

# НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра нутриціології та фармацевтичної броматології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ д.фарм.н., проф. Попова Н.В.  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2014 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Броматологія та нутриціологія

напрямок підготовки 1102, 1202 – Фармація

спеціальність 7.110201, 7.12020101 – Фармація (5,0 д), (4,0), (2,0), (4,5з)

мед, (5,5з), (4,5з)дв, (4,5з), (2,5з),

(2,0з)двл, (1,5з),

7.110206 –Клінічна Фармація (5,0 д), (4,5з)мед, (5,5з),

7.110202 – ТПКЗ (5,0 д), (4,5з) мед, (5,5з), (4,5з)дв, (1,5з)дв,

(4,5з)фарм.

8.12020101 ІФ (5,0) СНД, (5,0)і, (5,5) ін.

факультет фармацевтичної освіти

2014 – 2015 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Броматологія та нутриціологія» для студентів за напрямком підготовки 1102, 12.02 - Фармація, спеціальність 7.110201 Фармація (5,0 д), (4,5з) мед, (5,5з), (4,5з)дв, (4,5з), (2,5з), (2,0з)двл, (1,5з), 7.110206 –Клінічна Фармація (5,0 д), (4,5з)мед, 7.110202 – ТПКЗ (5,0 д), (4,5з) мед, (5,5з), (4,5з)дв, (4,5з)фарм, 7.12020101 Фармація (4,0д), 7.110201 Фармація (2,0 д), 8.11020101, ІФ (5,0) СНГ, (5,0)і, (5,5) ін.

Розробники: зав.каф. д.фарм.наук, проф. Попова Н.В., д.фарм.наук, проф. Ковальов С.В., к.фарм.наук, доц. Казаков Г.П.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри нутриціології та фармацевтичної броматології

Протокол від “25” вересня 2014 року № 2

Завідувач кафедри нутриціології та фармацевтичної броматології

\_\_\_\_\_ (Попова Н.В.)

© НФаУ, 2014 рік  
© НФаУ, 2015 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 4	Напрямок підготовки 1102, 1202 – фармація	за вибором	
Модулів – 2	<b>Спеціальність:</b> 7.110201 - Фармація (5,0 д), (4,0), (2,0), (4,5з) мед, (5,5з), (1,5з)двКФ, (4,5з)дв, (4,5з), (2,5з), (2,0з)двЛ, 7.12020101 Фармація (4,0 д), 7.110201 Фармація (2,0 д)	Рік підготовки 3-й, сем.6-й, 4 курс, 7-й сем.	Рік підготовки 4-й, сем.7-й та 8-й, Рік 1-й, сем.1-й
Змістових модулів – 2			
Загальна кількість годин – 144		7.12020101 - Клінічна фармація (5,0), (4,5з)Ф, (5,5з)  7.12020104 – ТПКЗ (5,0), (4,5з) мед, (5,5з), (4,5з)дв,  8.11020101, 8.12020101 ІФ (5,0) СНГ, (5,0)і, (5,5) ін.	Рік підготовки 5-й, 9 та 10 -й сем.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 1,8	Освітньо-кваліфікаційний рівень:  Спеціаліст  Магістр	лекції	
		33 год.(Ф), 35 (ІФ)	4 год
		Практичні, семінарські	
		46 год. (Ф) 50 (ІФ)	24 год
		Самостійна робота	
		65 год. (Ф) 59 (ІФ)	116
		Вид контролю:	
залік			

**Примітка.**

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%): денне відділення: аудиторна робота – 60% та 55% , СРС – 40(ІФ) та 45%(Ф); заочне відділення: аудиторна робота – 20%, СРС – 80%.

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета:** Засвоїти теоретичні та практичні основи щодо до якості харчової сировини та харчових продуктів, харчових добавок, допоміжних матеріалів, володіти методами оцінки безпеки звичайних харчових продуктів та продуктів, виготовлених із застосуванням генетично модифікованих джерел, засвоїти методи визначення фальсифікації харчових продуктів, засвоїти основи взаємодії, характеру зв'язку продуктів харчування з лікарськими засобами, засвоїти основи харчової та біологічної цінності продуктів, які обумовлені білками, жирами, вуглеводами, вітамінами, мінеральними речовинами, а також основи енергетичної цінності, органолептичних властивостей і їх біодоступність, ознайомитися з нормативними документами до харчових продуктів та сировини та проводити організацію контролю якості харчових продуктів та харчових добавок. Мати знання щодо законодавчої бази України щодо якості продуктів харчування та харчових добавок.

