

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Розглянуто і схвалено на засіданні
вченої ради факультету ветеринарної
медичини, біологічних і харчових технологій
Протокол № 4 від «24» грудня 2020 р.
Людмила ПАРХОМЕНКО



ПРОГРАМА
фахового вступного випробування
для вступників на навчання за освітнім рівнем «магістр»
зі спеціальності 101 «Екологія»

Слов'янськ, 2020

Вступ

Основним етапом перевірки рівня теоретичної підготовки майбутніх екологів за спеціальністю 101 «Екологія» освітнього рівня «магістр» є фахове вступне випробування, на якому абітурієнт повинен продемонструвати глибокі знання з основних фундаментальних та загальнопрофесійних дисциплін, навчальною, нормативною, довідковою, патентною та науково-технічною літературою і показати готовність до майбутньої професійної діяльності.

Мета фахового вступного випробування

Основною метою фахового вступного випробування є перевірка рівня теоретичної підготовки та готовності студентів вирішувати конкретні інженерні задачі, використовуючи знання, отримані при вивченні основних дисциплін бакалаврської підготовки.

Порядок складання фахового вступного випробування

Фахове вступне випробування проводиться у вигляді тестового випробування. Кожний білет містить тестові питання з нормативних дисциплін усього курсу навчання: “Загальна екологія (та неоекологія)”, ”Ландшафтна екологія”, ”Екологічна експертиза”, ”Нормування антропогенного навантаження на природне середовище”, ”Управління природоохоронною діяльністю”, “Моніторинг навколишнього середовища”, “Техноекологія”, “Соціальна екологія”, “Хімія з основами біогеохімії”, “Ґрунтознавство”, “Заповідна справа”, ”Метеорологія і кліматологія”, ”Загальна гідрологія”, “Геологія з основами геоморфології”, ”Екологія міських систем”, “Біологія”, “Екологія людини”, “Екологічна безпека”.

Зміст дисциплін

«Загальна екологія (та неоекологія)»

Класична (загальна) екологія та новітня (неоекологія): предмет, методи, завдання, об’єкти дослідження. Галузі і підрозділи екології. Основні поняття екології (природне середовище, біомаса, екосистема, біом, екологічна реальність, популяція). Екологічні явища, стани та процеси. Екологічні стосунки (зв'язки). Основні історичні етапи розвитку екології. Основні екологічні закони, правила і принципи. Екологічні фактори та їх класифікація. Спрямованість екологічних факторів. Вплив лімітуючих факторів на організм. Закон мінімуму. Принцип екологічної толерантності. Ступені толерантності. Екологічна валентність виду та біоіндикація. Кліматичні фактори. Головні фактори клімату. Світло як екологічний фактор. Температура як екологічний фактор. Повітря як екологічний фактор. Фактори водного середовища. Едафічні фактори. Біотичні фактори й явище коакцій. Екологічна ніша. Концепція екології популяцій. Популяція як загальнобіологічна одиниця. Нерівноцінність

популяцій. Ієрархія популяцій. Концепція демоцену і поняття виду. Структура популяції. Динаміка популяцій. Взаємодія організмів всередині популяції і за її межами. Взаємодія як двигун динаміки популяцій. Конкуренція. Вплив хижаків на популяцію жертви. Модель Лотки-Вольтерра. Цикл хижак-жертва. Позитивна взаємодія: коменсалізм, протокооперація, мутуалізм. Продуктивність і енергетика популяції. Харчові ланцюги, харчові мережі і трофічні рівні. Трофічна структура і екологічні піраміди. Потік енергії через популяцію. Фітоценологія – вчення про фітоценози. Біоценотична структура угруповань. Еволюція та становлення біосфери. Сучасне уявлення про біосферу. Структура біосфери. Ієрархія біосфери. Основні екосистеми біосфери. Ноосфера й управління біосферою. Сучасні підходи до ідеї ноосфери. Геохімічні колообіги в біосфері. Геохімічне середовище і геохімія живих організмів. Кругообіг води. Велике коло кругообігу вуглецю та його антропогенне "підсилення". Мале коло кругообігу азоту, азотфіксуючі бактерії та їх екологічна роль. Біогеохімічне мале та геохімічне велике коло кругообігу фосфору. Біогеохімічне мале та геохімічне велике коло кругообігу сірки. Місце екологічних проблем серед глобальних проблем людства. Поняття глобальних проблем і усвідомлення екологічних проблем як глобальних. Коротка характеристика глобальних неоекологічних проблем: зміни клімату та парниковий ефект, кислотні дощі, утворення озонових «дір», демографічний вибух, забруднення Світового океану, погіршення якості води великих та малих річок, зменшення біопродуктивності водойм, виснаження запасів не відновлювальних ресурсів, забруднення, ерозія, засолення, деградація ґрунтів та погіршення їх якості, збереження лісів та ін. Стратегія й тактика виживання людства. Екологія і сценарії майбутнього.

