні одиниці (таксони) флористичного, фауністичного й біотичного районування. Які відділи рослин покладено в основу флористичного районування. Охарактеризуйте Голарктичне царство. Охарактеризуйте Палеотропічне царство. Охарактеризуйте Неотропічне царство. Охарактеризуйте Голарктичне царство. Охарактеризуйте Австралійське царство. Назвіть головні принципи фауністичного районування. Охарактеризуйте царство Неогей. Охарактеризуйте царство Арктогея. Охарактеризуйте царство Нотогея. Назвіть біотичні регіони суходолу. Охарактеризуйте Орієнтальне царство. Охарактеризуйте Афротропічне царство. Охарактеризуйте Мадагаскарське царство. Охарактеризуйте Капське царство. Охарактеризуйте Австралійське царство. Охарактеризуйте Антарктичне царство. Охарактеризуйте Неотропічне царство. Охарактеризуйте Голарктичне царство. Що лежить в основі біогеографічного районування території України? Назвіть біогеографічні регіони території України і охарактеризуйте одну з провінцій. Чим спричинена спорадичність, мозаїчність поширення тварин у високогір'ях?

КАРТОГРАФІЯ З ОСНОВАМИ ТОПОГРАФІЇ. Проаналізувати місце і роль картографії в структурі графічної науки. Охарактеризувати зв'язки картографії з іншими

науками. Розкрити сутність поняття «картографування». Способи картографування: спосіб лінійних знаків та знаків руху. Способи картографування: способи картограм та картодіаграм. Способи картографування: спосіб крапок та ареалів. Способи картографування: спосіб якісного фону та ізоліній. Розкрити зміст поняття «великомасштабна», «середньомасштабна» та «дрібномасштабна» карта. Основні картографічні проекції. Основні спотворення географічних карт. Порівняти між собою сутність понять: «серія карт» і «географічний атлас». Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті родовищ корисних копалин. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті переміщення океанічних течій. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті показників температури повітря. Запропонувати спосіб картографування, придатний для відтворення на карті показника урожайності культури.

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГЕОГРАФІЇ. Визначення, структура і функції ГІС. Структурні одиниці ГІС. Функції ГІС. Напрямки застосування ГІС. Історичні аспекти розвитку ГІС. Етапи розвитку та основні організаційні аспекти ГІС. Загальна характеристика апаратного забезпечення. Комп'ютер, як складова частина ГІС. Пристрої збору та введення інформації. Пристрої візуалізації інформації ГІС. Карта як носій інформації про навколишній світ. Способи формалізації просторової інформації в ГІС. Представлення в ГІС атрибутивної інформації. Особливості формування атрибутів для географічних карт. Растрове подання геоданих. Векторне подання геоданих. Представлення в ГІС атрибутивної інформації. Переваг та недоліки векторних та растрових даних. Джерела, стандарти та формати геоданих. Введення даних в ГІС. Джерела вихідних даних. Картографічні матеріали. Дані дистанційного зондування. Дані електронних геодезичних приладів. Джерела атрибутивних даних. Технології шифрування вихідних даних. Автоматизоване введення даних. Сканування. Векторизування. Геокодування. Ручне введення даних. Контроль якості створення карт. Основні картографічні проекції. Масштаб карти. Розграфка та номенклатура карт. Проекція Меркатора. Проекція Гауса. Рівнокутна конічна проекція Ламберта. Міжнародна видозмінена поліконічна проекція. Полярна стереофонічна проекція. Геометрія та форма об'єктів. Принципи організації просторових даних. Топологія та комплексна поведінка об'єктів в ГІС. Зв'язки, правила підпорядкування та обмеження об'єктів в ГІС. Застосування z -координати в ГІС. Операції вибору. Запити за місцем розташування. Запити за атрибутами. Рекласифікація. Локальні операції. Операції сусідства. Зональні операції. Глобальні операції. Оверлейновий аналіз. Просторові взаємозв'язки між об'єктами в ГІС. Просторові топологічні оператори. Просторово-часова статистика в ГІС. Моделювання інфраструктури. Геостатистичне моделювання. Просторова інтерполяція. Детерміновані методи просторової інтерполяції. Моделювання поверхонь та їх оцінка. Принципи створення 3D-моделей. Особливості побудови природних та антропогенних 3D-об'єктів. Можливості ГІС-програм для 3D-моделювання. Дистанційне зондування як один з важливих методів дослідження природних ресурсів Землі. Типи космічних знімків та їхні якісні характеристики. Система глобального позиціонування GPS. Особливості використання даних ДЗ Землі для вирішення різногалузевих завдань. Етапи обробітку даних в дистанційному зондуванні. Дешифрування різних природних об'єктів. Автоматизований аналіз даних дистанційного зондування. Відображення геопросторових об'єктів та їх характеристик на картографічних моделях. Створення макетів карт. Принципи компоновки карт. Використання ресурсів SRTM, Google Maps, Yandex, OpenStreetMap, ESRI Topo Maps, локальних геослужб. Завантаження власних геопроєктів у світову мережу.

ГЕОГРАФІЯ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ. Євразія – найбільший материк на Землі. Межі, розміри, конфігурація, географічне положення і пов'язані з ними риси природні, історичний поділ Євразії на Європу і Азію. Формування материка і основні етапи розвитку його природи. Древні платформи і геосинклінальні пояси. Тектонічна будова і корисні

