

**Тернопільська обласна рада
Управління освіти і науки Тернопільської ОДА
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник голови приймальної комісії
_____ Боднар М. Б.
” ____ ” _____ 2021 р.

ПРОГРАМА
фахового вступного випробування (екологія) для вступу на навчання для
здобуття ступеня бакалавра за нормативним терміном навчання
на II курс, III курс за спеціальністю Екологія
на основі ОКР «молодший спеціаліст» та рівня вищої освіти «бакалавр»,
«магістр»/ ОКР «спеціаліст»
(денна та заочна форми навчання)

Схвалено

на засіданні кафедри біології,
екології та методик їх навчання
Протокол № 15
від ”09”березня 2021 р.
завідувач кафедри

Н. Цицюра

Кременець 2021

ВСТУП

Пропонована програма створена з урахуванням основних положень Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти та рівнів навчальних досягнень випускників закладів загальної середньої освіти, викладених у змісті чинної програми з екології для загальноосвітніх навчальних закладів України.

Метою проведення вступного випробування є визначення рівня відповідності знань та умінь вступників програмним вимогам та базових вмінь та навичок, які у майбутньому абітурієнт зможе розвивати і удосконалювати впродовж навчання за освітньою програмою Екологія.

При вступі до освітнього закладу абітурієнт здає вступне випробування з екології у формі письмового тестування.

Вступне випробування виявляє сформованість у молоді ґрунтовних екологічних знань та культури спілкування з природою, необхідних навичок раціонального природокористування, формування здатності оцінювати сучасний екологічний стан та вміння прийняття управлінських рішень щодо охорони та захисту навколишнього природного середовища, раціонального природокористування і, в кінцевому результаті, захисту здоров'я людини і здоров'я природи Землі.

Програма вступного випробування спрямована на виявлення рівня сформованості знань та умінь з екології, на основі яких абітурієнт зможе:

- характеризувати основні поняття, терміни, визначення та закони в галузі екології;
- розуміти глобальні проблеми біосфери, вплив та наслідки забруднення навколишнього середовища на людину та довкілля;
- знати принципи та засоби охорони навколишнього середовища;
- визначати екологічні фактори та їх вплив на людину і довкілля;
- ідентифікувати джерела і види забруднень атмосфери, гідросфери і літосфери;
- запобігати забрудненню навколишнього середовища;
- класифікувати шкідливі речовини та розуміти наслідки гострих і хронічних отруєнь;
- застосовувати технології проведення екологічної експертизи;
- використовувати нормативно-правову базу захисту навколишнього середовища;
- застосовувати набуті знання при вирішенні природоохоронних задач;
- розв'язувати екологічні задачі;
- визначати види за відношенням до екологічних факторів;
- правильно обирати способи та засоби утилізації відходів;
- обґрунтовувати висновки.

СИСТЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ ЗА ПРАВИЛЬНО ВИКОНАНЕ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РОБІТ АБІТУРІЄНТІВ

Екзаменаційна робота з екології складається із завдань двох форм: завдань з вибором однієї правильної відповіді, завдань на встановлення відповідності.

Загальна кількість завдань тесту з екології – 58, на виконання яких учасникам тестування буде відведено 90 хвилин.

Завдання з вибором однієї правильної відповіді – до кожного завдання буде подано чотири варіанти відповіді, з яких лише один є правильним. Завдання буде вважатися виконаним, якщо абітурієнт вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей А.

До тесту з екології включено 52 завдань з вибором однієї правильної відповіді (від 1 до 52), виконання яких оцінюється в 0 або 1 тестовий бал: 1 бал – вказано правильну відповідь; 0 балів – вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) – до кожного завдання буде подано інформацію, позначену цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Щоб правильно виконати завдання, необхідно встановити відповідність інформації, позначеної цифрами та буквами (утворити логічні пари). Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт правильно зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 4) і колонок (букви від А до Д) у таблиці бланка відповідей А.

