

ДИСЦИПЛІНА: МІКРОБІОЛОГІЯ ПРОДОВОЛЬЧИХ І НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ

Кількість годин (кредитів ЄКТС): 60 год. (2 кредити)

Мета вивчення дисципліни: засвоєння аспірантами знань про морфологічні, фізіологічні і культуральні ознаки мікроорганізмів, що контамінують продовольчі і непродовольчі товари, біохімічні процеси, зумовлені їх життєдіяльністю; роль мікроорганізмів у зміні якості харчових продуктів і непродовольчих товарів при зберіганні; біологічні основи екології харчових продуктів, механізм патогенності мікроорганізмів та способи забруднення ними харчових продуктів.

Пререквізити: «Мікробіологія», «Вірусологія», «Мікробна біотехнологія». «Мікробіологія», «Вірусологія», «Мікробна біотехнологія». " Екологія мікроорганізмів", «Біохімія мікроорганізмів», «Антибіотики і пробіотики»,

Постреквізити: «Екстремофільні мікроорганізми», «Фітопатогенні бактерії», «Основи мікології», «Ґрунтова мікробіологія», «Водна мікробіологія», «Основи фізіології і гігієни харчування», «Санітарія та гігієна у системі технологій харчування»

Завдання дисципліни: набуття здобувачами знань і навичок, необхідних для виробничо-технологічної діяльності, в т.ч. є опанування основних вимог до мікробіологічної безпеки харчових продуктів і непродовольчих товарів на всіх етапах її виготовлення та реалізації (виготовленні, зберіганні, транспортуванні і реалізації), а також розвиток навичок в роботі зі спеціальною та довідниковою літературою.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- ✓ Особливості морфології і біохімічної діяльності мікроорганізмів, які впливають на якість харчових продуктів і непродовольчих товарів при їх виготовленні, зберіганні, транспортуванні і реалізації;
- ✓ вплив на життєдіяльність мікроорганізмів факторів зовнішнього середовища з метою цілеспрямованого регулювання мікробіологічних процесів при виробництві продуктів харчування і непродовольчих товарів та їх зберіганні;
- ✓ характеристику основних мікробіологічних показників якості продуктів харчування і непродовольчих товарів, методи їх визначення

вміти:

- ✓ встановити кількісний та якісний склад мікрофлори харчових продуктів і непродовольчих товарів;

- ✓ визначити можливі шляхи забруднення харчових продуктів, страв і непродовольчих товарів патогенною мікрофлорою та оцінити і запобігти ризикам такої контамінації

Зміст дисципліни (тематика):

Змістовний модуль 1.

Морфологія, систематика та фізіологія мікроорганізмів. Вплив умов зовнішнього середовища на життєдіяльність мікроорганізмів. Поширення мікроорганізмів у природі.

Тема № 1. Предмет завдання і курсу „Мікробіологія продуктів харчування і непродовольчих товарів”, його зв'язок з іншими дисциплінами. Історія розвитку мікробіології.

Тема № 2. Морфологія, систематика мікроорганізмів (бактерії, плісняві гриби, дріжджі, віруси і фаги) і фізіологія (обмін речовин) мікроорганізмів як можливих контамінантів харчових продуктів і непродовольчих товарів.

Тема № 3. Вплив умов зовнішнього середовища на життєдіяльність мікроорганізмів. Поширення мікроорганізмів у природі.

Практичні заняття:

Заняття 1. Бактеріологічна лабораторія, її оснащення, правила роботи. Методи вивчення морфології бактерій, дріжджів і пліснявих грибів.

Заняття 2. Фізіологія мікроорганізмів. Методи культивування мікроорганізмів. Поживні середовища, їх склад і класифікація, методи стерилізації. Умови вирощування мікробів. Принципи ідентифікації мікроорганізмів. Чисті культури бактерій. Вивчення фізіологічних властивостей.

Змістовний модуль 2. Найважливіші мікробіологічні процеси і їх роль у харчовій промисловості. Мікробіологія продуктів харчування і непродовольчих товарів.

Тема 4. Найважливіші процеси бродіння, і їх роль у харчовій промисловості. Процеси гниття. Патогенні мікроорганізми як індуктори захворювань людини та тварини

Тема 5. Кількісний та якісний склад мікрофлори харчових продуктів тваринного і рослинного походження.

Практичні заняття:

Заняття 3. Найважливіші мікробіологічні процеси. Одержання елективних культур різних фізіологічних груп бактерій і дріжджів

Заняття 4. Мікробіологія харчових продуктів. Кількісний та якісний облік мікроорганізмів у харчових продуктах (м'яса та м'ясних продуктів, молока та молочних продуктів, зернових товарів, плодів та овочів), а також продуктів їхньої переробки.

Семінарські заняття

1. Значення відкриттів окремих мікробіологів у розвитку технологій виробництва окремих видів продуктів харчування.

2. Ключові критерії та методи при ідентифікації основних груп мікроорганізмів, які використовуються у виготовленні окремих видів продуктів харчування
3. Використання факторів зовнішнього середовища для регулювання життєдіяльності мікроорганізмів при зберіганні харчових продуктів
4. Деякі аспекти використання мікробіологічних процесів у технологіях виготовлення окремих груп продуктів харчування
5. Значення та властивості структуроутворювачів мікробного, рослинного і тваринного походження при створенні продуктів за традиційними технологіями