копалини. Основні тектонічні структури Євразії. Корисні копалини і їх зв'язок з тектонічними структурами. Головні риси орографії і гіпсометрії Євразії. Основні геотектури і морфоструктури Євразії. Вплив географічного положення, розмірів, конфігурації і орографії на формування клімату. Взаємодія океану і суші. Радіаційний режим і радіаційний баланс. Формування баричних центрів над материком і над навколишніми океанами взимку і влітку. Розподіл температур взимку і влітку. Закономірності розподілу атмосферних опадів. Кліматичні пояси та області. Внутрішні води. Вплив рельєфу і клімату на нормування поверхневого стоку. Об'єм стоку. Закономірності зміни по території материка шару стоку. Басейни стоку. Величезні області внутрішнього стоку. Території з різною густотою річкової сітки. Господарське значення рік. Характеристика найбільших рік за особливостями їх басейнів, джерелами живлення, режимами стоку і господарським значенням. Озера Євразії, закономірності їх поширення, класифікація за генезисом улоговин, стічністю, солоністю. Болота, їх типи, закономірності поширення. Багатовікова мерзлота і сучасне зледеніння. Рослинний і ґрунтовий покриви, тваринний світ. Закономірності формування рослинного покриву Євразії. Закономірності поширення головних типів ґрунтів на території Євразії, їх зв'язок з кліматичними особливостями рослинного покриву, літологією і орографією. Тваринне населення Євразії. Особливості територіальної диференціації природи і фізико-географічне районування. Фактори диференціації природи Євразії і принципи фізико-географічного районування. Поділ Євразії на субконтиненти і фізико-географічні країни. Природні умови та ресурси субконтиненту «Острівна Арктика і Субарктика Євразії». Природні умови та ресурси субконтиненту «Західна Європа». Природні умови та ресурси субконтиненту «Східна Європа». Природні умови та ресурси субконтиненту «Північна Азія». Природні умови та ресурси субконтиненту «Середземномор'я і Передня Азія». Природні умови та ресурси субконтиненту «Середня і Центральна Азія». Природні умови та ресурси субконтиненту «Висока Азія». Природні умови та ресурси субконтиненту «Східна Азія». Природні умови та ресурси субконтиненту «Південна і Південно-Східна Азія». Природні умови та ресурси субконтиненту «Південно-Західна Азія». Загальний фізико-географічний огляд Північної Америки. Географічне положення, розміри, конфігурація, орографія і їх вплив на формування природи материка. Розчленованість берегової лінії, її причини, типи берегів. Формування материка і основні етапи розвитку його природи. Тектоніка і рельєф. Основні тектонічні структури і загальні риси будови поверхні. Клімат. Фактори формування клімату. Кліматичне районування. Внутрішні води. Загальні закономірності розподілу поверхневого стоку в залежності від рельєфу, кількості опадів і випаровування. Забруднення вод і проблеми прісних вод. Сучасне покривне і гірське зледеніння островів і материка. Багаторічна мерзлота. Рослинний і ґрунтовий покриви, тваринне населення. Особливості територіальної диференціації природи і фізико-географічне районування. Природні умови та ресурси субконтиненту «Рівнинний схід Північної Америки». Природні умови та ресурси субконтиненту «Кордильєрський Захід Північної Америки». Загальний фізико-географічний огляд Південної Америки. Географічне положення, розміри, конфігурація, орографія і їх вплив на формування природи материка. Розчленованість берегової лінії, її причини, типи берегів. Формування материка і основні етапи розвитку його природи. Тектоніка і рельєф. Основні тектонічні структури і загальні риси будови поверхні. Клімат. Фактори формування клімату. Кліматичне районування. Внутрішні води. Загальні закономірності розподілу поверхневого стоку в залежності від рельєфу, кількості опадів і випаровування. Забруднення вод і проблеми прісних вод. Сучасне покривне і гірське зледеніння островів і материка. Багаторічна мерзлота. Рослинний і ґрунтовий покриви, тваринне населення. Особливості територіальної диференціації природи і фізико-географічне районування. Природні умови та ресурси субконтиненту «Рівнинний схід Південної Америки». Природні умови та ресурси субконтиненту «Андійський Захід Південної Америки». Загальний фізико-географічний огляд Антарктиди. Відкриття, основні етапи вивчення, сучасні дослідження і основні

географічні проблеми. Географічне положення Антарктиди, географічні межі Антарктики і Антарктиди. Кам'яна і кригова Антарктида. Крижаний покрив Антарктиди. Клімат Антарктиди і Антарктики. Стокові вітри, розподіл температур і опадів. Органічний світ Антарктики. Географічне положення Африки. Формування материка і основні етапи розвитку його природи. Тектонічна будова і рельєф. Кліматичні умови. Фактори формування клімату Африки. Внутрішні води. Рослинний і ґрунтовий покриви, тваринний світ. Ґрунтовий покрив Африки. Територіальна диференціація природи і фізико-географічне районування. Природні умови та ресурси субконтиненту «Північна Африка». Природні умови та ресурси субконтиненту «Центральна Африка». Природні умови та ресурси субконтиненту «Південна Африка». Природні умови та ресурси субконтиненту «Східна Африка». Географічне положення Австралії. Австралія – найменший материк Землі. Особливості географічного положення і обрисів. Відкриття, дослідження і сучасна вивченість материка. Формування материка і основні етапи розвитку його природи. Рельєф. Клімат. Фактори формування клімату. Кліматичне районування. Внутрішні води. Рослинний і ґрунтовий покриви, тваринне населення. Древність і дефектність органічного світу Австралії, його ендемізм. Природні умови та ресурси фізико-географічного регіону «Східно-Австралійська гірська країна». Природні умови та ресурси субконтиненту «Центральна низовинна країна». Природні умови та ресурси субконтиненту «Західно-Австралійська плоскогірна країна». Загальний фізико-географічний огляд Світового океану. Геологічна будова і рельєф дна. Основні геотектури і морфоструктури дна Світового океану. Клімат і води. Властивості вод: хімічний склад, солоність, щільність. Паливні ресурси Світового океану. Хімічні ресурси Світового океану. Біологічні ресурси Світового океану. Енергетичні ресурси Світового океану. Проблеми охорони вод Світового океану. Органічний світ. Фізико-географічна характеристика Тихого океану. Фізико-географічна характеристика Індійського океану. Фізико-географічна характеристика Атлантичного океану. Фізико-географічна характеристика Північного Льодовитого океану.

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІЧНА І СОЦІАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ.

Охарактеризуйте предмет і методи регіональної економічної і соціальної географії. Обґрунтуйте завдання регіональної економічної і соціальної географії світу. Визначте її місце в системі географічних наук. Які сучасні методи дослідження застосовують у регіональній економічній і соціальній географії? Чому доцільним є поєднання методів дослідження? Охарактеризуйте зв'язки регіональної економічної і соціальної географії світу з фізичною та економічною географією. Історія регіональної економічної і соціальної географії світу. Які перші наукові школи з'явилися у світовій регіональній економічній і соціальній географії? Історія розвитку регіональної економічної і соціальної географії в Україні і в світі. Охарактеризуйте основні наукові теорії, вчення, гіпотези. Об'єкти політичної карти світу. Суть поняття «держави», «країни», «території» та головні відмінності між ними. Території та кордони держав. Формально недержавні кордони. Функції кордонів. Політико-територіальні утворення. Держави та їх ознаки. Залежні території та їх особливості. Заморські території. Протекторати. Підопічні території. Домініон. Спірні території. Основні періоди та етапи формування політичної карти світу. Типи країн. Класифікація країн за площею, за чисельністю населення, за формою правління. Республіка. Типи республік. Республіка як переважаюча форма правління у країнах Латинської Америки. Монархія. Типи монархій. Абсолютні монархії Азії та конституційні монархії Європи: порівняльна характеристика. Держави у складі Співдружності. Джамахирія. Класифікація країн за формою державного устрою. Класифікація країн за ідеологічною орієнтацією. Плюралістичні держави. Клерикальні держави. Класифікація країн за формою державного режиму. Демократичні режими. Антидемократичні режими. Класифікація країн за політичною структурою. Однопартійні країни. Багатопартійні країни. Класифікація країн за рівнем розвитку науки і техніки. Класифікація країн за рівнем соціально-економічного розвитку. Міжнародні організації як

