

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ТУРИЗМУ ТА МІЖНАРОДНИХ КОМУНІКАЦІЙ
КАФЕДРА ТУРИСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА СЕРВІСУ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ДИСЦИПЛІНИ

**«Технологія продукції ресторанного
господарства»**

Галузь знань 1401 «Сфера обслуговування»

**Напрямок підготовки: 6.140101 – «Готельно-ресторанна
справа»**

**для студентів III курсу / 5 семестр /
факультету туризму та міжнародних комунікацій**

Ужгород-2017

УДК 338.488.2(076):640.43
ББК У431.14я73
С41

Методичні рекомендації з дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарства» для студентів галузі знань 1401 – «Сфера обслуговування», напряму підготовки 6.140101 – «Готельно-ресторанна справа» . – Ужгород 2017. – 44с.

Розробник: к.е.н., доцент кафедри туристичної інфраструктури та сервісу Січка І.І.

Методичні рекомендації схвалено на засіданні кафедри туристичної інфраструктури та сервісу

Протокол від . . 2017 року №

Завідувач кафедри _____ проф. Корсак Р.В.

Схвалено на засіданні науково-методичної комісії факультету туризму та міжнародних комунікацій

Протокол від . . 2017 року №

Рецензенти:

Корсак Роман Володимирович – д. іст. н. , професор, завідувач кафедри туристичної інфраструктури та сервісу;

Кіш Галина Вікторівна - к.е.н., доцент кафедри туристичної інфраструктури та сервісу .

ЗМІСТ

1. Опис навчальної дисципліни.....	4
2. Тематичний план навчальної дисципліни.....	5
3. Мета та завдання навчальної дисципліни.....	7
4. Зміст програми навчальної дисципліни.....	8
5. Плани лекційних занять.....	12
6. Плани практичних занять.....	15
7. Завдання для самостійної роботи.....	32
8. Завдання для контролю навчальних досягнень студентів.....	36
9. Рекомендована література.....	41
10. Шкала оцінювання навчальних досягнень студентів.....	43

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс: підготовка бакалаврів	Галузь знань, напрямок / спеціальність, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
<p>Кількість кредитів, відповідних ECTS: 3</p> <p>Модулів: 2</p> <p>Змістових модулів: 2</p> <p>Загальна кількість годин: 90 год.</p> <p>Тижневих годин: 2 год.</p>	<p>Галузь знань: 1401 – Сфера обслуговування</p> <p>Напрямок підготовки: 6.140101 – «Готельно-ресторанна справа»</p> <p>Освітньо-кваліфікаційний рівень: «бакалавр»</p>	Нормативна	
		Рік підготовки	
		3-й	3-й
		Семестр	
		5-й	5-й
		Лекції	
		26 год.	10 год.
		Практичні	
		14 год.	8 год.
		Самостійна робота	
		50 год.	147 год.
		Вид контролю: залік – д.ф.н.; екзамен – з.ф.н.	

2. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Технологія продукції ресторанного господарства»

№	ТЕМА	Денна форма			Заочна форма		
		лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Змістовий модуль № 1.							
1.	Способи і прийоми теплової кулінарної обробки продуктів.	4	1	6	1	1	15
2.	Зміна білкових речовин при тепловій кулінарній обробці продуктів.	2	1	4	1	1	12
3.	Зміна жирів при тепловій кулінарній обробці продуктів.	2	1	4	1	1	12
4.	Зміна вмісту вітамінів на різних стадіях виробничого процесу.	2	1	4	1	1	12
5.	Зміна кольору продуктів при тепловій кулінарній обробці.	2	1	4	1		12
6.	Зміна складових компонентів харчових продуктів при зберіганні на підприємствах ресторанного господарства.	2	1	4			12
7.	Модульна контрольна робота № 1		2				
Змістовий модуль № 2.							
8.	Молекулярні технології в закладах ресторанного господарства.	2	1	4	1	1	12
9.	Способи та методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах ресторанного господарства.	2	1	4	1	1	12
10.	Методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах	2		4	1	1	12

	ресторанного господарства.						
11.	Сучасна міксологія.	2		4	1	1	12
12.	Капсулювання (сферифікація) як метод молекулярної гастрономії.	2	1	4			12
13.	Низькотемпературні методи обробки сировини (SOUS VIDE).	2	1	4	1		12
14.	Модульна контрольна робота № 2		2				
ВСЬОГО		26	14	50	10	8	147

3. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Технологія продукції ресторанного господарства»

Мета викладання дисципліни є формування компетенцій з технологій виробництва й реалізації кулінарної та кондитерської продукції у закладах ресторанного господарства(ЗРГ) із заданими властивостями при використанні сучасних технологічних засобів, якісної та безпечної, як для споживачів, так і для оточуючого середовища. Надання студентам теоретичних знань про сукупність процесів та технологічних операцій, які забезпечують одержання новітніх харчових продуктів заданої якості, ознайомлення їх із процесами, що є спільними для технологій різних харчових виробництв, а також цілісне уявлення про інноваційні технології продукції в закладах ресторанного господарства та набуття практичних навичок, необхідних для майбутньої виробничої діяльності.

Завданнями навчальної дисципліни є:

класифікація, склад та загальна характеристика сировини рослинного та тваринного походження; правила механічної та теплової кулінарної обробки сировини й напівфабрикатів; основні концепції різних видів харчування; технології виробництва кулінарної продукції у закладах ресторанного господарства; принципи формування асортименту кулінарної продукції для різного контингенту споживачів; наукові та нормативні положення щодо технології виробництва кулінарної продукції; технології виробництва кулінарної продукції у ЗРГ та принципи моделювання технологічних процесів кулінарної продукції.

Студент повинен вміти: відтворювати технологію виробництва якісної та безпечної кулінарної і борошняної кондитерської продукції закладів ресторанного господарства, формувати асортиментну політику ЗРГ; розробляти технологічну документацію на кулінарну продукцію; ефективно використовувати вміння і навички в процесі надання послуг харчування різним контингентам споживачів; здійснювати механічну кулінарну обробку сировини, виробляти напівфабрикати та піддавати їх тепловій обробці; проводити інформаційний пошук наукової літератури та інших джерел науково-технічної інформації, використовувати нормативну документацію на харчові продукти; аналізувати одержані відомості щодо технологічних процесів та надавати рекомендації щодо їх удосконалення; практично використовувати фізико-хімічні перетворення інгредієнтів при приготуванні їжі; аналізувати переваги, недоліки існуючих методів інноваційних технологій продукції ресторанного господарства та розробляти пропозиції щодо їх удосконалення; впроваджувати нові інструменти, компоненти і методи на кухні.

Студент повинен знати: наукові основи харчування та шляхи їхнього застосування в технологіях продукції ресторанного господарства; технологічні закономірності виробництва продукції ресторанного господарства; існуючі рецепти з метою створення нових страв; оцінювати меню та розроблення нового.

4. ЗМІСТ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1.

Тема1. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки продуктів.

Способи і прийоми теплової кулінарної обробки при поверхневому нагріванні продуктів. Тривалість теплової обробки. Основні способи теплової кулінарної обробки. Температура теплопередавального середовища. Варіння продуктів у рідкому середовищі. Варіння продуктів у середовищі вологої насиченої пари. Смаження у напівфритюрі.

Спосіб теплової кулінарної обробки з використанням інфрачервоного випромінювання. ІЧ-нагрівання.

Спосіб теплової кулінарної обробки продуктів об'ємним нагріванням. НВЧ-апарати. Загальні рекомендації.

Нові й комбіновані способи теплової кулінарної обробки. Соте. Деглясування. Папільйот. Фламбірування.

Тема 2. Зміна білкових речовин при тепловій кулінарній обробці продуктів.

Поняття про денатурацію білків. Фактори, що викликають денатурацію білків. Вторинні процеси. Наслідки денатурації білків.

Білки та їхнє перетворення при тепловій кулінарній обробці. Різновиди сполучних тканин. Колаген. Здатність глютену перетворюватись на желе.

Зміна біологічної цінності та засвоюваності білків при тепловій кулінарній обробці харчових продуктів. Харчова цінність білків.

Тема3. Зміна жирів при тепловій кулінарній обробці продуктів.

Жири як складні суміші. Склад жирів. Граничні і неграничні кислоти. Тваринні і рослинні жири. Найважливіші фізичні показники.

Зміна жирів при варінні харчових продуктів. Температура плавлення різних жирів. Жир, що виділяється з продукту. Вплив інтенсивного кипіння.

Зміна жирів в умовах смаження харчових продуктів. Температура димоутворення жирів. Періодичне смаження у фритюрі. Контакт жиру з киснем повітря. Руйнування пігментів жиру.

Вплив теплової кулінарної обробки на харчову цінність жирів. Фактори визначення харчової цінності жирів.

Тема4. Зміна вмісту вітамінів на різних стадіях виробничого процесу.

Фактори, що обумовлюють руйнування вітамінів при кулінарній обробці продуктів. Водорозчинні вітаміни. Вплив кисню на харчові продукти. Окислювання вітаміну С.

Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при зберіганні харчових продуктів. Поділ продуктів рослинного походження за вмістом вітаміну С.

Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при механічній кулінарній обробці плодів і овочів.

Вплив теплової кулінарної обробки на водорозчинні вітаміни.

Зміна вмісту жиророзчинних вітамінів при механічній і тепловій кулінарній обробці продуктів.

Тема 5. Зміна кольору продуктів при тепловій кулінарній обробці.

Зміна природного забарвлення рослинних і тваринних харчових продуктів при їхній кулінарній обробці. Реакція з металами. Зміна забарвлення буряка. Колір продуктів, обумовлений каротиноїдами. Зміна кольору овочів і плодів із зеленим забарвленням. Зміна кольору м'яса при технологічній обробці.

Утворення нового забарвлення. Меланоїдиноутворення. Зміна кольору молока внаслідок карамелізації і меланоїдиноутворення. Зміна кольору яєць у результаті утворення сірчистого заліза.

Використання харчових барвників. Шафран, сафлор, кармін та ін..

Тема 6. Зміна складових компонентів харчових продуктів при зберіганні на підприємствах ресторанного господарства.

