



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування
Кафедра екології, технології захисту навколишнього середовища та
лісового господарства

05-02-315M

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для виконання самостійних робіт
з навчальної дисципліни

«Стандартизація та сертифікація в агросфері»

для здобувачів вищої освіти третього (pHd) рівня
за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201
«Агрономія» галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство
денної і заочної форм навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою з якості
ННІ агроекології та землеустрою
протокол № 4 від 28.12.2020 р.

Рівне – 2021

Методичні вказівки для виконання самостійних робіт з навчальної дисципліни «Стандартизація та сертифікація в агросфері» для здобувачів вищої освіти третього (pHd) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» денної і заочної форм навчання [Електронне видання] / Бедункова О. О. – Рівне : НУВГП, 2021. – 22 с.

Укладач: Бедункова О. О., доктор біологічних наук, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Відповідальний за випуск: Клименко М. О., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Керівник групи забезпечення спеціальності 201 «Агрономія»

Клименко М. О.

© Бедункова О. О., 2021

© НУВГП, 2021



Передмова.....	3
МОДУЛЬ 1	5
1.1. Питання для самостійного опрацювання	5
1.2. Рекомендована література	6
1.3. Приклади тестових завдань	9
МОДУЛЬ 2	13
2.1. Питання для самостійного опрацювання	13
2.2. Рекомендована література	14
2.3. Приклади тестових завдань	19

Передмова

Актуальність навчальної дисципліни «Стандартизація та сертифікація в агросфері» полягає в опануванні принципів застосування єдиних, обов'язкових для виконання норм і вимог до продукції, технологій та управління, спрямованих на контроль та поліпшення стану агросфери, що базуються на вітчизняних та закордонних нормах і стандартах у галузі аграрного виробництва продукції, діяльності сільськогосподарських підприємств та охорони довкілля. Дисципліна має проблемно-орієнтований підхід щодо дотримання якості й безпеки продукції сільськогосподарства, забезпечення відповідності об'єкта стандартизації своєму призначенню, та безпечності його щодо життя чи здоров'я людей, тварин, рослин, а також охорони довкілля, створення умов для раціонального використання аграрних ресурсів та підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції.

Мета навчальної дисципліни «Стандартизація та сертифікація в агросфері» – формування цілісного підходу до системи стандартизації та сертифікації об'єктів агросфери.

Цілі вивчення дисципліни - набуття теоретичних знань та практичних навичок у використанні аграрних та екологічних норм і стандартів щодо безпеки об'єктів агросфери для життя і здоров'я людей, тварин, рослин та довкілля, захисту та збереження продукції аграрного виробництва, відповідно до рівня розвитку науки, техніки, технологій і потреб людей.

Навчальна дисципліна «Стандартизація та сертифікація в агросфері» формує наступні компетентності:



- здатність розв'язувати задачі і проблеми різного рівня складності наукового, технічного та педагогічного характеру у процесі навчання, науково-дослідної, освітньої діяльності та у виробничих умовах підприємств аграрної галузі, що передбачає застосування базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій і методів фундаментальних і прикладних наук;

- вміння володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур;

- вміння користуватись нормативно-правовою базою та організувати роботи відповідно до галузевих вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці

Дані методичні вказівки наводять перелік питань для самостійного вивчення, список рекомендованої літератури та приклади тестових завдань до тематичних розділів дисципліни «Стандартизація та сертифікація в агросфері», що сприяє опануванню запланованих програмних результатів навчання:

- мати здатність діяти соціально свідомо і відповідально на основі етичних мотивів, приймати обґрунтовані рішення, саморозвиватися і самовдосконалюватися;
- уміти використовувати нормативні документи і стандарти в агрономічній діяльності