«Ландшафтна екологія»

Компоненти ландшафту і ландшафтоутворюючі фактори. Динаміка геосистем та їх еволюція. Стійкість геосистем та її форми. Ландшафтно-геохімічні бар'єри.

«Екологічна експертиза»

Коли вперше заговорили про екологічну експертизу та в якому році був прийнятий закон України про екологічну експертизу, його суть та значення в сучасних умовах. Дати визначення терміну «Екологічна експертиза», які основні функції вона виконує. Що є метою даної дисципліни. Механізм здійснення екологічної експертизи та які цілі він передбачає. Який матеріал повинна містити проектна документація яка подається на екологічну експертизу? Охарактеризувати державну та громадську екологічні експертизи, якими шляхами проводиться та її строки? Відповідальність за правопорушення в галузі екологічної експертизи. Міжнародне співробітництво в галузі екологічної експертизи. Що таке

екологічний злочин та незнання його та які підрозділи контролюють? Характеристика основних законів екології де екологічна експертиза та природоохоронне інспектування контролює екологічні норми і вимоги. Яким чином проводиться фінансування державної та громадської екологічної експертизи? Експерт екологічної експертизи. Права та обов'язки державного та громадського екологічного інспекторів. Компетенція державних і місцевих органів влади в області екологічної експертизи. Експертні і консультаційні ради екологічної експертизи. Роль громадських екологічних організацій в області екологічної експертизи. Підстави для проведення ОВНС. Фізико-географічна і кліматична характеристика району і ділянок проведення ОВНС. Характеристика навколишнього природного середовища і оцінка впливу на нього. Вимоги до матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище. Шляхи проведення державної екологічної експертизи.

«Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище»

Проаналізувати джерела і характер техногенно-антропогенних впливів на навколишнє середовище. Проаналізувати систему державних стандартів по охороні природи їх структуру і склад. Проаналізувати галузеву нормативно-технічну документацію по охороні навколишнього середовища і раціональному використанню природних ресурсів. Екологічні критерії нормування забруднюючих речовин у довкіллі. Проаналізувати принципи нормування забруднюючих речовин в атмосфері. Пояснити роздільне нормування хімічних сполук в повітрі та облік ефекту сумачії забруднюючих речовин. Проаналізувати нормування забруднюючих речовин у водних об'єктах та пояснити загальні вимоги до складу і властивостей води. Проаналізувати задачі і методи промислової токсикології. Пояснити критерії оцінки токсичності шкідливих речовин. Проаналізувати нормування забруднюючих речовин в ґрунті та пояснити використання санітарних показників ґрунту. Пояснити нормування забруднюючих речовин у харчових продуктах. Проаналізувати ГДК забруднюючих речовин у продуктах харчування. Дати характеристику показникам і нормативам питомого антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Проаналізувати методи екологічного нормування антропогенних забруднень.

«Організація та управління в природоохоронній діяльності»

Проаналізувати механізм управління природоохоронною діяльністю в Україні. Обґрунтувати роль громадських екологічних організацій в управлінні природоохоронною діяльністю. Проаналізувати механізм управління природоохоронною діяльністю у галузі охорони та використання земельних ресурсів. Проаналізувати механізм управління природоохоронною діяльністю у галузі охорони та використання надр. Проаналізувати

механізм управління природоохоронною діяльністю у галузі охорони та використання водних ресурсів. Проаналізувати механізм управління природоохоронною діяльністю у галузі охорони та використання атмосферного повітря. Проаналізувати механізм управління природоохоронною діяльністю у галузі охорони та використання об'єктів рослинного і тваринного світу. Проаналізувати механізм управління природоохоронною діяльністю у галузі охорони і використання лісів та об'єктів природно-заповідного фонду України.