Зберігання як стадія виробничого процесу на підприємствах ресторанного господарства. Харчові продукти як багатокомпонентні системи. Процеси, що протікають у харчових продуктах. Визначення граничних термінів зберігання.

Умови та режими зберігання продуктів, що швидко псуються. Санітарні правила.

Умови та режими зберігання плодів, овочів, ягід і зелені. Режими зберігання свіжих плодів та овочів. Зелені овочі.

Умови та режими зберігання сипучих продуктів.

Зміни якості продуктів рослинного походження. Випаровування води тканинами плодів і овочів. Втрати аскорбінової кислоти.

Зміна складових компонентів продуктів тваринного походження при зберіганні.

Змістовий модуль 2

Тема 7. Молекулярні технології в закладах ресторанного господарства.

Молекулярна технологія - реальність. Внесок Ніколаса Курті та Ерве Тіса у розвиток молекулярної гастрономії. Термін «молекулярна гастрономія». Альтернативні терміни. Визначення терміну «молекулярна гастрономія».

Страви, створені за молекулярними технологіями. Найвідоміших шеф-кухарів молекулярної гастрономії. Кращі молекулярні ресторани світу. Переваги для закладів ресторанного господарства при впровадженні молекулярних технологій.

Завдання молекулярної гастрономії та перспективні напрямки розвитку. Принципи молекулярної гастрономії.

Тема 8. Способи та методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах ресторанного господарства.

Суть методу «бульбашки за допомогою повітряного насосу». Мета використання у молекулярних технологіях ресторанної продукції ксантанової камеді. Переваги освітлення бульйону з використанням желатину, у порівнянні з традиційним методом освітлення. Характеристика желатину як добавки, що використовується у харчовій промисловості та молекулярних технологіях ресторанної продукції. Властивості агар-агару для створення молекулярних спагеті.

Послідовність приготування спагеті з агар-агару. Використання мальтодекстринів у харчових технологіях. Перетворення рідини з високим вмістом жиру у порошок. Суть Croquanter техніки приготування хрустких листків із фруктів та овочів. Карбонізування фруктів. Відмінність двох способів карбонізації. Рекомендації щодо подачі карбонізованих фруктів.

Диспергування ароматів «парами» сухого льоду.

Тема 9. Методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах ресторанного господарства.

Принцип створення зникаючих прозорих равіолей. Матеріали та обладнання для реалізації методу «зникаючих прозорих равіолей». Харчові інгредієнти для наповнення страв, приготованих методом «зникаючих прозорих равіолей». Переваги використання «EasyGreen» для вирощування мікрозелені та пророщування паростків у закладах ресторанного господарства. Основні відмінності між мікрозеленню та паростками. Суть процесу екстрагування та його традиційних методів.

Переваги настоювання з «ISI Whip» для закладів ресторанного господарства. Сучасне обладнання для екстрагування за низьких температур. Ароматизацію ресторанної продукції з випарником «Volcano». Сучасні способи подавання страв з випарником «Volcano». Принцип дії «холодної сковорідки» *Anti-Griddle*.

Тема № 10. Сучасна міксологія.

Визначення поняття «молекулярна міксологія». Основні етапи розвитку молекулярної міксології. Переваги та недоліки впровадження молекулярної міксології у закладах ресторанного господарства. Харчові добавки, що використовуються у молекулярній міксології. Приклади молекулярних коктейлів.

Коктейль у крижаній сфері. Метод отримання коктейлів-сфер. Принцип створення шаруватих коктейлів. Загущувачі для коктейлів-желе та рекомендації щодо їх застосування. Особливості подачі молекулярних коктейлів.

Тема №11. Капсулювання (сферифікація) як метод молекулярної гастрономії.

Визначення сферифікації як методу молекулярної гастрономії.

Технології ресторанної продукції з використанням сферифікації.

Класифікацію видів сферифікації. Їх переваги та недоліки.

Етапи виконання базової техніки методу основної сферифікації. Штучна ікра з використанням методу сферифікації. Техніка сферифікації, що дозволяє отримувати сфери подовженого терміну зберігання. Переваги етапу заморожування у техніці зворотної сферифікації. Параметри виготовлення «ідеальної» сфери. Харчові добавки для проведення сферифікації, їх технологічні функції.

Спеціальне обладнання для реалізації техніки сферифікації. Переваги для вітчизняних закладів ресторанного господарства від впровадження сферифікації.

Тема № 12. Низькотемпературні методи обробки сировини (SOUS VIDE).

Основні етапи розвитку «*Sous Vide*» технології. Суть «*Sous Vide*» технології. Харчові продукти з використанням «*Sous Vide*» технології. Основні етапи приготування за «*Sous Vide*» технологією. Основні переваги та недоліки низькотемпературного кулінарного обробляння у вакуумі. Подовження терміну придатності напівфабрикатів. Рекомендації щодо температурного режиму та тривалості приготування для різних харчових продуктів.

Спеціальне устаткування для «*Sous Vide*» технології. Устаткування для закладів ресторанного господарства невеликої потужності. Альтернатива вакуумному пакуванню.

«*Sous Vide*» технологія з точки зору безпеки для здоров'я споживачів.

5. ПЛАНИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

Кулінарна обробка продуктів. Зміна складових компонентів харчових продуктів.

Тема 1. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки продуктів.

1. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки при поверхневому нагріванні.
2. Спосіб теплової кулінарної обробки з використанням інфрачервоного випромінювання.
3. Спосіб теплової кулінарної обробки продуктів об'ємним нагріванням.
4. Нові й комбіновані способи теплової кулінарної обробки.

Тема 2. Зміна білкових речовин при тепловій кулінарній обробці продуктів.

1. Поняття про денатурацію білків.
2. Білки та їхні перетворення при тепловій кулінарній обробці.
3. Зміна біологічної цінності та засвоюваності білків при тепловій кулінарній обробці харчових продуктів.

Тема 3. Зміна жирів при тепловій кулінарній обробці продуктів.

1. Склад, будова та властивості жирів харчових продуктів.
2. Зміна жирів при варінні харчових продуктів.
3. Зміна жирів в умовах смаження харчових продуктів.
4. Вплив теплової кулінарної обробки на харчову цінність жирів.

Тема 4. Зміна вмісту вітамінів на різних стадіях виробничого процесу.

1. Фактори, що обумовлюють руйнування вітамінів при кулінарній обробці продуктів.
2. Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при зберіганні харчових продуктів.
3. Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при механічній кулінарній обробці плодів і овочів.
4. Вплив теплової кулінарної обробки на водорозчинні вітаміни.
5. Зміна вмісту жиророзчинних вітамінів при механічній і тепловій кулінарній обробці продуктів.

Тема 5. Зміна кольору продуктів при тепловій кулінарній обробці.

1. Зміна природного забарвлення рослинних і тваринних харчових продуктів при їхній кулінарній обробці.
2. Утворення нового забарвлення.
3. Використання харчових барвників.

Тема 6. Зміна складових компонентів харчових продуктів при зберіганні на підприємствах ресторанного господарства.

1. Зберігання як стадія виробничого процесу на підприємствах ресторанного господарства .
2. Умови та режим зберігання продуктів, що швидко псуються.
3. Умови та режим зберігання плодів, овочів, ягід і зелені.
4. Умови та режим зберігання сипучих продуктів.
5. Зміна якості продуктів рослинного походження при зберіганні.
6. Зміна складових компонентів продуктів тваринного походження при зберіганні.

Змістовий модуль №2

Інноваційні технології продукції ресторанного господарства.

Тема 7. Молекулярні технології в закладах ресторанного господарства.

1. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії.
2. Основні напрями, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства.

Тема 8. Способи та методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах ресторанного господарства.

1. Бульбашки за допомогою повітряного насосу.
2. Метод желатинової фільтрації - фільтроване желатинове консоме.
3. Спагеті з агар-агару.
4. Отримання порошку з рідин з високим вмістом жиру .
5. Croquanter техніка приготування хрустких листків із фруктів та овочів.
6. Карбонізовані шипучі фрукти.
7. Диспергування аромату з сухим льодом "пара".

Тема 9. Методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах ресторанного господарства.

1. Метод зникаючих прозорих равіолей.
2. Метод вирощування мікрозелені і паростків з Easy Way.
3. Метод швидкого екстрагування (настоювання) з ISI Whip.
4. Метод випаровування: ароматизації страв чистим ароматичним паром (або ароматизованим повітрям) .
5. Метод «холодна сковорідка» Anti-Griddle.

Тема № 10. Сучасна міксологія.

1. Особливості розвитку молекулярної міксології.
2. Завдання та напрями молекулярної міксології.
3. Недоліки молекулярної міксології.
4. Різновиди молекулярних коктейлів.

Тема №11. Капсулювання (сферифікація) як метод молекулярної гастрономії.

1. Стан і перспективи розвитку інноваційного методу кулінарної обробки продукції ресторанного господарства.
2. Види сферифікації.
3. Властивості харчових добавок як інгредієнтів у молекулярних технологіях.
4. Лабораторне устаткування.

Тема № 12. Низькотемпературні методи обробки сировини (SOUS VIDE).

1. Історичні аспекти розвитку та сутність «Sous Vide» технології
2. Переваги та недоліки «Sous Vide» технології.
3. Види «Sous Vide» технології .
4. Температурні режими пастеризації для різних видів сировини.
5. Обладнання для «Sous Vide» технології.
6. Безпека «Sous Vide» технології.

6. ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Змістовий модуль №1.

Кулінарна обробка продуктів. Зміна складових компонентів харчових продуктів.

Тема 1. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки продуктів.

1. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки при поверхневому нагріванні.
2. Спосіб теплової кулінарної обробки з використанням інфрачервоного випромінювання.
3. Спосіб теплової кулінарної обробки продуктів об'ємним нагріванням.
4. Нові й комбіновані способи теплової кулінарної обробки.

Реферат,есе, усна відповідь.

