МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

«Затверджено»
Голова приймальної комісії
Волинського національного
університету імені Лесі Українки
_____ Анатолій ЦЬОСЬ
«16» ____ 2021 р.

ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
З ГІДРОЛОГІЇ
ДЛЯ ВСТУПУ НА НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ ОС «БАКАЛАВР», «МАГІСТР», ОКР «СПЕЦІАЛІСТ»
ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «МАГІСТР»

ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 103 «НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»

(освітня програма – «Гідрологія»)

(яким надане таке право відповідно до Правил прийому до Волинського національного університету імені Лесі Українки в 2021 році)

ЛУЦЬК – 2021

Пояснювальна записка

Програма вступного випробування містить найважливіші питання з навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки й дисциплін спеціалізації.

На вступному випробуванні абітурієнт повинен продемонструвати передусім розуміння основних законів і закономірностей географічної науки та її практичного значення, перспективи розвитку. Одночасно він повинен показати своє вміння орієнтуватися у фактичному матеріалі, знанні найважливіших джерел, їх поповнення й оновлення, ознайомленості з працями та діяльністю видатних вчених, а також з фундаментальними науковими дослідженнями та періодичними виданнями.

Тематичний виклад змісту

Геохімія і геофізика

Предмет і значення геохімії в науці і суспільстві. Основні етапи розвитку геохімії як науки. Методи дослідження в геохімії. Зв'язок геохімії з геологічними, географічними і хімічними дисциплінами. Будова атомного ядра. Будова електронних оболонок. Типи хімічного зв'язку. Поширеність ізотопів в природі. Хімічний склад земної кори. Базові поняття екологічної геохімії: форми знаходження та міграція хімічних елементів, граничні форми забруднення. Принципи класифікації хімічних елементів. Класифікація В. М. Гольдшмідта. Класифікація В. І. Вернадського. Класифікація А. Н. Заварицького. Форми знаходження хімічних елементів. Вплив іонного радіусу на явище ізоморфізму. Ізоморфні ряди в мінералогії. Значення явища ізоморфізму для міграції елементів в земній корі. Міграція хімічних елементів в ендогенних процесах та екзогенних процесах. Геохімічні процеси в оболонках Землі. Геохімія гідросфери. Морські води. Поверхневі води. Підземні води. Атмосферні і термальні води. Класифікація природних газів. Природні гази в ґрунтах та осадових породах. Природні гази в магматичних породах та вулканічних процесах. Роль живої речовини в міграції хімічних елементів. Селективне поглинання рослинами хімічних елементів. Коефіцієнт біологічного накопичення. Зовнішні та внутрішні фактори міграції. Вплив біосфери на міграцію хімічних елементів. Особливості біологічної міграції хімічних елементів. Основні параметри біологічного кругообігу хімічних елементів. Дефіцитні та надлишкові елементи. Поняття селективності поглинання хімічних елементів живою речовиною. Джерела енергії міграції хімічних елементів в біосфері. Відносний ряд дальності міграції мінералів.

Загальне землезнавство

Завдання землезнавства на сучасному етапі розвитку суспільства. Коротка історія розвитку загального землезнавства. Землезнавство на сучасному етапі. Механічна

взаємодія в планетарних фізико-географічних процесах. Ізостазія в геосферах. Гравітаційна взаємодія Землі з Місяцем і Сонцем. Основні риси будови Всесвіту. Короткі відомості про планети та інші тіла Сонячної системи. Форма і розміри Землі. Докази, наслідки, характеристики добового обертання Землі. Час. Річний рух Землі та його наслідки.

Шарувата будова Землі. Поняття про земну кору, мантію і ядро Землі, їх фізичний стан, речовинний і хімічний склад. Форми земної поверхні. Рельєф океанічного дна. Атмосфера, її сучасний склад і походження. Будова атмосфери. Поняття про гідросферу. Розподіл окремих складових частин гідросфери. Географічна оболонка як система взаємодіючих компонентів - літосфери, гідросфери, атмосфери і біосфери, нерівнозначність компонентів географічної оболонки Землі.

Людство як компонент географічної оболонки. Історія природокористування. Виникнення та еволюція біосфери. Основні компоненти біосфери. Вчення В.І.Вернадського про біосферу. Роль живих організмів в еволюції географічної оболонки. Поняття про ноосферу. Поняття про географічне середовище та його роль у розвитку суспільства. Взаємозв'язок народонаселення з природними ресурсами.

Геологія загальна та історична

Загальне уявлення про будову і склад Землі. Поняття про мінерали і гірські породи. Земна кора. Геологічні методи дослідження земної кори. Геологічне картування. Геологічні процеси. Ендогенні і екзогенні процеси. Денудація. Вік Землі і поняття про геологічний час. Основні етапи розвитку геологічних знань. Розвиток геології в Україні.

Властивості кристалів. Морфологія мінералів та їх властивості. Поняття про магматизм. Форми залягання інтрузивних порі. Магматичні породи. Вулканізм та його наслідки. Географічне поширення діючих вулканів. Поняття про гіпергенез. Кора вивітрювання. Поняття про еолові процеси. Дефляція. Корозія. Еолова акумуляція. Лес. Геологічна діяльність атмосферних вод. Площинний схиловий змив. Утворення делювію. Розвиток ярів. Пролювій. Загальні відомості про геологічну роботу рік. Річкові відклади. Руйнівна, переносна і акумулятивна робота озер. Ерозійна діяльність підземних вод. Карстові печери. Суфозія.

Руйнівна, транспортна і акумулятивна робота льодовиків. Льодовикові відклади. Моренні відклади. Водно-льодовикові відклади. Рельєф дна океанів. Руйнівна робота моря. Основні типи гравітаційних процесів (кріп, колювій, осипи, обвали, каменепади, зсуви, провали, селеві потоки, підводні обвали і зсуви тощо).

Літогенез і його стадії. Особливості речовинного складу основних порід. Класифікація осадових порід. Типи метаморфізму: катакластичний, контактовий, регіональний. Особливості структур метаморфічних порід.

Геотектонічні рухи і їх типи. Елементи залягання верств. Порушене і непорушене залягання.

Поняття про землетруси та їх географічне поширення. Континенти і океанічні западини, як найбільш крупні елементи земної кори. Літосферні плити. Стадії розвитку платформ. Геосинклінальні пояси, області і системи. Рифти і рифтові системи. Глибинні розломи. Проблема геологічного часу. Поняття про відносний і абсолютний вік. Методи визначення відносного віку гірських порід. Періодизація історії Землі. Предмет і завдання палеонтології. Фаціальний аналіз, його завдання і значення. Основні генетичні типи родовищ корисних копалин.