МОДУЛЬ 1

1.1. Питання для самостійного опрацювання

1. Правова основа системи державної стандартизації.
2. Стандартизація і сертифікація в системі державного управління.
3. Нормативно-правова база стандартизації та нормування в агросфері.
4. Стандартизація в зарубіжних країнах.
5. Принципи та правила гармонізації національних стандартів.
6. Забезпечення єдності вимірювань.
7. Еталони порівнянь.
8. Метрологічне забезпечення контролювання якості води.
9. Метрологічне забезпечення контролювання забруднення атмосфери.
10. Методики і засоби вимірювальної техніки, призначеної для контролювання вмісту важких металів та радіонуклідів.
11. Сутність управління якістю продукції.
12. Основні терміни та визначення в галузі управління якістю продукції.
13. Атестація виробництва.
14. Угоди про визнання і затвердження.
15. Екологічне маркування і сертифікація.
16. Декларація і маркування екологічної чистоти продукції.
17. Токсикологія пестицидів, полімерних та синтетичних матеріалів.
18. Правила безпеки праці під час виконання авіаційно-хімічних робіт.
19. Порядок проведення еколого-експертної оцінки матеріалів, поданих для реєстрації пестицидів і агрохімікатів.
20. Юридична відповідальність при поводженні з пестицидами та агрохімікатами.



1.2. Рекомендована література

1. Амирджанянц Ф. А., Мигачев Б. С., Назаров Н. Г., Сычев Е. И. Методы оценки эффективности сертификации. К. : Школа, 2004. 264 с.
2. Басаков М. И. Основы сертификации, метрологии и стандартизации. К. : Феникс, 2002. 191 с.
3. Басаков М. И. Сертификация продукции и услуг с основами стандартизации и метрологии. ИЦ «Март», 2000. 256 с.
4. Бичківський Р. В., Столярчук П. Г., Сопільник Р. Г., Друзюк В. К. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація. Львів : НУЛП, 2004. 559 с.
5. Володарський Є. Т., Кухарчук В. В., Поджаренко В. О., Сердюк Г. Б. Метрологічне забезпечення вимірювань і контролю. Вінниця : ВДТУ, 2001. 219 с.
6. ДСанПіН 8.8.1.2.001-98 Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0001282-98#Text> (дата звернення 08.01.2021 р.).
7. Декрет Кабінету Міністрів України "Про стандартизацію і сертифікацію" від 10.05.93 р. №46-93. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/46-93#Text> (дата звернення 08.01.2021 р.).
8. ДСП 8.8.1.2.002-98 Гігієнічна класифікація пестицидів за ступенем небезпечності. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va002282-98#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
9. ДСТУ 2682-94. Метрологія. Метрологічне забезпечення. Основні положення. К. : Держстандарт, 1994. URL: http://www.ksv.biz.ua/publ/dstu/dstu_2682_94/3-1-0-208 (дата звернення 08.01.2021 р.).
10. ДСТУ 2708-1999. Повірка засобів вимірювальної техніки, організація та порядок проведення. К. : Держстандарт, 1999. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=26290 (дата звернення 08.01.2021 р.).
11. ДСТУ 3400-2000. Державні випробування засобів вимірювальної техніки. Основні положення, організація, порядок проведення і розгляду результатів. К. : Держстандарт,



2000. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=65494 (дата звернення 08.01.2021 р.).

12. ДСТУ 3651.0-97. Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин. Міжнародні системи одиниць. Основні положення, назви та позначення. К.: Держстандарт, 1997. URL: https://dnaop.com/html/29587/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_3651.0-97 (дата звернення 08.01.2021 р.).
13. Жемела Г. П. Стандартизація і управління якістю рослинництва. Полтава : РВВ Полтавської державної аграрної академії, 2006. 214 с.
1. Закон України "Про стандарти, технічні регламенти і процедури оцінки відповідності" від 01.12.2005 р. №3164-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19#Text> (дата звернення 08.01.2021 р.).
14. Закон України "Про стандартизацію" від 17.05.2001 р. №2408-111. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text> (дата звернення 08.01.2021 р.).
15. Закон України "Про державний контроль за використанням та охороною земель" від 19.06.2003р. N 963-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-15#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
16. Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 23, ст.158. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/222-19#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
17. Закон України «Про пестициди та агрохімікати» від 02 березня 1995 року № 86/95-ВР. URL: (дата звернення 10.01.2021 р.). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86/95%D0%B2%D1%80#Text>
18. Клименко М.О., Скрипчук П.М. Метрологія, стандартизація та сертифікація в екології: Підпучник. К. : Видавничий центр «Академія», 2006. 368 с.
19. Постанова Кабінету міністрів України «Про державний нагляд і державний контроль за додержанням законодавства про пестициди і агрохімікати». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/226-96-%D0%BF#Text> (дата звернення 08.01.2021 р.).

