

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

Кафедра технології жирів та продуктів бродіння
(назва кафедри, яка забезпечує викладання дисципліни)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри технології жирів та продуктів бродіння
(назва кафедри)

П.О. Некрасов
(підпис) (ініціали та
прізвище)

« _____ » _____ 2019 року

КЕЙС КОМПЛЕКСНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ З ДИСЦИПЛІНИ

Біохімія солоду і пива
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти другий (магістерський)
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 продуктів бродіння і виноробства»
(шифр і назва)

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

форма навчання денна
(денна / заочна)

Харків – 2019 рік

ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Кейс комплексних контрольних робіт з навчальної дисципліни _____ Біохімія солоду і пива
(назва дисципліни)

Розробник:

доцент кафедри технології жирів
та продуктів бродіння,
кандидат технічних наук
(посада, науковий ступінь та вчене звання)
прізвище)

(підпис)

Т.В. Арутюнян
(ініціали та

Кейс комплексних контрольних робіт розглянуто та затверджено на засіданні кафедри

_____ технології жирів та продуктів бродіння
(назва кафедри)

Протокол від « ____ » _____ 20 ____ року № _____

Завідувач кафедри технології жирів
та продуктів бродіння
(назва кафедри)

(підпис)

проф. Некрасов П.О.
(ініціали та прізвище)

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства”

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити види ячменю та дати їх ботанічну характеристику.
2. Проаналізувати біохімічні перетворення солоду при сушінні.
3. Визначити вимоги до води при затиранні.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства”

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити склад вуглеводів ячменю.
2. Проаналізувати морфологічні зміни при пророщуванні зерна.
3. Визначити стадії ферментативного гідролізу крохмалю при затиранні.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити азотисті речовини ячменю. _____
2. Проаналізувати біохімічні зміни зерна при пророщуванні. _____
3. Визначити перетворення білкових речовин під час затирання. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити склад жирів ячменю. _____
2. Визначити вплив сольового складу води на замочування зерна. _____
3. Проаналізувати перетворення гірких речовин хмелю та хмелевої олії при кип’ятінні сусла. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 "Технології продуктів бродіння і виноробства Студент

_____ (прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити склад фенольних речовин ячменю. _____
2. Проаналізувати роль кисню та вуглекислого газу при замочуванні зерна. _____
3. Дати оцінку впливу коагуляції білкових речовин на якість сусла при його кип'ятінні з хмелем. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до акредитації спеціальності

8.05170106 “Технології продуктів бродіння і виноробства”