Метеорологія та кліматологія

Предмет, методи і зміст метеорології та кліматології. Радіаційний та тепловий режим кліматичної системи. Підстильна поверхня та її кліматоутворювальне значення. Тепловий режим атмосфери. Вологообіг та його вплив на клімат. Хмари й тумани. Опади й атмосферна електрика. Баричне поле й вітер. Повітряні маси та атмосферні фронти. Загальна циркуляція атмосфери. Пасати та мусони. Особливості атмосферної циркуляції у позатропічних широтах.

Поняття про клімат і кліматичну систему. Чинники, що впливають на формування клімату. Класифікація кліматів. Зміни і коливання клімату. Антропогенні зміни клімату. Потепління клімату.

Загальна гідрологія

Гідрологія як наука, її місце у вивченні географічної оболонки. Розподіл води на земній кулі, її кругообіг, властивості та значення. Гідрологія річок. Гідрологія озер та водосховищ. Гідрологія боліт. Гідрологія льодовиків. Гідрологія підземних вод. Гідрологія океанів і морів. Водні ресурси землі, материків, України.

Біогеографія

Предмет біогеографії і зв'язок з іншими науками. Межі ареалу та його формування. Гіпотези розповсюдження організмів. Флористичні регіони суходолу. Фауністичні регіони суходолу. Зонально-регіональні види флори України. Зонально-регіональні види фауни України. Біоми суходолу. Особливості флори і фауни тундри. Загальна характеристика біому степу. Біогеографічне районування біому саван. Біогеографічне районування Світового океану. Біологічна структура океану.

Геоморфологія і палеогеографія

Об’єкт, предмет, завдання геоморфології та палеогеографії. Історія розвитку геоморфології. Етапи становлення палеогеографії. Загальні відомості про рельєф Землі. Будова земної кори та її вплив на формування планетарних форм рельєфу. Рельєфоутворююча роль тектонічних рухів. Магматизм і рельєфоутворення. Вивітрювання і формування рельєфу. Флювіальні процеси й створені ними форми рельєфу. Рельєфоутворююча роль гляціальних процесів. Кріогенні процеси і зумовлені ними форми рельєфу. Аридні процеси й еолова морфо скульптура. Карст і карстова морфо скульптура. Схилові процеси і рельєф схилів. Берегові процеси і форми рельєфу. Екзогенні процеси на дні океанів і утворювані ними морфоскульптури. Взаємодія морфоструктури і морфоскульптури Землі.

Основи раціонального природокористування та охорони природи

Поняття про природокористування, його види, типи та напрямки. Етапи становлення природокористування. Природокористування як основна передумова формування екологічних проблем. Поняття про глобальні та локальні екологічні проблеми. Природні ресурси та природні умови. Наслідки використання атмосферного повітря людством. Проблеми, що пов’язані з водокористуванням. Ресурси Світового океану. Наслідки використання земельних ресурсів. Принципи раціонального використання мінеральних ресурсів. Напрямки і наслідки використання енергоресурсів. Кліматичні та агрокліматичні ресурси. Проблеми лісокористування. Роль фауністичних ресурсів у житті людини. Особливості рекреаційного природокористування. Правові основи природокористування. Напрямки природоохоронної діяльності, принципи її організації. Категорії природоохоронних об’єктів. Економічні аспекти природокористування.

Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів

Розвиток ґрунтознавства в Україні. Місце та роль ґрунту в природі й діяльності людини. Морфологічна будова ґрунту. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів. Ґрунтоутворюючі породи та їх категорії. Фізичні властивості ґрунтів і порід. Гумус: склад, властивості. Органо-мінеральні сполуки в ґрунті. Груповий та фракційний склад гумусу. Екологічне значення гумусу та регулювання його вмісту. Склад ґрунтових колоїдів та їх головні ознаки. Природа та види поглинальної здатності ґрунтів. Чинники і закономірності природної родючості ґрунтів. Підвищення родючості та окультурювання ґрунтів.

Поняття про чинники ґрунтоутворення. Роль живих організмів у ґрунтоутворенні. Клімат як чинник ґрунтоутворення, його характерні особливості. Водний режим ґрунтів. Роль у ґрунтоутворенні материнської породи, рельєфу місцевості. Значення віку і господарської діяльності людини у ґрунтоутворенні. Загальна схема ґрунтоутворення. Концепція елементарних ґрунтотворних процесів та їх характеристика. Тип ґрунтоутворення. Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні. Основи ґрунтово-географічного районування Ґрунтово-географічне районування та загальна схема ґрунтового покриву України.

Тундрові глейові ґрунти. Підзолисті ґрунти тайгово-лісової зони. Дерново-підзолисті ґрунти. Болотні ґрунти. Дернові ґрунти. Ґрунтовий покрив суббореальних лісових областей. Коричневі ґрунти. Сіро-коричневі ґрунти. Ґрунти субтропічних напівпустель і пустель. Ґрунти постійно вологих тропічних лісів. Класифікація та властивості алювіальних ґрунтів.

Ландшафтознавство

Історія розвитку ландшафтних ідей і ландшафтознавства. Періоди формування ландшафтознавства. Перспективні напрями та підходи у сучасному ландшафтознавстві. Розвиток ландшафтознавства в зарубіжних країнах. Об’єкт, предмет і завдання ландшафтознавства, його місце в системі географічних наук. Поняття про природні територіальні комплекси. Системний підхід при вивченні ландшафтів. Структура ландшафтознавства. Роль і місце ландшафтознавства в системі підготовки вчителя географії. Географічний ландшафт: зміст поняття. Основні закономірності диференціації географічної оболонки. Ландшафтна сфера Землі. Історія дослідження ландшафтної сфери Землі Структура ландшафтної сфери. Фізико-географічне районування. Сучасна схема фізико-географічного районування України. Просторова структура ландшафтів. Основні поняття та положення просторової структури ландшафтів. Ландшафтна структура гірських територій. Функціонування, динаміка і розвиток ландшафтів. Інваріант. Антропогенні зміни ландшафтів. Стійкість ландшафтів до антропогенних впливів. Розвиток та саморозвиток ландшафтів. Парагенетичні ландшафти. Ландшафтні зв’язки. Аквальні ландшафти. Класифікація водних ландшафтів. Структура підводного ландшафту. Фізико-географічне районування Світового океану. Ландшафти України. Рівнинні ландшафти України. Гірські ландшафти України.