Питання для обговорення :

1. Які є способи і прийоми теплової кулінарної обробки при поверхневому нагріванні продуктів?
2. Назвіть основні способи теплової кулінарної обробки.
3. Опишіть варіння продуктів у рідкому середовищі.
4. Опишіть варіння продуктів у середовищі вологої насиченої пари.
5. Що таке смаження у напівфритюрі?
6. Опишіть спосіб теплової кулінарної обробки з використанням інфрачервоного випромінювання.
7. Що таке ІЧ-нагрівання?
8. Спосіб теплової кулінарної обробки продуктів об'ємним нагріванням.
9. Які комбіновані способи теплової кулінарної обробки ви знаєте ?
10. Які нові способи теплової кулінарної обробки ви знаєте ?

Рекомендована література.

1. Архіпов В.В. Ресторанна справа: асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані: Навчальний посібник. – Київ: Фірма «ІНКОС» Центр навчальної літератури, 2007 – 382 с.
2. Богушева В.И. Технология приготовления пищи: Учебно-методическое пособие. – М: ИКЦ «Март» Ростов на/ Д.: Изд. Центр. «Март», 2005. – 320 с.
3. Долгополова С. В. Новые кулинарные технологии. -М.: Ресторанные ведомости; 2005 – 266 с.
4. Дорохіна М.О., Капліна Т.В. Технологія продукції харчування в таблицях і схемах. Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Кондор, 2008 – 278 с.
5. Ковалев Н. И., Куткина М.Н., Кравцов В.А. Технология приготовления пищи. – М.:Изд.дом «Деловая литература», Омега-Л, 2005 – 480 с.
6. Назаренко В.О. Формування якості товарів. Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2012 – 386 с.

7. Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: Загальна частина. Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Кондор, 2006 – 197 с.
8. Технологія продуктів харчування функціонального призначення: монографія /за ред. М.І.Пересічного. – К.: Київ.нац.торг.-екон. ун-т., 2008. – 718 с.
9. Химический состав пищевых продуктов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2000.
10. Шатун Л.Г. Технология приготовления пищи. Учебник. – М.:Изд. – торг.корпор. «Дашков и К», 2004 – 480 с.
11. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: навч. посібник / Г.І. Шумило. – К.: Кондор, 2003. – 506 с.

Тема 2. Зміна білкових речовин при тепловій кулінарній обробці продуктів.

1. Поняття про денатурацію білків.
2. Білки та їхні перетворення при тепловій кулінарній обробці.
3. Зміна біологічної цінності та засвоюваності білків при тепловій кулінарній обробці харчових продуктів.

Реферат, есе, усна відповідь.

Питання для обговорення :

- 1.Що таке денатурація білків?
- 2.Які фактори викликають денатурацію білків?
- 3.Наслідки денатурації білків.
- 4.Білки та їхнє перетворення при тепловій кулінарній обробці.
- 5.Які є різновиди сполучних тканин?
- 6.Що таке колаген?
- 7.Як змінюється біологічна цінність білків при тепловій кулінарній обробці харчових продуктів?
- 8.Як змінюється засвоюваність білків при тепловій кулінарній обробці харчових продуктів?
- 9.Що таке харчова цінність білків?

Рекомендована література.

- 1.Архіпов В.В. Ресторанна справа: асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані: Навчальний посібник. – Київ: Фірма «ІНКІОС» Центр навчальної літератури, 2007 – 382 с.
- 2.Богушева В.И. Технология приготовления пищи: Учебно-методическое пособие. – М: ИКЦ «Март» Ростов на/ Д.: Изд. Центр. «Март», 2005. – 320 с.
- 3.Долгополова С. В. Новые кулинарные технологии. -М.: Ресторанные ведомости; 2005 – 266 с.

- 4.Дорохіна М.О., Капліна Т.В. Технологія продукції харчування в таблицях і схемах. Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Кондор,2008 – 278 с.
- 5.Ковалев Н. И., Куткина М.Н., Кравцов В.А. Технология приготовления пищи. – М.:Изд.дом «Деловая литература», Омега-Л, 2005 – 480 с.
- 6.Назаренко В.О. Формування якості товарів. Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2012 – 386 с.
- 7.Національний стандарт України. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. ДСТУ 4281:2004.
- 8.Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: Загальна частина. Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Кондор,2006 – 197 с.
- 9.Технологія продуктів харчування функціонального призначення: монографія /за ред. М.І.Пересічного. – К.: Київ.нац.торг.-екон. ун-т., 2008. – 718 с.

Тема3. Зміна жирів при тепловій кулінарній обробці продуктів.

1. Склад, будова та властивості жирів харчових продуктів.
2. Зміна жирів при варінні харчових продуктів.
3. Зміна жирів в умовах смаження харчових продуктів.
4. Вплив теплової кулінарної обробки на харчову цінність жирів.

Реферат, есе, усна відповідь.

Питання для обговорення :

- 1.Жири як складні суміші.
- 2.Склад жирів.
- 3.Які граничні кислоти ви знаєте?
- 4.Які неграничні кислоти ви знаєте?
- 5.Тваринні і рослинні жири.
- 6.Назвіть найважливіші фізичні показники жирів
- 7.Як змінюються жири при варінні харчових продуктів?
- 8.Температура плавлення різних жирів.
- 9.Зміна жирів в умовах смаження харчових продуктів.
- 10.Температура димоутворення жирів.
- 11.Що таке періодичне смаження у фритюрі?
- 12.Опишіть вплив теплової кулінарної обробки на харчову цінність жирів.
- 13.Які є фактори визначення харчової цінності жирів?

Рекомендована література.

- 1.ГОСТ 30390–95. Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия.
- 2.ДСТУ 3946-2000. Продукція харчова. Основні положення – К.: Держстандарт України, 2000. – 6 с.
- 3.Ершов П.С. Сборник рецептов на хлеб и хлебобулочные изделия. – К., 2003.

- 4.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів / О.В. Шалимінов, Т.П. Дяченко, Л.О. Кравченко та ін. – Х.: Фактор, 2002. – 752 с.
- 5.Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: Загальна частина. Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Кондор,2006 – 197 с.
- 6.Технологія продуктів харчування функціонального призначення: монографія /за ред. М.І.Пересічного. – К.: Київ.нац.торг.-екон. ун-т., 2008. – 718 с.

Тема4. Зміна вмісту вітамінів на різних стадіях виробничого процесу.

1. Фактори, що обумовлюють руйнування вітамінів при кулінарній обробці продуктів.
2. Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при зберіганні харчових продуктів.
3. Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при механічній кулінарній обробці плодів і овочів.
4. Вплив теплової кулінарної обробки на водорозчинні вітаміни.
5. Зміна вмісту жиророзчинних вітамінів при механічній і тепловій кулінарній обробці продуктів.

Реферат. Есе. Усна відповідь.

Питання для обговорення :

1. Які фактори обумовлюють руйнування вітамінів при кулінарній обробці продуктів?
2. Водорозчинні вітаміни.
3. Який вплив кисню на харчові продукти?
4. Окислювання вітаміну С.
5. Як змінюється вміст водорозчинних вітамінів при зберіганні харчових продуктів?
6. Назвіть поділ продуктів рослинного походження за вмістом вітаміну С.
7. Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при механічній кулінарній обробці плодів і овочів.
8. Як впливає тепла кулінарна обробка на водорозчинні вітаміни?
9. Зміна вмісту жиророзчинних вітамінів при механічній і тепловій кулінарній обробці продуктів.

Рекомендована література.

- 1.ГОСТ 30390–95. Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия.
- 2.ДСТУ 3946-2000. Продукція харчова. Основні положення – К.: Держстандарт України, 2000. – 6 с.

- 3.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів / О.В. Шалимінов, Т.П. Дяченко, Л.О. Кравченко та ін. – Х.: Фактор, 2002. – 752 с.
- 4.Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции. – М.: Хлебпродинформ, 2001. – 616 с.
- 5.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий. – М.: Дело и Сервис, 2002. – 1010 с.
- 6.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Авт.-сост. А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко, М.И. Пересичный. – К.: А.С.К., 1998. – 656 с.
- 7.Сборник рецептур для повара. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 448 с.
- 8.Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: Загальна частина. Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Кондор, 2006 – 197 с.
- 9.Франс К. Новая книга о вкусной и здоровой пище. – М., 1999.

Тема 5. Зміна кольору продуктів при тепловій кулінарній обробці.

1. Зміна природного забарвлення рослинних і тваринних харчових продуктів при їхній кулінарній обробці.
2. Утворення нового забарвлення.
3. Використання харчових барвників.

Реферат. Есе. Усна відповідь.

Питання для обговорення :

- 1.Зміна природного забарвлення рослинних і тваринних харчових продуктів при їхній кулінарній обробці.
- 2.Як змінюється забарвлення буряка?
- 3.Який колір продуктів, що обумовлений каротиноїдами.
- 4.Як змінюється колір овочів і плодів із зеленим забарвленням?
- 5.Опишіть зміну кольору м'яса при технологічній обробці.
- 6.Що таке меланоїдиноутворення?
- 7.Як змінюється колір молока внаслідок карамелізації і меланоїдиноутворення?
- 8.Зміна кольору яєць у результаті утворення сірчистого заліза.
- 9.Використання харчових барвників.
- 10.Назвіть харчові барвники.

Рекомендована література.

- 1.ГОСТ 30390–95. Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия.
- 2.Гущин В.В. Технология полуфабрикатов из мяса птицы. – М.: Колос, 2002.- 200с.
- 3.ДСТУ 3946-2000. Продукція харчова. Основні положення – К.: Держстандарт України, 2000. – 6 с.
- 4.Ефимов А., Ковалев В., Шарова Т. Рыба и морепродукты. – М.: Издат. дом

- "Рестор. ведомости", 2004. – 245 с.
- 5.Зайчик Ц.Р. Напитки. Краткий словарь-справочник. – М.: ДеЛи принт, 2001.51 с.
 - 6.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів / О.В. Шалимінов, Т.П. Дяченко, Л.О. Кравченко та ін. – Х.: Фактор, 2002. – 752 с.
 - 7.Касьянов А.В. Технология производства паштетов и фаршей. – Ростов н/Д: Март, 2002.
 - 8.Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: Колос, 2004. – 376 с.
 - 9.Мясные блюда: Тонкости приготовления. – М.: Ниола 21-й век, 2000.
 - 10.Рогов И.А. и др. Производство мясных полуфабрикатов. – М.: Колос-Пресс, 2001. – 336 с.
 - 11.Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: Загальна частина. Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Кондор, 2006 – 197 с.
 - 12.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий. – М.: Дело и Сервис, 2002. – 1010 с.
 - 13.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Авт.-сост. А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко, М.И. Пересичный. – К.: А.С.К., 1998. – 656 с.
 - 14.Сборник рецептур для повара. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 448 с.
 - 15.Справочник по разделке мяса / А.Г. Забашта, И.А. Подвойская и др. – М.: Франтэра, 2002. – 320 с.
 - 16.Справочник технолога общественного питания. – М.: Экономика, 2000.
 - 17.Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов. – СПб.: ГИОРД, 2003.