20. Про схвалення Рекомендації Ради асоціації між Україною та ЄС про імplementацію Порядку денного асоціації між Україною та ЄС: Розпорядж. Каб. Міністрів України від 13 берез. 2015 р. № 207 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/207-2015-%D1%80#Text> (дата звернення 08.01.2021 р.).
21. Соснин А.С. Стандарти ISO 14000 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ecolog.spb.ru/article_iso14000.php (дата звернення 08.01.2021 р.).
22. Стандарти міжнародні. *Юридична енциклопедія* : у 6 т. / ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) та ін. К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 2003. Т. 5. 736 с.
23. Хаустова М. Г. Міжнародні стандарти в контексті євроінтеграційних процесів в Україні. *Вісник Національної академії правових наук України*. № 2 (89), 2017. С. 43-53.
24. Яковюк І. В. Правові основи інтеграції до ЄС: загальнотеоретичний аналіз : монографія. Харків : Право, 2013. 760 с.



1.3. Приклади тестових завдань

1. Основний документ де говориться, що екологічна стандартизація і нормування проводиться з метою встановлення комплексу норм, правил, вимог, щодо охорони НПС та покликана служити мірою поєднання екологічних інтересів з економічними є:
 - а) Закон України “Про стандартизацію та сертифікацію”;
 - б) Конституція України;
 - в) Закон України “Про охорону НПС”;
 - г) Постанова Кабінету Міністрів України;
 - д) Постанова Верховної Ради № 271 від 01.01.1993.
2. Згідно Декрету Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію та сертифікацію» - нормативні документи з стандартизації розподіляються на:
 - а) державні стандарти України; галузеві стандарти; стандарти науково-технічних та інженерних товариств і союзів; технічні умови; стандарти підприємств;
 - б) державні стандарти України; міжгалузеві стандарти; стандарти окремих об’єднань; технічні умови; стандарти підприємств;
 - в) національні стандарти України; промислові стандарти; інженерні стандарти; технічні умови; галузеві стандарти;
 - г) міжнародні стандарти; урядові стандарти; об’єднані стандарти товариств; виробничі умови; стандарти галузей;
 - д) гармонізовані стандарти, державні стандарти; галузеві стандарти; стандарти науково-технічних та інженерних товариств і союзів; технічні умови; промислові стандарти.
3. Стандарти у галузі контролю якості ґрунтів охоплюють:
 - а) класифікацію, терміни та визначення, методи відбору проб, вимір та опис характеристик ґрунтів;
 - б) терміни та визначення, методики відбору та оцінки стану ґрунтів;
 - в) класифікацію, методики екологічної оцінки ґрунтів, характеристики ґрунтів;
 - г) терміни в галузі охорони ґрунтів, характеристики ґрунтів, методики відбору проб і оцінки якості ґрунтів;



- д) опис характеристик ґрунту, методики гігієнічної оцінки ґрунтів, нормування вмісту хімічних речовин у ґрунті.
4. Документи, що визначають рівень забруднення, оптимальний вміст поживних речовин, фізико-хімічні властивості тощо, з метою запобігання їх виснаженню і використовуються для здійснення контролю за якісним станом ґрунтів, належать до:
- а) нормативів граничнодопустимого забруднення ґрунтів;
 - б) нормативів якісного стану ґрунтів;
 - в) нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах;
 - г) нормативів оптимального співвідношення земельних угідь;
 - д) нормативів показників деградації земель.
5. Документи, що визначають зони особливого режиму землекористування, обмеження на використання техніки, агротехнологій, агрохімікатів і пестицидів у різних галузях господарювання, - відносяться до:
- а) організаційно-методичних нормативів;
 - б) еколого-економічних нормативів;
 - в) соціально-екологічних нормативів;
 - г) еколого-технічних та еколого-технологічних норм;
 - д) нормативів екологічної безпеки.
6. Оцінюючий вплив на здатність ґрунту до самоочищення та вплив забруднюючої речовини на ґрунтовий мікробіоценоз – це ГДЖ:
- а) транслокаційна;
 - б) міграційна;
 - в) біоценогічна;
 - г) загальносанітарна;
 - д) токсикологічна.
7. До задовільно небезпечних хімічних речовин, які забруднюють ґрунтовий покрив, належать:
- а) миш'як, кадмій, ртуть, фтор;
 - б) барій, ванадій, стронцій;
 - в) нікель, молібден, сурма, бор, хром;
 - г) селен, цинк, фтор;
 - д) марганець, ванадій, стронцій, ацетоферон.