Теорія і методологія географічної науки

Поняття про унікальність, методи та методологію географічних досліджень. Структура методології дослідження в географії. Використання фундаментальної методології в ході географічних досліджень. Загальнонаукові та конкретно наукові підходи в географії. Історичний, літературний, порівняльний та термінологічний підходи. Системний підхід та особливості застосування системного аналізу. Системні об’єкти в географії. Екологічний підхід та його розуміння представниками географічної науки. Суть ландшафтного підходу. Традиційні методи географічних досліджень: територіальний, типологічний, комплексний та хорологічний. Структура географічної науки. Ієрархія географічних знань. Аналіз основних вчень, теорій, концепцій. Найбільш поширені гіпотези. Закони та закономірності в географії. Географічна термінологія.

Фізична географія материків і океанів

Вступ до фізичної географії світу. Природа Атлантичного океану Особливості природи Північного Льодовитого океану. Індійський океан.Тихий океан.

Північні материки. Євразія. Географічне положення материка та поділ на частини світу. Тектонічна будова та геологічна історія материка Євразія. Рельєф Європи та сучасні геоморфологічні процеси. Клімат і поверхневі води. Природна зональність та фізико-географічні відмінності Європи. Палеогеографія та сучасний рельєф Азії. Клімати Азії та

кліматичні ресурси. Поверхневі води Азії. Сучасні ландшафти та фізико-географічне районування Азії

Північна Америка. Тектоніка і рельєф материка. Типи кліматів та кліматичне районування. Поверхневі води та їх використання. Ландшафти Північної Америки та їх охорона.

Південні материки. Тропічні материки і Океанія. Геологічна історія і тектоніка материків південної півкулі. Рельєф материка Південна Америка. Кліматичні особливості материка Південна Америка. Поверхневі води материка Південна Америка. Природна зональність та багатство органічного світу Південної Америки. Фізико-географічні відмінності та сучасні ландшафти на материку Південна Америка.

Рельєф і корисні копалини Африки. Клімати Африки та агрокліматичні ресурси. Поверхневі води материка Африка. Грунтово-рослинний покрив та природна зональність на материку Африка.

Рельєф Австралії та сучасні геоморфологічні процеси. Клімат і поверхневі води Австралії. Диференціація ландшафтної оболонки на материку Австралія. Природа островів Океанії.

Антарктида. Відкриття материка та географічні особливості материка. Клімат та фізико-географічні відмінності природи материка Антарктида. Українські дослідження на материку Антарктида.

Фізична географія України

Географічне положення України, кордони. Геологічна та геоморфологічна будова та ресурси надр. Орографія та гіпсометрія. Кліматичні умови та ресурси. Поверхневі та підземні води. Чорне та Азовське море. Ґрунтовий, рослинний покрив і тваринний світ. Несприятливі фізико-географічні процеси та шляхи боротьби з ними. Рівнинні ландшафтні структури: зона мішаних хвойно-широколистяних лісів, зона широколистяних лісів, лісостепова та степова зона (північностепова, середньостепова та сухостепова). Гірські ландшафтні структури: Українські Карпати, Кримські гори та їх фізико-географічні області.

Гідрохімія

Умови формування хімічного складу природних вод. Систематизація та інтерпретація даних про склад природних вод. Загальна характеристика хімічного складу природних вод. Радіоактивність природних вод.

Гідрохімія атмосферних опадів. Гідрохімія річок. Гідрохімія озер і водосховищ. Особливості хімічного складу підземних вод.

Вимоги до складу води при її використанні. Забруднення природних вод та запобігання цьому. Гідрохімічні дослідження на водних об’єктах.

Прикладне ландшафтознавство

Теоретичні та методичні аспекти прикладного ландшафтознавства. Фізико-географічне обґрунтування схем і проектів природокористування. Оцінка просторово-часових відмінностей фізико-географічних умов освоєння території, використання природних ресурсів та життєдіяльності населення. Формування, розвиток та становлення прикладного ландшафтознавства. Основи прикладних ландшафтних досліджень. Основні принципи і методи ландшафтного аналізу. Геоекологічні дослідження та методика обґрунтування проектування ПГТС різкого функціонального призначення (міських, сільськогосподарських, рекреаційних, природоохоронних, транспортних, промислових тощо). Методи ландшафтного аналізу у регіональному проектуванні та ландшафтне обґрунтування схем і проектів природокористування. Геосистемний моніторинг в регіональному проектуванні. Фізико-географічне обґрунтування районних планіровок. Ландшафтне обґрунтування проектів меліоративних геосистем та природних парків. Підходи до вирішення регіональних проблем. Інвентаризація регіональних ландшафтних

комплексів. Регіональний аналіз природних ресурсів. Регіональний коефіцієнт антропогенної перетвореності територій. Загальний порядок досліджень для геоекологічного обгрунтування проектів природокористування.

Географічний моніторинг

Моніторинг як система оцінювання і прогнозування майбутнього стану довкілля. Принципи класифікації моніторингу довкілля. Моніторинг атмосферного повітря. Моніторинг поверхневих вод. Моніторинг стану грунтів. Моніторинг довкілля на основі спостережень за біологічними об'єктами. Державна система моніторингу в Україні, її характеристика та основні завдання.

Екологічна експертиза в Україні. Форми екологічної експертизи. Державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи. Здійснення державної екологічної експертизи діючих підприємств та документації з впровадження нової техніки, технології, матеріалів і речовин.

Екологічний аудит в Україні. Види екологічного аудиту. Правові та організаційні аспекти екологічного аудиту. Порядок проведення екологічного аудиту, його висновки. Проведення екологічного аудиту на об'єкті. Оформлення документації на проведення екологічного аудиту. Договір про проведення екологічного аудиту. Висновки і рекомендації екологічного аудиту.

Географія Волині

Волинь: історико-географічний аспект. Фізико-географічні дослідження Волині. Геолого-тектонічна будова Волинської області. Корисні копалини Волинської області. Рельєф Волинської області. Клімат Волинської області. Поверхневі і підземні води Волинської області. Ґрунтовий покрив Волинської області. Рослинний і тваринний світ Волинської області. Ландшафти Волинської області. Мінерально-сировинні ресурси Волинської області. Водні ресурси Волинської області. Земельні ресурси Волинської області. Лісові ресурси Волинської області. Фауністичні ресурси Волинської області. Рекреаційні ресурси Волинської області. Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів у Волинській області. Демографічна ситуація у Волинській області. Промисловість Волинської області. Сільське господарство Волинської області. Транспортна система області. Культурно-освітній комплекс області. Внутрішня торгівля Волинської області. Зовнішньоекономічні зв'язки області.