Тема 6. Зміна складових компонентів харчових продуктів при зберіганні на підприємствах ресторанного господарства.

1. Зберігання як стадія виробничого процесу на підприємствах ресторанного господарства .
2. Умови та режим зберігання продуктів, що швидко псуються.
3. Умови та режим зберігання плодів, овочів, ягід і зелені.
4. Умови та режим зберігання сипучих продуктів.
5. Зміна якості продуктів рослинного походження при зберіганні.
6. Зміна складових компонентів продуктів тваринного походження при зберіганні.

Реферат. Есе.

Питання для обговорення :

- 1.Зберігання як стадія виробничого процесу на підприємствах ресторанного господарства.
- 2.Харчові продукти як багатокомпонентні системи .

3. Які процеси протікають у харчових продуктах?
4. Як визначають граничні терміни зберігання?
5. Які умови та режими зберігання продуктів, що швидко псуються?
6. Що таке Санітарні правила?
7. Назвіть умови та режими зберігання плодів, овочів, ягід і зелені.
8. Як зберігають свіжі плодів та овочів?
9. Назвіть умови та режими зберігання сипучих продуктів.
10. Зміни якості продуктів рослинного походження.
11. Як змінюються складові компоненти продуктів тваринного походження при зберіганні?

Рекомендована література.

1. Архіпов В.В., Іванникова Т.В., Архіпова А.В. Ресторанна справа : Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані. Навчальний посібник.- К.:Фірма «ІНКОС», Центр навчальної літератури,2007.-382с.
2. Ратушный Б.А., Баранов Н.И., Ковалев А.С. и др. Технология продукции общественного питания. – В 2 т. – М.: Мир, 2003. – 416 с.
3. Сопина Л.Н. Пособие для повара. – М.: Академия, 2002. – 239 с.
4. Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: Загальна частина. Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. –К.: Кондор,2006 – 197 с.
5. Фурс И.Н. Технология производства продукции общественного питания. – Минск: Новое знание, 2002. – 799 с.
6. Харченко Н.Э. Технология приготовления пищи. Учеб. пособие. – М.: Издат. центр "Акад.", 2004. – 288 с.
7. Шатун Л.Г. Технология приготовления пищи: Учебник. – М.: Издат.-торговая корпорация Дашков и К, 2004. – 480 с.
8. Шестакова Т.И. Кондитер-профессионал. – М.: Издат.-торговая корпорация Дашков и К, 2004.
9. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. – К.: Кондор, 2003. – 505 с

Змістовий модуль №2

Інноваційні технології продукції ресторанного господарства.

Тема7. Молекулярні технології в закладах ресторанного господарства.

1. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії.
2. Основні напрями, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства.

Реферат. Есе. Усна відповідь.

Питання для обговорення :

1. Який внесок Ніколаса Курті та Ерве Тіса у розвиток молекулярної гастрономії?
2. Коли вперше було вжито термін «молекулярна гастрономія»? Та які альтернативні терміни вживаються шеф-кухарями і до сьогодні?
3. Дайте визначення терміну «молекулярна гастрономія».
4. Наведіть приклади страв, створених за молекулярними технологіями.
5. Назвіть іменна найвідоміших шеф-кухарів молекулярної гастрономії.
6. Кращі молекулярні ресторани світу. Які переваги для закладів ресторанного господарства має впровадження молекулярних технологій?
7. Розкрийте завдання молекулярної гастрономії та вкажіть перспективні напрямки розвитку.
8. Охарактеризуйте принципи молекулярної гастрономії.

Рекомендована література.

1. Лазерсон І.І. Кулинарная наука, или Научная кулинария / И.И. Лазерсон, Ф.Л. Сокирянський. - М.: Центрполиграф, 2012. - 151 с.
2. Лузина Н.И. Микробиология мяса и мясных продуктов: учеб. пособие / Н.И. Лузина. - Кемерово: Кемеров. техн. ин-т пищ. пром-сти, 2004. - 75 с.
3. Миксология XXI века: молекулы вкуса [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <<http://bit.ly/11ibwbW>>.
4. Молекулярная кухня [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
5. Молекулярная миксология — актуальный синтез знаний, таланта и опыта // Журнал HoReCa. - 2009. - № 4 (06). - С. 6-7.
6. Нечаев А.П. Пищевые добавки / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев. - М.: Колос, Колос-Пресс, 2002. - 256 с.
7. Пересічний М.І. Виробництво овочевих страв із використанням молекулярної гастрономії / М.І. Пересічний, І.Г. Дмитрик // Вісник ДонНУЕТ. - 2009. - № 1 (41) - С. 61.
8. Пересічний, М. І. Харчування людини і сучасне доквілля: теорія і практика: монографія / М. І. Пересічний. - К.: КНТЕУ, 2003. - 526 с.
9. Пивоварова О.П. Дослідження стану води та вологоутримувальної здатності структурованих систем на основі альгінату натрію / О.П. Пивоварова, С.П. Пивоваров // Зб. наук. пр. Харк. держ. ун-ту. харчування та торгівлі. - 2009. - Вип. № 2 (10). - С. 170-177.
10. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи/ А. Аймесон (ред.-сост.) / Перев. с англ. д-ра хим. наук С. В. Макарова. - СПб.: Профессия, 2012. - 408 с.
11. Ростовський В.С. Барна справа: підручник / В.С. Ростовський, С.М. Шамаян. - К.: ЦУЛ, 2009. - 398 с.
12. Сарафанова Л.А. Пищевые добавки: Энциклопедия / Л.А. Сарафанова. - СПб: ГИОРД, 2012. - 776 с.
13. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в индустрии напитков / Л.А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2007. - 240 с.

14. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения / Л. А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2009. - 208 с.
15. Стандарт кодекса на бульйони и консоме (CODEX STAN 117-1981, Rev. 2-2001).
16. Уайтхолл Б. Молекулярная магия / Б. Уайтхолл // Food Service. - 2006. - № 7. - С. 69-74.
17. Шугурова Т.Б. Техника и технология здорового питания / Т.Б. Шугурова // Мясная индустрия. - 2011. - № 12. - С. 24-26.

Тема 8. Способи та методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах ресторанного господарства.

1. Бульбашки за допомогою повітряного насосу.
2. Метод желатинової фільтрації - фільтроване желатинове консоме.
3. Спагеті з агар-агару.
4. Отримання порошку з рідин з високим вмістом жиру .
5. Croquanter техніка приготування хрустких листків із фруктів та овочів.
6. Карбонізовані шипучі фрукти.
7. Диспергування аромату з сухим льодом "пара".

Реферат. Есе. Усна відповідь.

Питання для обговорення :

1. Розкрийте суть методу «бульбашки за допомогою повітряного насосу».
2. З якою метою у молекулярних технологіях ресторанної продукції використовують ксантанову камедь?
3. Охарактеризуйте переваги освітлення бульйону з використанням желатину, у порівнянні з традиційним методом освітлення.
4. Надайте характеристику желатину як добавці, що використовується у харчовій промисловості та молекулярних технологіях ресторанної продукції.
5. Які властивості агар-агару використовують для створення молекулярних спагеті?
6. Опишіть послідовність приготування спагеті з агар-агару.
7. Наведіть приклади використання мальтодекстринів у харчових технологіях.
8. Яким чином можливо перетворити рідини з високим вмістом жиру у порошок?
9. Розкрийте суть Croquanter техніки приготування хрустких листків із фруктів та овочів. Якого спеціального обладнання потребує ця техніка?
10. Що таке карбонізовані фрукти? У чому полягає відмінність двох способів карбонізації?
11. Які рекомендації щодо подачі карбонізованих фруктів?
12. Як відбувається диспергування ароматів «парами» сухого льоду?

Рекомендована література.

1. Лазерсон 1.1. Кулинарная наука, или Научная кулинария / И.И. Лазерсон, Ф.Л. Сокирянский. - М.: Центрполиграф, 2012. - 151 с.
2. Лузина Н.И. Микробиология мяса и мясных продуктов: учеб. пособие / Н.И. Лузина. - Кемерово: Кемеров. техн. ин-т пищ. пром-сти, 2004. - 75 с.
3. Миксология XXI века: молекулы вкуса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <<http://bit.ly/11ibwbW>>.
4. Молекулярная_кухня [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
5. Молекулярная миксология — актуальный синтез знаний, таланта и опыта // Журнал HoReCa. - 2009. - № 4 (06). - С. 6-7.
6. Нечаев А.П. Пищевые добавки / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев. - М.: Колос, Колос-Пресс, 2002. - 256 с.
7. Пересічний М.І. Виробництво овочевих страв із використанням молекулярної гастрономії / М.І. Пересічний, І.Г. Дмитрик // Вісник ДонНУЕТ. - 2009. - № 1 (41) - С. 61.
8. Пересічний, М. І. Харчування людини і сучасне докiлля: теорія і практика: монографія / М. І. Пересічний. - К.: КНТЕУ, 2003. - 526 с.
9. Пивоварова О.П. Дослідження стану води та вологоутримувальної здатності структурованих систем на основі альгінату натрію / О.П. Пивоварова, Є.П. Пивоваров // Зб. наук. пр. Харк. держ. ун-ту. харчування та торгівлі. - 2009. - Вип. № 2 (10). - С. 170-177.
10. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи/ А. Аймесон (ред.-сост.) / Перев. с англ. д-ра хим. наук С. В. Макарова. - СПб.: Профессия, 2012. - 408 с.
11. Ростовський В.С. Барна справа: підручник / В.С. Ростовський, С.М. Шамаян. - К.: ЦУЛ, 2009. - 398 с.
12. Сарафанова Л.А. Пищевые добавки: Энциклопедия / Л.А. Сарафанова. - СПб: ГИОРД, 2012. - 776 с.
13. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в индустрии напитков / Л.А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2007. - 240 с.
14. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения / Л. А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2009. - 208 с.
15. Стандарт кодекса на бульйони и консоме (CODEX STAN 117-1981, Rev. 2-2001).
16. Уайтхолл Б. Молекулярная магия / Б. Уайтхолл // Food Service. - 2006. - № 7. - С. 69-74.
17. Шугурова Т.Б. Техника и технология здорового питания / Т.Б. Шугурова // Мясная индустрия. - 2011. - № 12. - С. 24-26.