Засвоїти теоретичні та практичні основи щодо до здорового харчування, сучасних концепцій про збалансоване харчування, енергетичні затрати організму, харчову та біологічну цінність продуктів харчування та БАДів. Використовувати знання фізіології, хімії, біології та нутриціології у конкретних медичних питаннях діяльності провізора.

Продемонструвати вміння робити висновки про вплив продуктів харчування та БАДів на здоров'я людини. Вміти проводити оцінку якості БАДів та проводити інформаційно-пояснювальну роботу з населенням з цього питання.

Мати знання щодо законодавчої бази України щодо якості продуктів харчування та спеціальних продуктів: БАДів, функціональних продуктів, дієтичних добавок та ін. Майбутній провізор повинен знати та рекомендувати поряд з терапевтичними засобами також дієтичні добавки, як у вигляді лікувальних столів та у вигляді різних БАДів. Провізор повинен проводити оцінку харчового статусу людини та рекомендувати засоби до його покращення.

**Завдання:** Розробка загальної концепції аліментарних перетворень (властивих їжі, харчових речовин, нутриєнтів) і неаліментарних (сторонніх) речовин, яка базується на знанні структури і хімічних властивостей компонентів у складі харчового продукту; на основі прийнятих міжнародних стандартів раціонального харчування вивчення збалансованості та співвідношення в харчових продуктах есенціальних поживних речовин (незамінних нутриєнтів) до яких відносяться незамінні амінокислоти, полінасичені жирні кислоти, вітаміни, мікроелементи, харчові волокна та ін.; вивчення продовольчої сировини на основі теорії про множинність і неоднозначність хімічних процесів, які відбуваються під впливом різних факторів (фізичних, хімічних, біологічних) під час переробки та зберігання; вивчення та аналіз хімічного складу компонентів харчових продуктів, харчових добавок і технологічних харчових систем (продовольча сировина → напівпродукти → готові харчові продукти); вивчення механізмів утворення стійких хімічних сполук і комплексів у харчових продуктах, впливу на ці

перетворення технологічних факторів і розробка способів управління цими процесами; вивчення впливу первинної переробки, технологічної обробки, процесів виробництва, методів консервування, способів зберігання, транспортування, інших факторів та змін, які відбуваються в готових продуктах, у тому числі ліпід - білкового, ліпід - вуглецевого, білок - білкового, білок - вуглецевого взаємодії; встановлення взаємозв'язку структури ксенобіотиків (сторонніх компонентів їжі) з їх дією на нутрієнти харчових продуктів; вивчення макро- і мікронутрієнтного складу продовольчої сировини та харчових продуктів; проведення пошуку потенційних і нових джерел есенціальних нутрієнтів; проведення обґрунтування раціонального харчування, зниження рівня захворювань, пов'язаних з порушенням харчового статусу; участь у створенні програми харчування, вдосконаленні законодавчої бази з розробки та впровадження стандартів лікувального харчування; створення, обґрунтування області застосування та доз нових біологічно активних добавок до їжі (БАД); створення спеціальних харчових продуктів (СП) для різних категорій населення та осіб з порушеннями харчового статусу; удосконалення і розробка методів аналізу якості та безпеки БАД і СХП; удосконалення системи контролю над виробництвом і реалізацією БАДів; інформаційна робота з населенням, пресою, лікарями про призначення БАД і правила їх прийому для збереження здоров'я.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**: термінологію: харчові продукти, харчові добавки, макро-та мікронутрієнти, БАД, СХП, класифікацію харчових продуктів, визначення їх свіжості та якості (хліба, муки, молока та молочних продуктів, круп'яних продуктів, м'яса та м'ясних продуктів, риби та рибних продуктів, питної та мінеральної води, напоїв різного походження, цукру, шоколаду, яєць, фруктів та овочів), класифікацію та засоби ідентифікації харчових добавок, методи визначення харчових фальсифікацій, питання впливу технологічної обробки на нутрієнтний склад харчових продуктів, гігієнічний контроль харчових продуктів, питання взаємодії харчових продуктів та лікарських засобів; класифікацію БАДів (ДД), принципи раціонального харчування та нутриційній корекції захворювань ряду систем та органів, продукти рослинного та тваринного походження, які використовують для створення БАДів та їх обґрунтування під час використання у якості додаткової або профілактичної терапії захворювань. **вміти**: проводити аналіз якості харчових продуктів, визначати різноманітні типи фальсифікацій харчових продуктів, визначати наявність харчових добавок, які заборонені за законом України щодо харчових продуктів, проводити аналіз щодо фальсифікації харчових продуктів та визначати свіжість продуктів та відповідність їх гігієнічним вимогам, вміти ідентифікувати харчові добавки, надавати рекомендації щодо сумісного вживання продуктів та лікарських засобів; вміти: проводити консультації з питань хімічного вмісту та енергетичної цінності харчових продуктів, збалансованого харчування, харчового статусу людини, проводити рекомендації щодо лікувальних столів, проводити інформаційну роботу щодо питань якості та застосування БАДів, ДД, СХП та ін., проводити пошук та

