



**ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА
ЗООВЕТЕРИНАРНА
АКАДЕМІЯ**

**Знайомство з курсом ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНИЙ
КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

**Вибіркова компонента освітньо-професійної
програми «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Спеціальність 212 II освітній рівень**

Викладач: кандидат ветеринарних наук, доцент
Жиліна Валентина Миколаївна

Кафедра ветеринарно-санітарної експертизи
та судової ветеринарної медицини

Телефон – 0576357382, 0576357471
Електронна пошта: valentyna.zhylina@ukr.net

Дистанційна підтримка: Moodle



АНОТАЦІЯ:

Мета викладання курсу. Головна мета вивчення дисципліни: ознайомлення здобувачів вищої освіти з діючими стандартами та санітарно-гігієнічними вимогами до харчових продуктів. Курс формує знання і уміння технологічної, організаційної і управлінської виробничих функцій.

Для цього необхідно поглибити знання студентів з проведення експертизи, контролю якості сучасних та делікатесних харчових продуктів; управління якістю харчових продуктів.

Завдання вивчення курсу. Навчитись проводити відбір, консервування і підготовку середніх проб продуктів харчування до аналізу; проводити дослідження, аналізувати отримані дані і прогнозувати вплив недоброякісних продуктів харчування на організм людини; ідентифікувати продукти харчування, розпізнавати фальсифікацію; роботи аналіз критичних контрольних точок, визначати розмір ризику і відповідні контролюючі і корегуючі заходи; здійснювати перевірку оформлення супровідної документації на харчові продукти.

Предмет курсу включає наступні розділи: управління якістю продукції, сучасні вимоги щодо якості харчових продуктів, сучасні вимоги щодо якості харчових делікатесних продуктів тваринного та рослинного походження.

Перелік дисциплін, що забезпечують вивчення курсу «Ветеринарно-санітарний контроль якості харчових продуктів». Вивчення курсу ґрунтується на структурно-логічному зв'язку із знаннями анатомії, фізіології, патологічної анатомії, патологічної фізіології, паразитології, мікробіології, вірусології, епізоотології.

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності та програмні результати навчання, які формуються при вивченні даної дисципліни.

Компетентності:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, пошуку, оброблення інформації з різних джерел.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях та здійснювати просвітницьку діяльність.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

ЗК 4. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іншою мовою.

ЗК 7. Здатність спілкуватися з нефахівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей).

ЗК 8. Здатність працювати в міжнародному контексті та розуміти структуру взаємодії державної служби ветеринарної медицини з міжнародними партнерами.

ЗК 9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ФК 1. Аналізувати основні принципи гарантування безпечності харчового ланцюга, контролювати, оцінювати та управляти ризиками під час виробництва та обігу харчових продуктів, проводити відбір, консервування, пакування і пересилання проб тваринного, рослинного та біотехнологічного походження для досліджень, проводити ветеринарний облік, оформляти звітну документацію.

ФК 2. Здатність володіти методиками роботи з національними і міжнародними нормативно-правовими актами, науковими працями, методичними розробками, рекомендаціями, інструкціями тощо.

ФК 5. Здатність досліджувати харчові продукти і корми органолептичними та інструментальними методами для визначення їх безпечності та якості.

ФК 7. Здатність планувати і здійснювати контроль та проводити моніторинг виробництва, зберігання, переробки та реалізації харчових продуктів і кормів, кормових добавок, преміксів, побічних продуктів, ветеринарних препаратів, засобів ветеринарної медицини та оцінювати їх безпечність і якість.

ФК 11. Організовувати та проводити державний контроль гігієнічних вимог та санітарних заходів на агропродовольчих ринках і потужностях.

ФК 12. Проводити державний (внутрішній) ветеринарно-санітарний контроль на потужностях з виробництва та обігу м'яса і м'ясних продуктів, молока і молочних продуктів, напівфабрикатів, харчових гідробіонтів; заготівлею, зберіганням та обігом харчових рослинних продуктів, меду і апіпродуктів, харчових яєць та яйцепродуктів, а також інших продуктів, володіти методами відбору проб, поводження з ними та результатів їх випробувань (досліджень).