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Проаналізувати існуючі стандарти на ячмінь для пивоваріння. Виберіть основні _____
показники, що забезпечують високий вихід та якість солоду. _____
2. Дати оцінку значення АТФВ в енергетиці біохімічних реакцій. _____
3. Визначити окислювальні перетворення пивного сусла при кип'ятінні та охолодженні _____
сусла. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити екстрактивність ячменю та метод аналізу.
2. Визначити ботанічну характеристику хмелю.
3. Проаналізувати оптимізацію процесу отримання пивного сусла з використанням збільшеної кількості несолодженої зернової культури.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Дати оцінку якості ячменю за зовнішніми ознаками. _____
2. Визначити склад ефірної олії хмелю. _____
3. Визначити біохімію спиртового бродіння. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Дати оцінку якості ячменю фізіологічними дослідженнями.
2. Визначити склад ефірної олії хмелю.
3. Проаналізувати механізм утворення побічних продуктів бродіння.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Дати характеристику будові зерна та визначити роль складових його частин у технології солоду і пива. _____
2. Визначити фенольні речовини хмелю. _____
3. Визначити біохімічні й фізико-хімічні процеси, що відбуваються при головному бродінні. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Проаналізувати зміни білкових речовин ячменю при пророщуванні.
2. Визначити післязбиральну обробку та зберігання хмелю.
3. Визначити біохімічні й фізико-хімічні процеси, що відбуваються при доброджу ванні та дозріванні пива.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити роль гормоноподібних речовин при пророщуванні зерна.
2. Проаналізувати вплив гірких речовин хмелю на якість пива.
3. Визначити причини утворення колоїдних помутнінь пива.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити ферменти солоду, які каналізують гідроліз білків.
2. Проаналізувати вплив вмісту та складу ефірних олій щодо якості пива.
3. Визначити роль поліфенольних сполук щодо утворення помутнінь у пиві.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Дати оцінку якості ячменю за допомогою досліджень. _____
2. Визначити вплив фенольних сполук хмелю щодо якості пива. _____
3. Визначити причини утворення піни у пиві. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити залежність екстрактивності ячменю від показників крупності, маси 1000 зерен, кількості білкових речовин.
2. Обґрунтувати принцип визначення вмісту у хмелі α -кислот методом кондуктометричного титрування.
3. Дати оцінку якості готового пива.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Дати оцінку якості ячменю механічним дослідженням. _____
2. Визначити біохімічну модель сорту хмелю для пивоваріння. _____
3. Визначити харчування дріжджів. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Дати характеристику зерновим культурам, які використовують при одержанні пива.
2. Обґрунтувати біохімічні критерії оцінки пивоварних якостей хмелю.
3. Обґрунтувати технологічну схему вуглекислого бродіння.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Проаналізувати біохімічні перетворення солоду при сушінні.
2. Визначити азотисті речовини ячменю.
3. Визначити причини утворення колоїдних помутнінь пива.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Проаналізувати морфологічні зміни при пророщуванні зерна. _____
2. Визначити склад жирів ячменю. _____
3. Визначити біохімічні й фізико-хімічні процеси, що відбуваються при головному бродінні. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити ботанічну характеристику хмелю.
2. Проаналізувати роль кисню та вуглекислого газу при замочуванні зерна.
3. проаналізувати перетворення гірких речовин хмелю при кип’ятінні сусла.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити склад ефірної олії хмелю.
2. Проаналізувати зміни білкових речовин ячменю при пророщуванні.
3. Визначити біохімію спиртового бродіння.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Дати оцінку якості ячменю за фізіологічними дослідженнями.
2. Визначити роль гормоноподібних речовин при пророщуванні зерна.
3. Визначити стадії ферментативного гідролізу крохмалю при затиранні.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити фенольні речовини хмелю. _____
2. Визначити ферменти солоду, які каналізують гідроліз білків. _____
3. проаналізувати механізм утворення побічних продуктів бродіння. _____

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Проаналізувати біохімічні зміни при пророщуванні зерна.
2. Дати оцінку якості ячменю за фізіологічними дослідженнями.
3. Визначити роль полі фенольних сполук щодо утворення помутнінь пива.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити вплив сольового складу воду на замочування зерна.
2. Визначити залежність екстрактивності ячменю від показників крупності, маси 1000 зерен, кількості білкових речовин .
3. Визначити причини утворення піни у пиві.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 "Технології продуктів бродіння і виноробства ”

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Проаналізувати роль кисню та вуглекислого газу при замочуванні зерна.
2. Дати оцінку якості ячменю механічним дослідженням.
3. Дати оцінку якості готового пива.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Дати оцінку значення АТФ в енергетиці біохімічних реакцій.
2. Проаналізувати біохімічні перетворення солоду при сушінні.
3. Визначити біохімічні й фізико-хімічні процеси, що відбуваються при доброджу ванні та дозріванні пива.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Визначити післязбиральну обробку та зберігання хмелю.
2. Проаналізувати біохімічні зміни зерна при пророщуванні.
3. Визначити вимоги до води при затиранні.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Проаналізувати вплив гірких речовин хмелю на якість пива.
2. Визначити склад вуглеводів ячменю.
3. Визначити перетворення білкових речовин під час затирання.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни Біохімія солоду та пива
(назва дисципліни)

до ліцензування спеціальності

181 “Харчові технології”

Спеціалізація 181-02 “Технології продуктів бродіння і виноробства

Студент _____
(прізвище, і. пб.)

Курс _____

Група _____

Початок роботи _____ год. _____ хв.

Завершення роботи _____ год. _____ хв.

Питання контрольного завдання:

1. Обґрунтувати біохімічні критерії оцінки пивоварних якостей хмелю.
2. Проаналізувати біохімічні перетворення солоду при сушінні.
3. Визначити стадії ферментативного гідролізу крохмалю при затиранні.

Оцінка	Викладачі		Експерти	
	Прізвище	Підпис	Прізвище	Підпис