Тест містить 6 завдань на встановлення відповідності (від 53 до 58), що оцінюються в 0, 1, 2, 3 або 4 тестових бали. 1 бал за кожну правильно встановлену відповідність (логічну пару); 0 балів, якщо не вказано жодної правильної логічної пари або відповіді на завдання не надано.

Максимальна кількість балів, яку зможе набрати абітурієнт з екології, правильно виконавши всі завдання тесту – 76.

ПРОГРАМА ОСНОВИ БІОЕКОЛОГІЇ

Екологія як наука.

Визначення, предмет, завдання й значення екології. Основні методи екологічних досліджень. Історичний нарис виникнення, становлення та розвитку екології як науки. Екологічні закони, закономірності, правила. Сучасний стан, структура екології, її зв'язок з іншими дисциплінами.

Екологічні фактори середовища.

Поняття про навколишнє середовище та умови життя. Аутоекологія – наука про екологічні фактори. Класифікація екологічних факторів середовища. Абіотичні фактори (світло, температура, вологість, іонізуюче випромінювання тощо). Біотичні фактори. Взаємодії між організмами: антагоністичні (конкуренція, паразитизм, хижацтво), взаємовигідні (мутуалізм), нейтральні. Антропогенні фактори: прямий та непрямий вплив. Наслідки втручання у взаємозв'язки природи.

Екологія виду.

Поняття виду та екологічної ніші. Вчення про ареал. Центри походження культурних рослин.

Популяційна екологія.

Демекологія – популяційна або демографічна екологія. Поняття про популяцію. Динаміка та основні характеристики популяції. Структура популяції: статева, вікова, просторова та ієрархічна. Класифікація популяцій. Регуляція чисельності популяцій. Життєві форми рослин і тварин.

Екологія угруповань або біоценологія.

Синекологія – наука про екосистеми. Поняття про біоценоз. Основні поняття біоценології. Структура біоценозу: видова, просторова та екологічна. Класифікація біоценозу. Динаміка біоценозу: сукцесії, флуктуації і трансформації. Біоіндикація. Стратегії рослин (Л.Г. Раменського, Дж. Грайма та Є. Піанки).

Біогеоценологія.

Поняття про біогеоценоз та екосистему. Складові елементи екосистеми. Ланцюги живлення. Продуктивність екосистем. Екологічні піраміди. Стійкість екосистеми. Класифікація екосистем світу: тундра, тайга, мішані та листяні ліси помірної зони, вічнозелений тропічний дощовий ліс, степи, пустелі, болота, прісноводні екосистеми, екосистеми Світового океану та агроекосистеми.

Біосферологія. Глобальні екологічні проблеми біосфери.

Загальне уявлення про біосферу. Походження й еволюція біосфери. Складові біосфери. Кругообіг речовин в біосфері. Ноосфера. Охорона біосфери – одне з найважливіших завдань сучасної цивілізації, основні форми, обсяги і наслідки антропогенного впливу на навколишнє: середовище, НТР і проблеми охорони біосфери. Глобальні проблеми біосфери. Парниковий ефект, проблеми озонових дір і кислотних дощів. Опустелювання. Природні і антропогенні катастрофи та надзвичайні ситуації. Проблеми перенаселення, перевиробництва і переабруднення. Проблеми утилізації відходів. Міжнародна торгівля відходами. Енергетична проблема. Забруднення Світового океану. Наслідки військової діяльності. Біорізноманіття та його збереження.

ОСНОВИ ГЕОЕКОЛОГІЇ

Основи геоєкології.

Поняття геоєкології та класифікація природних ресурсів. Загальний стан природних ресурсів планети (мінерально-сировинних, енергетичних, біологічних, земельних та інших).

Атмосфера. Функції атмосфери. Поділ атмосфери на шари. Забруднення атмосфери. Зміни в атмосфері, зумовлені її забрудненням: глобальне потепління клімату (парниковий ефект), руйнування озонової оболонки Землі, кислотні дощі, смоги. Самоочищення атмосфери, напрямки її захисту. Методи боротьби із забрудненнями атмосфери.