ФК 14. Здатність ідентифікувати та підтверджувати відповідність харчових продуктів вимогам нормативно-правових актів, відомостям, що наведені в інформації для споживача або декларації виробника.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Застосовувати способи аналізу, синтезу та подальшого сучасного навчання у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи.

ПРН 2. Розуміти структуру фахової діяльності та використовувати методи наукових досліджень у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи.

ПРН 4. Установлювати зв'язок між хворобами різної етіології та здійсненням державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях та аналізувати основні принципи гарантування безпечності харчового ланцюга, контролювати, оцінювати та управляти ризиками під час виробництва та обігу харчових продуктів.

ПРН 5. Проводити відбір, консервування, пакування і пересилання проб тваринного, рослинного та біотехнологічного походження для досліджень харчових продуктів, кормів, кормових добавок, преміксів тощо за органолептичними та лабораторними методами для визначення їх безпечності та

якості відповідно до нормативно-правових актів, використовуючи необхідні реактиви, прилади та обладнання.

ПРН 7. Застосовувати знання та практичні навички щодо основ організації ветеринарної справи, справочинства, ветеринарної деонтології, психології.

ПРН 12. Обґрунтовувати доцільність організації та проведення державного (внутрішнього) контролю гігієнічних вимог та санітарних заходів на потужностях з виробництва, переробки, обігу харчових продуктів, зокрема на агропродовольчих ринках, кормів, кормових добавок, преміксів, штамів мікроорганізмів, репродуктивного і патологічного матеріалу, ветеринарних препаратів, засобів ветеринарної медицини, побічних продуктів, тварин тощо згідно з чинними нормативно-правовими актами.

ПРН 13. Здійснювати належний контроль санітарних заходів та гігієнічних вимог за виробництва, переробки та обігу м'яса й інших продуктів забою ссавців та птиці, молока і молочних продуктів, харчових гідробіонтів, харчових рослинних продуктів, меду і апіпродуктів, харчових яєць та яйцепродуктів з подальшим проведенням інспектування відповідно до чинних нормативно-правових актів.

ЧОМУ ВИ НАВЧИТЕСЬ, ЩО ОТРИМАЄТЕ

(Відповідність компетентностей дисципліни межам компетентностей та програмним результатам навчання освітньо-професійної програми «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» наведена кодами в дужках; після «/» вказана форма контролю програмних результатів навчання)

1. Здатність розуміти моніторингу і аналізу щоб втілити новітні методи визначення якості та безпечності продукції (ЗК 1, ЗК 3, ЗК 8, ЗК 9, ФК 2, ФК 5, ФК 7, ПРН 1,).

2. Здатність до аналізу і пошуку інформації для забезпечення якості і безпечності продукції (ЗК 1, ЗК 2, ЗК 4, ЗК 7, ЗК 9, ЗК-13, ЗК-14, ФК 1, ФК 11, ФК 14, ПРН 4, ПРН 7).

3. Здатність здійснювати належний контроль якості харчових продуктів, кормів, кормових добавок, преміксів тощо (ФК 2, ФК 5, ФК 12, ФК 14, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 12, ПРН 13)

Програма вивчення дисципліни реалізується через проведення лекцій, лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів. На вивчення дисципліни відводиться 7 кредитів.

Формами проміжного контролю, які оцінюються на лабораторних заняттях, є: імітаційний командний проект «Ідентифікація харчового продукту»; індивідуальні завдання; модульні контрольні роботи.

Формою підсумкової атестації є екзамен.

СТРУКТУРНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНИЙ КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза.

Другий (магістерський) рівень

Вибіркова компонента. Курс VI.