8. Забруднення ґрунтів за сумарним показником комплексу металів (Z_c) – характеризується такими категоріями:

- а) безпечна – мало небезпечна – помірно небезпечна – небезпечна – дуже небезпечна;
- б) припустима – безпечна – небезпечна – надзвичайно небезпечна;
- в) мало небезпечна – припустима – неприпустима – надзвичайно небезпечна;
- г) припустима – помірно небезпечна – небезпечна – надзвичайно небезпечна;
- д) безпечна – мало небезпечна – небезпечна – дуже небезпечна.

9. Скільки категорій забруднення ґрунтів сільськогосподарського використання передбачає принципова схема їхньої оцінки:

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5;
- д) 6.

10. Сумарний показник забруднення ґрунту хімічними речовинами, розраховується за формулою:

- а) $Z_c = \sum K_c - (n-1)$;
- б) $Z_c = \sum K_c / n$;
- в) $Z_c = \sum K_c / n \cdot 100$;
- г) $Z_c = \sum K_c / (n-1)$;
- д) $Z_c = \sum K_c / (n-1) \cdot 100$.

11. Передбачено, що система стандартів серії ISO14000 буде діяти на 3 рівнях:

- а) організаційний, національний, міжнародний;
- б) організаційний, організаційно- національний, міжнародний;
- в) локальний, регіональний, національний;
- г) об'єктовий, державний, національний;
- д) об'єктовий, регіональний, глобальний .

12. Стандарт – це:

- а) закон, що встановлює комплекс норм, правил і вимог, обов'язкових для виконання;



- б) нормативно-технічний документ, що встановлює комплекс норм, правил і вимог, обов'язкових для виконання;
- в) нормативно-технічний документ, що встановлює сукупність критеріїв по виготовленню екологічної продукції;
- г) нормативи та правила, які необхідно виконувати при управлінні якістю НПС;
- д) нормативно-технічний документ, які необхідно виконувати при управлінні якістю НПС.

Відповіді до тестових завдань:

№ запитання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
відповідь	в	а	б	а	в	а	а	в	б	а	а	б





2.1. Питання для самостійного опрацювання

1. Міждержавна та європейська системи стандартизації якості ґрунту.
2. Гігієнічна оцінка ґрунту населених пунктів.
3. Вимоги до охорони родючого шару ґрунту при виконанні земельних робіт.
4. Процесуально-правові аспекти дотримання правових, екологічних, землевпорядних нормативів.
5. Дозвіл на викиди забруднюючих речовин.
6. Параметри якості атмосферного повітря.
7. Біоіндикація, біотестування, біомоніторинг.
8. Екологічний норматив якості води водних об'єктів.
9. Стандартизація та нормування якості питної води.
10. Нормативи допустимого антропогенного навантаження на водні об'єкти.
11. Канали збуту органічної продукції.
12. Реформи сільськогосподарського сектора в Україні та ЄС.
13. Міжнародна Федерація органічного сільськогосподарського руху.
14. Охорона праці та безпека життєдіяльності на сільськогосподарських підприємствах.
15. Дорожні правила руху сільськогосподарської техніки.