удосконалювати склад та призначення БАДів, ДД, СХП., удосконалювати системи контролю якості та безпеки БАДів, ДД, СХП.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **МОДУЛЬ 1**

#### **Броматологія**

**Змістовий модуль 1.** Предмет та задачі броматології. Сучасний підхід до якості та безпеки харчових продуктів. Поняття про ГМО та безпека трансгенних продуктів. Організація контролю якості харчових продуктів та харчових добавок. Знайомство з нормативними документами. Сертифікація та стандартизація харчових добавок. Механізми взаємодії харчових продуктів та лікарських засобів. Визначення харчових фальсифікації та ідентифікація харчових добавок.

Тема 1. Класифікація сучасних продуктів харчування. Їх біологічна та харчова цінність для різних прошарків населення. Вплив технологічної обробки на мінеральний склад харчових продуктів. Фактори впливу на освоєння макронутриєнтів та мінеральних речовин. Організація контролю якості та фальсифікації харчових продуктів та харчових добавок. Знайомство з нормативними документами України.

Тема 2. Питна та мінеральна вода. Фізичні та хімічні властивості води. Класифікація мінеральної води. Механізм лікувальної дії води мінеральної. Аналіз питної води згідно ДСТУ. Визначення показників якості питної води. Біологічна, харчова та енергетична цінність напоїв. Класифікація напоїв. Взаємодія алкогольних напоїв з лікарськими засобами. Основні показники якості чаю, кави та шоколаду.

Тема 3. Класифікація напоїв. Гігієнічна характеристика та хімічний склад різних типів напоїв (алкогольних, солодких, чаю, кофе та шоколаду). Біологічна, харчова, фармакологічна та енергетична цінність напоїв. Вплив і взаємодія різних напоїв на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості напоїв.

Тема 4. Гігієнічна характеристика та хімічний склад м'яса, м'ясних продуктів, риби і морепродуктів. Біологічна, харчова, фармакологічна та енергетична цінність м'яса, м'ясних продуктів, риби і морепродуктів. Вплив і взаємодія білкової їжі на процеси всмоктування ліків. Визначення показників свіжості м'яса та риби.

Тема 5. Гігієнічна характеристика та хімічний склад муки, хліба та зернових продуктів. Біологічна, харчова, фармакологічна та енергетична цінність муки, хліба та зернових продуктів. Вплив і взаємодія вуглеводної їжі на процеси всмоктування ліків. Визначення показників свіжості вуглеводних харчових продуктів.

Тема 6. Гігієнічна характеристика та хімічний склад молока та молочних продуктів. Біологічна, харчова, фармакологічна та енергетична цінність молока та молочних продуктів. Вплив і взаємодія вуглеводно- липидно- білкової їжі на

процеси всмоктування ліків. Визначення показників свіжості молочних харчових продуктів.

Тема 7. Гігієнічна характеристика та хімічний склад рослинної олії. Біологічна, харчова, фармакологічна та енергетична цінність рослинної олії. Вплив і взаємодія жирної їжі на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості та тотожності рослинної олії.

Тема 8. Гігієнічна характеристика та хімічний склад цукру та сахарозамісників. Біологічна, харчова, фармакологічна та енергетична цінність цукру та сазазамісників. Вплив і взаємодія вуглеводної їжі на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості та тотожності різних видів цукру.

Тема 9. Гігієнічна характеристика та хімічний склад овочів та фруктів. Біологічна, харчова, фармакологічна та енергетична цінність овочів та фруктів. Вплив і взаємодія вуглеводної їжі на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості та тотожності різних видів фруктів та овочів.

Тема 10. Гігієнічна характеристика та хімічний склад соків. Біологічна, харчова, фармакологічна та енергетична цінність соків. Вплив і взаємодія вуглеводної їжі на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості та тотожності різних видів фруктів та овочів.