одна з найважливіших форм багатостороннього співробітництва між державами. Які чинники сприяють утворенню міжнародних організацій? Геополітика і геостратегія. Як впливають географічні чинники на долю країн і народів? Глобальні та регіональні міжнародні організації. Політичні блоки: НАТО. Міжпарламентський союз. Африканський Союз. АНЗЮС, АНЗЮК, Організація Американських держав (ОАД). Економічні союзи: Амазонський пакт, Європейський Союз (ЄС), Організація економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), Союз Арабського Магрибу (САМ), Чорноморський район економічного співробітництва (ЧРЕС), Бенілюкс, Азіатсько-Тихоокеанське економічне співробітництво (АТЕС). Змішані блоки: Асоціація країн Південно-Східної Азії (АСЕАН), Асоціація регіонального співробітництва країн Південної Азії (СААРК), Карібське співтовариство (КАРІКОМ), Ліга Арабських держав (ЛАД), Організація "Ісламська конференція" (ОІК), Співдружність націй, Співдружність Незалежних Держав (СНД), Організація Об'єднаних Націй (ООН) та її спеціалізовані підрозділи. Вкажіть риси забезпеченості паливними ресурсами країн Західної Європи. Обґрунтуйте необхідність продуманої міграційної політики для Західної Європи. Охарактеризуйте спільні особливості структури господарства Німеччини, Франції та Великої Британії. Охарактеризуйте провідні регіони Західної Європи за промисловим розвитком. Охарактеризуйте геополітичне положення, фізико- та економіко-географічне положення, населення, економіку (промисловість, сільське господарство, інфраструктура (транспорт, туризм, рекреація та ін.), зовнішньоекономічні зв'язки, внутрішні країн Західної Європи. Туризм як галузь спеціалізації країн Західної Європи. Економіко-географічна характеристика Франції, Бельгії, Нідерландів, Люксембургу, Німеччини, Австрії, Ліхтенштейну, Швейцарії. Охарактеризуйте геополітичне положення, фізико- та економіко-географічне положення, населення, економіку (промисловість, сільське господарство, інфраструктура (транспорт, туризм, рекреація та ін.), зовнішньоекономічні зв'язки, внутрішні країн Східної Європи. Туризм як галузь спеціалізації країн Східної Європи. Місце Північної Європи у групі розвинених країн світу (склад: Ісландія, Норвегія, Швеція, Фінляндія, Данія). Частка у населенні, території, розмірі ВВП, зовнішній торгівлі. Особливості географічного положення. Територія та типізація регіонів Північної Європи. Природні умови та ресурси як чинник розвитку регіону. Суспільно-географічні аспекти розвитку населення та розселення країн Північної Європи (населення, здоров'я, освіта і навчання, ринок праці). Суспільно-географічні аспекти розвитку економіки країн Північної Європи (рівень економічного розвитку, структура економіки). Суспільно-географічні аспекти розвитку постіндустріальних секторів країн Північної Європи (наука і дослідження, електронна економіка і суспільство). Суспільно-географічні аспекти розвитку транспорту у країнах Північної Європи. Суспільно-географічні аспекти розвитку сільського господарства у країнах Північної Європи. Охарактеризуйте геополітичне положення, фізико-та економіко-географічне положення, населення, економіку (промисловість, сільське господарство, інфраструктура (транспорт, туризм, рекреація та ін.), зовнішньоекономічні зв'язки, внутрішні країн Південної Європи. Туризм як галузь спеціалізації країн Південної Європи. Економіко-географічна характеристика країн Північної Європи: Італії, Сан-Марино, Ватикану, Монако, Мальти, Греції, Іспанії, Португалії, Андорри, Сербії, Чорногорії, Хорватії, Албанії, Боснії і Герцеговини, Північної Македонії, Словенії, Косово, Гібралтару. Економіко-географічна характеристика країн Східної Азії. Економіко-географічна характеристика країн Південної Азії. Економіко-географічна характеристика країн Центральної Азії. Економіко-географічна характеристика країн Південної Азії. Економіко-географічна характеристика країн Південно-Східної Азії. Економіко-географічна характеристика країн Західної Азії. Особливості геополітичного положення США у XXI ст. США як глобальна сила на політичній карті світу і кінець політики добросусідства у XXI ст. Неоднорідності внутрішнього розвитку США у XXI ст.: демогеографічна ситуація (народжуваність, смертність, природний приріст, міграція, расовоетнічна структура, статеві-вікова структура населення); виклики урбанізації

(зростання ролі глобальних міст; занепад одноповерхової Америки); виклики економічного розвитку (структура господарства держави; зменшення ролі первинного, вторинного секторів економіки; домінування третинного і четвертинного секторів економіки; відтік інвестицій з держави); транснаціональні компанії США (їхня спеціалізація, головні ринки виробництва і збуту продукції); соціальна неоднорідність (індекс Джині; індекс БігМака; доступ до середньої та вищої освіти; медичного забезпечення тощо); культурні протиріччя (мультикультуралізм; мультирелігійність). Канада на геополітичній і геоекономічній картах світу у XXI ст. Внутрішні протиріччя політичного розвитку Канади у XXI ст. Демографічна ситуація Канади (народжуваність, смертність, природній приріст, міграція, статеві-вікова, етнорасова, мовна, релігійна структура населення). Система розселення Канади (просторові відмінності заселення території; урбанізація; особливості метрополійного розвитку; головні міста держави; глобальні міста). Структура господарства Канади. Особливості розвитку первинного, вторинного, третинного секторів економіки держави. Головні транснаціональні корпорації Канади та їхня спеціалізація. Просторові відмінності соціально-економічного розвитку Канади. Регіони держави. Зовнішні економічні зв'язки Канади. Спеціалізація держави на світовому ринку. Українська діаспора в Канаді (історія формування, особливості геопросторової організації; роль у сучасному житті Канади; співпраця з Україною). Загальна характеристика господарства. Промисловість: галузі спеціалізації, особливості розміщення. Сільське господарство: галузі спеціалізації, особливості розміщення. Транспорт. Зовнішні економічні зв'язки країн Латинської Америки. Рекреація та туризм. Країни Карибського басейну. Склад, місце в світі, геополітична та геоекономічна ситуація. Особливості економіко-географічного положення. Природні умови і ресурси. Населення: демографічна ситуація, колоніальне минуле, рух за незалежність. Креольська культура. Георелігійна ситуація. Загальна характеристика господарства. Сільське господарство. Платанційна система господарювання. Цукровиробництво. Сфера послуг і туризм. Промисловість: галузі спеціалізації, особливості розміщення. Зовнішні економічні зв'язки країн регіону. Загальна характеристика, політична карта, природно-ресурсний потенціал, населення Латинської Америки. Мексика: суспільно-географічна характеристика. Мезоамерика: склад, особливості розміщення та розвитку. Мексика. Місце в світі. Історія розвитку. Найдавніші цивілізації. Форма державного правління й державного устрою країни. Адміністративно-територіальний устрій. Геополітичне та економіко-географічне положення. «Сусідство» з США. Оцінка природно-ресурсного потенціалу. Населення: чисельність, етнічний склад, демографічна ситуація, особливості розселення, рівень урбанізації, зайнятість населення. Роль Мехіко. Господарство. Місце у міжнародному поділі праці. Промисловість: галузева структура, особливості розміщення. Програма «Макіладорас». Сільське господарство: галузі спеціалізації, особливості розміщення. Транспорт. Структура транспортної системи, характеристика основних видів транспорту. Сфера послуг. Рекреація та туризм. Зовнішні економічні зв'язки. Внутрішні відмінності та міста. Країни Карибського басейну. Склад, місце в світі, геополітична та геоекономічна ситуація. Країни Центральної Америки та Вест-Індії, місце в світі, геополітична та геоекономічна ситуація. Суспільно-географічна характеристика Андських країн. Особливості економіко-географічного положення. Природні умови і ресурси. Населення: демографічна ситуація, колоніальне минуле, рух за незалежність. Креольська культура. Георелігійна ситуація. Загальна характеристика господарства. Сільське господарство. Платанційна система господарювання. Цукровиробництво. Сфера послуг і туризм. Промисловість: галузі спеціалізації, особливості розміщення. Зовнішні економічні зв'язки країн регіону. Андські країни. Склад, місце в світі, геополітична та геоекономічна ситуація. Андські країни, місце в світі, геополітична та геоекономічна ситуація. Суспільно-географічна характеристика Андських країн. Особливості економіко-географічного положення. Природні умови і ресурси. Населення: демографічна