2.1. Рекомендована література

1. Certification overview by country - Organic Rules and Certification URL: <http://organicrules.org/> (дата звернення 10.01.2021 р.).
2. ISO 46001 «Системи управління ефективністю використання води. Вимоги та настанови щодо застосування».
3. National Organic Program - Agricultural Marketing Service – USDA. URL: <http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/nop>. (дата звернення 10.01.2021 р.).
4. The New IFOAM Family of Standards URL: http://www.ifoam.org/about_ifoam/standards/family_of_standards/family_of_standards.html (дата звернення 06.01.2021 р.).
5. Андрусевич А., Андрусевич Н., Козак З., Романко С. Кліматична політика та громадянське суспільство: Майбутнє країн Східного партнерства в контексті Європейського зеленого курсу. Аналітичний документ. Грудень 2020. 60 с.
6. Балюк С. А., Лазебна М. Є. Перелік основних нормативних документів у галузі ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів (актуалізований станом на 27.04.2009). Харків : Національний науковий центр «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського», 2009. 37 с. URL: <http://www.issar.com.ua/downloads/docs/standarty.pdf> (дата звернення 10.01.2021 р.).
7. Біотестування у природоохоронній практиці : зб. / Технічний комітет з стандартизації ТК 82 "Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання ресурсів України". Офіц. вид. Київ, 1997. 240 с.
8. Берлач Н. А. Адміністративно-правовий механізм вдосконалення сертифікації органічної сільськогосподарської продукції. Часопис Київського університету права. 2009. № 4. С. 158–162.
9. Водний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
10. Галашевський С. Сертифікація органічного виробництва в Україні. URL: <http://organic.org.ua/organicheskie-produkty/3100->



sertifikaciya-organichnogo-virobnictva-vukra%D1%97ni/ (дата
звернення 10.01.2021 р.).

11. Гевко Р. Б., Павх І. І., Ткаченко І. Г. Система машин і механізмів агропромислового комплексу : навч. посіб. Тернопіль : ТДПУ, 2002. 264 с.
12. Гевко Р. Б., Ткаченко І. Г., Павх І. І. Машини сільськогосподарського виробництва : навч. посіб. Тернопіль : ТДПУ, 2002. 251 с.
13. ДСТУ 4287:2004 Якість ґрунту. Відбирання проб. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=54569 (дата звернення 10.01.2021 р.).
14. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунту. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=58883 (дата звернення 10.01.2021 р.).
15. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=67099 (дата звернення 10.01.2021 р.).
16. ДСТУ 7594:2014 Мікрозрошення. Краплинне зрошення плодкових культур. Загальні вимоги та методи контролювання URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=63444 (дата звернення 10.01.2021 р.).
17. Єдина комплексна стратегія та план дій розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на 2015 - 2020 роки. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/NT1978> (дата звернення 10.01.2021 р.).
18. Закон України "Про ліцензування видів господарської діяльності". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/222-19#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
19. Закон України "Про охорону земель". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
20. Закон України «Про землеустрій»: прийнятий 22 травня 2003 року № 858- IV. Відом. Верхов. Ради України (ВВР). 2003. № 36. С. 282. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
21. Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції». URL:



- <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text> (дата звернення 09.01.2021 р.).
22. Закон України «Про охорону земель»: прийнятий 12 червня 2003 року № 962- IV. *Відом. Верхов. Ради України (ВВР)*. 2003. № 29. Ст. 349. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
23. Закон України «Про оцінку земель»: прийнятий 11 грудня 2003 року № 1378- IV. *Відом. Верхов. Ради України (ВВР)*. 2004. № 15. С. 229. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
24. Закон України «Про стандартизацію»: прийнятий 17 травня 2001 року № 2408-III. *Відом. Верхов. Ради України (ВВР)*. 2001. № 319. С. 145. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
25. Земельний кодекс України: прийнятий 25 жовтня 2001 року № 2768- IV. *Відом. Верхов. Ради України (ВВР)*. 2002. № 3-4. С. 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
26. Ільчук М. М., Зрібняк Л. Я. та ін. Організація і планування сільськогосподарського виробництва : підручник. К. : 2008. 138 с. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u122/Org%26pan_sg_vyr_Pidr.pdf (дата звернення 10.01.2021 р.).
27. Інструкція по заповненню Акта огляду площ посівів озимих зернових сільськогосподарських культур з державною підтримкою від сільськогосподарських ризиків на період перезимівлі. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1973-12#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
28. Кіндій М. В., Давидович І. М., Саталкін С. С. Екологічна сертифікація підприємств як інструмент екологістики. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2007. № 14 (594). С. 235–244.
29. Клименко М. О., Скрипчук П. М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології : підручник. К. : Видавничий центр «Академія», 2006. 368 с.
30. Кутаренко Н. Я. Особливості сертифікації органічної продукції аграрними підприємствами. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. URL:



<http://econom.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/11/kutarengo-5.pdf> (дата звернення 10.01.2021 р.).