Тема 11. Гігієнічна характеристика та хімічний склад яєць. Вплив і взаємодія білкової їжі на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості та тотожності яєць. Взаємодія харчових продуктів та лікарських засобів.

Тема 12. Класифікація, визначення та ідентифікація харчових добавок. Підсумковий контроль змістовного модулю.

Підсумковий контроль модуля 1.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин Денна форма				Кількість годин Заочна форма			
	всього	у тому числі			всього	у тому числі		
		Л.	Сем.	С.р.		Л.	Сем.	С.р.
1	2	3	4	5	2	3	4	5
Нутрієнти, їх вміст у харчових продуктах. Визначення ідентичності та якості харчових продуктів. Взаємодія продуктів харчування з лікарськими засобами. Визначення фальсифікації продуктів харчування.								
Тема 1. Введення до броматології. Дефініція та класифікація харчових продуктів	5,75 6,25 (ІФ)	1 2 (ІФ)	2	2,75 2,25 (ІФ)	6,1	0,1	1	5
Тема 2. Аналіз якості хліба, муки та круп'яних виробів. Визначення показників свіжості цих продуктів. Сумісність вуглевод-вмісних продуктів та лікарських засобів.	5,75 5,25 (ІФ)	1	2	2,75 2,25 (ІФ)	6,1	0,1	1	5

Тема 3. Аналіз якості м'яса та м'ясних продуктів. Визначення показників свіжості продуктів. Сумісність протеїн-вмістних продуктів та лікарських засобів.	5,75 5,25 (ІФ)	1	2	2,75 2,25 (ІФ)	6,1	0,1	1	5
Тема 4. Аналіз якості риби та рибних продуктів. Визначення показників свіжості продуктів. Сумісність протеїн-вмістних продуктів та лікарських засобів.	5,75 5,25 (ІФ)	1	2	2,75 2,25 (ІФ)	6,2	0,1	1	5
Тема 5. Аналіз якості питної та мінеральної води. Визначення сульфатів та хлоридів у питної води. Лікувальна дія мінеральних вод.	5,75 5,25 (ІФ)	1	2	2,75 2,25 (ІФ)	6,2	0,2	1	5
Тема 6. Аналіз якості молока та молочних продуктів. Визначення показників свіжості продуктів. Взаємодія молока з лікарськими засобами. Визначення в молоці інгібіторів та нейтралізуючих сполук.	5,75 7,25 (ІФ)	1	2 4 (ІФ)	2,75 2,25 (ІФ)	6,2	0,2	1	5
Тема 7. Гігієнічна характеристика та хімічний склад алкогольних напоїв. Вплив і взаємодія алкоголю на процеси всмоктування ліків. Визначення показників свіжості молочних харчових продуктів.	5,75 6,25 (ІФ)	1 2 (ІФ)	2	2,75 2,25 (ІФ)	6,2	0,2	1	5
Тема 8. Гігієнічна характеристика та хімічний склад рослинної олії. Вплив і взаємодія	5,75 5,25 (ІФ)	1	2	2,75 2,25 (ІФ)	6,2	0,2	1	5



жирної їжі на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості та тотожності рослинної олії.								
Тема 9. Гігієнічна характеристика та хімічний склад кави, чаю та шоколаду. Вплив енергетичних напоїв на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості та тотожності кави, чаю, шоколаду.	5,75 5,25 (ІФ)	1	2	2,75 2,25 (ІФ)	6,2	0,2	1	5
Тема 10. Гігієнічна характеристика та хімічний склад фруктів та овочів. Вплив фруктів та овочів на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості та тотожності фруктів та овочів	5,75 7,75 (ІФ)	1 1,5(ІФ)	2 4(ІФ)	2,75 2,25 (ІФ)	6,2	0,2	1	5
Тема 11. Гігієнічна характеристика та хімічний склад соків. Вплив соків на процеси всмоктування ліків. Визначення показників якості та тотожності фруктів та овочів	5,75 6,0 (ІФ)	1 1,5(ІФ)	2	2,75 2,25 (ІФ)	5,2	0,2	1	4
Тема 12. Гігієнічна характеристика та хімічний склад цукру та сахарозамісників.	6,75 6,25	2	2	2,75 2,25 (ІФ)	5,2	0,2	1	4
<b>Контроль модуля 1</b>			2					
Разом за змістовним модулем1	72	13 15 (ІФ)	26 30 (ІФ)	33 27 (ІФ)	72	2	12	58