ситуація, колоніальне минуле, рух за незалежність. Креольська культура. Георелігійна ситуація. Загальна характеристика господарства. Сільське господарство. Планаційна система господарювання. Цукровиробництво. Сфера послуг і туризм. Промисловість: галузі спеціалізації, особливості розміщення. Зовнішні економічні зв'язки країн регіону. Економіко-географічна характеристика країн Північної Африки. Економіко-географічна характеристика країн Південної Африки. Економіко-географічна характеристика країн Центральної Африки. Економіко-географічна характеристика країн Східної Африки. Економіко-географічна характеристика країн Західної Африки. Австралія на геополітичній і геоекономічній картах світу ХХІ ст. Унікальність природних ландшафтів Австралії. Головні природо-заповідні території держави. Демогеографічна ситуація Австралії (народжуваність, смертність, природний приріст, міграція, статеві-вікова, етнорасова, мовна, релігійна структура населення). Система розселення Австралії (просторові відмінності заселення території; урбанізація; особливості метрополійного розвитку; головні міста держави). Структура господарства Австралії. Особливості розвитку первинного, вторинного, третинного, четвертинного секторів економіки держави. Політика імпортозаміщення у вторинному секторі економіки; проблема сільськогосподарських надлишків у державі. Культурне розмаїття Австралії. Проблема збереження культурної спадщини аборигенів Австралії. Просторові відмінності соціально-економічного розвитку Австралії. Серцевина та периферійні регіони держави. Українська діаспора в Австралії (історія формування, особливості геопросторової організації; роль у сучасному житті держави; співпраця з Україною). Культурне розмаїття країн Меланезії. Просторові відмінності соціально-економічного розвитку країн Меланезії. Культурне розмаїття країн Мікронезії. Просторові відмінності соціально-економічного розвитку країн Мікронезії. Культурне розмаїття країн Полінезії. Просторові відмінності соціально-економічного розвитку країн Полінезії.

ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ. Об'єкт і предмет дослідження у фізичній географії. Географічна оболонка як особлива сфера Землі. Основні розділи фізичної географії. Методи досліджень у фізичній географії. Місце України на карті Європи і світу. Розміри України, крайні точки. Природно-географічна характеристика кордонів України. Природні умови і природні ресурси. Положення території України щодо годинних поясів. Географічні відомості в стародавні часи. Географічні відомості у часи Київської Русі. Географія в Україні в Середньовічний період. Становлення географічної науки в Україні. Географія в Україні у 1-й половині ХХ ст. Географія в Україні у новітні часи. Геологічна історія України. Земна кора. Основні тектонічні структури України. Геологічні відклади на території України. Палеогеографічні умови антропогену. Неотектонічні рухи. Формування природних умов під плейстоцену. Загальні риси рельєфу України. Загальні особливості геоморфологічної будови України. Морфоструктури і морфоскульптурні комплекси України. Геоморфологічне районування України. Сонячна радіація. Циркуляція атмосфери. Земна поверхня як кліматоутворюючий чинник. Температура повітря. Режим зволоження. Опади. Вітровий режим. Стихійні погодні явища. Сезонність погодних умов. Порівняльна фізико-географічна характеристика Чорного та Азовського морів. Ріки та основні річкові системи. Озера, водосховища, ставки і канали. Болота та підземні води. Водні ресурси і водний баланс. Ґрунти рівнинної частини. Чорноземні ґрунти. Солончаки, солонці, солоді. Лучні ґрунти і болотні ґрунти. Ґрунти Українських Карпат і Кримських гір. Лісова рослинність. Степова рослинність. Тваринний світ зони мішаних лісів. Тваринний світ широколистянолісової і лісостепової зон. Тваринний світ гірських областей. Тваринний світ морських акваторій і водойм. Поняття про рослинні і тваринні ресурси. Сильні дощі та крупний град. Суховії і пилові бурі. Змив і розмив ґрунтів. Зсуви. Карстові процеси і процеси заболочування. Загальна фізико-географічна характеристика Полісся. Волинське Полісся. Житомирське Полісся. Київське Полісся. Чернігівське Полісся. Новгород-Сіверське Полісся. Загальна фізико-географічна характеристика зони широколистяних лісів. Волинське Опілля і Мале Полісся. Західно-Подільська область.

Східно-Подільська область. Прут-Дністровська область. Загальна фізико-географічна характеристика Українського лісостепу. Дністровсько-Дніпровський лісостеповий край. Лівобережно-Дніпровський лісостеповий край. Східно-Український лісостеповий край. Загальна фізико-географічна характеристика степової зони. Північностепова підзона. Середньостепова підзона. Південностепова підзона. Українські Карпати. Кримські гори. Геоекологічна ситуація в Україні. Природоохоронні території. Геосистемний моніторинг довкілля в Україні. Природний і механічний рух населення. Людність і система розселення в Україні. Етнічний склад населення України. Трудові ресурси і система зайнятості в Україні. Характеристика державної та етнічної території України. Поняття про глобальний простір України. Транспортний комплекс України. Економіко-географічна характеристика Донецького економічного району. Економіко-географічна характеристика Придніпровського економічного району. Економіко-географічна характеристика Північно-Східного економічного району. Економіко-географічна характеристика Столичного економічного району. Економіко-географічна характеристика Центрального економічного району. Економіко-географічна характеристика Подільського економічного району. Економіко-географічна характеристика Карпатського економічного району. Економіко-географічна характеристика Північно-Західного економічного району. Економіко-географічна характеристика Причорноморського економічного району. Загальна характеристика машинобудівного комплексу України. Загальна характеристика паливно-енергетичного комплексу України. Загальна характеристика комплексу виробництв чорної металургії України. Загальна характеристика комплексу виробництв кольорової металургії України. Загальна характеристика хімічної промисловості України. Загальна характеристика лісової промисловості України. Загальна характеристика легкої промисловості України. Загальна характеристика харчової промисловості України. Загальна характеристика сільського господарства України. Загальна характеристика агропромислового комплексу України. Місце і роль України в міжнародному поділі праці. Структура експорту та імпорту в Україні. Найбільші торгові партнери України. Демографічна ситуація в Україні. Міграції населення України. Українська діаспора. Статеві-вікова структура населення України. Національний склад населення України. Розселення населення і його територіальна організація. Трудові ресурси. Зайнятість населення. Безробіття його види.

МЕТЕОРОЛОГІЯ ТА КЛІМАТОЛОГІЯ. Поняття про головні методи метеорології і кліматології. Поняття про метеорологічні спостереження та метеорологічні елементи і явища. Організація спостережень на метеостанціях. Метеорологічний майданчик. Схема метеорологічної площадки. Хімічний склад сухого повітря та його зміни з висотою. Водяна пара. Аерозолі. Забруднення верхніх шарів атмосфери. Вертикальна будова атмосфери. Основні шари та їх відмінні особливості. Атмосферний тиск та його вимірювання. Одиниці вимірювання температури. Температурні шкали. Густина повітря і рівняння стану газів. Основне рівняння статистики атмосфери. Вертикальний баричний градієнт і баричний ступінь. Зміна тиску з висотою і його приведення до рівня моря. Адіабатичні процеси. Сухадіабатичний, вологадіабатичний та псевдоадіабатичний процеси. Поняття про адіабатну діаграму. Барометричне нівелювання та формула Бабіне. Прилади для вимірювання атмосферного тиску. Поняття про радіацію. Спектральний склад сонячної радіації. Інтенсивність радіації. Сонячна константа. Трансформація сонячної радіації в атмосфері. Поняття про коефіцієнт прозорості і фактор мутності атмосфери. Поглинання радіації в атмосфері. Пряма радіація. Розсіяна радіація та явища з нею пов'язані. Сумарна сонячна радіація. Відбита і поглинута радіація. Альbedo. Випромінювання земної поверхні і атмосфери, ефективне випромінювання. Тепличний ефект атмосфери. Радіаційний баланс, його добовий і річний хід. Географічний розподіл сумарної сонячної радіації. Географічний розподіл радіаційного балансу. Схеми радіаційного балансу. Карти розподілу радіації. Актинометр. Причини змін температури повітря. Тепловий баланс земної поверхні. Тепловий режим ґрунту і водойм (добовий і