Озерознавство

Особливості географічного поширення. Формування і типи улоговин за походженням. Будова ложа улоговин водойм. Типи берегів озер. Сучасні процеси на їх схилах. Основні морфометричні показники. Типізація водойм за основними морфометричними показниками. Особливості живлення озер. Водний і водногосподарський баланси. Типізація водойм за водообміном. Вітрове хвилювання і перемішування. Закономірності конвекційного перемішування. Течії, типи течій. Згінно-нагінні явища і сейши. Закономірності теплообміну в водоймах. Теплообмін між водою і ложем. Термічна класифікація озер помірних широт.Розчинені гази. Закономірності розчинення, джерела надходження і їх функціональна роль. Методи визначення розчинених газів у воді. Загальні особливості мінералізації прісних водойм. Основні джерела надходження речовин у водойми. Головні елементи і загальна мінералізація. Кругообіг азоту, фосфору в озері. Мікроелементи в водоймах, їх концентрація та роль в лімнологічних процесах. Органічна речовина. Джерела надходження у водойму. Кругообіг органічної речовини. Жива і мертва органічна речовина. Фітопланктон. Основні групи фітопланктону. Біомаса фітопланктону як показник трофічного рівня водойми. Типізація водойм за рівнем розвитку фітопланктону.

Зоопланктон і зообентос. Основні групи зоопланктону і бентосних організмів, особливості їх поширення в озерах. Реліктові форми. Закономірності седиментації органічної і мінеральні речовини в озерах. Сутність седиментогенезу. Зональні особливості накопичення осадів. Особливості стратиграфії озерних відкладень. Типи озерного накопичення і його географія. Типізація донних відкладень. Система класифікаційних характеристик озер. Зональні і азональні показники. Основні принципи природно-генетичної класифікації озер України. Основні напрямки використання озер. Озера як джерела прісної води. Резервати чистої води. Використання озер в меліорації, зрошенні, сільському господарстві. Озера як основа для розвитку рекреації. Характеристика основних охоронюваних озер і озерних груп. Питання водоохоронного зонування озер. Створення прибережних водоохоронних зон, моніторинг озер

Гідрогеологія

Геологічна робота підземних вод. Фізичні властивості води. Гідрогеологічні характеристики природньо-територіальних комплексів. Фізичні та водно-фільтраційні властивості гірських порід. Хімічний склад і властивості підземних вод. Генезис підземних вод. Лікувальні властивості мінеральних вод. Основи динаміки підземних вод. Основні типи підземних вод. Вплив господарської діяльності на навколишнє середовище і підземні води зокрема. Види і методи гідрогеологічних досліджень.

Гідробіологія

Предмет та завдання гідробіології як науки. З історії її становлення. Методи гідробіологічних досліджень. Вода як середовище існування гідробіонтів. Основні лімітуючи абіотичні чинники водного середовища. Біотопи водойм. Життєві форми гідробіонтів та їх адаптації до середовища існування. Населення водойм різної солоності та водно-сольовий обмін гідробіонтів. Населення водойм різних температурних областей гідросфери. Вплив комплексу факторів на водні організми. Газообмін гідробіонтів. Живлення і харчові взаємовідносини гідробіонтів. Розмноження, ріст і розвиток гідробіонтів, їх адаптивне значення.

Методи прикладних досліджень

Основні вимоги та послідовність етапів виконання наукових досліджень. Вибір теми. Закон Інгве. Планування процесу дослідження. Організаційні форми досліджень: експедиційна і стаціонарна. Основні етапи географічних досліджень.Методи ландшафтних досліджень. Об’єкти досліджень. Дослідження фацій. Точка, основні види точок. Закладання точок. Робота на основних точках. Дослідження урочищ. Знаходження та розмежування урочищ. Додаткові спостереження на точках в урочищах.

Середньомасштабні зйомки. Ключові ділянки. Стаціонарні та напівстаціонарні дослідження. Географічні стаціонари. Напівстаціонарні дослідження (мікрокліматичні та геохімічні). Дослідження водних об’єктів. Гідрогеологічні дослідження – вчення про методи і прийоми вивчення гідрогеологічних умов.

Польові економіко-географічні дослідження. Основні методи економіко-георафічних досліджень. Польові методи досліджень. Дослідження сільськогосподарського підприємства. Виробнича структура і спеціалізація. Показники глибини спеціалізації.

Дослідження промислового підприємства. Загальна (паспортна) характеристика підприємства (видобувної та обробної) промисловості. Дослідження транспортних пунктів і вузлів. Активні, пасивні та транзитні залізничний вузли. Дослідження міста. Загальна програма обстеження міста.

Дослідження адміністративного району. Завдання і методи дослідження. Основні етапи вивчення району. Комплексні прикладні географічні дослідження. Основні напрямки комплексних прикладних географічних досліджень

Географічне моделювання і прогнозування

Методи, методика, способи та принципи складання моделей географічних явищ та процесів, геосистем різного таксономічного рангу. Використання статистичних методів та комп'ютерних технологій у географічних дослідженнях. Рівні математизації географічної науки. Типи географічних моделей. Моделювання та аналіз складних географічних систем та їх використання в практичній діяльності. Математико-статистичні методи при складанні географічних моделей. Концепція Тюнена як перша модель спеціалізації сільськогосподарського виробництва.

Актуальність прогнозування. Методологічна основа прогнозування. Інтуїтивні (експертні) або якісні методи. Формалізовані методи, статистичні методи, методи аналогій, екстраполяцій. Географічні основи прогнозування. Основні властивості геосистем. Класифікація географічних прогнозів. Метеорологічні прогнози. Гідрологічні прогнози. Прогнози стихійних природних явищ та надзвичайних екологічних ситуацій. Ландшафтно-геохімічне прогнозування. Фізико-географічне прогнозування. Методи геоекологічного прогнозування. Медико-екологічне прогнозування. Економіко-географічне прогнозування. Види оцінок геосистем. Методика бальної оцінки. Геоекологічна оцінка геосистем.

Океанологія

Структура Світового океану. Основні етапи дослідження. Аналіз основних гіпотез походження Світового океану. Утворення і розвиток водної та сольової маси. Геолого-геоморфологічна будова дна океанів і морів. Донні відклади. Морські береги: утворення, розвиток і формування. Літодинамічні процеси берегової зони. Захист берегів від розмиву. Склад та властивості морської води. Температурний режим Світового океану. Густина морської води та її залежність від температури і солоності. Водні маси. Морський лід: утворення, структура, властивості, класифікація, поширення у Світовому океані. Рівень поверхні Світового океану. Морські хвилі. Геометричні і кінематичні елементи морських хвиль. Класифікація хвиль. Сучасна теорія морського хвилювання. Загальна циркуляція вод Світового океану. Основні типи течій і причини їх утворення. Найпотужніші поверхневі течії Світового океану. Глибинна циркуляція. Припливно-відпливні явища у Світовому океані. Причини і механізм утворення припливно-відпливних коливань. Класифікація і величина припливів, практичне значення їх вивчення. Поширення припливів у Світовому океані. Біорізноманіття Світового океану. Біологічні ресурси. Мінеральні і енергетичні ресурси Світового океану. Екологічні наслідки освоєння Світового океану.

