

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра _____ технології жирів та продуктів бродіння _____
(назва)

КЕЙС ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ДИСЦИПЛІНИ

«Актуальні питання пивоваріння і технологій безалкогольних напоїв».

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ другий _____
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань _____ 18 «Виробництво та технології» _____
(шифр і назва)

спеціальність _____ 181 «Харчові технології» _____
(шифр і назва)

освітня програма _____ Технології жирів, продуктів бродіння і виноробства _____
(назви освітніх програм спеціальностей)

спеціалізація _____ 181-02 «Технологія бродильних виробництв і виноробства» _____
(шифр і назва)

вид дисципліни _____ професійна підготовка _____
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання _____ денна _____
(денна / заочна)

спеціалізація _____ 181-02 «Технологія продуктів бродіння і виноробства» _____
(шифр і назва)

вид дисципліни _____ професійна підготовка, вибіркова _____
(загальна підготовка / професійна підготовка; обов'язкова/вибіркова)

форма навчання _____ денна _____
(денна / заочна)

Розробники:

професор кафедри технології жирів
та продуктів бродіння,

К. Т. Н., доцент
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

_____ (підпис)

О.П. Чумак
(ініціали та прізвище)

доцент кафедри технології жирів
та продуктів бродіння,

кандидат технічних наук
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

_____ (підпис)

Т.О.Березка
(ініціали та прізвище)

Харків – 2019 рік

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №1

1.Склад, структура і властивості альфа-кислот хмелю, їхній вплив на якість пива.

2.Колоїдне помутніння пива. Типи помутнінь

3. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення сильно газованих безалкогольних напоїв на зерновій сировині.

4. Поясніть недоліки та переваги приготування білого цукрового сиропу гарячим способом.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

Т.О.Березка

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №2

1.Роль кисню у формуванні стійкості пива.

2. Склад, структура і властивості бета-кислот хмелю, їхній вплив на якість пива

3. Особливості порядку складання купажу напоїв.

4. Характеристика ароматизаторів та їх впливу на якість напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

Т.О.Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №3

1. Мікробне забруднення на різних стадіях технологічного процесу виробництва пива.
2. Білки (поліпептиди) ячменю, солоду, сусла та пива.
3. Способи карбонізації напоїв, основні переваги та вплив на якість продукту.
4. Характеристику консервантів та їх впливу на якість напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Т.О. Березка
(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №4

1. Технологічні заходи, спрямовані на стабілізацію пива.
2. Склад, структура й властивості ізо- альфа-кислот хмелю, їхній вплив на якість пива.
3. Основні технологічні стадії для виготовлення ферментованих безалкогольних напоїв.
4. Надайте характеристику харчових кислот та поясніть вплив їх на якість напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Т.О. Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №5

1. Стабілізація пива шляхом впливу на його поліфенольні речовини
2. Класифікація гірких речовин хмелю .
3. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення не газованих сокових безалкогольних напоїв.
4. Обґрунтуйте використання інвертованого цукрового сиропу виробництві напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння
протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.
Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
Т.О. Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №6

1. Поліфеноли зернопродуктів і хмелю як попередники та складова частка каламуті пива
2. Параметри термічної обробки при пастеризації пива
3. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення безалкогольних напоїв спеціального призначення.
4. Охарактеризуйте фактори впливу на ступінь карбонізації напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння
протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.
Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
Т.О. Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №7

1. Механізм утворення колоїдної каламуті
2. Біохімічна модель сорту хмелю для пивоваріння
3. Надайте характеристику ферментних препаратів, що можуть використовуватись у технологіях виробництва безалкогольних напоїв.
4. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення хлібного квасу

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння
протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.
Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
Т.О. Березка
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №8

1. Фізичні властивості та хімічний склад колоїдної каламуті
2. Етанольні екстракти хмелю
3. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення хлібного квасу з концентрату квасного суслу
4. Наведіть особливості підготовки води для виробництва штучних мінеральних вод

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння
протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.
Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
Т.О. Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №9

1. Зміни в складі азотистих речовин з різною молекулярною масою від сусла до готового пива та вплив їх на колоїдне покаламутнення пива..
2. Вплив основної сировини на стійкість пива.
3. Особливості використання овочевої та фруктової сировини у виробництві напоїв бродіння.
4. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення безалкогольних напоїв – ароматизована вода. .

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
Т.О.Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №10

1. Холодно-стерильний розлив пива..
2. Поліфеноли зернопродуктів і хмелю як попередники та складова частка каламуті пива.
3. Наведіть умови ефективною розчинності двоокису вуглецю в напоях і воді
4. Обґрунтуйте необхідність використання спеціальних солодів у приготуванні квасного сусла

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
Т.О.Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №11

1. Технологічні заходи, спрямовані на стабілізацію пива ..
2. Вуглекислотні екстракти хмелю
3. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення безалкогольних напоїв – ароматизована вода. .
4. Надайте характеристику натуральних ароматичних основ та впливу їх на якість напоїв .