річний хід температури, амплітуди, розповсюдження тепла вглиб. Вимірювання температури ґрунту і води). Вимірювання температури повітря. Добовий хід температури повітря та його зміни з висотою. Неперіодичні і міждобові зміни температури. Заморозки. Річний хід температури повітря, річна амплітуда і континентальність клімату. Типи річного ходу температури повітря. Ізотерми, карти ізотерм.

ГЕОФІЗИКА І ГЕОХІМІЯ ЛАНДШАФТІВ.

Геофізика ландшафтів. Становлення і розвиток наукового напрямку геофізики ландшафтів. Основні поняття про речовину і енергію геосистем. Основні поняття про геофізичні процеси. Властивості природних геосистем. Кругообіг та обмін енергії і речовини. Внутрішні зв'язки в геосистемі. Особливості кругообігу та обміну енергії і маси в геосистемах. Аналіз основних внутрішніх взаємозв'язків в геосистемах. Фізичні фактори диференціації геосистем. Ритміка розвитку геосистем. Фізичні основи розвитку і існування геосистем. Продуктування органічної речовини в геосистемах. Загальні закономірності розвитку живої речовини. Геофізика продуктивного процесу. Залежність продуктивності рослинних угруповань від факторів середовища. Зв'язки продуктивності рослинності і абіотичного середовища. Продуктивність рослинності і показники середовища. Поняття про вторинну біологічну продуктивність. Геофізичні аспекти оцінки ресурсів і умов природного середовища. Природне середовище як сполучення природних умов і ресурсів. Продуктивність рослинності як показник метаболізму геосистем. Вплив продукції рослинності на розвиток гетеротрофних організмів. Залежність сільськогосподарських ресурсів від продуктивності рослинності. Зв'язок розміщення населення з продуктивністю рослинності. Територіальна диференціація геосистем за сполученням природних умов і ресурсів. Геофізичні категорії і типи геосистем. Просторові співвідношення природних умов і ресурсів. Макродиференціація території за сполученням природних умов і ресурсів.

Геофізичні категорії і типи природного середовища геосистем за тепло-забезпеченням і зволоженням. Категорія недостатньо забезпечених теплом холодних і переважно надлишково вологих природних ландшафтів полярних широт. Характеристика геофізичних категорій природних ландшафтів з помірним і великим тепло забезпеченням. Категорії природних ландшафтів з помірним тепло забезпеченням і різним зволоженням від вологих лісових до недостатньо вологих степових. Геофізичний тип середовища напівпустель і пустель помірного поясу. Геофізичний тип природних ландшафтів степів.

Геофізичний тип ландшафтів широколистяних лісів і лісостепів. Геофізичні типи ландшафтів зони тайги. Категорія добре забезпечених теплом аридних ландшафтів. Геофізичний тип природного середовища субтропіків. Категорія добре забезпеченого теплом вологого природного середовища з геофізичними типами ландшафтів вологих та перехідних субтропіків.

Геохімія ландшафтів. Геохімічний ландшафт як об'єкт дослідження геохімії ландшафтів. Етапи розвитку і становлення геохімії ландшафтів. Поняття про «елементарний ландшафт» і його морфологію. Спряження в ландшафті. Закономірності і фактори міграції, концентрації і розсіювання хімічних елементів. Внутрішні і зовнішні фактори міграції. Ізоморфізм і парагенезис в ландшафті. Кларки і міграція елементів. Роль гіпергенних процесів у міграції елементів. Водна міграція хімічних елементів. Властивості і склад води. Гідратація і гідроліз в ландшафті. Гіпергенний метасоматоз. Лужно-кислотні і окислювально-відновлювальні умови вод. Геохімічна обстановка в ландшафті. Класи водної міграції. Поля стійкості мінералів. Геохімічна діяльність вод. Геохімічні бар'єри. Коефіцієнти водної міграції. Біогенна міграція. Сучасні уявлення про біосферу. Біологічний кругообіг. Вплив організмів на хімічний склад ландшафту. Коефіцієнти біогенної міграції. Атмосферна міграція. Походження газів та їх класифікація. Джерела і хімічний склад атмосферних домішок. Географія переносу і відкладання елементів. Техногенна міграція. Хімія техногенної міграції. Техногенні аномалії і

біогеохімічні ендемії. Культурні ландшафти. Прикладні аспекти геохімії ландшафту. Геохімія ландшафту і пошуки корисних копалин. Геохімія ландшафту і охорона здоров'я. Геохімія ландшафту і сільське господарство. Геохімічна класифікація ландшафтів. Аналіз таксономічних одиниць і класифікація ландшафтів. Геохімічна класифікація елементів. Геохімічна характеристика ландшафтів. Геохімія лісових ландшафтів. Екваторіальні субекваторіальні і тропічні ліси. Геохімія лісових ландшафтів. Субтропічні ліси. Геохімія лісостепових ландшафтів та широколистяних і листяних лісів суббореального поясу. Геохімія ландшафтів хвойно- широколистяних (листяних) лісів. Хвойні ліси бореального поясу. Геохімія ландшафтів саван. Геохімія степових ландшафтів. Сухі степи субтропічного поясу. Геохімія ландшафтів лучних степів суббореального поясу. Геохімія ландшафтів сухих степів суббореального поясу. Геохімія ландшафтів пустель. Солончаки і солончі. Геохімія пустель субтропічного і тропічного поясів. Пустелі суббореального поясу. Геохімія ландшафтів пустель холодного поясу і високогірних районів. Геохімія тундрових ландшафтів. Геохімія азональних ландшафтів. Верхові болота. Ландшафти заплав і дельт річок. Геохімія вулканічних ландшафтів. Геохімія ландшафтів Світового океану. Хімічний склад вод. Біологічна структура океану. Хімічний склад живих організмів. Геохімія донних осадків. Техногенез і продуктивність біологічних ресурсів Світового океану.

