**ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО СКЛАДАННЯ КАНДИДАТСЬКОГО МІНІМУМУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 03.00.16-ЕКОЛОГІЯ (СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ)**

**Основна програма**

1. Агроекологічний моніторинг. Структура комплексного агроекологічного моніторингу. Методичні і організаційні основи його проведення.
2. Агроекосистеми, їх типи, структура, функції. Особливості кругообігу речовин і енергії в агроекосистемах.
3. Альтернативні системи землеробства та їх екологічне значення. Перспективи біологічного землеробства
4. Антропогенна трансформація біоценозів у екосистемах. Шляхи запобігання негативних екологічних явищ.
5. Антропогенне забруднення Грунтів. Фактори, що визначають здатність ґрунту до самоочищення.
6. Біобезпека. Забезпечення дотримання вимог біобезпеки в рамках сільськогосподарської діяльності.
7. Біогеохімічні кругообіги основних хімічних елементів у біосфері. Особливості кругообігу біогенних елементів в агроекосистемах.
8. Види сільськогосподарської меліорації. Вплив меліорації на навколишнє природне середовище.
9. Визначення агроекології як науки, її задачі. Зв’язок агроекології з іншими науками.
10. Вчення В.І.Вернадського про біосферу. Сучасні уявлення про ноосферу.
11. Глобальні зміни клімату, їх причина та вплив на екосистеми. Кіотський протокол.
12. Грунтово-біотичний комплекс як основа агроекосистем. Значення ґрунту в агроекосистемах.
13. Дія іонізуючого опромінення на рослини І тварини в агроценозах. Міграція радіонуклідів у трофічних ланцюгах.
14. Екологічна експертиза, завдання, форми, об’єкти і суб’єкти.
15. Екологічний стан атмосферного повітря. Нормування якості атмосферного повітря.
16. Екологічний стан ґрунтів. Нормування якості ґрунту.
17. Екологічний стан природних вод. Нормування якості води.
18. Екологічні наслідки використання пестицидів, мінеральних добрив, біологічно активних речовин.
19. Екологічні фактори: абіотичні, біотичні та антропічні.
20. Екологічні чинники впливу на біорізноманіття в екосистемах та шляхи запобігання негативних явищ.
21. Екологія урбанізованих територій. Основні риси урбоекосистем.
22. Економіка природокористування: загальні поняття, платежі за забруднення довкілля.

23 .Екотоксикологічне та санітарно-гігієнічне нормування вмісту хімічних речовин у грунті.

24.Забруднення природних вод. Наслідки евтрофікації водоймищ.

25.Збереження і відновлення біорізноманіття в агроекосистемах

26.Значення редуцентів в процесах біогеохімічного кругообігу в екосистемах.

1. Комплексний моніторинг навколишнього природного середовища в Україні.
2. Міжнародне екологічне співробітництво. Стратегія ООН в галузі вирішення глобальних екологічних проблем.
3. Моніторинг біологічної різноманітності в агроекосистем ах: визначення, мета, завдання, структура.
4. Направлення природоохоронної діяльності. Законодавча база охорони навколишнього природного середовища.
5. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище.
6. Нормування якості в галузі радіаційної безпеки.

ЗЗ.Оптимізація структури агроландшафтів і організація екологічно стійких систем землекористування.

34.Основні деградаційні процеси ґрунтового покриву та їх вплив на агроекосистеми.

З5.Основні ідеї і принципи, декларовані конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.) та Всесвітнім саммітом із збалансованого розвитку (Йоганнесбург, 2002 р.).

З6.Основні положення Конвенції ООН «Про опустелення».

З7.Особливості агроекологічного моніторингу меліорованих земель.

З8.Особливості сучасного екологічного стану сільських селітебннх територій.

З9.Особливості функціонування природних екосистем і агроекосистем.

40.Прикладні аспекти екології. Роль прикладної екології у вирішенні проблем охорони довкілля.

41 .Система стандартів охорони навколишнього природного середовища

1. Структурна організація і класифікація екосистем.
2. Сучасні деградаційні процеси та еколого-агрохімічний стан сільськогосподарських земель України
3. Функціонування агроекосистем в умовах техногенезу.
4. Якість і безпечність продуктів харчування, нормування якості.

**Додаткова програма**

1. Агроекологічні аспекти застосування органічних та мінеральних добрив.
2. Біопрепарати для підвищення продуктивності і захисту росли з та екологічне значення їх застосування.
3. Біосферне та агроекологічне значення біологічної азотфіксації.
4. Біотехнології в землеробстві і тваринництві. Екологічні наслідки їх застосування.
5. Вплив факторів навколишнього середовища на деструкцію) пестицидів у ґрунті і рослинах.
6. Екологічне значення полезахисних і захисних насаджень та їх систем.
7. Екологія як теоретична основа заходів в галузі охорони природи та раціонального природокористування.
8. Еколого-токсикологічна оцінка мінеральних добрив.
9. Екотоксикологічна і санітарно-гігієнічна класифікація неорганічних полютантів за рівнем небезпечності.
10. Екотоксикологічний моніторинг грунтів, води та сільськогосподарської продукції за вмістом пестицидів.