«Моніторинг довкілля»

Визначення та призначення моніторингу. Роль моніторингу в екологічних дослідженнях. Види, типи та рівні моніторингу довкілля. Сучасна організація національної та міжнародної мережі моніторингу довкілля. Методи спостереження стану довкілля. Способи збору, збереження та передачі даних моніторингу. Методи обробки, оцінки та аналізу стану довкілля за даними спостережень. Основні підходи до моделювання та прогнозування змін стану довкілля. Способи використання системи моніторингу для прийняття науково обгрунтованих рішень.

«Техноекологія»

Види діяльності людини і пов'язані з ними негативні процеси у природному середовищі. Загальна схема взаємодії суспільства і природи. Джерела забруднення довкілля. Екологічна технологія, її предмет, об'єкт і завдання. Технологічні процеси як економічні об'єкти. Технологічне оснащення, робочий час, виробничий цикл, типи виробництва. Технологічний процес. Класифікація технологічних процесів. Техніко-економічні показники технологічних процесів. Поняття і принципи безвідходної технології. Методи аналізу ступеню безвідходності виробництва. Законодавча і нормативна база. Паливна та добувна промисловість. Географія розташування нафтової та газової промисловості. Добування нафти та газу. Забруднення навколишнього середовища нафтопродуктами. Вплив газу на довкілля. Електроенергетика. Теплові електростанції: принцип роботи, необхідні ресурси. Характеристика впливу на довкілля. Заходи боротьби із шкідливим впливом на довкілля. Атомні та гідроелектростанції. Характеристика впливу на довкілля. Нетрадиційні джерела енергії. Вплив на довкілля. Перспективні проекти. Металургійний комплекс. Виробництво чавуну та сталі (основні процеси). Характеристика впливу на довкілля. Утилізація відходів. Зменшення шкідливих викидів технологічним шляхом. Машинобудівний комплекс. Ливарне виробництво. Оброблювальне виробництво. Складальне виробництво. Вплив на довкілля. Заходи щодо покращення умов праці. Агропромисловий комплекс. Основні технологічні процеси у рослинництві та тваринництві. Переробна промисловість. Характеристика впливу

на довкілля. Заходи боротьби із шкідливим впливом на довкілля. Транспорт. Характеристика галузі. Головні показники. Необхідні процеси. Вплив на довкілля. Заходи боротьби із шкідливим впливом на довкілля.

«Екологія міських систем» («Урбоекологія»)

Урбоекологія як наука про міські біогеоценози. Наукові основи урбоекології. Ріст міст та їх населення, джерела і шляхи урбанізації, феномен гіперурбанізації. Основні поняття урбанізації. Поняття урбоекосистеми, технічній і соціально-економічній рівень урбогеосоціосистеми. Історія та перспективи урбанізації. Масштаби урбанізації. Вплив урбанізації на довкілля. Фактори урбанізованого середовища. Місто як соціально-екологічна система. Проста формула системи "місто". Складна формула системи "місто". Типи взаємозв'язків урбоекосистеми. Соціальний блок міста. Місто як система у великій системі міст. Місто як гетеротрофна екосистема. Структура і характер урбоекосистеми. Стадії та ступені розвитку урбоекосистеми. Клімат міста (міські кліматопо). Вертикальний температурний градієнт поодинокі стоячих дерев. Еколого-фітоценотичні закономірності просторового розміщення рослинного покриву міста. Вплив загазованості на життєвість деревних рослин. Феноритміка деревних рослин та оцінка їх фітовітальності. Біоіндикація як підхід до оцінки середовища. Кривоїндикаційна оцінка середовища. Міські зооценози. Синантропізація фауни і міські острівні місцезростання. Водне середовище міста. Водні об'єкти міста. Рациональне використання водних ресурсів. Оцінка стану водних об'єктів міста. Джерела впливу на водні об'єкти. Поверхневий стік з міської території і територій промислових підприємств. Розрахунок об'єму поверхневого стоку з території міст. Процеси формування якості поверхневих вод. Методи захисту і відновлення поверхневих водних об'єктів. Зони санітарної охорони міських водних об'єктів. Повітряне середовище міста. Класифікація міських джерел забруднення атмосфери. Процеси формування складу атмосферного повітря в населеному пункті. Смоги. Заходи захисту повітряного басейну міста: санітарно-захисні зони, архітектурно-планувальні та інженерно-організаційні заходи. Контроль рівня забруднення атмосферного повітря в містах. Санітарне очищення міст. Технічні засоби оптимізації міського середовища. Зміст та основні завдання аркології. Способи підвищення екологічного ефекту містобудування. Аналіз екологічної ситуації міст з переважним розвитком певної галузі промисловості. Типи екологічно обґрунтованих просторів. Методи вирішення екологічних проблем міст. Урбоекологічне планування і проектування. Поняття екополісу. Управління екологічною безпекою міста. Правові та організаційні основи управління. Екологічний моніторинг міського середовища. Системи забезпечення життєдіяльності у великому місті. Екологічна угода міст. Законодавчі основи