Гідросфера. Функції та властивості води. Забруднення води: фізичне, хімічне, біологічне та теплове. Водокористування та водоспоживання. Самоочищення водою. Зміни в гідросфері, зумовлені її забрудненням. Проблеми Світового океану: нафта і нафтопродукти, важкі метали, сміття, захоронення радіоактивних і токсичних відходів, туризм. Водні проблеми України. Шляхи розв'язання проблем гідросфери. Економія води.

Літосфера. Функції літосфери. Будова Землі. Основні забруднювачі літосфери. Ресурси надр, проблеми їх раціонального використання. Заходи раціонального використання і охорони надр.

Педосфера. Класифікація земельних ресурсів. Функції ґрунтів. Типи ґрунтів. Системи землеробства. Причини втрат і забруднення ґрунтів. Ерозія ґрунтів. Забруднення ґрунтів. Основні забрудники ґрунтів. Охорона і раціональне використання ґрунтів. Рекультивація земель.

Лісові ресурси. Раціональне лісокористування. Лісовідновлення. Охорона рослинного світу.

Ресурси тваринного світу. Вплив людини на тваринний світ та заходи з його охорони. Інтродукція. Акліматизація. Реакліматизація.

Рекреаційні ресурси.

ОСНОВИ ТЕХНОЕКОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН УКРАЇНИ

Основи техноєкології.

Поняття техноєкології, основні техногенні забруднювачі. Класифікація забруднювачів й забруднення довкілля: за походженням (механічні, хімічні, фізичні, біологічні, матеріальні, енергетичні), за тривалістю дії (стійкі, нестійкі, напівстійкі, середньої стійкості), за впливом на біоту (прямої й непрямой дії) та за характером (навмисні, супутні, аварійно-випадкові). поняття про нормативні показники забруднень (ГДК, ГДВ, ГДС, ГДЕН). Синергічний ефект. Санітарно-захисні зони. Види екологічних ситуацій: критичні, складні, перехідні та прості. Найбільш поширені і небезпечні забруднювачі довкілля.

Енергетика. Екологічні проблеми теплоелектростанцій (ТЕС). Енергія підземного тепла (геотермальна енергія). Екологічні проблеми гідроелектростанцій (ГЕС). Екологічні проблеми використання атомної енергії (АЕС). Термоядерна енергетика. Альтернативні джерела енергії.

Промисловість. Проблема утилізації відходів. екологічні проблеми сільського господарства. Альтернативне сільське господарство.

Екологічні проблеми транспорту. Основні шляхи зменшення негативного впливу транспорту на довкілля. Види автотранспорту на альтернативних видах палива.

Екологічні проблеми військової справи. екологічні проблеми науки і техніки. Екологія космосу.

Екологічний стан України.

Загальні відомості про природні умови України. Джерела забруднення довкілля. Загальна характеристика екологічного стану України. Екологічний стан окремих регіонів України. Екологічні проблеми найбільших річок, Чорного й Азовського морів. Донецько-Придніпровський регіон. Українське Полісся. Українські Карпати.

Радіоекологічна ситуація в Україні.

ЕКОЛОГІЯ І ЛЮДИНА

Основи соціоекології.

Соціальна екологія, її предмет та структура. Закони та актуальні проблеми соціальної екології.

Екологічна культура, освіта і виховання. Поняття екологічної свідомості. Екологічна філософія та екологія душі. Методи і форми екологічного виховання. Роль та завдання екологічної освіти та виховання. Забезпечення безперервності цього процесу. Формування екологічної етики та моралі. Екологічна культура. Формування нового екологічного мислення.

Урбоекологія. Основні проблеми великих міст. Категорії міст. Біоурбаністика.

Економіка природокористування та її основні завдання. Раціональне і нераціональне природокористування. Економічна оцінка природних ресурсів. Екологічні ліцензії. Система екологічних стандартів. Система екологічного контролю. Поняття про екологічну експертизу, екологічний паспорт, екологічний аудит, екологічний маркетинг та екологічний менеджмент.