Рекреаційна географія

Вітчизняні дослідження в галузі рекреаційної географії. Зміст понять рекреація, туризм, рекреаційні ресурси, вільний час, рекреаційні потреби, Рекреаційна освоєність території, рекреаційне навантаження. Передумови становлення і розвитку рекреації. Основні функції рекреації. Поняття рекреаційної діяльності і рекреаційних потреб суспільства. Структурні особливості рекреаційної діяльності. Класифікація рекреаційної діяльності. Інституційні рівні управління рекреаційною галуззю. Рекреація й охорона навколишнього природного середовища. Територіальна рекреаційна система.

Рекреаційне районування та його мета. Визначення поняття рекреаційного району, його характерні властивості. Ознаки рекреаційних районів і методика їх виділення. Таксономічні одиниці рекреаційного районування. Характеристика рекреаційних районів світу. Міжнародні рекреаційні потоки. Туристсько-рекреаційне районування, прийняте Всесвітньою Туристською Організацією.

Рекреаційні ресурси України, їх види і загальна характеристика. Потенціал рекреаційних ресурсів України, сучасний рівень його використання. Характеристика

рекреаційних ресурсів та екскурсійних об’єктів України.

Екологічна безпека

Загальні поняття екологічної безпеки. Принципи екологічної безпеки. Критерії екологічної безпеки. Рівні екологічної безпеки. Територіальний розподіл екологічної безпеки в Україні. Екологічні ризики та їх оцінка.

Екологічна безпека територій в умовах надзвичайних ситуацій. Класифікація надзвичайних ситуацій. Особливості територіального розподілу потенційних небезпек природного характеру. Геологічно небезпечні явища. Стихійні явища екзогенного походження. Метеорологічні небезпечні явища. Стихійні явища гідрометеорологічного походження. Характеристика надзвичайних ситуацій техногенною характеру. Транспортні аварії. Радіаційні аварії. Хімічно небезпечні виробництва. Гідродинамічні аварії. Транснаціональні небезпеки техногенного походження.

Система показників екологічної небезпеки промислового об’єкту. Оцінка екологічної безпеки промислового виробництва на регіональному рівні. Екологічна безпека галузей промислового комплексу України. Екологічна безпека с/г виробництва. Екологічна безпека галузей транспорту України. Екологічна безпека житлово-комунального господарства України.

Географія природно-ресурсного потенціалу України

Передумови розвитку, мета і завдання географії природно-ресурсного потенціалу України як науки. Поняття про природні умови та ресурси, їх види та значення для людства. Підходи щодо класифікації природних умов і ресурсів. Здійснення системного аналізу природно-ресурсного потенціалу України. Поняття про природоємність виробництва. Вплив природоємності на розвиток економіки та стан довкілля. Мінерально-сировинний потенціал України. Атмосферне повітря як природна умова та ресурс. Водоресурсний потенціал України. Географічні особливості поширення земельних ресурсів в Україні. Бонітування земель. Агрокліматичний потенціал України. Біологічні ресурси в Україні. Поняття про лісистість та бонітет лісів. Туристсько-рекреаційний потенціал України. Природно-ресурсний потенціал Чорного та Азовського морів. Застосування регіонального підходу щодо характеристики ПРП.

Заповідна справа

Історія формування національної системи категорій природно-заповідного фонду України. Сучасна класифікація ПЗФ. Нормативно-правове регулювання землями ПЗФ України. Природні заповідники України: зонально-регіональні особливості. Основні функції, завдання, функціональне зонування, особливості занально-регіонального розміщення біосферних заповідників (резерватів) України. Національні природні парки, регіональні ландшафтні парки України: вимоги щодо охорони природних комплексів та об’єктів, зонально-регіональне розташування. Заказники, пам’ятки природи, заповідні урочища України. Штучно створені об’єкти ПЗФ України. Управління в галузі організації, охорони і використання територій та об’єктів ПЗФ України. Облік територій і об’єктів ПЗФ. Документація державного кадастру ПЗФ. Оцінка якості природно-заповідної мережі. Показники стану ПЗФ. Організація процесу виявлення ділянок, перспективних для включення у склад ПЗФ України. Значення територій та об’єктів ПЗФ України для збереження біорізноманіття. Створення системи транскордонних природоохоронних територій. Категорії природно-заповідних територій Міжнародного союзу охорони природи. Міжнародні природоохоронні конвенції, угоди, «червоні» переліки видів. Всеєвропейська стратегія збереження біотичного і ландшафтного різноманіття. Міжнародне співробітництво у сфері охорони довкілля. Стратегічні міжнародні програми з відновлення довкілля. Принципи формування екомереж. Значення територій та об’єктів природно-заповідного фонду у формуванні різнорівневих екомереж. Збереження природи в урбанізованому

середовищі.

Водопостачання і водовідведення

Загальні гігієнічні вимоги до води, яка використовується людиною. Водозабезпечення і водокористування у світі та в Україні. Водовідведення в Україні. Водокористування і водовідведення в басейнах малих річок. Охорона природних вод від забруднення.

Технологічні аспекти систем водопостачання і очистки стічних вод. Гідроекологічна експертиза проектів систем водопостачання і очистки стічних вод та поточний моніторинг за їх функціонуванням.

Якість води для водопостачання. Фізичні та хімічні методи очистки природних вод для водопостачання. Гідроекологічні особливості водопостачання та санітарний нагляд за джерелами водопостачання. Гідроекологічні особливості очистки стічних вод і санітарний нагляд за її ефективністю.

Оцінка якості води

Умови формування хімічного складу природних вод. Систематизація та інтерпретація даних про склад природних вод. Способи вираження концентрації розчинів. Загальна характеристика хімічного складу природних вод. Обробка результатів хімічного аналізу вод. Графічне зображення даних про хімічний склад води.

Джерела забруднення природних вод. Самоочищення водойм. Оцінки забрудненності водних об’єктів. Комплексні критерії якості води. Охорона вод від забруднення. Оцінка антропогенного впливу на хімічний склад та якість річкових вод. Гідрохімічні дослідження на водних об’єктах. Організація спостережень і контролю за якістю поверхневих вод суші.

