

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва

Кафедра біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького

ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ХІМІКО-БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

**Розробник - Кузьменко Лариса, професор кафедри біології
продуктивності тварин імені академіка
О.В. Квасницького, к.с.-г.н, доцент**

ПОЛТАВА - 2022

ВИБІРКОВА НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА
ФАКУЛЬТЕТСЬКИЙ КАТАЛОГ

Для освітніх програм першого (бакалаврського) рівня спеціальностей
181 Харчові технології
та
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Загальна кількість годин – 120 годин (4 кредити ЄКТС)

Лекцій – 16 годин

Лабораторні заняття – 24 години

Самостійна робота – 80 годин

Форма семестрового контролю – залік.



Мета вивчення навчальної дисципліни – всебічна теоретична і практична підготовка здобувачів вищої освіти щодо дослідження та проведення хіміко-бактеріологічного аналізу води, ґрунту, кормів для сільськогосподарських тварин, повітря виробничих приміщень, харчових продуктів, сировини, напівфабрикатів та іншої продукції, що виробляється в галузях сільського господарства й промисловості.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення та відпрацювання на практиці методик дослідження якості води, кормів для тварин, ґрунту, повітря виробничих приміщень та проведення різноманітних хіміко-бактеріологічних аналізів харчових продуктів (сировини, напівфабрикатів і готових виробів).

У результаті вивчення дисципліни здобувачі отримають:

здатність організовувати та проводити контроль якості води, кормів для тварин, ґрунту, повітря виробничих приміщень та проведення різноманітних хіміко-бактеріологічних аналізів харчових продуктів тваринного походження (сировини, напівфабрикатів і готових виробів) із застосуванням сучасних методів.



МЕТОДИ НАВЧАННЯ:

- ✓ словесні (лекція, розповідь-пояснення, бесіда),
- ✓ наочні (ілюстрування),
- ✓ практичні (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування, тезування),
- ✓ методи самостійної роботи вдома (завдання самостійної роботи),
- ✓ комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання).

Тема 1. Фізико-хімічний та санітарно-мікробіологічний аналіз води.

Органолептичні показники якості природної води. Фізичні показники води. Хімічні показники води. Вимоги до питної води. Джерела водопостачання. Забруднення водойм. Самоочищення водойм. Схема повного і скороченого аналізу стічної води. Методи відбирання проб. Порядок виконання аналізів стічних вод. Органолептичні показники стічної води. Визначення запаху води. Визначення смаку стічної води. Визначення кольору стічної води. Визначення прозорості стічної води. Фізичні властивості стічної води. Методи визначення хімічного складу стічної води. План санітарно-бактеріологічного аналізу води. Визначення загальної бактеріальної забрудненості води. Визначення колі-титру води. Методи визначення наявності яєць гельмінтів у відкритих джерелах водопостачання. Оцінка якості води за результатами дослідження.



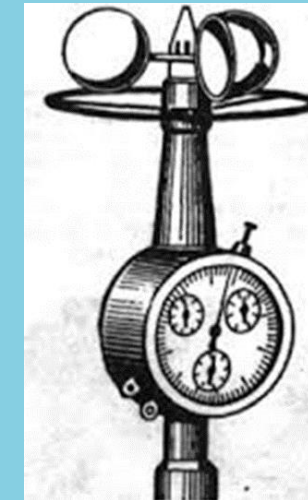
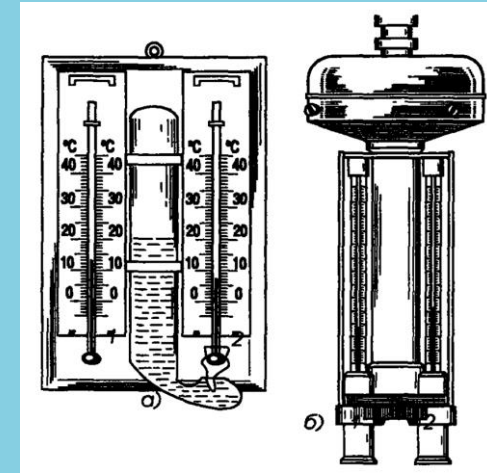
Тема 2. Хімічний аналіз ґрунту.

Взяття змішаних зразків ґрунту і підготовка їх до дослідження. Вивчення поглинальної здатності ґрунту. Вологість ґрунту. Визначення вмісту калію в ґрунті і методи визначення рухомого калію. Вміст фосфору в ґрунті і визначення його доступності для рослин. Сполуки нітрогену в ґрунті і визначення доступності його рослинам.



Тема 3. Хіміко-бактеріологічний аналіз повітря виробничих приміщень.