Тема 9. Методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах ресторанного господарства.

1. Метод зникаючих прозорих равіолей.
2. Метод вирощування мікрозелені і паростків з Easy Way.
3. Метод швидкого екстрагування (настоювання) з ISI Whip.

4. Метод випаровування: ароматизації страв чистим ароматичним паром (або ароматизованим повітрям) .
5. Метод «холодна сковорідка» *Anti-Griddle*.

Реферат. Есе.

Питання для обговорення :

1. Розкрийте принцип створення зникаючих прозорих равіолей.
2. Які матеріали та обладнання застосовують для реалізації методу «зникаючих прозорих равіолей»?
3. Які харчові інгредієнти можуть бути використані для наповнення страв, приготованих методом «зникаючих прозорих равіолей»?
4. Наведіть переваги використання «EasyGreen» для вирощування мікрозелені та пророщування паростків у закладах ресторанного господарства.
5. Вкажіть основні відмінності між мікрозеленню та паростками.
6. Розкрийте суть процесу екстрагування та його традиційних методів.
7. У чому переваги настоювання з «ISI Whip» для закладів ресторанного господарства?
8. Яке сучасне обладнання використовують для екстрагування за низьких температур?
9. Охарактеризуйте ароматизацію ресторанної продукції з випарником «*Volcano*».
10. Які сучасні способи подавання страв з випарником «*Volcano*»?
11. Який принцип дії «холодної сковорідки» *Anti-Griddle*?

Рекомендована література.

1. Лазерсон І.І. Кулинарная наука, или Научная кулинария / И.И. Лазерсон, Ф.Л. Сокирянський. - М.: Центрполиграф, 2012. - 151 с.
2. Лузина Н.И. Микробиология мяса и мясных продуктов: учеб. пособие / Н.И. Лузина. - Кемерово: Кемеров. техн. ин-т пищ. пром-сти, 2004. - 75 с.
3. Миксология XXI века: молекулы вкуса [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <<http://bit.ly/11ibwbW>>.
4. Молекулярная_кухня [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
5. Молекулярная миксология — актуальный синтез знаний, таланта и опыта // Журнал HoReCa. - 2009. - № 4 (06). - С. 6-7.
6. Нечаев А.П. Пищевые добавки / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев. - М.: Колос, Колос-Пресс, 2002. - 256 с.
7. Пересічний М.І. Виробництво овочевих страв із використанням молекулярної гастрономії / М.І. Пересічний, І.Г. Дмитрик // Вісник ДонНУЕТ. - 2009. - № 1 (41) - С. 61.
8. Пересічний, М. І. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика: монографія / М. І. Пересічний. - К.: КНТЕУ, 2003. - 526 с.
9. Пивоварова О.П. Дослідження стану води та вологоутримувальної здатності структурованих систем на основі альгінату натрію / О.П.

- Пивоварова, Є.П. Пивоваров // Зб. наук. пр. Харк. держ. ун-ту. харчування та торгівлі. - 2009. - Вип. № 2 (10). - С. 170-177.
10. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи/ А. Аймесон (ред.-сост.) / Перев. с англ. д-ра хим. наук С. В. Макарова. - СПб.: Профессия, 2012. - 408 с.
 11. Ростовський В.С. Барна справа: підручник / В.С. Ростовський, С.М. Шамаян. - К.: ЦУЛ, 2009. - 398 с.
 12. Сарафанова Л.А. Пищевые добавки: Энциклопедия / Л.А. Сарафанова. - СПб: ГИОРД, 2012. - 776 с.
 13. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в индустрии напитков / Л.А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2007. - 240 с.
 14. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения / Л. А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2009. - 208 с.
 15. Стандарт кодекса на бульйони и консоме (CODEX STAN 117-1981, Rev. 2-2001).
 16. Уайтхолл Б. Молекулярная магия / Б. Уайтхолл // Food Service. - 2006. - № 7. - С. 69-74.
 17. Шугурова Т.Б. Техника и технология здорового питания / Т.Б. Шугурова // Мясная индустрия. - 2011. - № 12. - С. 24-26.

Тема № 10. Сучасна міксологія.

1. Особливості розвитку молекулярної міксології.
2. Завдання та напрями молекулярної міксології.
3. Недоліки молекулярної міксології.
4. Різновиди молекулярних коктейлів.

Реферат. Есе.

Питання для обговорення :

1. Дайте визначення поняттю «молекулярна міксологія».
2. Основні етапи розвитку молекулярної міксології.
3. Які переваги та недоліки впровадження молекулярної міксології у закладах ресторанного господарства?
4. Перелічіть харчові добавки, що використовуються у молекулярній міксології, та коротко їх охарактеризуйте.
5. Наведіть приклади молекулярних коктейлів.
6. За допомогою якого пристрою можна перевести коктейль у пароподібний стан та вдихати?
7. Як приготувати коктейль у крижаній сфері?
8. З використанням якого методу отримують коктейлі-сфери?
9. Розкрийте принцип створення шаруватих коктейлів?
10. Наведіть загущувачі для коктейлів-желе та рекомендації щодо їх застосування.
11. Особливості подачі молекулярних коктейлів.

Рекомендована література.

1. Лазерсон 1.1. Кулинарная наука, или Научная кулинария / И.И. Лазерсон, Ф.Л. Сокирянський. - М.: Центрполиграф, 2012. - 151 с.
2. Лузина Н.И. Микробиология мяса и мясных продуктов: учеб. пособие / Н.И. Лузина. - Кемерово: Кемеров. техн. ин-т пищ. пром-сти, 2004. - 75 с.
3. Миксология XXI века: молекулы вкуса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <<http://bit.ly/11ibwbW>>.
4. Молекулярная_кухня [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
5. Молекулярная миксология — актуальный синтез знаний, таланта и опыта // Журнал HoReCa. - 2009. - № 4 (06). - С. 6-7.
6. Нечаев А.П. Пищевые добавки / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев. - М.: Колос, Колос-Пресс, 2002. - 256 с.
7. Пересічний М.І. Виробництво овочевих страв із використанням молекулярної гастрономії / М.І. Пересічний, І.Г. Дмитрик // Вісник ДонНУЕТ. - 2009. - № 1 (41) - С. 61.
8. Пересічний, М. І. Харчування людини і сучасне докільля: теорія і практика: монографія / М. І. Пересічний. - К.: КНТЕУ, 2003. - 526 с.
9. Пивоварова О.П. Дослідження стану води та вологоутримувальної здатності структурованих систем на основі альгінату натрію / О.П. Пивоварова, Є.П. Пивоваров // Зб. наук. пр. Харк. держ. ун-ту. харчування та торгівлі. - 2009. - Вип. № 2 (10). - С. 170-177.
10. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи/ А. Аймесон (ред.-сост.) / Перев. с англ. д-ра хим. наук С. В. Макарова. - СПб.: Профессия, 2012. - 408 с.
11. Ростовський В.С. Барна справа: підручник / В.С. Ростовський, С.М. Шамаєн. - К.: ЦУЛ, 2009. - 398 с.
12. Сарафанова Л.А. Пищевые добавки: Энциклопедия / Л.А. Сарафанова. - СПб: ГИОРД, 2012. - 776 с.
13. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в индустрии напитков / Л.А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2007. - 240 с.
14. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения / Л. А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2009. - 208 с.
15. Стандарт кодекса на бульйони и консоме (CODEX STAN 117-1981, Rev. 2-2001).
16. Уайтхолл Б. Молекулярная магия / Б. Уайтхолл // Food Service. - 2006. - № 7. - С. 69-74.
17. Шугурова Т.Б. Техника и технология здорового питания / Т.Б. Шугурова // Мясная индустрия. - 2011. - № 12. - С. 24-26.

Тема №11. Капсулювання (сферифікація) як метод молекулярної гастрономії.

1. Стан і перспективи розвитку інноваційного методу кулінарної
2. обробки продукції ресторанного господарства.
3. Види сферифікації.
4. Властивості харчових добавок як інгредієнтів у молекулярних технологіях.
5. Лабораторне устаткування.

Реферат. Усна відповідь. Есе.

Питання для обговорення :

1. Дайте визначення сферифікації як методу молекулярної гастрономії.
2. В яких технологіях ресторанної продукції можна використати сферифікацію?
3. Наведіть класифікацію видів сферифікації. Охарактеризуйте їх переваги та недоліки.
4. Представте етапи виконання базової техніки методу основної сферифікації.
5. Як отримують штучну ікру з використанням методу сферифікації?
6. Охарактеризуйте техніку сферифікації, що дозволяє отримувати сфери подовженого терміну зберігання.
7. Які переваги дозволило отримати включення етапу заморожування у техніку зворотної сферифікації?
8. Що за параметри потрібно брати до уваги при виготовленні «ідеальної» сфери?
9. Які харчові добавки використовують для проведення сферифікації, їх технологічні функції?
10. Що за спеціальне обладнання використовують для реалізації техніки сферифікації?
11. Розкрийте переваги для вітчизняних закладів ресторанного господарства від впровадження сферифікації.

Рекомендована література.