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. Природничі науки та їх значення у розв'язанні головних проблем суспільства. Основні закономірності і проблеми розвитку природничих науки. Предмет, мета і завдання курсу „Основы наукових досліджень”. Організація наукової діяльності в Україні. Необхідність проведення наукових досліджень. Вимоги до наукового дослідження. Класифікація наукових досліджень. Процес наукового дослідження, його характеристика та етапи проведення. Організація та види науково-дослідної роботи у ВНЗ. Загальнотеоретичні методи дослідження. Поняття про методологію досліджень. Види та функції наукових досліджень. Метод та прийом в науковому дослідженні. Теорія пізнання. Суб'єкт і об'єкт пізнання. Практика – критерій істини і її роль в розвитку біологічних наук. Класифікація методів дослідження. Емпіричні методи наукового дослідження: Спеціальні методи дослідження. Статистичний метод дослідження у біології. Метод наукового експерименту, його значення в наукових дослідженнях. Оцінка результатів експерименту і формування висновків. Структура наукового дослідження. Вибір теми дослідження, його мети, завдання. Обґрунтування актуальності. Обґрунтування вибраної теми і об'єкта дослідження. Роль наукового керівника у виборі теми наукового дослідження. Складання робочої методики наукового дослідження і основні вимоги до неї. Розроблення концептуальних положень і апарату дослідження. Структурний план НДР. 2. Особливості актуальності і новизни. Основна частина. Експериментальні дослідження та результати. Висновки і їх структура. Державний стандарт про науково- дослідну роботу. Дипломна робота як кваліфікаційне дослідження. Обробка результатів дослідження та їх оформлення. Особливості захисту наукової роботи. Права та обов'язки осіб, які навчаються у закладах вищої освіти. Поняття про наукові установи та наукових працівників. Етичний кодекс науковця. Академічна доброчесність. Авторське право. Поняття про ОНП та її структура. Компетентності та їх значення. Програмні результати та їх досягнення. Перспективи працевлаштування.

ГЕОЕКОЛОГІЯ. Історія виникнення, становлення та розвитку геоєкології як науки. Основні екологічні закони, закони Б. Коммонера. Біосфера як одна із оболонок Землі. Межі та структура біосфери. Абіотична і біотична складова біосфери. Компоненти біосфери, функції живої речовини в біосфері. Ґрунт – унікальна біоосна речовина. Кругообіг речовин та перетворення енергії у ланцюгах живлення. Природні угруповання біосфери – біоценози та біогеоценози (екосистеми). Екологічні фактори та їх класифікація. Типи біотичних взаємодій. Розподіл води на планеті та її значення в природі і житті людини. Джерела і види забруднень водного середовища (фізичне, хімічне, біологічне, теплове). Атмосфера – зовнішня оболонка землі. Будова і особливості функціонування атмосфери. Повітря як середовище існування. Джерела забруднення атмосфери (природні і

штучні). Екологічні проблеми атмосфери (парниковий ефект, озонова дірка, кислотні опади, смог) та шляхи їх подолання. Екологічні функції літосфери. Причини деградації ґрунтів. Рациональне використання природних ресурсів. Альтернативні джерела енергії та енергозберігаючі технології. Наслідки добування корисних копалин на довкілля. Рівні і специфіка біорізноманіття. Вплив людини на співвідношення видоутворення і вимирання організмів. Природні та техногенні екологічні катастрофи. Роль антропогенного фактору у виникненні та попередженні катастроф.

ГЕОГРАФІЯ СВІТОВОГО ГОСПОДАРСТВА. Сутність поняття «Світове господарство». Нафтова промисловість світу. Географія галузей рослинництва світу. Зернове господарство світу. Світове господарство як економіко-географічна система. Газова промисловість світу. Географія галузей рослинництва світу. Вирощування технічних культур. Структура світового господарства. Вугільна промисловість світу. Географія галузей рослинництва світу. Вирощування кави та чаю. Світове господарство та процеси глобалізації. Світова електроенергетика. Географія галузей тваринництва світу. Еволюція світового господарства. Докапіталістичний етап. Перспективи та проблеми освоєння альтернативних джерел енергії. Географія галузей сухопутного транспорту світу. Еволюція світового господарства. Капіталістичний етап. Металургійна промисловість світу. Сучасні тенденції розвитку. Автомобільний транспорт світу. Еволюція світового господарства. Період монополістичного капіталу. Металургійна промисловість світу. Основні риси географії сировинної бази. Залізничний транспорт світу. Еволюція світового господарства. Період протистояння і взаємодії двох світових господарських систем — капіталістичної і соціалістичної. Географія світового виробництва чорних металів. Трубопровідний транспорт світу. Еволюція світового господарства. Сучасний період. Розміщення виробництва і споживання кольорових металів. Морський транспорт світу. Сутність понять умова та ресурс господарства. Машинобудування світу. Особливості розвитку і розміщення в останні десятиріччя. Внутрішній водний транспорт світу. Підходи до класифікації ресурсів світового господарства. Основні тенденції світового машинобудування. Верстатобудування. Географія повітряного транспорту світу. Географія трудових ресурсів. Ринок праці. Основні тенденції світового машинобудування. Транспортного машинобудування. Національні і регіональні транспортні системи. Транспортна система світу. Паливно-енергетичні ресурси світу. Основні тенденції світового машинобудування. Електротехнічна та електронна промисловості. Геополітичні проблеми світу. Рудні ресурси світу. Основні тенденції світового машинобудування. Виробництва побутової техніки та військового машинобудування. Моделювання світового розвитку. Нерудна хімічна і будівельна сировина. Хімічна промисловість світу. Найхарактерніші риси розвитку і розміщення в сучасну епоху. Політичні проблеми людства. Земельні ресурси світу. Гірничохімічна промисловість світу. Демографічні проблеми людства. Агрокліматичні ресурси світу. Світова географія виробництва полімерів. Екологічні проблеми людства. Водні ресурси світу. Гідроенергетичний потенціал Землі. Лісова і деревообробна промисловість світу. Економічні проблеми людства. Біологічні ресурси. Лісові пояси планети. Особливості та сучасні тенденції розвитку світового сільського господарства. Продовольчі проблеми людства. Рекреаційні ресурси. Географічні особливості та основні тенденції розвитку транспорту світу у другій половині XX ст. Міжнародні економічні зв'язки. Ресурси Світового океану. Значення галузей сфери послуг в сучасній світовій економіці. Основні тенденції розвитку і розміщення сфери виробничих і невиробничих послуг. Соціальні проблеми людства. Галузева структура промисловості світу. Географія галузей тваринництва світу. Глобальна продовольча проблема та шляхи її розв'язання. Міжнародний поділ праці і світовий ринок. Ресурси Світового океану. Міжнародні міграції робочої сили. Основні тенденції у світовому енергоспоживанні. Країни ОПЕК та їх значення для розвитку світової економіки. Особливості та сучасні тенденції розвитку світового сільського господарства. Демографічні проблеми людства. Вплив НТР на розвиток світового господарства.

Кольорова металургія світу. Міжнародний туризм.