СТРУКТУРНИЙ ПЛАН

| Види занять та форми контролю | Обсяг годин за навчальним планом | | Розподіл по семестрам | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------|-----|-----------------|---|---|
| | кредит | годин | Денне навчання | | Заочне навчання | | |
| | | | XI | XII | - | - | |
| Всього годин по плану | 7 | 210 | 120 | 90 | - | - | |
| у т.ч. аудиторних | | 74 | 44 | 30 | - | - | |
| самостійних | | 136 | 76 | 60 | - | - | |
| із аудиторних: лекцій | | 26 | 16 | 10 | - | - | |
| лабораторних | | 48 | 28 | 20 | - | - | |
| Модуль (заліковий кредит) | I | 1 | 30 | 30 | - | - | |
| | II | 3 | 90 | 90 | - | - | |
| | III | 1 | 30 | | 30 | - | - |
| | IV | 2 | 60 | | 60 | - | - |
| Залік | | | * | | - | - | |
| Екзамен підсумковий | | | | * | - | - | |

**НАЗВА, ЗМІСТ, КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ
ДИСЦИПЛІНИ ТА ШИФРИ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВІДПОВІДНО
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНІЙ ПРОГРАМІ**

| Назва модулів та їх зміст | Шифр компетентностей освітньої програми |
|---|--|
| <p>1. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ Вивчає якість харчових продуктів та її показники, градацію якості продуктів, кількісну характеристику продуктів, фізичні властивості та хімічний склад продуктів. Компетентності дисципліни: Здатність розуміти систему управління якістю продукції</p> | ЗК 1, 2, 3 ФК 1 ПРН 1, 2, 4, 5, 7, 12 13 |
| <p>2. СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ Вивчає ветеринарно-санітарний контроль якості молочних, м'ясних продуктів, гідробіонтів, харчових продуктів рослинного походження. Компетентності дисципліни: Здатність досліджувати харчові продукти органолептичними та інструментальними методами для визначення їх якості. Проводити ветеринарно-санітарний контроль на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів.</p> | ЗК 9 ФК 2, 5, 7, 11, 12, 14 ПРН 1, 2, 4, 5, 7, 12 13 |
| <p>3. СУЧАСНІ ВИМОГИ ЩОДО ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ДЕЛІКАТЕСНИХ ПРОДУКТІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ Вивчає ветеринарно-санітарний контроль якості сирів, консервів, морозива, вершкового масла, вудженостей. Компетентності дисципліни: Здатність досліджувати харчові продукти органолептичними та інструментальними методами для визначення їх якості. Проводити ветеринарно-санітарний контроль на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів.</p> | ЗК 9 ФК 2, 5, 7, 11, 12, 14 ПРН 1, 2, 4, 5, 7, 12 13 |
| <p>4. СУЧАСНІ ВИМОГИ ЩОДО ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ДЕЛІКАТЕСНИХ ПРОДУКТІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ Вивчає ветеринарно-санітарний контроль якості кави, чаю, цукору, кондитерських виробів Компетентності дисципліни: Здатність досліджувати харчові продукти органолептичними та інструментальними методами для визначення їх якості. Проводити ветеринарно-санітарний контроль на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів.</p> | ЗК 9 ФК 2, 5, 7, 11, 12, 14 ПРН 1, 2, 4, 5, 7, 12 13 |
| <p>Підсумковий контроль. Інтегрований модуль Узагальнений тестовий зміст навчальної дисципліни, який об'єднує всі вищенаведені змістові модулі.</p> | |

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАНЯТТЯ (ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС)