1. Лазерсон 1.1. Кулинарная наука, или Научная кулинария / И.И. Лазерсон, Ф.Л. Сокирянский. - М.: Центрполиграф, 2012. - 151 с.
2. Лузина Н.И. Микробиология мяса и мясных продуктов: учеб. пособие / Н.И. Лузина. - Кемерово: Кемеров. техн. ин-т пищ. пром-сти, 2004. - 75 с.
3. Миксология XXI века: молекулы вкуса [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <<http://bit.ly/11ibwbW>>.
4. Молекулярная_кухня [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
5. Молекулярная миксология — актуальный синтез знаний, таланта и опыта // Журнал HoReCa. - 2009. - № 4 (06). - С. 6-7.
6. Нечаев А.П. Пищевые добавки / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев. - М.: Колос, Колос-Пресс, 2002. - 256 с.

7. Пересічний М.І. Виробництво овочевих страв із використанням молекулярної гастрономії / М.І. Пересічний, І.Г. Дмитрик // Вісник ДонНУЕТ. - 2009. - № 1 (41) - С. 61.
8. Пересічний, М. І. Харчування людини і сучасне доккілля: теорія і практика: монографія / М. І. Пересічний. - К.: КНТЕУ, 2003. - 526 с.
9. Пивоварова О.П. Дослідження стану води та вологоутримувальної здатності структурованих систем на основі альгінату натрію / О.П. Пивоварова, Є.П. Пивоваров // Зб. наук. пр. Харк. держ. ун-ту. харчування та торгівлі. - 2009. - Вип. № 2 (10). - С. 170-177.
10. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи / А. Аймесон (ред.-сост.) / Перев. с англ. д-ра хим. наук С. В. Макарова. - СПб.: Профессия, 2012. - 408 с.
11. Ростовський В.С. Барна справа: підручник / В.С. Ростовський, С.М. Шамаєн. - К.: ЦУЛ, 2009. - 398 с.
12. Сарафанова Л.А. Пищевые добавки: Энциклопедия / Л.А. Сарафанова. - СПб: ГИОРД, 2012. - 776 с.
13. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в индустрии напитков / Л.А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2007. - 240 с.
14. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения / Л. А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2009. - 208 с.
15. Стандарт кодекса на бульйони и консоме (CODEX STAN 117-1981, Rev. 2-2001).
16. Уайтхолл Б. Молекулярная магия / Б. Уайтхолл // Food Service. - 2006. - № 7. - С. 69-74.
17. Шугурова Т.Б. Техника и технология здорового питания / Т.Б. Шугурова // Мясная индустрия. - 2011. - № 12. - С. 24-26.

Тема № 12. Низькотемпературні методи обробки сировини (SOUS VIDE).

1. Історичні аспекти розвитку та сутність «Sous Vide» технології
2. Переваги та недоліки «Sous Vide» технології.
3. Види «Sous Vide» технології .
4. Температурні режими пастеризації для різних видів сировини.
5. Обладнання для «Sous Vide» технології.
6. Безпека «Sous Vide» технології.

Реферат. Есе. Групове практичне заняття .

Питання для обговорення :

1. Розкрийте основні етапи розвитку «Sous Vide» технології.
2. У чому полягає суть «Sous Vide» технології?
3. Які харчові продукти можливо приготувати з використанням «Sous Vide» технології?
4. Вкажіть основні етапи приготування за «Sous Vide» технологією.

5. Опишіть основні переваги та недоліки низькотемпературного кулінарного оброблення у вакуумі?
6. Яким чином з використанням «*Sous Vide*» технології можливо подовжити термін придатності напівфабрикатів?
7. Рекомендації щодо температурного режиму та тривалості приготування для різних харчових продуктів.
8. Охарактеризуйте спеціальне устаткування для «*Sous Vide*» технології. Яке устаткування краще встановити у закладах ресторанного господарства невеликої потужності?
9. Представте альтернативу вакуумному пакуванню.
10. Розгляньте «*Sous Vide*» технологію з точки зору безпеки для здоров'я споживачів.

Рекомендована література.

1. Лазерсон І.І. Кулінарна наука, или Научная кулинария / І.І. Лазерсон, Ф.Л. Сокирянський. - М.: Центрполиграф, 2012. - 151 с.
2. Лузіна Н.І. Мікробіологія м'яса і м'ясних продуктів: учеб. посібник / Н.І. Лузіна. - Кемерово: Кемеров. техн. ін-т пищ. пром-сти, 2004. - 75 с.
3. Миксологія ХХІ століття: молекули смаку [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <<http://bit.ly/11ibwbW>>.
4. Молекулярна кухня [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
5. Молекулярна миксологія — актуальний синтез знань, таланта і досвіду // Журнал HoReCa. - 2009. - № 4 (06). - С. 6-7.
6. Нечаєв А.П. Пищевые добавки / А.П. Нечаєв, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев. - М.: Колос, Колос-Пресс, 2002. - 256 с.
7. Пересічний М.І. Виробництво овочевих страв із використанням молекулярної гастрономії / М.І. Пересічний, І.Г. Дмитрик // Вісник ДонНУЕТ. - 2009. - № 1 (41) - С. 61.
8. Пересічний, М. І. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика: монографія / М. І. Пересічний. - К.: КНТЕУ, 2003. - 526 с.
9. Пивоварова О.П. Дослідження стану води та вологоутримувальної здатності структурованих систем на основі альгінату натрію / О.П. Пивоварова, Є.П. Пивоваров // Зб. наук. пр. Харк. держ. ун-ту. харчування та торгівлі. - 2009. - Вип. № 2 (10). - С. 170-177.
10. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи/ А. Аймесон (ред.-сост.) / Перев. с англ. д-ра хим. наук С. В. Макарова. - СПб.: Профессия, 2012. - 408 с.
11. Ростовський В.С. Барна справа: підручник / В.С. Ростовський, С.М. Шамаян. - К.: ЦУЛ, 2009. - 398 с.
12. Сарафанова Л.А. Пищевые добавки: Энциклопедия / Л.А. Сарафанова. - СПб: ГИОРД, 2012. - 776 с.
13. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в индустрии напитков / Л.А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2007. - 240 с.
14. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности

- применения / Л. А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2009. - 208 с.
15. Стандарт кодекса на бульйони и консоме (CODEX STAN 117-1981, Rev. 2-2001).
 16. Уайтхолл Б. Молекулярная магия / Б. Уайтхолл // Food Service. - 2006. - № 7. - С. 69-74.
 17. Шугурова Т.Б. Техника и технология здорового питания / Т.Б. Шугурова // Мясная индустрия. - 2011. - № 12. - С. 24-26.
 18. Про захист прав споживачів: Закон України від 15.12.1993 р. № 3682-ХІІ.
 19. Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення: Закон України від 24.02.1994 р. № 4004-ХІІ.
 20. Про внесення змін і доповнень до статті 23 Закону України «Про захист прав споживачів»: Закон України від 20.06.1995 р.
 21. Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини: Закон України від 23.12.1997 р. № 771/97-ВР.
 22. Міждержавний стандарт ГОСТ 30390-95 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия».
 23. Міждержавний стандарт ГОСТ 30523-97 «Услуги общественного питания. Общие требования».
 24. СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».
 25. СанПиН 42-123-5777-91 «Санитарные правила для предприятий общественного питания, включая кондитерские цехи и предприятия».

7. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.

Самостійна робота є основним засобом засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, без участі викладача. Зміст самостійної роботи з навчальної дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарства» визначається типовою навчальною програмою дисципліни та методичними рекомендаціями викладача.

Самостійна робота студента з предмету «Технологія продукції ресторанного господарства» передбачає:

- опрацювання та конспектування додаткової літератури, рекомендованої викладачем під час викладу лекцій;
- підготовку термінологічного словника з базовими категоріями та поняттями;
- самостійний пошук інформації в бібліотеках та в мережі Інтернет для підготовки до практичних занять

Індивідуальні завдання включають такі види роботи:

- написання реферату, есе за темою;
- складання принципової схеми технологічного процесу виробництва кулінарної продукції.

Тематика для індивідуальних завдань

1. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки при поверхневому нагріванні продуктів.
2. Основні способи теплової кулінарної обробки.
3. Варіння продуктів у середовищі вологої насиченої пари.
4. Спосіб теплової кулінарної обробки з використанням інфрачервоного випромінювання. ПЧ-нагрівання.
5. Спосіб теплової кулінарної обробки продуктів об'ємним нагріванням. НВЧ-апарати. Загальні рекомендації.
6. Комбіновані способи теплової кулінарної обробки.
7. Зміна білкових речовин при тепловій кулінарній обробці продуктів.
8. Денатурація білків.
9. Фактори , що викликають денатурацію білків. Вторинні процеси. Наслідки денатурації білків.
10. Білки та їхнє перетворення при тепловій кулінарній обробці.
11. Різновиди сполучних тканин.
12. Зміна біологічної цінності та засвоюваності білків при тепловій кулінарній обробці харчових продуктів.
13. Харчова цінність білків.
14. Зміна жирів при тепловій кулінарній обробці продуктів.

- 15.Жири як складні суміші.
- 16.Зміна жирів при варінні харчових продуктів.
- 17.Зміна жирів в умовах смаження харчових продуктів.
- 18.Вплив теплової кулінарної обробки на харчову цінність жирів.
- 19.Фактори визначення харчової цінності жирів.
- 20.Зміна вмісту вітамінів на різних стадіях виробничого процесу.
- 21.Фактори , що обумовлюють руйнування вітамінів при кулінарній обробці продуктів.
- 22.Водорозчинні вітаміни. Вплив кисню на харчові продукти.
- 23.Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при зберіганні харчових продуктів.
- 24.Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при механічній кулінарній обробці плодів і овочів.
- 25.Вплив теплової кулінарної обробки на водорозчинні вітаміни.
- 26.Зміна вмісту жиророзчинних вітамінів при механічній і тепловій кулінарній обробці продуктів.
- 27.Зміна кольору продуктів при тепловій кулінарній обробці.
- 28.Зміна природного забарвлення рослинних і тваринних харчових продуктів при їхній кулінарній обробці.
- 29.Колір продуктів, обумовлений каротиноїдами.
- 30.Зміна кольору овочів і плодів із зеленим забарвленням.
- 31.Зміна кольору м'яса при технологічній обробці.
- 32.Меланоїдиноутворення .
- 33.Використання харчових барвників.
- 34.Зміна складових компонентів харчових продуктів при зберіганні на підприємствах ресторанного господарства.
- 35.Зберігання як стадія виробничого процесу на підприємствах ресторанного господарства.
- 36.Харчові продукти як багатокомпонентні системи .
- 37.Умови та режими зберігання продуктів, що швидко псуються. Санітарні правила.
- 38.Умови та режими зберігання плодів, овочів, ягід і зелені.
- 39.Умови та режими зберігання сипучих продуктів.
- 40.Зміни якості продуктів рослинного походження.
- 41.Зміна складових компонентів продуктів тваринного походження при зберіганні.
- 42.Молекулярні технології в закладах ресторанного господарства.
- 43.Молекулярна технологія - реальність .
- 44.Розвиток молекулярної гастрономії.