ГЕОТУРИЗМ Поняття геотуризму та його основні принципи. Геотуристичні ресурси: визначення та класифікація. Види геотуризму: екологічний, освітній, пригодницький. Геопарки: поняття, функції та приклади у світі та в Україні. Значення геологічної спадщини для геотуризму. Методи оцінки геотуристичних об'єктів. Основні категорії геотуристичних маршрутів. Роль природно-заповідних територій у розвитку геотуризму. Інтерпретація геологічних об'єктів для туристів: методи та підходи. Збереження та популяризація геологічної спадщини. Геотуристичний потенціал України: основні об'єкти та території. Організація екскурсій для геотуристів: структура та вимоги. Роль сучасних технологій (ГІС, віртуальна реальність) у розвитку геотуризму. Глобальні тренди у геотуризмі. Етичні принципи геотуризму та їх важливість. Геотуризм як інструмент сталого розвитку регіонів. Палеонтологічні об'єкти як основа геотуристичних маршрутів. Вулканічні ландшафти як популярні об'єкти геотуризму. Маркетинг геотуристичних продуктів: принципи та підходи. Вплив геотуризму на місцеві громади та економіку регіонів. Геотуризм як напрям професійної діяльності географа. Основні відмінності геотуризму від інших видів туризму. Геотуристичні ресурси: класифікація за природним та антропогенним походженням. Характеристика основних об'єктів геотуризму: печери, каньйони, гори, водоспади. Форми геотуристичної роботи: екскурсії, навчальні програми, інтерактивні заходи. Геотуристична інфраструктура: складові та їх значення. Роль транспортної мережі в організації геотуризму. Просторова організація геотуризму: основні моделі та принципи. Особливості створення геотуристичних кластерів. Прикладні дослідження у геотуризмі: їх значення для планування маршрутів. Геотуристичний продукт: складові та принципи створення. Етапи розробки геотуризму: від ідеї до реалізації. Механізми реалізації геотуризму: туроператори, місцеві громади, інвестиції. Супутні послуги у геотуризмі: харчування, проживання, сувенірна продукція. Роль додаткових послуг у підвищенні привабливості геотуристичного продукту. Особливості представлення геотуристичних об'єктів: освітній та розважальний аспекти. Методи реклами геотуристичного продукту: соціальні мережі, медіа, туристичні виставки. Геотуристичний потенціал Подільського Придністер'я: унікальні об'єкти та ресурси. Проблеми та перспективи розвитку геотуризму в регіоні Подільського Придністер'я. Значення геотуризму для популяризації геологічної спадщини Подільського Придністер'я.

ГЕОГРАФІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ АДМІНІСТРАТИВНИХ ТАКСОНІВ

Поняття локальних адміністративних таксонів: класифікація та особливості. Географічний менеджмент: сутність, завдання та основні принципи. Адміністративно-територіальний устрій України: структура та функції. Роль географічного менеджменту в сталому розвитку територій. Методи оцінки соціально-економічного потенціалу адміністративних таксонів. Просторова організація управління територіями: ключові аспекти. Інструменти геоінформаційних систем (ГІС) у географічному менеджменті. Механізми планування розвитку локальних адміністративних таксонів. Система стратегічного планування в управлінні територіями. Територіальні громади як базові адміністративні одиниці: їх значення та функції. Екологічний менеджмент у межах локальних адміністративних таксонів. Урбанізація та її вплив на розвиток локальних адміністративних таксонів. Сучасні виклики та проблеми управління територіями. Роль громадського сектору в управлінні локальними адміністративними таксонами. Транскордонне співробітництво адміністративних одиниць: можливості та перспективи. Фінансове забезпечення управління локальними адміністративними таксонами. Розробка місцевих програм соціально-економічного розвитку. Децентралізація влади: переваги та ризики для локальних адміністративних таксонів. Інтеграція геоінформаційних даних у процеси управління територіями. Інструменти моніторингу та оцінки ефективності управління територіями. Картографічні методи у плануванні територіального розвитку. Взаємодія міських та сільських адміністративних одиниць: аспекти управління. Туризм як чинник розвитку локальних адміністративних таксонів. Просторовий аналіз при оптимізації

управління територіями. Значення природних ресурсів для соціально-економічного розвитку адміністративних одиниць. Конфлікти використання територій: причини, наслідки, шляхи вирішення. Вплив глобалізації на управління локальними адміністративними таксонами. Сутність та приклади інтегрованого управління територіями. Індикатори сталого розвитку в управлінні адміністративними одиницями. Досвід управління локальними адміністративними таксонами в європейських країнах.

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В ГЕОГРАФІЇ. Кореляційний аналіз та його застосування у географічних дослідженнях. Матриці та їх використання в географічних дослідженнях. Балансові методи і моделі та їх використання в географічних дослідженнях. Поверхні густоти явищ. Методи багатовимірного аналізу в географічних дослідженнях. Методи і моделі теорії ймовірностей в географії. Методи і моделі теорії графів. Основні статистичні характеристики варіаційних рядів. Поняття математизації географічної науки. Особливості математичного моделювання. Розв'язання математико-географічних задач та їх класи. Поняття про географічне поле і статистичну поверхню. Математичні дії над статистичними поверхнями та їх географічний зміст. Використання статистичних поверхонь в географії. Поверхні показників обсягів явищ. Поверхня показника локалізації. Поверхні тісноти зв'язку. Побудова ланцюгової ймовірності у вигляді граф-дерева. Методика встановлення ймовірностей у географічних об'єктах і явищах. Ентропійні міри. Вивчення структури географічних мереж за допомогою теоретико-графового моделювання. Використання математичних методів при районуванні територій. Математичні методи при геодемографічних дослідженнях. Нормалізація і стандартизація даних в географії. Визначення господарської спеціалізації територій.

ГЕОГРАФІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА. Історія сільського господарства. Роль сільського господарства в економіці. Структура сільського господарства. Екологічні проблеми сільського господарства. Холодний пояс галузей рослинництва та тваринництва. Прохолодний пояс галузей рослинництва та тваринництва. Помірний пояс галузей рослинництва та тваринництва. Теплий пояс галузей рослинництва та тваринництва. Жаркий пояс галузей рослинництва та тваринництва. Територіальна організація вирощування пшениці. Територіальна організація вирощування ячменю. Територіальна організація вирощування жита. Територіальна організація вирощування вівсу. Територіальна організація вирощування рису. Територіальна організація вирощування кукурудзи. Територіальна організація вирощування гречки. Територіальна організація вирощування сорго. Територіальна організація вирощування інших зернових культур. Територіальна організація вирощування гороху. Територіальна організація вирощування квасолі. Територіальна організація вирощування сочевиці. Територіальна організація вирощування соєвих бобів. Територіальна організація вирощування інших зернобобових культур. Територіальна організація вирощування однорічних та багаторічних трав. Територіальна організація вирощування силосних культур. Територіальна організація вирощування кормових коренеплодів. Територіальна організація вирощування кормових баштанних культур. Територіальна організація вирощування харчових культур. Територіальна організація вирощування текстильних культур. Територіальна організація вирощування каучуконосів. Територіальна організація вирощування картоплі. Територіальна організація вирощування листових культур. Територіальна організація вирощування плодових культур. Територіальна організація вирощування цибулинних культур. Територіальна організація вирощування коренеплодів. Територіальна організація вирощування баштанних культур. Територіальна організація вирощування апельсинів. Територіальна організація вирощування грейпфрутів. Територіальна організація вирощування мандаринів. Територіальна організація вирощування лимонів. Територіальна організація вирощування бергамоту та інших цитрусових культур. Територіальна організація вирощування чаю. Територіальна організація вирощування кави. Територіальна організація вирощування какао. Територіальна організація вирощування тютюну.

Територіальна організація вирощування маку опійного. Територіальна організація вирощування олійних культур (соняшник, ріцина, гірчиця, ріпак, кунжут, ріжій, коноплі, льон, кокосова пальма, олійна пальма, оливкове дерево). Територіальна організація вирощування ефіроолійних культур (коріандр, аніс, кмин тощо). Територіальна організація садівництва. Територіальна організація виноградарства. Територіальна організація грибництва. Територіальна організація скотарства. Територіальна організація вівчарства. Територіальна організація козівництва. Територіальна організація свинарства. Територіальна організація конярства. Територіальна організація звірівництва. Територіальна організація кролівництва. Територіальна організація птахівництва. Територіальна організація бджільництва. Територіальна організація джмільництва. Територіальна організація марикультури. Територіальна організація рибальства. Територіальна організація оленярства. Територіальна організація верблюдівництва. Територіальна організація шовківництва.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Кожне питання оцінюється кожним членом комісії за 100-бальною шкалою. Загальна оцінка виводиться як середнє арифметичне.