містобудівної діяльності. Закон України «Про основи містобудування». Головні напрями містобудівної діяльності. Містобудівна документація. Екологічні проблеми міст України. Розвиток міст у XXI сторіччі. Екологічна ситуація в містах світу. Екологічні проблеми мегаполісів. Кроки у вирішенні проблем розвитку міст у майбутньому. Поняття руруризації. Стратегії адаптації і виживання. Розвиток теорії урбанізації. Міжнародна співпраця у напрямку вирішення екологічних проблем міст.

«Соціальна екологія»

Історії розвитку й екологічних наслідків взаємодії людського суспільства і природи, основних положень, завдань і структури соціоекології, характеристики і класифікації соціоекосистем. Проблем та шляхів реалізації екологічної політики в межах континентів, окремих держав, регіонів держав та локальних територій (аграрних, лісогосподарських, урбанізованих, тваринно-господарського напрямку тощо). Зв'язків між соціально-економічними, соціально-політичними умовами розвитку нації та особливостями природокористування й природозбереження.

«Хімія з основами біогеохімії»

Основні поняття і закони хімії, періодичний закон та періодичну систему елементів. Спеціальні розділи хімічної екології, пов'язані з майбутньою спеціальністю. Основні досягнення науки і техніки в області хімічної очистки довкілля від забруднень. Закономірності хімічних процесів та перебігу хімічних реакцій. Фізичні та хімічні властивості речовин, їх значення в природному середовищі, в кругообігу речовин, в біохімічних процесах. Основні геохімічні цикли хімічних елементів та антропогенний вплив на них. Біологічна функція та токсична дія найбільш поширених металів та неметалів і їх сполук.

«Ґрунтознавство»

Основні поняття про ґрунт (будова, склад, властивості). Закономірності географічного розповсюдження ґрунтів, основні поняття про ґрунтово-кліматичні пояси, зони, області, провінції. Ґрунти України і Вінницької області. Проблеми, які постають перед людиною в процесі землекористування. Основні досягнення науки та техніки в області охорони та очищення ґрунтів від забруднень.

«Заповідна справа»

Критерії вибору території для заповідання. Порядок створення заповідних територій. Категорії заповідних територій. Червона книга, періодичність її оновлення, розділи. Суть і завдання екологічної мережі. Освітньо-виховна діяльність на заповідних територіях.

«Метеорологія і кліматологія»

Дати характеристику будови і загальних властивостей атмосфери Землі. Пояснити зв'язок між характером атмосферних явищ і природними процесами, що відбуваються на поверхні Землі. Проаналізувати фізичні процеси і географічні фактори, які формують клімат Землі. Пояснити умови формування клімату на конкретних природних (ландшафтних) територіях з урахуванням антропогенних факторів. Проаналізувати методи дослідження атмосфери, моніторингу, картографування і прогнозу атмосферних процесів і кліматичних змін. Проаналізувати причини формування і розвитку парникового ефекту, виникнення озонової діри. Проаналізувати принципи аналізу кліматологічних спостережень та виявлення зв'язків між кліматичними і екологічними процесами. Проаналізувати кліматичні ресурси різних районів земної кулі, пов'язуючи їх з іншими природними ресурсами та станом і перспективами розвитку біосфери.