Охорона водних ресурсів

Поняття про водні ресурси і водний фонд. Використання водних ресурсів України. Стан водних ресурсів. Поняття про виснаження і забруднення вод. Основні джерела забруднення природних вод. Природне забруднення та самоочищення вод. Антропогенне забруднення вод та його наслідки. Вплив забруднень на якість води у водоймах. Умови скиду стічних вод у водні об’єкти.

Класифікація водоохоронних заходів. Заходи щодо охорони водних ресурсів від забруднення. Способи і методи очищення вод від забруднення. Захист вод у процесі сільськогосподарського виробництва. Заходи щодо запобігання і зменшення розвитку водної ерозії. Боротьба із селевими потоками, зсувами та руйнуванням берегів. Захист від повеней. Водоохоронні зони. Схеми комплексного використання та охорони вод. Основні принципи управління водними ресурсами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аріон О. В., Купач Т. Г., Дем’яненко С. О. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства : Навчально-методичний посібник. К., 2017. 226 с.
2. Аніщенко В. О., Боровий В. О. Моніторинг і охорона земель: Навч. посіб. К. : КНУБА, 2003. 176 с.
3. Багров М. В., Боков В. О., Черваньов І. Г. Землезнавство. К.: Либідь, 2000. 464 с.
4. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. 354 с.
5. Бейдик О. О. Рекреаційна географія: навч.-метод. комплекс дисципліни. К.: Обрії, 2007. – 96 с.
6. Беручашвили Н. Л. Геофізика Ландшафта. М. : Высш. шк., 1990. – 287 с.
7.Білецька Г. А. Рекреаційне природокористування: навч. посіб. Львів : «Новий Світ – 2000», 2013. 149 с.

8. Біогеографія : навчальний посібник / О. В. Іщук, М. М. Світельський, М. І. Федючка, С. І. Матковська, Т. В. Пінкіна, В. Д. Соломатіна ; за заг. ред. О. В. Іщук. Херсон : Олді-плюс, 2019. 336 с.
9.Білецький Ю. В. Біогеографія : Методичні рекомендації до практичних занять з курсу для студентів географічного факультету. Луцьк, 2020. 75 с.
10. Вальчук-Оркуша О. М., Ситник О. І. Метеорологія з основами кліматології : навч. посіб. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2015. 224 с. URL: http://library.vspu.edu.ua/polki/akredit/kaf_3/valchuk5.pdf
11.Власова Г. В. Физическая география материков. В 2-х ч. М. : Просвещение, 1976.

12. Влах М. Р., Котик Л. І. Теорія і методологія географічної науки: навч. посібн. Львів : ЛНУ імені І. Франка, 2019. 344 с.
13. Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки: Довідник / [В.В. Гребінь, В.К. Хільчевський, В.А. Сташук та ін.]
14. Волошин І. І., Чирка В. Г. Географія Світового океану: Навч. посібник. К. : Перун, 1996. 224 с.
15.Врублевська О. О., Катеруша Г. П., Гончарова Л. Д. Кліматологія : підручник. Одеса : Екологія, 2013. 344 с.
16.Горєв Л. І., Пелешенко В. І., Хільчевський В. К. Гідрохімія України. К. : Вища школа, 1995. 307 с.
17. Гожик А. П., Байсарович І. М., Зінченко О. В., Шнюков С. Є. Геохімія зони гіпергенезу. К. : електронне видання, 2018. 110 с. URL: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Geochemistry_of_hypergenesis.pdf
18. Горєв Л. М. Основи моделювання в гідроекології : підручник. К. : Либідь, 1996. 336 с.
19. Гудзевич А. В. Регіональна фізична географія (Європа та Азія) : Навч. посібник. Вінниця : «Віндрук», 2005. 464 с.
20. Гуцуляк В. М. Ландшафтознавство: теорія практика : навчальний посібник. Чернівці : Книги-ХХІ, 2008. 168 с.
21.Денисик Г. І., Страшевська Л. В., Корінний В. І. Геосайти Поділля. Вінниця : Вінницька обласна друкарня, 2014. 216 с. (Серія: «Природа і ландшафти Поділля»).
22. Єріна А.М. Методологія наукового дослідження. К.: Центр навч. л-ри,2004.216 с.
23.Забокрицька М. Р. «Нариси історії гідрохімії в Україні» (2020 р.) – перша монографія про історію гідрохімічних досліджень в Україні. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2020. № 3(58). С. 112-121. DOI: 10.17721/2306-5680.2020.3.11
24.Забокрицька М. Р. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона: навч. посібник / В. К. Хільчевський, М. Р. Забокрицька, Р. Л. Кравчинський / за ред. В. К. Хільчевського К. : ВПЦ «Київський університет», 2015. 154 с.
25.Забокрицька М. Р., Роздольськ О. В. Оцінка якості води водосховищ Криму. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Науковий збірник. К. : ВГЛ «Обрії», 2008. Т. 15. С. 116-123.
26.Залогин Б. С., Кузьминская К. С. Мировой океан : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2001. 192 с.
27. Заповідна справа в Україні : навч. посібн. / за заг. ред. М. Д. Гродзинського, М. П. Стеценка. К., 2003. 306 с.
28.Зеркалов Д. В. Екологічна безпека : управління, моніторинг, контроль : посібник. К. : КНТ, Дакор, Основа, 2007. 412 с.
29.Иванов В. А., Показеев К. В., Шрейдер А. А. Основы океанологии : учебное пособие. СПб. : Издательство «Лань», 2008. 576 с.
30. Карпюк З. К., Мельнійчук М. М. Природно-заповідна і екологічна мережі // Природа Західного Полісся, прилеглого до Хотиславського кар'єру Білорусі : монографія / за ред. Ф. В. Зузука : Ф. В. Зузук, К. Б. Сухомлін, Л. В. Ільїн та ін. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2014. Р. 10. С. 217–242.