| № з/п | Тема та план лекції | Кількість годин | Рекомендована література |
|---|--|-----------------|--------------------------|
| Модуль 1 Управління якістю продукції | | | |
| 1-3. | Управління якістю харчових продуктів. Якість харчових продуктів та її показники. Градація якості продуктів. Кількісна характеристика продуктів. Фізичні властивості продуктів. Класифікація продуктів. Інновації і інноваційні процеси в товарній продукції. Хімічний склад продуктів, їх харчова цінність. Мінеральні речовини. Вуглеводи. Білки. Жири. Органічні кислоти. Вітаміни. Ферменти. Збереження продуктів. Втрати продукту | 6 | 1-10, М-2 |
| Модуль 2 Сучасні вимоги до якості харчових продуктів | | | |
| 4. | Якість молочних продуктів. Хімічний склад і харчова цінність молока. Білки молока. Молочний жир. Молочний цукор (лактоза). Мінеральні речовини. Вітаміни. Ферменти. Імунні тіла. Пігменти. Гази. Властивості молока. Приймання і обробка молока на заводі. Класифікація і асортимент молока. Вимоги до якості молока, вершків. Кисломолочні продукти. Сметана. | 2 | 1-11, М-3 |
| 5. | Якість м'ясних продуктів. Сировина для м'ясних продуктів. Тканини і хімічний склад м'яса. Класифікація м'ясних туш. Вимоги до якості м'яса. М'ясо свійської птиці. | 2 | 1-11, М-4 |
| 6. | Якість гідробіонтів. Морські нерибні продукти. Жива, охолоджена і морожена риба. Баличні вироби. Ікра. Рибні консерви і пресерви. | 2 | 1-11, М-5 |
| 7-8. | Якість харчових продуктів рослинного походження. Свіжі овочі. Салат, шпинат і пряні овочі. Десертні овочі. Пряно-смакові овочі. Бобові овочі. Зниження втрат овочів при збиранні, зберіганні і транспортуванні. Транспортування і зберігання овочів Свіжі плоди і ягоди. Плоди насінневих. Кісточкові плоди. Ягоди. Інтродуцировані ягідні рослини. Субтропічні і тропічні плоди. | 4 | 1-11, М-6 |

| № з/п | Тема та план лекції | Кількість годин | Рекомендована література |
|--|--|-----------------|--------------------------|
| Модуль 3 Сучасні вимоги щодо якості харчових делікатесних продуктів тваринного походження | | | |
| 9. | Якість делікатесних молочних продуктів. Сир і сиркові вироби. Молочні консерви. Молоко згущене. Сухі молочні консерви. Морозиво. Тверді сири. М'які сири. Сири розсільні. Плавлені сири. Коров'яче масло. | 2 | 1-11, М-7 |
| 10. | Якість делікатесних м'ясних продуктів. Ковбасні вироби, консерви та напівфабрикати. Напівкопчені ковбаси. М'ясні вудженості. М'ясні консерви. | 2 | 1-11, М-8 |
| Модуль 4 Сучасні вимоги щодо якості харчових делікатесних продуктів рослинного походження | | | |
| 11. | Якість кави та замінників кави. Харчова цінність кави. Якість кави. Кавові напої. | 2 | 1-11, М-9 |
| 12. | Якість чаю зеленого, чорного та екстрактів чаю. Харчова цінність чаю. Класифікація чаю. Транспортування чаю. Чайні напої. | 2 | 1-11, М-10 |
| 13. | Якість продукції цукрової промисловості та кондитерських виробів. Цукор. Плодово-ягідні кондитерські вироби. Мармелад, пастильні вироби, варення, конфітур, джем, повидло, желе, цукати. Цукрові кондитерські вироби. Мучні кондитерські вироби. Шоколад і какао-порошок. звичайний, десертний і пористий (з наповнювачами і без них), діабетичний і білий. | 2 | 1-11, М-11 |

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

| № з/п | Тема, перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами | Місце проведення занять | Кількість годин | Методичне і технічне забезпечення |
|--|--|-------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Модуль 1 | | | | |
| Управління якістю продукції | | | | |
| 1. | Порядок перевірки умов та оцінки стану виробництва продукції | лабораторія кафедри | 2 | М-1 |
| 2. | Статистичні методи контролю якістю продукції | | 2 | |
| 3-4. | Розробка прикладів нормативних документів за окремими харчовими продуктами | | 4 | |
| Модуль 2 | | | | |
| Сучасні вимоги до якості харчових продуктів | | | | |
| 5. | Контроль технологічних процесів виробництва кисломолочних напоїв | лабораторія кафедри | 2 | М-1, Т1-22 |
| 6. | Загальні правила приймання і відбору проб кисломолочних продуктів. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 7. | Фактори, що впливають на якість м'яса на етапі вирощування тварин, передзайного утримання, під час забою та первинної переробки | | 2 | |
| 8. | Фактори, що впливають на склад, фізико-хімічні, технологічні властивості м'яса. | | 2 | |
| 9. | Технологічні процеси у рибопереробній промисловості. Охолодження, заморожування. Пакування риби модифікованим повітрям | | 2 | |
| 10. | Загальні правила приймання і відбору проб морських нерибних продуктів, баличних виробів, ікри риб. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 11. | Загальні правила приймання і відбору проб свіжих овочів. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 12. | Загальні правила приймання і відбору проб свіжих плодів і ягід. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 13. | Загальні правила приймання і відбору проб субтропічних плодів. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 14. | Загальні правила приймання і відбору проб тропічних плодів. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |

| № з/п | Тема, перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами | Місце проведення занять | Кількість годин | Методичне і технічне забезпечення |
|--|--|-------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Модуль 3 Сучасні вимоги щодо якості харчових делікатесних продуктів тваринного походження | | | | |
| 15. | Загальні правила приймання і відбору проб морозива. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | лабораторія кафедри | 2 | М-1, Т1-22 |
| 16. | Загальні правила приймання і відбору проб сичужних сирів. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 17. | Контроль технологічних процесів виробництва м'ясних солено-копчених виробів | | 2 | |
| 18. | Загальні правила приймання і відбору проб м'ясних вудженостей. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| Модуль 4 Сучасні вимоги щодо якості харчових делікатесних продуктів рослинного походження | | | | |
| 19. | Загальні правила приймання і відбору проб кави та замінників кави. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | лабораторія кафедри | 2 | М-1, Т1-22 |
| 20. | Загальні правила приймання і відбору проб чаю зеленого, чорного та екстрактів чаю. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 21. | Загальні правила приймання і відбору проб плодово-ягідних кондитерських виробів. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 22. | Загальні правила приймання і відбору проб цукрових кондитерських виробів. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 23. | Загальні правила приймання і відбору проб мучних кондитерських виробів. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |
| 24. | Загальні правила приймання і відбору проб шоколаду і какао-порошку. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. | | 2 | |

САМОСТІЙНА РОБОТА

| Контрольні запитання та завдання для самостійного вивчення | Кількість годин | Форма звітності та контролю |
|--|-----------------|-----------------------------|
| Модуль 1 Управління якістю продукції | | |
| Порівняльний аналіз показників якості харчових продуктів, викладених у ДСТУ та стандартах ISO. | 12 | Доповідь на кафедрі |
| Модуль 2 Сучасні вимоги до якості харчових продуктів | | |
| Контроль якості харчової риби, морепродуктів і готових виробів з них, які імпортуються в Україну. | 10 | Доповідь на кафедрі |
| Дегустаційна оцінка якості харчових продуктів. | 10 | |
| Фальсифікація харчових продуктів. | 10 | |
| Харчові добавки та їх застосування. | 10 | |
| Модуль 3 Сучасні вимоги щодо якості харчових делікатесних продуктів тваринного походження | | |
| Технологія виробництва сирів типу Швейцарського та типу Голанського. | 10 | Доповідь на кафедрі |
| Модуль 4 Сучасні вимоги щодо якості харчових делікатесних продуктів рослинного походження | | |
| Контроль якості кави та чаю (зеленого, чорного), які імпортуються в Україну. | 13 | Доповідь на кафедрі |
| Контроль якості тростинного цукру, який імпортується в Україну. | 10 | |
| Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до лабораторних занять | 37 | Тестовий контроль |
| Підготовка та складання модульних робіт | 14 | |