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

(підпис) (прізвище, ініціали) _____ Т.О. Березка

(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №12

1. Механізм утворення колоїдної каламуті
2. Застосування консервантів для підвищення біологічної стійкості пива.
3. Обґрунтуйте основні критичні точки впливу на якість сухих безалкогольних напоїв.
4. Надайте характеристику джерел водопостачання для виробництва безалкогольних напоїв..

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

(підпис) (прізвище, ініціали) _____ Т.О. Березка

(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №13

1. Стабілізація пива шляхом захисту від кисню
2. Способи охмелення пивного суслу
3. Надайте характеристику способів карбонізації напоїв
4. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення сухих безалкогольних напоїв .

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)
Т.О. Березка
(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №14

1. Стабілізація пива шляхом впливу на його білкові речовини
2. Умови проведення дегустації пива..
3. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення штучних мінеральних вод
4. Поясніть необхідність кондиціонування води у виробництві напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)
Т.О. Березка
(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №15

1. Карбонізація пива. Карбонізація пива в лагерному танку.
2. Причини, що спонукають видаляти спирт із пива. Принцип зниження концентрації спирту за допомогою зворотного осмосу.
3. Надайте характеристику методів пом'якшення води.
4. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення не-газованих сокових безалкогольних напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння
протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.
Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)
Т.О. Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №16

1. Видалення спирту з пива методом діалізу
2. Карбонізація пива по Кунце.
3. Обґрунтуйте необхідність приготування купажного сиропу холодним способом.
4. Надайте характеристику ароматизаторів та впливу їх на якість напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння
протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.
Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)
Т.О. Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №17

1. Триступенева вакуум-випарна установка для видалення спирту з пива.

2. Виготовлення крижаного пива

3. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення питної негазованої води.

4. Надайте характеристику методів знезараження та обґрунтуйте найбільш оптимальний.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Т.О. Березка

(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №18

1. Балова оцінка прозорості, коліру та аромату пива

2. Вакуумна перегінна установка для видалення спирту з пива

3. Наведіть основні критичні точки впливу на якість питної негазованої води

4. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для асептичного розливу безалкогольних напоїв..

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Т.О. Березка

(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №19

1. Технологія готування типових світлих сортів пива .
2. Метод термічного видалення спирту на випарних апаратах зі спадним потоком рідини .
3. Надайте характеристику способів карбонізації напоїв та впливу їх на якість напоїв.
4. Наведіть схему фізико-хімічного контролю дільниці приготування білого то купажного сиропів.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння
протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.
Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)
Т.О. Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №20

1. Готування безалкогольного пива методом придушення утвору спирту.
2. Проблеми, що виникають при готуванні сусла для високогустинного пивоварства.
3. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення хлібного квасу з використанням житнього та ячмінного солоду.
4. Надайте характеристику вимог до води у виробництві безалкогольних напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння
протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.
Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)
Т.О. Березка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №21

1. Технологія готування темних сортів пива
2. Триступенева вакуум-випарна установка для видалення спирту з пива
3. Наведіть причини зниження стабільності та терміну зберігання безалкогольних напоїв
4. Наведіть та обґрунтуйте основні технологічні стадії для виготовлення безалкогольних напоїв спеціального призначення .

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

(підпис) (прізвище, ініціали)

Т.О. Березка
(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність 181 «Харчові технології» Семестр 10

Навчальний предмет Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №22

1. Фізичні властивості та хімічний склад колоїдної каламуті пива.
2. Напрями для забезпечення колоїдної стабільності пива. Вплив основної сировини на стійкість пива.
3. Поясніть вплив основних компонентів технологічної води на якість напоїв.
4. Наведіть схему фізико-хімічного контролю дільниці розливу безалкогольних напоїв.

Затверджено на засіданні кафедри технології жирів та продуктів бродіння

протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри П.О. Некрасов Екзаменатори: О.П. Чумак

(підпис) (прізвище, ініціали)

Т.О. Березка
(підпис) (прізвище, ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва вищого навчального закладу)

Спеціальність **181 «Харчові технології»** Семестр **10**

Навчальний предмет **Актуальні питання пивоваріння і технологій
безалкогольних напоїв**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №23

1. Біологія хмелю. Особливості вирощування, збирання, переробки й зберігання..

2. Пиво як середовище для розвитку мікроорганізмів.

3. Обґрунтуйте необхідність приготування купажного сиропу холодним способом.

4. Розрахуйте приріст сухої речовини при приготуванні інвертного цукрового сиропу з інверсією 29%.

Затверджено на засіданні кафедри **технології жирів та продуктів бродіння**

протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.

Зав. кафедри **П.О. Некрасов** Екзаменатори: **О.П. Чумак**

(підпис) (прізвище, ініціали)

Т.О. Березка

(підпис) (прізвище, ініціали)