11.Збалансованість процесів мінералізації і гуміфікації - інтегральний показник екологічної стійкості педосфери.

12.Земельний кодекс України.

1. Мета і екологічне значення альтернативних технологій у землеробстві.
2. Методика радіологічного обстеження ґрунтів.
3. Методичні підходи до створення спеціальних сировинних зон з метою виробництва продуктів дитячого харчування.
4. Методично-нормативне забезпечення агрохімічного моніторингу грунтів сільськогосподарських угідь.
5. Методологія екологічного дослідження.
6. Мікробіологічний моніторинг стану ґрунтів аїроекосистем.
7. Моніторинг грунтів, води та сільськогосподарської продукції за вмістом важких металів.
8. Нормативна оцінка процесів ерозії грунтів. Грунтозахисні системи землеробства.

21.Основні положення законодавчих актів про охорону та раціональне використання водних ресурсів, повітря, ґрунтів, рослинного та тваринного світу.

22. Особливості агроекологічного обстеження земельних ресурсів аерокосмічним методом.

23.Особливості ведення сільськогосподарського виробництва на територіях з підвищеним вмістом радіонуклідів.

1. Поняття алелопатії, її значення в агрофітоценозах.
2. Природно-заповідний фонд України, його екологічне значення.
3. Проблеми нітратного забруднення сільськогосподарської продукції та питної води.

2 7. Проб леми охорони водно-болотних угідь та їх значення для збереження біорізноманіття.

1. Регламентація мікробіологічного забруднення компонентів екосистем.
2. Ремедіація (відновлення) ґрунтів, забруднених токсичними речовинами.
3. Типи екологічних взаємодій організмів у біоценозах.

**Перелік літературних джерел, рекомендованих для підготовки основної
програми для складання кандидатського іспиту
за спеціальністю 03.00.16-екологія (сільськогосподарські науки)**

1. Агроекологія: Навч. посібник / Смаглій О.Ф., Кардашов А.Т.Литвак П.В. та ін. К.: Вища освіта, 2006.-671 с.
2. Словник-довідник з агроекології / За наук, редакцією акад. УААН О.І. Фурдичка. - К.: Основа, 2007. - 272 с.
3. Фур дичко О.І., Славов ВИ, Войцицький А.П. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище /За наук, редакцією акад, УААН О.І. Фурдичка. - К.: Основа, 2008. - 360 с.
4. В.П.Патика, Н.А.Макаренко, ЛХМоклячук та ін. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів. - К.: Основа, 2005. - 300 с.
5. Тараріко О.Г. Формування сталих агроекосистем: теорія і практика. - К.: Аграрна наука, 2005. - 508 с.

6.0 дум Ю. Екологія: В 2-х т. пер.с англ,- М.: Мир, 1986.- 328 с.

1. Агроекологічний моніторинг та паспортизація с.-г. земель: методично-нормативне забезпечення / За ред. В.П.Патики. - К, 2002. - 296 с.
2. Агроекологія: теорія та практикум /За ред. В.М.Писаренка. - Полтава: “Інтер Графіка”. - 2003.
3. Бондарь О. І., Тимченко О.І., Тараріко О.Г. Антропогенні чинники довкілля та їх вплив на біоту і здоров’я людини: Підручник. - К., Інрес. - 2006.
4. Бондарь О. І., Тараріко О.Г., Варламов Є.М. Впровадження Європейських стандартів і нормативів у Державну систему моніторингу довкілля України (Науково-методичний посібник). - К.: інрес. - 2006.
5. Бойко А.Л. Основи екології та біофізики вірусів. - К.: Ф і тос о ці о цей тр. -2003.

- 95 с.

1. Гудков І.М., Вінничук М.М. Сільськогосподарська радіобіологія. Житомир: ДАУ, 2003. - 472 с.
2. Екологічна безпека та охорона навколишнього середовища за ред. Бондаря О.і., Рудька Г.І. - К.:ЕКМО. - X.: Укртехнологія, 2004. - 423 с.
3. Іутинська Г.О. Грунтова мікробіологія. -- К.: Арістей, 2006. - 284 с.
4. Корочкіна Л.М., Горідько М.Я, Цареградська І.Л. Безпека життєдіяльності. - К, 1997.-95 с.
5. Мусієнко М.М., Серебряков В,В., Брайон О.В. Екологія: Тлумачний словник. - К.: Либідь, 2004. - 376 с.
6. Опекунов А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду / СПб.: Изд-во С,- Петерб. ун-та, 2006. - 261с.
7. Основы экогеологии, биоиндикации и биотестирования водных екосистем / Под.ред. В.В. Куриленко. - СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004. - 448с.