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Бичківський Р.В., Столярчук П.Г., Сопільник Л.І., Калинський О.О. Управління якістю. Сертифікація. – К.: Школа, 2005. – 432 с.
2. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів : Навчальний посібник / Людмила Титаренко, Валентина Павлова, Валентина Малигіна, ; М-во освіти і науки України, Дніпропетровський ун-т економіки і права . - К. : Центр навчальної літератури, 2006. - 189 с. : іл, табл. - Бібліогр.: с. 186-187.
3. Методи визначення фальсифікації товарів : підручник / А. А. Дубініна [та ін.]. - К. : Професіонал : Центр учбової літератури, 2010. - 270 с.
4. Методи визначення фальсифікації товарів. Лабораторний практикум : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / А. А. Дубініна [та ін.] ; М-во освіти і науки України. - К. : Професіонал, 2009. - 335 с. : табл. - Бібліогр.: с. 310-311.
5. Методи контролю продукції тваринництва та рослинних жирів: навч. посіб. / Олександр Черевко [та ін.]; за заг. ред. Л. М. Крайнюк. - 2-ге вид., перероб. і доп. - Суми : Університетська книга, 2009. - 299 с. : табл. - Бібліогр.: с. 297-299
6. Царенко О.М. Управління якістю агропромислової продукції: навч. посіб. / О.М. Царенко. – Суми, 2006. – 432 с.
7. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення : підручник для студентів вузів / А. А. Дубініна [та ін.]. - К. : Професіонал, 2007. - 376 с.

Додаткова:

8. Белінська С. Особливості світового та національного законодавства щодо безпечності та якості швидкозамороженої продукції / С. Белінська, Н. Орлова // Стандартизація. Сертифікація. Якість. – 2007. – № 4. – С. 59-64.
9. Богатко Н.М. Ветеринарно-санітарний контроль молока за показниками якості безпеки / Н.М. Богатко, О.Ю. Голуб // Зб. наук. пр. Луганського НАУ. – 2008. – Вип. 92. Ветеринарні науки. – С. 32-34.
10. Богатко Н.М. Експрес-методи визначення якості яловичини за допомогою фотоелектроколориметру // Вісник Сумського НАУ. Серія: Ветеринарна медицина. – 2008. – Вип. 9/1. – С. 18-21.

11. Галат О. Держветмедицина на сторожі продовольчої безпеки нашої держави // Мясной бизнес. – 2009. – № 8. – С. 19-20.
12. Ганькевич Т. В. Система управління якістю за міжнародним стандартом ISO 9001: 2008 / Т. В. Ганькевич // Ветеринарна медицина України. – 2009. – №6. – С. 26.
13. Грень Г. Щодо лабораторного контролю якості та безпечності імпортованої продукції // Ветеринарна медицина України. – 2009. – № 9. – С. 38-40.
14. Лучишина К.Л. Адаптація вітчизняної системи якості продукції до європейських правил і норм // Агрофорум-2008: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (15-18 жовтня 2008, м. Суми) / Сумський НАУ). – Суми, 2008. – С. 246-247.
15. Мазур И.И. Управление качеством продукции: учеб. пособ. / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро; Под ред.. И.И. Мазура. – М.: Высшая школа, 2003. – 334 с.
16. Назаренко, В. О. Формування якості товарів : навчальний посібник для студентів вузів / В. О. Назаренко, О. П. Юдічева, В. А. Жук. - К.: Центр учбової літератури, 2012. - Ч. 1. - 386 с.
17. Полівудський О., Муді Р. Експортно-імпортні операції з країнами ЄС. Посібник з правових питань. Київ, 2005. – 112 с.
18. Ровенчак Т.Г., Христич О.В. Стандартизація, управління якістю і сертифікація продукції. Вінниця: ВНТУ, 2005. – 120 с.
19. Україна. Закон. «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини»: Прийнятий 23 грудня 1997 р. № 771/97-ВР // Урядовий кур'єр, 24 січ.1998. – С. 12-13.
20. Хвыля С.И. Определение свежести субпродуктов методом гистологического анализа / С.И. Хвыля, А.А. Белоусов // Мясной бизнес. – 2008. – № 11. – С. 76-78.