45. Страви, створені за молекулярними технологіями.
46. Найвідоміші шеф-кухарі молекулярної гастрономії.
47. Кращі молекулярні ресторани світу.
48. Переваги для закладів ресторанного господарства при впровадженні молекулярних технологій.
49. Завдання молекулярної гастрономії та перспективні напрямки розвитку. Принципи молекулярної гастрономії.
50. Способи та методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах ресторанного господарства.
51. Метод «бульбашки за допомогою повітряного насосу».
52. Використання у молекулярних технологіях ресторанної продукції ксантанової камеді.
53. Характеристика желатину як добавки, що використовується у харчовій промисловості та молекулярних технологіях ресторанної продукції.
54. Використання мальтодекстринів у харчових технологіях.
55. Перетворення рідини з високим вмістом жиру у порошки.
56. Croquanter техніка приготування хрустких листків із фруктів та овочів.
57. Диспергування ароматів «парами» сухого льоду .
58. Методи молекулярних технологій, які використовуються в закладах ресторанного господарства.
59. Переваги використання «EasyGreen» для вирощування мікрозелені та пророщування паростків у закладах ресторанного господарства.
60. Суть процесу екстрагування та його традиційних методів.
61. Переваги настоювання з «ISI Whip» для закладів ресторанного господарства.
62. «Холодна сковорідка» *Anti-Griddle*.
63. Сучасна міксологія.
64. Основні етапи розвитку молекулярної міксології.
65. Переваги та недоліки впровадження молекулярної міксології у закладах ресторанного господарства.
66. Харчові добавки, що використовуються у молекулярній міксології.
67. Особливості подачі молекулярних коктейлів.
68. Капсулювання (сферифікація) як метод молекулярної гастрономії.
69. Сферифікації як методу молекулярної гастрономії.
70. Технології ресторанної продукції з використанням сферифікації.
71. Класифікація видів сферифікації. Їх переваги та недоліки.
72. Харчові добавки для проведення сферифікації, їх технологічні функції.
73. Переваги для вітчизняних закладів ресторанного господарства від впровадження сферифікації.

74. Низькотемпературні методи обробки сировини (SOUS VIDE).
75. Основні етапи розвитку «*Sous Vide*» технології.
76. Харчові продукти з використанням «*Sous Vide*» технології.
77. Основні переваги та недоліки низькотемпературного кулінарного обробляння у вакуумі.
78. Рекомендації щодо температурного режиму та тривалості приготування для різних харчових продуктів.
79. «*Sous Vide*» технологія з точки зору безпеки для здоров'я споживачів.

8. ЗАВДАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ

Методика поточного контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарства» включає проведення усних відповідей, бліц-опитувань, контрольних робіт та підсумкового контролю у формі заліку.

Модульна контрольна робота з навчальної дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарства» передбачає *30 варіантів завдань з переліку теоретичних питань завдань*. Кожен варіант складається викладачем вибірково з нижче наведеного переліку теоретичних завдань.

Варіант складається з двох теоретичних питань (кожне оцінюється в 25 балів). Максимальна сума отриманих студентом балів таким чином може становити 50 балів.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ МОДУЛЬНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

Модульна контрольна робота №1

1. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки при поверхневому нагріванні.
2. Спосіб теплової кулінарної обробки з використанням інфрачервоного випромінювання.
3. Спосіб теплової кулінарної обробки продуктів об'ємним нагріванням.
4. Нові й комбіновані способи теплової кулінарної обробки.
5. Поняття про денатурацію білків.
6. Білки та їхні перетворення при тепловій кулінарній обробці.
7. Зміна біологічної цінності та засвоюваності білків при тепловій кулінарній обробці харчових продуктів.
8. Склад, будова та властивості жирів харчових продуктів.
9. Зміна жирів при варінні харчових продуктів.
10. Зміна жирів в умовах смаження харчових продуктів.
11. Вплив теплової кулінарної обробки на харчову цінність жирів.
12. Фактори, що обумовлюють руйнування вітамінів при кулінарній обробці продуктів.
13. Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при зберіганні харчових продуктів.
14. Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при механічній кулінарній обробці плодів і овочів.
15. Вплив теплової кулінарної обробки на водорозчинні вітаміни.
16. Зміна вмісту жиророзчинних вітамінів при механічній і тепловій кулінарній обробці продуктів.

17. Зміна природного забарвлення рослинних і тваринних харчових продуктів при їхній кулінарній обробці.
18. Утворення нового забарвлення.
19. Використання харчових барвників.
20. Зберігання як стадія виробничого процесу на підприємствах ресторанного господарства .
21. Умови та режим зберігання продуктів, що швидко псуються.
22. Умови та режим зберігання плодів, овочів, ягід і зелені.
23. Умови та режим зберігання сипучих продуктів.
24. Зміна якості продуктів рослинного походження при зберіганні.
25. Зміна складових компонентів продуктів тваринного походження при зберіганні.

Модульна контрольна робота №2.

1. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії.
2. Основні напрями, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства.
3. Бульбашки за допомогою повітряного насосу.
4. Метод желатинової фільтрації - фільтроване желатинове консоме.
5. Спагеті з агар-агару.
6. Отримання порошку з рідин з високим вмістом жиру .
7. Spherification техніка приготування хрустких листків із фруктів та овочів.
8. Карбонізовані шипучі фрукти.
9. Диспергування аромату з сухим льодом "пара".
10. Метод зникаючих прозорих равіолей.
11. Метод вирощування мікрозелені і паростків з Easy Way.
12. Метод швидкого екстрагування (настоювання) з ISI Whip.
13. Метод випаровування: ароматизації страв чистим ароматичним паром (або ароматизованим повітрям) .
14. Метод «холодна сковорідка» Anti-Griddle.
15. Особливості розвитку молекулярної міксології.
16. Завдання та напрями молекулярної міксології.
17. Недоліки молекулярної міксології.
18. Різновиди молекулярних коктейлів.
19. Стан і перспективи розвитку інноваційного методу кулінарної обробки продукції ресторанного господарства.
20. Види сферифікації.

21. Властивості харчових добавок як інгредієнтів у молекулярних технологіях.
22. Лабораторне устаткування.
23. Історичні аспекти розвитку та сутність «Sous Vide» технології
24. Переваги та недоліки «Sous Vide» технології.
25. Види «Sous Vide» технології .
26. Температурні режими пастеризації для різних видів сировини.
27. Обладнання для «Sous Vide» технології.
28. Безпека «Sous Vide» технології.

ЗРАЗОК ВАРІАНТА МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Варіант №

1. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки при поверхневому нагріванні.
2. Температурні режими пастеризації для різних видів сировини.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

1. Способи і прийоми теплової кулінарної обробки при поверхневому нагріванні.
2. Спосіб теплової кулінарної обробки з використанням інфрачервоного випромінювання.
3. Спосіб теплової кулінарної обробки продуктів об'ємним нагріванням.
4. Нові й комбіновані способи теплової кулінарної обробки.
5. Поняття про денатурацію білків.
6. Білки та їхні перетворення при тепловій кулінарній обробці.
7. Зміна біологічної цінності та засвоюваності білків при тепловій кулінарній обробці харчових продуктів.
8. Склад, будова та властивості жирів харчових продуктів.
9. Зміна жирів при варінні харчових продуктів.
10. Зміна жирів в умовах смаження харчових продуктів.
11. Вплив теплової кулінарної обробки на харчову цінність жирів.
12. Фактори, що обумовлюють руйнування вітамінів при кулінарній обробці продуктів.

13. Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при зберіганні харчових продуктів.
14. Зміна вмісту водорозчинних вітамінів при механічній кулінарній обробці плодів і овочів.
15. Вплив теплової кулінарної обробки на водорозчинні вітаміни.
16. Зміна вмісту жиророзчинних вітамінів при механічній і тепловій кулінарній обробці продуктів.
17. Зміна природного забарвлення рослинних і тваринних харчових продуктів при їхній кулінарній обробці.
18. Утворення нового забарвлення.
19. Використання харчових барвників.
20. Зберігання як стадія виробничого процесу на підприємствах ресторанного господарства .
21. Умови та режим зберігання продуктів, що швидко псуються.
22. Умови та режим зберігання плодів, овочів, ягід і зелені.
23. Умови та режим зберігання сипучих продуктів.
24. Зміна якості продуктів рослинного походження при зберіганні.
25. Зміна складових компонентів продуктів тваринного походження при зберіганні.
26. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії.
27. Основні напрями, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства.
28. Бульбашки за допомогою повітряного насосу.
29. Метод желатинової фільтрації - фільтроване желатинове консоме.
30. Спагеті з агар-агару.
31. Отримання порошку з рідин з високим вмістом жиру .
32. Croquanter техніка приготування хрустких листків із фруктів та овочів.
33. Карбонізовані шипучі фрукти.
34. Диспергування аромату з сухим льодом "пара".
35. Метод зникаючих прозорих равіолей.
36. Метод вирощування мікрозелені і паростків з Easy Way.
37. Метод швидкого екстрагування (настоювання) з ISI Whip.
38. Метод випаровування: ароматизації страв чистим ароматичним паром (або ароматизованим повітрям) .
39. Метод «холодна сковорідка» Anti-Griddle.
40. Особливості розвитку молекулярної міксології.
41. Завдання та напрями молекулярної міксології.
42. Недоліки молекулярної міксології.
43. Різновиди молекулярних коктейлів.