31.Качинський А. Б., Хміль Г. А. Екологічна безпека України: аналіз, оцінка та державна політика. К. : НІСД, 1997. 127 с. Костів Л. Я. Фізична географія материків і океанів. Африка : навч.-метод. посібник. Львів, 2017. 184 с.
32.Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля : Підручник. К. : Видавничий центр «Академія», 2006. 360 с.
33.Ковальчук П. І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища : навчальний посібник. К. : Либідь, 2003. 208 с.
34.Колодій В. В. Гідрогеологія : підручник для студ. геол. спец. вищ. навч. закл. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2010. 368 с.
35.Константинов А. С. Общая гидробиология. М. : Высш. шк., 1986. 472 с.
36.Корнєєнко С. В. Методика гідрогеологічних досліджень. Основні методи і види гідрогеологічних досліджень : навч. посібн. К. : ВПЦ "Київський університет", 2001. 69 с.
37.Кузьмішина І. Флора і рослинність України. Курс лекцій. Луцьк : Друк ПП Іванюк В. П., 2016. 152 с.
38.Кубланов С. Х., Шпаківський Р. В. Моніторинг довкілля : навчально-методичний посібник. К., 1998.
39. Кукурудза С. І., Гумницька Н. О., Нижник М. С. Моніторинг природних комплексів. Львів, 1995. 386 с.
40. Кукурудза С. І. Гідроелогічні проблеми суходолу : Навчальний посібник / За ред. проф. В. Хільчевського. Львів: Світ, 1999. 232 с.
41.Курілов О. В. Гідробіологія : конспект лекцій. В 2-х част. Одеса, 2008. 129 с.
42.Круль В. П. Історія та методологія географічної науки: конспект лекцій. Чернівці: Рута, 2000. 84 с.
43.Кукурудза Семен Ілліч. Біогеографія : Підручник для студ. геофак. Львів : Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2006. 504 с.
44.Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень. К. : Кондор, 2006. 206 с.
45.Кутовий С.С., Забокрицька М.Р., Ковальчук С.І. Практикум з гідрології. Частина 1. Гідрологія річок. Луцьк. 2020. 76 с.
46.Лаврик В. І. Методи математичного моделювання в екології. К. : Фітосоціоцентр, 1998. 132 с.
47.Левківський С. С., Падун М. М. Раціональне використання і охорона водних ресурсів: Підручник. К. : Либідь, 2006. 280 с.
48.Левківський С.С., Хільчевський В.К., Ободовський О.Г. Загальна гідрологія: підручник для ВНЗ. К. : Фітосоціоцентр, 2000. 264 с.
49.Малишева Л. Л. Геохімія ландшафтів. К. : Либідь, 2000. 466 с.
50. Мандрик Б. М., Чомко Д. Ф., Чомко Ф. В. Гідрогеологія. К., 2005.
51.Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. – 3-тє вид. К. : Т-во Знання, КОО, 2006. 479 с.
52.Мельнійчук М. М., Білецький Ю. В., Чабанчук В. Ю. Загальне землезнавство: Методичні рекомендації до практичних занять для студентів географічного факультету за спеціальностями 106 «Географія», 103 «Науки про Землю» та 014 «Середня освіта». Луцьк, 2019. 191 с.
53.Міллер Г. П., Петлін В. М., Мельник А. В. Ландшафтознавство : теорія і практика: навч. посібн. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. 172 с.
54.Міщенко О. В. Ландшафтознавство: курс лекцій. Луцьк : Вежа-друк, 2018. 100 с.
55.Міщенко О. В. Рекреаційна географія : курс лекцій. Луцьк : Вежа-друк, 2020. 122 с.
56.Міхелі С. В. Фізична географія Північної Америки : навч. посібник. Київ : Перун, 2019. 284 с.
57.Міхелі С. В. Фізична географія Євразії : навч. посібник. Київ : Перун, 2019. 286 с.
58.Мольчак Я. О., Ільїн Л. В. Загальне землезнавство. Луцьк, 1997. 386 с.

59. Мороз С. А., Онопрієнко В. І., Бортник С. Ю. Методологія географічної науки : навч. посібник. К. :Заповіт, 1997. 333 с.
60.Неклюкова Н. П. Общее землеведение. Ч. І. М. : Просвещение, 1976. 336 с.
61.Неклюкова Н. П. Общее землеведение. Ч. ІІ. М. :Просвещение, 1975. 224
62. Нетробчук І. М. Метеорологія та кліматологія : конспект лекцій. Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 108 с.
63.Нємець К. А., Нємець Л. М. Теорія і методологія географічної науки : методи просторового аналізу : навч.-метод. Посібник. Х. : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. 172 с.
64.Новосад Я. О. Гідрогеологія : навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2005. 136 с.
65. Огняник М. С. Мінеральні води України : Підручник. К. : ВПЦ «Київський університет», 2000. 220 с.
66.Олійник Я. Б., Федорищак Р. П., Шищенко П. Г. Загальне землезнавство. К. : Знання-Пресс, 2003. 247 с.
67.Основи ландшафтознавства / С. В. Міхелі. Київ – Кам'янець-Подільський : Абетка Нова, 2002. 184 с.
68.Павловська Т. С. Геоморфологія : терміни й поняття (коментар) [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.; за ред. проф. І. П. Ковальчука. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2009. 284 с.
69.Пащенко В. М. Методологія та методи наукових досліджень : підручник. Ніжин : Аспект-Поліграф, 2011. 256 с.
70.Пелешенко В. І., Хільчевський В. К. Загальна гідрохімія. Підручник. К. : Либідь, 1997. 384 с.
71.Петлін В. М. Концепції сучасного ландшафтознавства. Львів: видавн. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. 351 с.
72.Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. Ч. 1. 270 с. ; Ч. 2. 285 с.
73.Половина І. П. Фізична географія Європи: Навч. пос. для студ. геогр. спеціальн. вищ. навч. закл. К. : «АртЕк», 1998. 272 с.
74.Полянський С. В. Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів: курс лекцій. Луцьк : Іванюк В. П., 2020. 123 с.
75.Романенко В. Д. Основи гідроекології. К. : Обереги, 2001. 728 с.
76.Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. Підручник в 3-х частинах. Чернівці : Чернів. нац. ун-т, 2010. 552 с.
77.Рудько Г. І. Ресурси геологічного середовища і екологічна безпека техноприродних геосистем : монографія / за ред. Г. І. Рудька. К. : ЗАТ „Нічлава", 2006. 480 с.
78.Сивий М. Я. Геологія : Підручник. Тернопіль, ФОП Осадца Ю.В., 2019. 337 с.
79.Сивий М.Я., Свинко Й.М. Геологія. Практикум. Навч. посібник. К. : Либідь, 2006. 248 с.
80.Скрипник Н. Я., Сердюк А. М. Рекреаційна географія : навч. посіб. К. : «Центр учбової літератури», 2013. 296 с.
81.Сніжко С. І. Оцінка та прогнозування якості природних вод : Підручник. К. : Ніка-Центр, 2001. 264 с.
82.Сташук В. А. Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом : монографія. Херсон, 2014. 320 с.
83.Стецюк В. В., Ковальчук І. П. Основи геоморфології : навч. посібн. / за ред. О. М. Маринича. Київ : Вища шк., 2005. 495 с.
84.Стецюк В. В., Рудько Г.І. Екологічна геоморфологія та охорона надр: Навч. посіб. К. : Вид.-полігр. центр «Київ. ун-т», 2004. 191 с.
85.Сучасна динаміка рельєфу України / за ред. д-ра географ. наук, проф. В. П. Палієнко. Київ : Наукова думка, 2005. 266 с.
86.Тарасюк Н. А. Фізична географія та екологія Світового океану. Практикум з курсу. Луцьк, 2004.