Екологічна політика. Рівні екополітики: глобальна, регіональна (міжнародна), національна (державна) та локальна.

Екологія людини.

Предмет і завдання екології людини. Здоров'я людини та його критерії. Індивідуальне та популяційне здоров'я. Захворюваність населення. Середня тривалість життя людини. Реакція організму на вплив факторів середовища. Вплив абіотичних факторів на здоров'я людини. Вплив біотичних факторів на здоров'я людини. Вплив антропогенних факторів на здоров'я людини: отрутохімікати, або пестициди, мінеральні добрива, важкі метали, сильнодіючі отруйні промислові речовини, тютюновий дим, будівельні матеріали й побутова хімія, шумове забруднення, електромагнітне випромінювання, вібраційне забруднення, радіація.

ОХОРОНА ПРИРОДИ ТА ЕКОЛОГІЧНЕ ПРАВО

Проблеми збереження біоти Землі.

Поняття про «біорізноманіття». Генетичне, видове й екосистемне біорізноманіття. Біорізноманіття України.

Природозаповідання, як одна з ефективних форм збереження біорізноманіття. Основні категорії заповідних об'єктів. Природно-заповідний фонд України. Міжнародні та національні програми збереження біорізноманіття.

Роль Червоної та Зеленої книг у збереженні біорізноманіття.

Уявлення про екомережі. Формування національної екомережі України.

Проблема оптимальної ландшафтно-екологічної організації території. Оптимальне співвідношення природних і господарських угідь.

Екологічне право, екологічний рух в Україні та міжнародна співпраця у сфері охорони природи.

Екологічне право.

Природоохоронне законодавство України. Основні закони, кодекси та постанови Кабінету Міністрів України в галузі екології. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 з численними змінами. Участь України у міжнародному співробітництві в галузі охорони навколишнього середовища. Екологічні права і обов'язки громадян України. Методи виконання природоохоронних законів.

Екологічний рух в Україні. Основні його етапи розвитку. Поняття екологічного імперативу. Громадські екологічні організації України, їх роль у збереженні та відновленні довкілля. Найактивніші з них: Всеукраїнська екологічна ліга, «МАМА-86», Національний екологічний центр України, міжнародна благодійна організація «Екологія-Право-Людина» (ЕПЛ), Українське товариство охорони птахів, Українське товариство охорони природи, Українська екологічна асоціація «Зелений світ», еколого-правова організація «ЕкоПраво-Київ».

Міжнародні природоохоронні організації світу. Найвідоміші з них: Організація об'єднаних націй, Міжнародний союз охорони природи, Грінпіс, Всесвітній фонд дикої природи.