**ПЕРЕЛІК МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ
ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ (М)**

| Шифр | Назва методичної розробки |
|-------------|---|
| М-1 | Жиліна В.М. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять із курсу «Ветеринарн-санітарний контроль якості харчових продуктів». - Х.: РВВ ХДЗВА, 2014. – 48 с. |
| М-2 | Мультимедійна лекція « Управління якістю харчових продуктів » |
| М-3 | Мультимедійна лекція « Якість молочних продуктів » |
| М-4 | Мультимедійна лекція « Якість м'ясних продуктів » |
| М-5 | Мультимедійна лекція « Якість гідробіонтів » |
| М-6 | Мультимедійна лекція « Якість харчових продуктів рослинного походження » |
| М-7 | Мультимедійна лекція « Якість делікатесних молочних продуктів » |
| М-8 | Мультимедійна лекція « Якість делікатесних м'ясних продуктів » |
| М-9 | Мультимедійна лекція « Якість кави та замінників кави » |
| М-10 | Мультимедійна лекція « Якість чаю зеленого, чорного та екстрактів чаю » |
| М-11 | Мультимедійна лекція « Якість продукції цукрової промисловості та кондитерських виробів » |

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ (Т)

| Шифр | Назва методичних розробок, таблиць, мультимедійних презентацій |
|-------------|--|
| Т-1 | Проби продуктів |
| Т-2 | Таблиці, схеми, муляжі, підручники, посібники |
| Т-3 | Скальпелі |
| Т-4 | Ножиці |
| Т-5 | Пінцети |
| Т-6 | Кювети |
| Т-7 | Піпетки |
| Т-8 | Колби, колби Ерленмейера |
| Т-9 | Скляні буси |
| Т-10 | Флакони об'ємом 500 см ³ |
| Т-11 | Чашки Петрі |
| Т-12 | Пробірки |
| Т-13 | Фізрозчин стерильний |
| Т-14 | Спиртівка |
| Т-15 | Бактеріологічна петля, , |
| Т-16 | Предметні скельця |
| Т-17 | Мікроскоп |
| Т-18 | Термостат |
| Т-19 | 70 % етанол |
| Т-20 | 0,2%-й розчин кальцинованої соди |
| Т-21 | стерильні живильні середовища: МПА, КОДА, Кесслер, Козера, Ендо, Мюллера або Кауфмана, вісмут-сульфіт-агар, Олькеницького, Плоскірева, жовтково-сольовий агар, Вільсон-Блера, цитратна плазма крові кроля та набір сальмонельозних аглютинуючих О- і Н-сироваток□ |
| Т-22 | Мультимедійний проектор |

ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Система діагностики якості навчання

Контроль знань і умінь студентів з дисципліни здійснюють згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу, прийнятому в академії

Основні положення:

Загальна кількість модульних контрольних заходів, що мусить скласти студент з окремої навчальної дисципліни, визначається з урахуванням залікових модулів з цієї дисципліни і рекомендовано дорівнює двом академічним модулям за семестр.

За результатами модульного контрольного заходу рівень засвоєння студентом навчального матеріалу має бути оцінений за національною шкалою та шкалою ECTS.

Тижні для проведення модульного контролю (модульні тижні) рекомендуються графіком навчального процесу.

Кількість балів, отримана студентом при оцінюванні залікового модулю та підсумковий бал поточної успішності з дисципліни, співвідноситься з оцінками за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до таблиці 1.

1. Шкала оцінювання

| 100-бальна шкала | Оцінка за національною шкалою | Визначення | Оцінка за шкалою ECTS |
|------------------|-------------------------------|---|-----------------------|
| 90 – 100 | відмінно | Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок | A |
| 82 – 89 | добре | Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками | B |
| 74 – 81 | | Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок | C |
| 64 – 73 | задовільно | Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків | D |
| 60 – 63 | | Достатньо – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії | E |
| 35– 59 | незадовільно | Незадовільно з можливістю повторного складання | FX |
| 0-34 | | Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | F |

Регламентується наступний комплект балів для отримання оцінки за модуль: результат поточного контролю (усереднено за оцінюванням завдань, проектів, тренінгів, відповідей) – максимум 20 балів, результат модульного тестового контролю – максимум 50 балів та результат засвоєння блоку самостійної роботи – максимум 30 балів.

Складання модулів обов'язкове. Студент не допускається до тестування з модуля без відпрацювання пропущених занять. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав мінімально необхідну кількість балів та більше.