«Гідрологія»

Проаналізувати розподіл води на земній кулі, її колообіг, властивості та значення. Обґрунтувати морфометричні і фізико-географічні характеристики річок та річкових басейнів. Проаналізувати русло утворюючі процеси на річках, методи розрахунку річкового стоку, термічний і зимовий режими річок. Проаналізувати типи озер і водосховищ, їхню будову, термічний режим, морфологію, гідрографію і практичне значення. Проаналізувати типи боліт, їхню будову, термічний режим, морфологію, гідрографію і практичне значення. Проаналізувати види підземних вод їх особливості поширення, морфологію і практичне значення. Проаналізувати типи льодовиків, їхню будову, термічний режим, морфологію, гідрографію і практичне значення. Проаналізувати завдання та методи дослідження в гідрометрії. Визначення розрахункових гідрологічних характеристик. Проаналізувати будову, рельєф дна, донні відклади, термічний режим та водний і сольовий баланс океанів і морів. Дати характеристику хімічного складу, густини, тиску, оптичних і акустичних властивостей морської води. Проаналізувати хвилювання води, припливно-відпливні явища, течії, льодові утворення в океанах і морях. Використання корисних копалин, біологічних і енергетичних ресурсів в океанах і морях. Дати характеристику водних ресурсів України, їх використанню і охороні.

«Геологія з основами геоморфології»

Ендогенні та екзогенні геологічні процеси. Поняття і фізичні властивості мінералів. Поняття і види гірських порід. Методи визначення віку гірських порід. Рухи земної кори, літосферні плити і платформи.

«Біологія»

Клітина – основна структурна і функціональна одиниця живого. Основні риси подібності та відмінності тварин і рослин. Основні риси організації типу Плоскі черви. Найхарактерніші риси організації типу Круглі черви. Тип Членистоногі. Загальна характеристика класу Комахи. Клас Птахи. Загальна характеристика. Пристосування птахів до умов проживання. Загальна характеристика класу Ссавців, їх різноманітність. Будова та функції листка. Типи листкових пластинок. Значення квітів, насіння та плодів у природі й житті людини. Відділ мохоподібні, загальна характеристика, практичне значення.

«Екологія людини»

Історія взаємодії людства і природи. Психічна цілісність людини та її характеристика. Динаміка чисельності населення. Населення на порозі XXI сторіччя. Сімейна, вікова і статева структура населення. Структура родини. Одруження і розлучення. Електричне і магнітне випромінювання, як негативні фактори впливу на людину. Пестициди і їх дія на організм людини. Біологічні і соціальні фактори впливу на людський організм. Алкоголізм. Наркоманія.

«Екологічна безпека»

Екологічна безпека – гарантований законом пріоритетний принцип економічного і соціального розвитку України. Види діяльності та об'єкти, що становлять підвищену екологічну безпеку. Протидія рушійним стихійним явищам: землетрусам, ураганам, повеням та інше. Екологічні вимоги до розміщення, проектування, будівництва, реконструкції, введення в дію та експлуатації підприємств, споруд та інших об'єктів. Охорона довкілля при застосуванні засобів захисту рослин, мінеральних добрив, токсичних хімічних речовин та інших препаратів. Вимоги по забезпеченню екологічної безпеки при використанні агресивних хімічних речовин. Охорона довкілля від забруднення виробничими, побутовими та іншими відходами.

Критерії оцінки знань та вмінь

Тестові завдання охоплюють основні теми нормативних дисциплін спеціальності «Екологія», розв'язуючи які, абітурієнт повинен показати не тільки глибокі знання й бути максимально зібраним

Екзаменаційний листок містить 20 завдань кожне завдання оцінюється в 10 балів. Максимальна сума балів тестування по варіанту завдань за умови правильних відповідей становить 200 балів.