31. Лазебна М. Є. Теоретичні підходи до метрологічного та стандартизаційного забезпечення в сфері якості ґрунтів. Науково-методичні рекомендації. Харків : Національний науковий центр «Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Н. Соколовського», 2017. 48 с.
32. Лобас М. Г., Россоха В. В., Соколов Д. О. Управління інноваційно-технологічним розвитком агросфери : монографія. К. : ННЦ «ІАЕ», 2016. 416 с.
33. Мартиненко І. І. та ін. Автоматизація технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. К. : Урожай, 1995. 224 с.
34. Міронова Н. І., Біленька Г. А. Екологічна стандартизація і сертифікація : навчальний посібник. Львів : Новий Світ 2000, 2009. 140 с.
35. Офіційний веб-сайт БІОЛан Україна URL: <http://www.biolan.org.ua/> (дата звернення 09.01.2021 р.).
36. Петровська М. Стандартизація, метрологія і сертифікація довкілля: навчальний посібник. Львів : Видавничий дім ЛНУ імені Івана Франка, 2010, 420 с.
37. Постанова Кабінету міністрів «Про затвердження Технічного регламенту щодо складових частин і характеристик колісних сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1368-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
38. Постанова Кабінету міністрів України № 196 від 26 лютого 2020 р. «Про внесення змін до Правил дорожнього руху». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/196-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення 13.01.2021).
39. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 травня 2013 року № 420 "Про затвердження Типового договору оренди водних об'єктів". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/420-2013-%D0%BF#Text> (дата звернення 10.01.2021 р.).
40. Пропозиції Президента до Закону "Про органічне виробництво" URL: http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?pf3511=38338 (дата звернення 10.01.2021 р.).

41. Світлова П. Виробництво екологічно чистої продукції. Мій бізнес. 2010. Червень. №7. С. 30–32.
42. Скрипчук П. М. Екологічна сертифікація як інструмент виробництва та споживання екологічно чистої продукції. Економіка України. 2006. № 3. С. 55–63.
43. Третяк А. М., Другак В. М., Колганова І. Г. Стандартизація та нормування у землеустрої : навч. посібник. К. : «Агроосвіта», 2013. 224 с. URL: <https://cutt.ly/Kjld62k> (дата звернення 10.01.2021 р.).
44. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Кравчинський Р. Л., Чунарьов О. В. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона : навч. посібник. К. : ВПЦ "Київський університет", 2015. 172 с.
45. Чухрій Ю. П. Біоіндикація. Біотестування. Біомоніторинг. Одеса : ОНАХТ, 2014. 41 с.
46. Шалімов М. О. Біоіндикація : конспект лекцій. О. : Наука і техніка, 2011. 124 с.
47. Шпичак О. М. Теорія, методика, аналіз ефективності діяльності аграрних підприємств. Економіка АПК. 2006. №3. С. 152–156.



2.3. Приклади тестових завдань

1. На цей час існують такі типи регіональних організацій по стандартизації якості ґрунту:
 - а) національні урядові та неурядові організації, які мають у своєму складі іноземних партнерів розробляють стандарти, які широко використовуються у різних країнах;
 - б) регіональні організації, що об'єднують незалежні країни;
 - в) Держстандарт СРСР, стандарти якого після розпаду СРСР використовують 15 незалежних країн, що підписали угоду про проведення узгодженої політики у галузі стандартизації;
 - г) всі відповіді вірні;
 - д) вірна відповідь відсутня.