Результати рейтингу з модулю доводяться до відома студентів не пізніше третього робочого дня після проведення контрольного заходу і, у разі відсутності претензій з боку студентів, вважаються остаточними.

Якщо студент не погоджується з рішенням про присвоєння йому балів рейтингу за модуль, то він повинен відразу після їх оголошення звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри та у визначений термін скласти усну атестацію з модуля перед комісією. Склад апеляційної комісії у кожному конкретному випадку визначається завідувачем кафедри. Рішення комісії є остаточним. Студент не може повторно скласти зараховані модулі.

Студент, який не з'явився на модульний контроль або не отримав мінімальної кількості балів на модульному тижні, має право скласти пропущений модуль під час залікового тижня.

Підсумковий рейтинг поточної успішності з дисципліни вираховується усередненням рейтингів з усіх модулів. Семестрова оцінка виставляється студенту з врахуванням результатів стогового (стогове тестування) та поточного(модульних) контролів. Максимальна кількість балів, що студент може отримати при вивченні дисципліни, дорівнює 100 (див. табл. 1).

Диференційований залік передбачає наявність підсумкового тестування. При наявності дозволу на автоматичне зарахування заліку, студент, який своєчасно складав усі модульні контрольні заходи та за їх результатами атестований з оцінкою "відмінно", може отримати залік автоматично. Семестровою оцінкою у цьому випадку є усереднена оцінка за модулі.

Викладач зобов'язаний здати заповнену заліково-екзаменаційну відомість до навчального відділу протягом такого граничного терміну: для заліку і диференційованого заліку - останній день залікового тижня; для екзамену - не пізніше, ніж на наступний робочий день після його завершення.

Засоби діагностики успішності навчання використовують для підсумкової експертизи знань і базуються на технології стандартизованого тестового контролю.

2. Схема нарахування балів з модулів навчальної дисципліни

| Показчик | Нарахування балів |
|---|-------------------|
| Всього з модулю | від 60* до 100 |
| В тому числі: | |
| відповіді на тестові питання | від 30 до 50 |
| усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях | до 20 |
| результат засвоєння блоку самостійної роботи | до 30 |

*- менша кількість отриманих балів недостатня для зарахування модулю, необхідна перездача.

Усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях оцінюються за шкалою від 12 до 20 балів відповідно до наступної регламентації (табл. 3).

3. Шкала оцінювання усної відповіді

| 20-бальна шкала | Інтуїтивний аналог оцінювання | Оцінка за національною шкалою - Визначення | Оцінка за шкалою ECTS |
|-----------------|-------------------------------|--|-----------------------|
| 20 | 5+ | Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи без помилок чи зауважень, прояв креативного мислення. | A |
| 19 | 5 | Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи з однією не принциповою помилкою | A |
| 18 | 5 - | Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи з незначною кількістю помилок | A |
| 17 | 4+ | Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками при розумінні суті питання | B |
| 16 | 4 | Добре – в загальному правильна відповідь, робота з кількома помилками | C |
| 15 | 4 - | Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок | C |
| 14 | 3+ | Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків | D |
| 13 | 3 | Достатньо – непогано, але наявна велика кількість суттєвих недоліків | D |
| 12 | 3 - | Достатньо – відповідь, робота задовольняє лише найменші критерії | E |

4. Накопичення балів за модуль складанням (максимум 100 балів)

| Поточне оцінювання | Оцінювання тестів | Оцінювання самостійної роботи | |
|--------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| визначається викладачем | чітко регламентується | визначається викладачем | |
| до 20 балів | до 50 балів | до 30 балів | |
| | | до 10 балів | до 20 балів |
| Шкала оцінювання відповіді | 50 тестів: 1 прав. відповідь – 1 бал 25 тестів: 1 прав. відповідь – 2 бали | Наявність матеріалів | Захист - шкала оцінювання усної відповіді |
| <i>ПРИКЛАД:12</i> | 43 | 8 | 14 |

Приклад»: $12+43+8+14=77$ балів / Добре / С.