Література

1. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології.-К.:Либідь,1995.-308 с.
2. Джигирей В.С. та ін. Основи екології та охорони навколишнього середовища.- Львів: Афіша, 2000.-272 с.
3. Кучерявий В.П. Екологія.-Л.: Світ, 2000.-500 с.
4. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології.- Л.: Афіша, 2000.-256 с.
5. Одум Ю. Экология: В 2-х т. М.: Мир, 1986. Т. 1. - 326 с.; Т. 2. - 376 с.
6. Федоров В.Д., Гильманов Т.Г. Экология. - М.: Изд-во МГУ, 1980.-464 с.
7. Гродзинський Д. М. Основи ландшафтної екології: Підручник.- К.: Либідь, 1993.- 224 с.
8. Гуцуляк В.М. Ландшафтно-геохімічна екологія: Навч.посібник / Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. — 2. вид., доп. — Чернівці : Рута, 2001. —248с.: табл. -с. 232-247.
9. Ландшафтна екологія (геохімічний аспект): Метод. вказівки до практ. занять / Чернівецький держ. ун-т ім. Юрія Федьковича / Гуцуляк В.М., Присакар В.Б.-Чернівці : Рута, 1999. - 32с.
10. Волошин І.М. Ландшафтно-екологічні основи моніторингу. - Л.: Простір, 1998. - 355 с.
11. Товажнянський Л. Л., Масікевич Ю. Г., Солодкий В. Д., Сакара Ю. Д., Хлистун Н Я. Управління природоохоронною діяльністю: Навч. посібник для студ. вищих навч. закл., що навч. за спец. 7.070801 "Екологія та охорона навколишнього середовища" / Нац.тех. ун-т "Харківський політехнічний ін-т". - Х. : НТУ "ХП", 2002. - 304 с.
12. Величко О. М., Зеркалов Д. В. Екологічне управління: Навч. посіб. для студ. навч. закладів, слухачів курсів підвищення кваліфікації та ін. / Нац.транспортн. ун-т. — К. : Науковий світ, 2001. - 193 с.
13. Акишин Анатолий Серафимович.Управление природопользованием и охраной окружающей среды (региональный аспект) / Волгоградский гос. ун-т; Волжский гуманитарный ин-т. — Волгоград : Издательство ВолГУ, 2001. - 204 с.
14. Концепція екологічного нормування / Васенко О.Г. (розроб.). — К., 1997. — 24 с.
15. Антропогенные проблемы экологии/А.И.Кораблева. — Днепропетровск:Проминь,1997.— 144 с.
16. Закон України “Про екологічну експертизу”. Постанова ВР України від 16.10.92 №1268-ХІІ (із змінами і доповненнями).

17. Лазор О.Я. Екологічна експертиза: теорія, методологія, практика/Українська академія держ. управління при Президентові України; Львівський регіональний ін-т держ.управління. - Л.: Ліга-Прес, 2002. — 364 с.
18. Светличный А.А., Андерсон В.Н., Плотницкий С.В. Географические информационные системы: технология и приложения.-Одесса: Астропринт, 1997.-196 с.
19. Зейлер М. Моделирование нашего мира. Пособие ESRI по проектированию баз геоданных.-К.: ЕСОММ, 2003.-254 с.
20. Кубланов С.Х., Шпаківський Р.В. Моніторинг довкілля: Навч.-методю посібник.-К.: Держ. ін-т підв. квал. та перепідгот. кадрів Мінекобезпеки України, 1998.-92 с.
21. Клименко Л. П. Техноекологія. Посібник. – Сімферополь: Таврія, 2000.–542 с.
22. Шумейко В. М., Глуховський І. В. та ін. Екологічна токсикологія.-К.:Столиця, 1998. –204 с.
23. Овруцький В. М., Шумейко В. М. та ін. Екологічна токсикологія. К.:Столиця, 1998. –116 с.
24. Основи соціоекології: Навч.посібник / Бачинський Г. О., Беренда Н. В., Бон-даренко В. Д. та ін.; За ред. Бачинського Г. О. – К.: Вища шк., 1995.– 238 с.
25. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.
26. Бганба-Горангур В.Р. Социальная экология и управление природопользованием: Курс лекций. – Сухум : Алашара, 2001. – 212 с.
27. Дедов О.В., Стефанков Л.І. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства.-Вінниця: “Гіпаніс”, 2000.-122 с.
28. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. К.: Вища школа, 1995.-238 с.
29. Шикуча М.К., Ігнатенко О.Ф., Петренко Л.Р., Капштик М.В. Охорона ґрунтів. -Київ: Знання, 2001.-399 с.
30. Григор’єва В.В., Самійленко В.М., Сич А.М. Загальна хімія. – К. : Вища шк., 1991. – 431с.
31. Корчинський Г.А. Хімія. – Вінниця : Поділля-2000, 2002. – 525с.
32. Батлук В. А. Основы экологии и охрана окружающей природной среды.-Львов: Афиша, 2001. – 336 с.
33. Природно-заповідний фонд Української РСР.–К.:Урожай, 1986.–224 с.
34. Ющенко О.К. Заповідники Української РСР.–К.: Рад. шк., 1985.–176 с.
35. Справочник по заповідному делу. // Под ред. Гродзинского А.М. –К.: Урожай, 1988.–168 с.