87.Тарасюк Н. А., Цвид-Ендрю Н. В. Фізична географія материків і океанів. Частина 1. Світовий океан : навчально-методичний комплекс. Луцьк, 2016. 186 с.
88.Термена В. К., Літвіненко С. Г. Охорона та раціональне використання природних ресурсів. Вид. : Видавн. 21. 168 с.
89.Трушева С. С. Гідробіологія : навч. посібник. Рівне, 2005. 70 с.
90.Фесюк В. О. Географічне моделювання і прогнозування: конспект лекцій. Луцьк : ПП Іванюк В.П., 2016. 132 с.
91.Фесюк В. О. Географічне моделювання і прогнозування: методичні рекомендації. Луцьк : ПП Іванюк В.П., 2018. 112 с.
92.Хільчевський В.К., Ободовський О.Г., Гребінь В.В. та ін. Загальна гідрологія: підручник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 399 с.
93. Хільчевский В.К., Винарчук О.О., Забокрицька М.Р. Методичні рекомендації з вивчення гідролого-гідрохімічних умов регіональних басейнових систем (на прикладі Дністра). К. : Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет", 2014. 71 с.
94.Хільчевський В. К., Осадчий В. І,. Курило С. М. Регіональна гідрохімія України. К. : ВПЦ «Київський університет», 2019. 343 с.
95.Хільчевський В. К., Горєв Л. М., Пелешенко В. І. Методи очистки стічних вод. К. 1991.
96.Хільчевський В. К., Забокрицька М .Р., Савицький В. М. Основні засади організації та здійснення моніторингу вод : методичні рекомендації. К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет». 2011. 47 с.
97.Хільчевський В. К., Горєв Л. М., Пелешенко В. І. Методи очистки стічних вод. К., 1991.
98. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Кравчинський Р. Л. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона: навч. посібник / за ред.. В. К. Хільчевського. К. : ВПЦ «Київський університет», 2015. 154 с.
99.Хільчевький В. К., Забокрицька М. Р. Методичні рекомендації до вивчення екологічного стану транскордонних річкових басейнів у дисципліні «Менеджмент водних ресурсів». К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2007. 24 с.
100.Хільчевський В. К., Осадчий В. І., Курило С. М. Основи гідрохімії: підручник. К. : Ніка-Центр, 2012. 312 с.
101.Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Кравчинський Р. Л. Екологічна стандартизація та запобігання впливу відходів на довкілля: Навчальний посібник. К. : ВПЦ «Київський університет». 2016. 192 с.
102.Хільчевський В. К. Водопостачання і водовідведення. Гідроекологічні аспекти : ВЦ «Київський університет», 1999. 319 с.
103.Хільчевський В. К., Дубняк С. С. Основи океанології : підруч. для ВНЗ. – 2-ге вид., доп. і перероб. К. : Видав.-поліграф. центр «Київ. ун-т», 2008. 255 с.
104. Черчик Л., Міщенко О., Єрко І. Туристично-рекреаційний комплекс Волинської області: передумови розвитку : монографія. Луцьк : Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2014. 128 с.
105.Чижевська Л. Т. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Основи раціонального природокористування і охорони природи». Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2016. 65 с.
106. Чижевська Л. Т. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Основи раціонального природокористування і охорони природи». Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2016. 65 с.
107. Шикула М. К. Охорона грунтів. К. : Т-во «Знання», КОО, 2004. 398 с.
108. Шищенко П. Г., Удовиченко В. В., Олішевська Ю. А., Гавриленко О. П., Петрина Н. В. Фізична географія материків та океанів. У 2 т. К. : Видавництво: Київський університет, 2010. Т. 2. Європа. 464 с.

109.Шищенко П. Г., Аріон О. В., Удовиченко В. В. та ін. Фізична географія материків і океанів : підручник : у 2 т. Т. 1. Азія / за ред. П. Г. Шищенка. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2009. 643 с.
110. Шищенко П. Г., Удовиченко В. В., Олішевська Ю. А. та ін. Фізична географія материків та океанів : підручник : у 2 т. Т. 2. Європа / за ред. П. Г. Шищенка. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010. 464 с.
111.Шнюков С. Є., Гожик А. П. Основи геохімії. Київ, 2011. 245 с.
112.Шубаев Л. П. Общее землеведение. М. : Высшая школа, 1977. 455 с.
113.Яковенко П. І. Використання і охорона підземних вод. К. : Урожай, 1986. 116 с.
114. Яцик А. В., Грищенко Ю. М., Волкова Л. А. та ін. Водні ресурси : використання, охорона, відтворення, управління : підручник. К. : Генеза, 2007. 360 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Конкурсний бал вступника оцінюється за шкалою від 100 до 200 балів. Вступне випробування проводиться у письмовій формі за допомогою тестових технологій. У ході вступного випробування вступник розв'язує 20 завдань.

1 рівень (високий): 200–180 балів виставляється вступникам, які в повному обсязі виконали завдання (тестові завдання), продемонстрували обізнаність з усіма поняттями, фактами, термінами; адекватно оперують ними при розв'язанні завдань; виявили творчу самостійність, здатність аналізувати факти, які стосуються наукових проблем. Усі завдання (тестові завдання) розв'язані (виконані) правильно, без помилок.

2 рівень (середній): 179–160 балів виставляється за умови достатньо повного виконання завдань (тестових завдань). Розв'язання завдань має бути правильним, логічно обґрунтованим, демонструвати творчо-пізнавальні уміння та знання теоретичного матеріалу. Разом з тим, у роботі може бути допущено декілька несуттєвих помилок.

3 рівень (достатній): 159–140 балів виставляється за знання, які продемонстровані в неповному обсязі. Вони, зазвичай, носять фрагментарний характер. Теоретичні та фактичні знання відтворюються репродуктивно, без глибокого осмислення, аналізу, порівняння, узагальнення. Відчувається, що вступник недостатньо обізнаний з матеріалом джерел із навчальної дисципліни та не може критично оцінити наукові факти, явища, ідеї.

4 рівень (низький): 139–100 балів виставляється за неправильну або поверхневу відповідь, яка свідчить про неусвідомленість і нерозуміння поставленого завдання. Літературу з навчальної дисципліни вступник не знає, її понятійно-категоріальним апаратом не володіє. Відповідь засвідчує вкрай низький рівень володіння програмним матеріалом.

Голова фахової атестаційної комісії Юрій БАРСЬКИЙ

Відповідальний секретар приймальної комісії Олег ДИКИЙ