Міжнародні документи щодо охорони навколишнього середовища.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білявський Г.О. Основи екології / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков – К.: Либідь, 2004. – 408 с.
2. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практикум / Г.О. Білявський, Л.І. Бутченко, В.М. Навроцький – К.: Лібра, 2002 – 352с.
3. Біологія: Комплексний довідник / Р.В. Шаламов, Ю.В. Дмитрієв, В.І. Підгірний. 2-ге вид. – Х.: Веста: Вид-во "Ранок", 2009. – 624 с.
4. Бродвій В.М. Гаца О.О. Закони екології (соціально-екологічні, геофізичні та геохімічні). Навч. пос. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2003. – 178 с.
5. Волощук В.М., Бойченко С.Г., Степаненко С.М. та інші. Глобальне потепління і клімат України: регіональні екологічні та соціально-екологічні аспекти. – К.: Київський ун-т, 2002. – 117 с.
6. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища / В.С. Джигирей– К.: Афіша, 2001. – 271 с.
7. Екологія і закон: Екологічне законодавство України: У двох кн. – К., 1997.
8. Задорожний К.М. Утєвська О.М. Біологія і екологія (профільний рівень) : підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти. – Харків : Вид-во «Ранок», 2018, 242 с.
9. Запольський А.К. Основи екології / А.К. Запольський, А.І. Салюк – К.: Вища школа, 2001. – 358 с.
10. Злобін Ю.А. Основи екології / Ю.А. Злобін – К.: Лібра, 1998.
11. Клименко М.О. Вступ до фаху: Підручник / М.О. Клименко, В.Г. Петрук, О.В. Мудрак, Р.В.Петрук, Л.В. Клименко, Н.В. Гнілуша. – Херсон: Олді-плюс, 2014. – 304 с.
12. Корсак К.В. Основи екології / Корсак К.В., Плахотнік О.В. – К.: Знання, 2003. – 314 с.
13. Красильнікова Т.В. Біологія. 10-11 класи: Наочний довідник. – К.; Х.: Веста, 2006. – 111 с.
14. Крисаченко Н.В. Екологічна культура: теорія і практика / Н.В. Крисаченко – К., 1996. – С.251-266.
15. Кучерявий В.П. Екологія / В.П. Кучерявий– Л.: Світ, 2010. – 520 с.
16. Малишко М.І. Основи екологічного права України / М.І. Малишко– К., 1999.
17. М'якушко В.К., Вольвач Ф. В. Екологія. – К., 1984. – 168 с.
18. Некос А.Н. Екологія та неоекологія. Термінологічний українсько-російський словник-довідник. – Вид. 2-ге доп. та перероб. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2008. – 384 с.
19. Некос А.Н. Загальна екологія та неоекологія: навчально-методичний посібник / Під. ред. проф. В.Ю. Некоса // Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2006. – 69с.
20. Никаноров А.М. Глобальная экология / А.М. Никаноров, Т.А. Хоружая – М., 2001.
21. Основи соціоекології. / За ред. Г.О. Бачинського. – К., 1995. – С.38-45.
22. Реймерс Н.Ф. Природопользование / Н.Ф. Реймерс– М.: Мисль, 1990.

23. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. Навч. пос. – Львів: Новий світ – 2000, 2003 – 243 с.
24. Соболь В.І. Біологія і екологія 10 клас. Підручник. Рівень стандарту. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2018, 272 с.
25. Соболь В.І. Біологія і екологія 11 клас. Підручник. Рівень стандарту. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2019, 256 с.
26. Соболь В.І. Повний курс біології. Довідник для підготовки до ЗНО та ДПА. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2019, 416 с.
27. Соломенко Л.І. Загальна екологія / Л.І. Соломенко, В.М. Боголюбов, А.М. Волох. – Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2018. – 352 с.
28. Солуха Б.В., Фуке Г.Б. Міська екологія: Навч. пос. – К.: КНУБА, 2004. – 338 с.

КРИТЕРІЙ ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Тестовий бал обчислюється як арифметична сума всіх набраних балів за кожне виконане завдання тесту. Відповідно до Правил прийому до Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка у 2021 році, оцінювання фахових вступних випробувань здійснюється за 200-бальною шкалою (від 100 до 200 балів) для абітурієнтів, які вступають на навчання за освітніми програмами бакалавра (на базі молодшого спеціаліста) денної та заочної форм навчання:

Кількість правильних відповідей	Кількість набраних балів
15.	99
16.	100
17.	103
18.	106
19.	109
20.	112
21.	115
22.	118
23.	121
24.	122
25.	124
26.	125
27.	126
28.	128
29.	129
30.	131
31.	132
32.	134
33.	135
34.	137
35.	138
36.	140
37.	141
38.	143
39.	144
40.	146
41.	147
42.	149
43.	150
44.	152
45.	153
46.	155
47.	156

Кількість правильних відповідей	Кількість набраних балів
48.	158
49.	159
50.	161
51.	162
52.	164
53.	165
54.	167
55.	168
56.	170
57.	171
58.	173
59.	174
60.	176
61.	177
62.	179
63.	180
64.	182
65.	183
66.	185
67.	186
68.	188
69.	189
70.	191
71.	192
72.	194
73.	195
74.	197
75.	198
76.	200