36. Заповідники України і Молдавії.//Под ред. Воинственского М.А.–М.:Мысль.–1987.–272 с.
37. Бейдик О. О. Тлумачний словник термінів з рекреаційної географії : Роздавальний матеріал для студ.географ.фак./Київський ун-т ім.Тараса Шевченка.-К.,1993.-56с.
38. Бобкова А. Г. Рекреационное право: Учеб. пособие для студ. спец. "Правоведение" / Донецкий нац. ун-т. — Донецк, 2000. — 249 с.
39. Долгілевич М. Й. Метеорологія і кліматологія: Навч. посібник для вищих навч. закладів III і IV рівня акредитації зі спец."Екологія та охорона навколишнього середовища" Житомирський інженерно-технологічний ін-т. — Житомир : ЖІТІ, 2001. — 243 с.
40. Кліматологія. Терміни та визначення основних понять / Бабіченко В.В.(розроб.). — Чинний від 2001.07.01 — К. : Держстандарт України, 2001. -40 с.
41. Вступ до гідрології: Конспект лекцій / Чернівецький держ. ун-т ім. Юрія Федьковича / Ющенко Ю.С. (уклад.).-Чернівці, 1999. -15с.
42. Статистична обробка даних. Бабак В.П., Білецький А.Я., Приставка О.П., Приставка П.О. — К.: МІВВЦ, 2001. — 388 с.
43. Ковальчук П. І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища. — К.: Либідь, 2003. — 208 с.
44. Природоохоронні технології Ч.І (захист атмосфери) /: Навч.посібник / Л.І. Северин, В.Г. Петрук, І.І.Безвозюк, І.В. Васильківський Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2010. — 367 с.
45. Хоменко О.М., Свояк Н.І., Ящук Л.Б. Екологія та охорона навколишнього середовища: посіб. до викон. випускної кваліфік. роботи бакалавра / Черкаський держ. технологічний ун-т. — Черкаси : ЧДТУ, 2008. — 192 с.
46. Скоробогатий Я.П., Ощиповський В.В., Василечко В.О., Кусковець С. Л. Основи екології: навколишнє середовище і техногенний вплив. — Л. : Новий Світ-2000, 2008. — 222 с.
47. Позаченюк Е.А. Экологическая экспертиза (природно-хозяйственные системы) Симферополь, 2003.-473 с.
48. Петрук В.Г. Основи екології (курс лекцій). Навчальний посібник. — Вінниця: ВНТУ, 2006.— 133 с.
49. Кучерявий В.П. Екологія. — Львів: Світ, 2000 — 500 с:
50. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. — К.: Либідь, 1995. — 368 с.
51. Одум Ю. Экология: В 2-х т.—М.: Мир, 1986. Т. 1. — 326 с.; Т. 2. — 376 с.
52. Злобін Ю. А. Основи екології. — К.: Лібра, ТОВ, 1998. — 248 с.
53. Джигирей В.С. та ін. Основи екології та охорони навколишнього середовища. — Львів: Афіша, 2000. — 272 с.

54. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: Теорія і практикум. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.
55. Кучерявий В.П. Урбоекологія. – Львів: Світ, 1999. – 360 с.
56. Экология города./ Под общ. ред. проф. Ф.В. Стольберга – К.: Либра, 2000. – 464 с.
57. Франчук Г.М., Ісаєнко В.М..Урбоекологія: Навч. посіб. для студ. ВНЗ / Нац. авіаційний ун-т.– К. : НАУ, 2003. – 135 с.
58. Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. Загальна екологія: практичний курс. Ч.1. Чернівці: Рута, 2003. – 320 с.
- 59.Владимиров В.В. Урбозекология. Курс лекций. – М.: МНЭПУ, 1999.– 204 с.
60. Чайка В.Є. Урбоекологія. – Вінниця: ВДСГІ, 1999. – 368 с.
61. Шмандий В.М. Управление техногенной безопасностью урбосистемы на стадии образования и поступления отходов в окружающую среду. – Х.: ХДПУ, 2001. – 152 с.
62. Чесанов Л.Г., Шапарь А.Г., Кораблева А.И. и др. Проблемы урбозекологии / НАН Украины; Ин-тут проблем природопольз. и экологии (ИППЭ); Приднепровская гос. академия строительства и архитектуры (ПГАСА).– Д.: Поліграфіст, 2001. – 159 с.
63. Урбоекологія: Метод. вказ. до вивч. дисципліни для студ. спец. 6.070800 "Екологія та охорона навколишнього середовища" (спец-я "Екологія харчової промисловості") денної форми навч. / Національний ун-т харчових технологій / Л.В. Левандовський (уклад.).- К.: НУХТ, 2003.- 10 с.
64. Франчук Г.М., Ісаєнко В.М., Запорожець О.І. Урбоекологія і техноекологія: Навч.-метод. посібник / Національний авіаційний ун-т. – К.: НАУ, 2004. – 198 с.
65. Семенченко П.М. Управление природопользованием в современных урбосистемах. – Донецк, 1998. – 264 с.
66. Руденко С.С., Ситнікова І.О., Филипчук Т.В.. Екологічний паспорт урбоекосистеми: Методична розробка до курсової роботи для студ. 2 курсу екол. спец. / Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. – Чернівці : Рута, 2003. – 32с.
67. Дмитрук О.Ю. Урбаністична географія з основами урбогеоекології (Ландшафтознавчий аспект): Навч. посіб. для географ. спец. / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2000. – 140с.
68. Давиденко В. А., Білявський Г. О., Арсенюк С. Ю. Ландшафтна екологія: Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2007. – 280 с.

Розглянуто і схвалено на засіданні
вченої ради факультету ветеринарної
медицини, біологічних і харчових
технологій
Протокол № 4 від « 24 » грудня 2020 р.

В. о. декана  Людмила ПАРХОМЕНКО

**Критерії оцінювання фахового вступного випробування
для вступників за ступенем освіти магістр на основі СО бакалавр або
ОКР спеціаліст зі спеціальності 101 Екологія**

Вступний іспит проводиться у формі тесту, який складається з трьох рівнів складності. Загальна кількість питань – 20, з яких 20 питань закритого типу. За кожну правильну відповідь I рівня складності вступник отримує 3 бали, II рівня складності – 6,000 балів, III рівня складності – 8,000 балів.

На першому рівні складності вступного випробування вступнику буде надано 10 тестових завдань, максимальна кількість балів становить 30. На другому рівні складності передбачено 5 тестових завдань, максимальна кількість балів, яку може отримати вступник на цьому рівні – 30. На третьому рівні складності вступнику надається 5 тестових завдань, максимальна кількість балів становить 40.

Завдання повинні бути виконані впродовж 90 хвилин.

Тип завдання	Кількість завдань	Кількість правильних відповідей	Кількість балів за правильне виконання	Кількість балів всього за виконання завдань даного виду у білеті
I рівень складності	10	1	3	30,000
II рівень складності	5	2-4	6	30,000
III рівень складності	5	1	8	40,000
Разом	20			100,000

Загальна кількість балів, які може отримати вступник за правильне виконання всіх завдань (закритого типу) – максимально 100 балів.

До кількості балів, отриманих за виконання усіх завдань додається 100 балів.

Підсумкова оцінка зі вступного іспиту визначається таким чином:

$$100 + (n_1 + n_2 + n_3), \text{ якщо } (n_1 + n_2 + n_3) > 0,$$

де n_1, n_2, n_3 – бали отримані за кожен із вищезазначених рівнів складності.

Підсумкова оцінка дорівнює 0, якщо $(n_1 + n_2 + n_3) = 0$.

Мінімальна кількість балів для участі в конкурсі – 100.