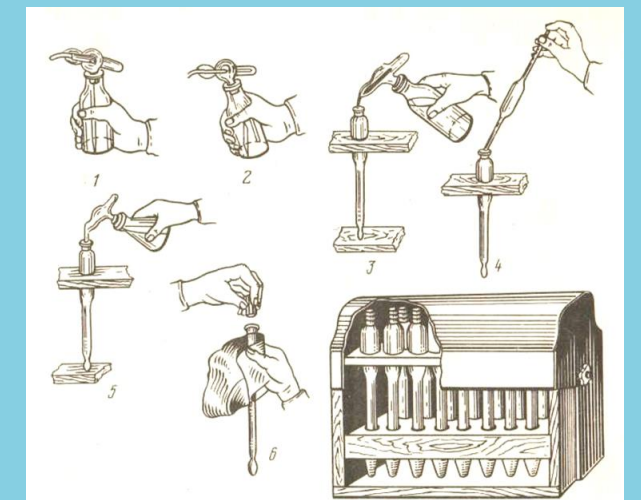
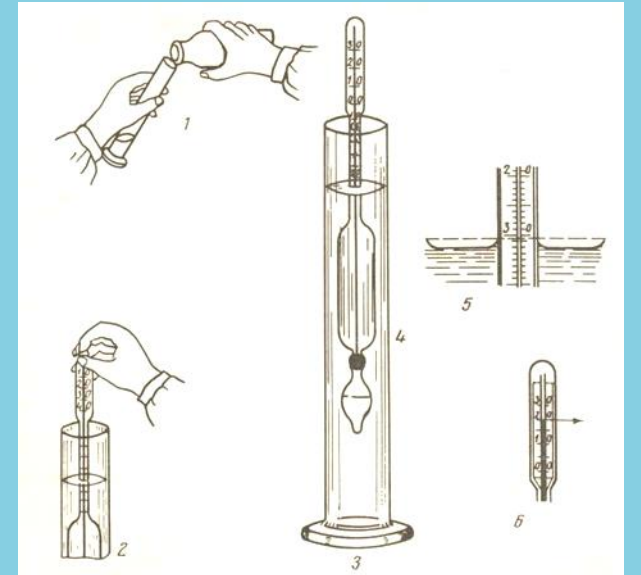
Повітряне середовище та його вплив на організм людини. Методи дослідження основних показників мікроклімату у виробничих приміщеннях. Визначення температури повітря. Визначення відносної вологості повітря. Визначення швидкості руху повітря. Визначення концентрації вуглекислого газу в повітрі приміщень. Визначення аміаку в повітрі приміщень. Визначення природної і штучної освітленості приміщення. Запиленість повітря приміщення. Мікробне обсіменіння повітря приміщень.



Тема 4. Біохімічні дослідження молока і молочних продуктів.

Методи хімічного аналізу молочних продуктів. Правила відбору проб молочних продуктів для аналізу. Загальні правила відбору проб. Контроль маси та об'єму одиниць упаковки і відібраних проб. Правила відбору проб окремих молочних продуктів. Маркування зразків, їхня доставка і зберігання. Підготовка зразків до дослідження.

Визначення густини молока. Визначення кислотності молока. Визначення жиру в молоці. Визначення масової частки білка методом формольного титрування. Осадження і виділення казеїну молока. Виділення лактоальбумінів і лактоглобулінів молока. Визначення кількості казеїну в молоці. Визначення вмісту білка в молоці на рефрактометрі. Визначення сухої речовини і сухого знежиреного молочного залишку в молоці.



Тема 5. Мікробіологічні дослідження молока і молочних продуктів.

Визначення бактеріальної забрудненості сирого молока за редуктазним методом.

Визначення бактеріальної забрудненості сирого молока чашковим методом. Визначення

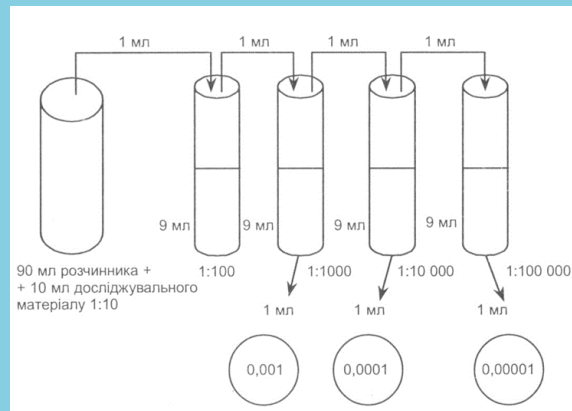
окремих груп мікроорганізмів у сирому молоці. Визначення інгібуючих речовин у

молоці. Мікробіологічне дослідження питних видів молока та вершків. Методи

контролю пастеризації молока. Мікробіологічне дослідження кисломолочних продуктів.

Мікробіологічне дослідження масла. Мікробіологічне дослідження сиру.

Мікробіологічне дослідження морозива, згущених і сухих молочних консервів.



Тема 6. Хіміко-бактеріологічний аналіз м'яса і м'ясних продуктів.

Лабораторні методи дослідження м'яса тварин. Відбір проб м'яса. Методи визначення ступеня свіжості м'яса. Визначення продуктів первинного розпаду білків у бульйоні. Кількісне визначення летких жирних кислот у м'ясі. Визначення свіжості м'яса тушок птиці. Заморожування м'яса. Методи виявлення хворих і загиблих тварин. Бактеріологічне дослідження. Біохімічне дослідження. Методи бактеріологічного дослідження м'яса.



Тема 7. Хіміко-бактеріологічний аналіз яєць, меду та риби.

Будова і хімічний склад яєць. Товарознавча класифікація яєць (види і категорії). Основні положення «Правил ветеринарно-санітарної експертизи яєць домашньої птиці».

Правила приймання, відбір проб, розфасування, упакування, зберігання. Значення меду як продукту харчування. Класифікація і хімічний склад меду. Лабораторні дослідження меду. Приготування робочого розчину меду.

Відбір проб риби. Органолептичне дослідження риби.



Тема 8. Хімічний аналіз кормів для тварин.

Методи хімічного аналізу кормів. Підготовка проб кормів до досліджень.

Хімічні методи кількісного аналізу. Фізико-хімічні методи кількісного аналізу.

Характеристика мікотоксикозів сільськогосподарських тварин.