2. Технічний комітет ISO/ТК 190 «Якість ґрунту» був створений з метою:
 - а) розробки міжнародних стандартів у галузі контролю якості ґрунту;
 - б) стандартизації методик оцінки екологічного стану ґрунтів;
 - в) забезпечення екологічної та санітарно-гігієнічної безпеки громадян, шляхом визначення вимог щодо якості земель;
 - г) розробки нормативних документів зі стандартизації та екологічної експертизи ґрунтів;
 - д) забезпечення здійснення екологічної експертизи нормативних документів щодо захисту ґрунтів.

3. ГДК у ґрунтах хімічних речовин залишкових кількостей пестицидів, агрохімікатів, важких металів та радіонуклідів належать до:
 - а) нормативів якісного стану ґрунтів;
 - б) нормативів граничнодопустимого забруднення ґрунтів;
 - в) нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах;
 - г) нормативів оптимального співвідношення земельних угідь;
 - д) нормативів показників деградації земель.

4. Лімітуючий перехід нормованої забруднюючої речовини з ґрунту у рослину – це ГДК:



- а) міграційна;
- б) загально-санітарна;
- в) токсикологічна;
- г) ґрунтова;
- д) транслокаційна.
5. До високо небезпечних хімічних речовин, які забруднюють ґрунтовий покрив, належать:
- а) барій, ванадій, вольфрам;
- б) марганець, стронцій, ацетоферон;
- в) миш'як, кадмій, ртуть, свинець;
- г) бор, кобальт, нікель;
- д) молібден, мідь, сурма, хром.
6. Документи, що визначають зони особливого режиму землекористування, обстеження на використання техніки, агротехнологій, агрохімікатів і пестицидів у різних галузях господарювання, - відносяться до:
- а) організаційно-методичних нормативів;
- б) еколого-економічних нормативів;
- в) соціально-екологічних нормативів;
- г) еколого-технічних та еколого-технологічних норм;
- д) нормативів екологічної безпеки.
7. Оцінюючий вплив на здатність ґрунту до самоочищення та вплив забруднюючої речовини на ґрунтовий мікробіоценоз – це ГДК:
- а) транслокаційна;
- б) міграційна;
- в) біоценотична;
- г) загально-санітарна;
- д) токсикологічна.
8. Забруднення ґрунтів за сумарним показником комплексу металів (Z_c) – характеризується такими категоріями:
- а) безпечна – мало небезпечна – помірно небезпечна – небезпечна – дуже небезпечна;
- б) припустима – безпечна – небезпечна – надзвичайно небезпечна;



- в) мало небезпечна – припустима – неприпустима – надзвичайно небезпечна;
г) припустима – помірно небезпечна – небезпечна – надзвичайно небезпечна;
д) безпечна – мало небезпечна – небезпечна – дуже небезпечна.

9. Скільки категорій забруднення ґрунтів сільськогосподарського використання передбачає принципова схема їхньої оцінки:

- а) 2;
б) 3;
в) 4;
г) 5;
д) 6.

10. Процедура підтвердження відповідності, за допомогою якої незалежно від виробника (продавця) і споживача (покупця) організація свідчить у письмовій формі, що продукція, процес або послуга відповідає певним вимогам:

- а) екологічна експертиза;
б) оцінка життєвого циклу продукції;
в) екологічний аудит;
г) екологічне інспектування;
д) екологічна сертифікація.

11. До екомаркування II типу належить:

- а) маркування знаком, який надається за результатами сертифікації продукції третьою стороною;
б) самодекларація відповідності продукції певним екологічним нормативам;
в) інформація про екологічність на різних стадіях життєвого циклу продукції;
г) відомості про обсяги утворення відходів;
д) затвердження відповідності екологічної безпеки виробництва.

12. Знак, що зображено на малюнку, засвідчує що:

- а) вироблюваний продукт і умови його виробництва відповідають державним нормативним вимогам по усьому комплексу



аспектів, пов'язаних з безпекою самого продукту і екологічною безпекою його виробництва;

- б) безпеку самого продукту;
- в) підвищені вимоги до умов виробництва продукції;
- г) всі відповіді вірні
- д) вірної відповіді немає.

Відповіді до тестових завдань:



№ запитання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
відповідь	г	а	б	д	в	г	г	г	в	д	б	г