«відмінно» (90-100)	Здобувач вищої освіти виявляє глибокі фундаментальні знання з дисциплін, повно викладає вивчений матеріал, виявляє розуміння предмета висловлювання, розуміє можливість різних тлумачень однієї і тієї ж проблеми, вміє оцінювати аргументи для її доведення, формулює своє бачення проблеми, виявляє розуміння матеріалу, може обґрунтовувати свої судження, застосовувати знання на практиці у нестандартних ситуаціях, наводити необхідні приклади, викладає матеріал логічно, послідовно.
«добре» (75-89)	Загалом відповідь здобувача вищої освіти відповідає тим самим вимогам, що і для оцінки „відмінно”, але при цьому здобувач вищої освіти допускає помилки, які сам виправляє, і недоліки в послідовності викладу матеріалу та обґрунтуваннях. Здобувач вищої освіти уміє наводити власні приклади на підтвердження нових думок, може застосовувати вивчений матеріал у стандартних і дещо змінених ситуаціях.
«задовільно» (60-74)	Якщо здобувач вищої освіти виявляє знання і розуміння основних положень дисциплін, але викладає матеріал неповно і допускає неточності у визначенні понять; не вміє досить глибоко і доказово обґрунтовувати свої судження і наводити приклади; викладає матеріал непослідовно, допускає помилки в обґрунтуванні.
«незадовільно» (0-59)	Якщо здобувач вищої освіти виявляє незнання більшої частини вивченого матеріалу, не володіє методичним апаратом, допускає помилки у формулюванні понять, які спотворюють їх зміст, не вміє самостійно побудувати систему вивчення певних тем, хаотично і невпевнено викладає матеріал. Здобувач вищої освіти неспроможний виконати стандартні завдання навіть після спрямувальних питань викладача.

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Екзаменаційна оцінка за національною шкалою	Національна залікова оцінка
90-100	A (відмінно)	відмінно	
82-89	B (дуже добре)	добре	

75-81	С (добре)	задовільно	зараховано
67-74	Д (задовільно)		
60-66	Е (достатньо)		
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	незадовільно	не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)		

Документи, що регламентують проведення атестації:

«Положення про організацію освітнього процесу у К-ПНУ (нова редакція)»

<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view>

«Положення про атестацію та організацію роботи екзаменаційної комісії в К-ПНУ (нова редакція)»

<https://drive.google.com/file/d/1tHg3tKyySlq2GCIBk5ZDIUbsWKxQ42dr/view>

Рекомендована література

1. Білецький М. І. Соціальна географія: навч. посібник / М. І. Білецький, І. В. Ванус, Л. І. Котик. – Львів: Вид. ЛНУ, 2019. 239 с.
2. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Ішук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна; за заг. ред. О.В. Ішук. – Херсон: Олді-плюс, 2019. – 336 с.
3. Вішнікіна Л. П., Федій О. А. Фізична географія материків та океанів. Ч. 1 : навч.-метод. посіб. для студ. закл. вищ. освіти. Полтава, 2019. 200 с.
4. Географія материків та океанів : навч. посіб. / уклад. О. Лаврик. 2-ге вид., перероб. і доп. Житомир, 2021. 231 с.
5. посібник / О.В.Арїон, Т.Г.Купач, С.О.Дем'яненко . – К., 2017. – 226 с.
6. Географія світового господарства (з основами економіки): Навч. посіб. / Я.Б. Олійник та ін. - К. : Знання, 2014. — 637 с.
7. Геологія з основами геоморфології: текст лекцій / Укладач: Є.О. Варивода. – НУЦЗУ, 2017. – 120 с.
8. Гудзеляк І. І. Географія населення: навч. посібник / Ірина Гудзеляк. 2-ге вид., переробл., доп. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 256 с. + 8 с. кол. іл.
9. Гуцуляк В. М. Ландшафтознавство : теорія та практика : навчальний посібник / В. М. Гуцуляк. – Чернівці : Книги – ХХІ, 2008. – 168 с.
10. Денисик Г.І. Натурально-антропогенні ландшафти Поділля. – Вінниця : ТД «Едельвейс і К», 2016. – 167 с.
11. Жадан В.І., Братішко А.В. Вибрані лекції з фізичної географії материків та океанів (Євразія): ДЗ «Лаган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». Старобільськ. 2021. 240 с.
12. Кузик С. Регіональна економічна і соціальна географія світу (розвинені країни): навч. посібник / С. Кузик, Л. Котик, І. Ванда. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. 148 с.

13. Сюткін С.І. Курс лекцій з географії світового господарства. – Суми: СумДПУ, 2020. 142 с.
14. Картографія з основами топографії. Частина І. Топографія: Навчальний посібник для студентів географічних спеціальностей педагогічних університетів / Укладачі: Хаєцький Г.С., Стефанков Л.І. Вінниця, ВДПУ, 2014. – 132 с.
15. Кузишин А.В. Регіональна географія України: курс лекцій / А. Кузишин. – Т.: Вектор, 2012. – 340 с.
16. Костріков С. В., Сегіда К. Ю. Географічні інформаційні системи: навчально-методичний посібник для аудиторної та самостійної роботи студентів за спеціальностями «Географія», «Економічна та соціальна географія». – Харків, 2016 – 82 с.
17. Лихолат В.К., Чернюк Г.В., «Метеорологія і кліматологія». Навчальний посібник для географічних факультетів ВНЗ. Тернопіль: Підручники і посібники, 2014 р. – 112 с.
18. Лозинський В.В., Ключник В.В. Топографія з основами геодезії. Методичні вказівки до вивчення курсу. Львів: Львів. нац. ун-тет, 2011. – 24 с.
19. Лясота О.Л. Словник термінів загального землезнавства : навчальний посібник. / О.Л. Лясота, Д.П. Плахтій. – Кам'янець на Поділлі: Медори-2006, 2011. – 144 с.
20. Марісова І.В. Біогеографія. Регіональний аспект: Навчальний посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2014. – 128 с. іл.
21. Мащенко О.М. Загальне землезнавство. Навчальний посібник. – Полтава : ПДПУ, 2010. – 73 с.
22. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник у 2 ч. [Текст] / С. П. Позняк. – Львів, 2010. – Ч.1. – 270 с.
23. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник у 2 ч. [Текст] / С. П. Позняк. – Львів, 2010. – Ч.2. – 286 с.
24. Придеткевич С.С., Мисько В.З. Географія материків і океанів. Частина І. Загальний фізико-географічний огляд Євразії (конспекти лекцій)». Кам'янець-Подільський: Видавничо-поліграфічне підприємство «Апостроф», 2021. 130 с.
25. Проектування ГІС: Підручник (англ. і укр.) / В.М. Самойленко, Л.М. Даценко, І.О. Діброва. – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2015. – 256 с.
26. Проценко Г.Д. «Метеорологія та кліматологія». Навчальний посібник. К. 2007 – 265 с.
27. Свинко Й.М., Сивий М.Я., Геологія з основами геохімії та палеонтології. Й.М. Свинко, М.Я. Сивий, Навчальний посібник. – Тернопіль, видавництво ТНПУ імені В. Гнатюка, 2017 – 384с.
28. Ступень М.Г. Теоретичні основи державного земельного кадастру: Навчальний посібник. – Л., 2016. – 331с.