44. Стан і перспективи розвитку інноваційного методу кулінарної обробки продукції ресторанного господарства.
45. Види сферифікації.
46. Властивості харчових добавок як інгредієнтів у молекулярних технологіях.
47. Лабораторне устаткування.
48. Історичні аспекти розвитку та сутність «Sous Vide» технології
49. Переваги та недоліки «Sous Vide» технології.
50. Види «Sous Vide» технології .
51. Температурні режими пастеризації для різних видів сировини.
52. Обладнання для «Sous Vide» технології.
53. Безпека «Sous Vide» технології.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

9.1. Основна література:

1. Архіпов В.В., Іванникова Т.В., Архіпова А.В. Ресторанна справа : Ассортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані. Навчальний посібник.- К.:Фірма «ІНКОС», Центр навчальної літератури,2007.-382с.
2. Барановский В.А., Перетятко Т.И. Кондитер: Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2001.
3. Богушева В.И. Технология приготовления пищи. Учеб.-метод. пособие. – М.: ИКЦ "Март"; Ростов н/Д: Издат. центр "Март", 2005. – 320 с.
4. Бутейкис Н.Г., Жукова А.А. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. – М.: ИРПО; Издат. центр "Акад.", 2001.
5. Гальперина Г.А. Золотая книга кулинарных рецептов. – М.: Вече, 2003. – 511с.
6. Денисов Д.И. Соусы. Антология. – М.: ЗАО "Издат. дом "Рестор. ведомости", 2002. – 198 с.
7. ДСТУ 3862-99. Громадське харчування. Терміни та визначення: Гос. стандарт України. – К., 2000. – 17 с.
8. Золотая кулинарная книга. – М.; Минск: АСТ. Харвест, 2000. – 1104 с.
9. Ковалев Н.И., Куткина М.Н., Кравцов В.А. Технология приготовления пищи. – М.: Издат. дом "Деловая лит."; Изд-во "Омега-Л", 2005. – 480 с.
- 10.Мазаракі А.А., Пересічний М.І., Зубар Н.М., Кутєпова Р.Г. Кулінарне мистецтво: правила змагань. – К.: КНТЕУ, 2003. – 98 с.
- 11.Райт Дж., Трой Э. Новое о кулинарии: кулинарные шедевры от Le Cordon Bleu: Пер. с англ. – М.: Издат. дом "Ниола 21-й век", 2001. – 352 с.
- 12.Ратушный Б.А., Баранов Н.И., Ковалев А.С. и др. Технология продукции общественного питания. – В 2 т. – М.: Мир, 2003. – 416 с.
- 13.Сопина Л.Н. Пособие для повара. – М.: Академия, 2002. – 239 с.
- 14.Фурс И.Н. Технология производства продукции общественного питания. – Минск: Новое знание, 2002. – 799 с.
- 15.Харченко Н.Э. Технология приготовления пищи. Учеб. пособие. – М.: Издат. центр "Акад.", 2004. – 288 с.
- 16.Шатун Л.Г. Технология приготовления пищи: Учебник. – М.: Издат.- торговая корпорация Дашков и К, 2004. – 480 с.
- 17.Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. – К.: Кондор, 2003. – 505 с.

9.2. Допоміжна :

- 1.Артюхова С.А., Богданов В.Д., Дацун В.М., Ким Э.Н. Технология продуктов из гидробионтов. – К., 2001.
- 2.Ершов П.С. Сборник рецептур на хлеб и хлебобулочные изделия. – К., 2003.
- 3.Ефимов А., Ковалев В., Шарова Т. Рыба и морепродукты. – М.: Издат. дом "Рестор. ведомости", 2004. – 245 с.
- 4.Зайчик Ц.Р. Напитки. Краткий словарь-справочник. – М.: ДеЛи принт, 2001. – 51 с.
- 5.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів / О.В.

- Шалимінов, Т.П. Дяченко, Л.О. Кравченко та ін. – Х.: Фактор, 2002. – 752 с.
6. Искусство кулинарии. – М.: Изд-во ЕКСМО-Пресс, 2002. – 560 с.
7. Кантер В.М., Матисон В.А., Фоменко М.А. и др. Органолептический анализ пищевых продуктов. – М.: МГУПП, 2002. – С. 16–72.
8. Касьянов А.В. Технология производства паштетов и фаршей. – Ростов н/Д: Март, 2002.
9. Корячкина С.Я. Новые виды мучных кондитерских изделий. – М., 2002.
10. Лазерсон И.И. Кулинарная наука, или Научная кулинария / И.И. Лазерсон, Ф.Л. Сокирянский. – М.: Центрполиграф, 2012. – 151 с.
11. Лузина Н.И. Микробиология мяса и мясных продуктов: учеб. пособие / Н.И. Лузина. – Кемерово: Кемеров. техн. ин-т пищ. пром-сти, 2004. – 75 с.
12. Миксология XXI века: молекулы вкуса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <<http://bit.ly/1libwbW>>.
13. Молекулярная_кухня [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
14. Молекулярная миксология — актуальный синтез знаний, таланта и опыта // Журнал HoReCa. - 2009. - № 4 (06). - С. 6-7.
15. Нечаев А.П. Пищевые добавки / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев. – М.: Колос, Колос-Пресс, 2002. – 256 с.
16. Пересічний М.І. Виробництво овочевих страв із використанням молекулярної гастрономії / М.І. Пересічний, І.Г. Дмитрик // Вісник ДонНУЕТ. - 2009. - № 1 (41) - С. 61.
17. Пересічний, М. І. Харчування людини і сучасне довілля: теорія і практика: монографія / М. І. Пересічний. - К.: КНТЕУ, 2003. - 526 с.
18. Пивоварова О.П. Дослідження стану води та вологоутримувальної здатності структурованих систем на основі альгінату натрію / О.П. Пивоварова, Є.П. Пивоваров // Зб. наук. пр. Харк. держ. ун-ту. харчування та торгівлі. - 2009. - Вип. № 2 (10). - С. 170-177.
19. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи / А. Аймесон (ред.-сост.) / Перев. с англ. д-ра хим. наук С. В. Макарова. – СПб.: Профессия, 2012. – 408 с.
20. Ростовський В.С. Барна справа: підручник / В.С. Ростовський, С.М. Шамаєн. - К.: ЦУЛ, 2009. - 398 с.
21. Сарафанова Л.А. Пищевые добавки: Энциклопедия / Л.А. Сарафанова. - СПб: ГИОРД, 2012. - 776 с.
22. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в индустрии напитков / Л.А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2007. - 240 с.
23. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения / Л. А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2009. - 208 с.
24. Стандарт кодекса на бульйони и консоме (CODEX STAN 117-1981, Rev. 2-2001).
25. Уайтхолл Б. Молекулярная магия / Б. Уайтхолл // Food Service. - 2006. - № 7. - С. 69-74.
26. Шугурова Т.Б. Техника и технология здорового питания / Т.Б. Шугурова // Мясная индустрия. - 2011. - № 12. - С. 24-26.

10. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	не зараховано
35-59	FX	незадовільно	
0-34	F		

Оцінювання навчальних досягнень студента здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання навчальних досягнень студентів УжНУ за кредитно-модульною системою» (Затверджено наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» № 503/01-17 від 03.03.2015 року), а також «Положенням про порядок та методику проведення семестрових (курскових) екзаменів і заліків в УжНУ» (Затверджено наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» № 698/01-17 від 08.05.2015 року)

Після виконання змістового модуля здійснюється поточний контроль у вигляді письмової роботи (комбіновані завдання: тестові та відкриті питання). Оцінювання навчальних досягнень та практичних навичок студентів здійснюються за 100-бальною системою.

Студент, який в результаті поточного оцінювання або підсумкового контролю за модулем отримав більше 60 балів, має право не складати залік з дисципліни. У такому випадку в заліково-екзаменаційну відомість заноситься загальна підсумкова оцінка. При умові, що студент(ка) хоче покращити підсумкову оцінку за модуль із дисципліни, він (вона) має складати залік.

Студент, який за результатами модульних контролів отримав оцінку «F» (0-34 бали), повинен до проведення підсумкового контролю покращити цю оцінку принаймні до показника FX (35-59 балів) під час чергування викладача на кафедрі. Без такого покращення він (вона) до підсумкового контролю не допускається.

Студент, який в результаті підсумкового оцінювання за модулем отримав менше 60 балів зобов'язаний складати залік з дисципліни. У разі, коли відповіді студента під час заліку оцінені менш ніж на 60 балів, він (вона) отримує незадовільну підсумкову оцінку.

Методи контролю включають:

Оцінювання здійснюється за трьома складовими:

- контроль за виконання модульних завдань (письмові роботи);
- контроль систематичності та активності роботи студента протягом семестру (практичні заняття);
- контроль індивідуальної (самостійної) роботи.

Оцінювання модульних завдань. Після виконання програми змістового модуля у визначений деканатом термін здійснюється поточний модульний контроль у вигляді письмової роботи, який оцінюється у межах від 1 до 50 балів.

Оцінювання роботи на практичних заняттях здійснюється у межах 30 балів.

Оцінювання індивідуальної (самостійної) роботи здійснюється у межах 20 балів:

20 – за самостійне опрацювання визначених тем (в індивідуальному порядку); за підготовку рефератів, есе, за темою.

Змістові модулі предмету «Технологія продукції ресторанного господарства» оцінюються наступним чином:

Модульна контрольна робота	Оцінка за роботу на практичних заняттях	Самостійна робота студента	Всього
50 балів	30	20	100

Семестрова оцінка є результатом середнього арифметичного балів двох змістових модульних контролів (наприклад, студент за результатами першого модульного контролю набрав 80 балів; за результатами другого модульного контролю отримав 90 балів; семестрова оцінка у подібному випадку виставляється так: $(80+90) / 2 = 85$ (за шкалою ECTS – «В»; за розширеною національною шкалою – «добре»).