## 5. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість
---	------------	-----------

з/п		годин	
		денне відділення	заочне відділення
1			
2	Аналіз якості вуглевод-вмістних продуктів: хліба, муки та круп'яних виробів. Визначення показників свіжості цих продуктів. Сумісність вуглевод-вмістних продуктів та лікарських засобів.	2	1
3	Аналіз якості м'яса та м'ясних продуктів. Визначення показників свіжості продуктів. Сумісність протеїн-вмістних продуктів та лікарських засобів.	2	1
4	Аналіз якості риби та рибних продуктів. Визначення показників свіжості продуктів. Сумісність протеїн-вмістних продуктів та лікарських засобів.	2	1
5	Аналіз якості питної та мінеральної води. Визначення сульфатів та хлоридів у питної води. Лікувальна дія мінеральних вод.	2	1
6	Аналіз якості молока. Визначення показників свіжості продуктів. Взаємодія молока з лікарськими засобами. Визначення в молоці інгібіторів та нейтралізуючих сполук.	2	1
7	Аналіз якості молочних продуктів. Визначення показників свіжості продуктів. Взаємодія молока з лікарськими засобами. Визначення в молоці інгібіторів та нейтралізуючих сполук.	2 4 (ІФ)	1
8	Аналіз якості чаю, кофе та шоколаду. Визначення показників свіжості продуктів. Взаємодія пурин-вмістних продуктів з лікарськими засобами. Контроль змістовного модулю	2	1
9	Аналіз якості рослинної олії. Взаємодія липид-вмістних продуктів з лікарськими засобами.	2	1
10	Аналіз якості овочів та фруктів. Визначення показників свіжості продуктів. Взаємодія вуглевод-вмістних продуктів з лікарськими засобами	2 4(ІФ)	1
11	Аналіз якості соків. Визначення показників свіжості продуктів. Взаємодія вуглевод-вмістних продуктів з лікарськими засобами	2	1
12	Аналіз якості алкогольних напоїв. Визначення показників якості продуктів. Взаємодія алкоголю з лікарськими засобами	2	1
	Підсумковий контроль модулю 1	2	
	Разом	26 30 (ІФ )	12

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне відділення	заочне відділення
1	Класифікація сучасних продуктів харчування. їх біологічна та харчова цінність для різних прошарків населення.	2,75 2,25 (ІФ)	5
2	Питна та мінеральна вода. Фізичні та хімічні властивості води. Класифікація мінеральної води. Механізм лікувальної дії води мінеральної.	2,75 2,25 (ІФ)	5
3	Вплив технологічної обробки на мінеральний склад харчових продуктів. Фактори впливу на освоєння мінеральних речовин	2,75 2,25 (ІФ)	5
4	Особливості амінокислотного складу білків. Порівняння амінокислотного складу білків зернових культур в порівнянні з білками бобових культур, білків м'яса та молока.	2,75 2,25 (ІФ)	5
5	Класифікація фруктів, їх значення у раціональному харчуванні. Хімічний склад свіжих фруктів. Гігієнічний контроль за технологією їх переробки. Біологічна та харчова цінність хліба, хлібобулочних виробів та круп. Біологічна і харчова цінність цукру, меду та шоколаду. Взаємодія їжі з лікарськими засобами. Методи визначення свіжості хліба.	2,75 2,25 (ІФ)	5
6	Біологічна і харчова цінність напоїв. Класифікація напоїв. Взаємодія алкогольних напоїв з лікарськими засобами.	2,75 2,25 (ІФ)	5
7	Методи визначення фальсифікацій харчових продуктів. Класифікація і визначення ідентифікації харчових добавок.	2,75 2,25 (ІФ)	5
8	Харчова, біологічна, фармакологічна та енергетична цінність молочних продуктів	2,75 2,25 (ІФ)	5
9	Харчова, біологічна, фармакологічна та енергетична цінність молока	2,75 2,25 (ІФ)	5
10	Харчова, біологічна, фармакологічна та енергетична цінність чаю, кави, шоколаду	2,75 2,25 (ІФ)	5
11	Харчова, біологічна, фармакологічна та енергетична цінність овочів та фруктів	2,75 2,25 (ІФ)	4
12	Взаємодія харчових продуктів та лікарських засобів	2,75 2,25 (ІФ)	4
	Разом	33 27 (ІФ)	58

## 6. Структура навчальної дисципліни

## МОДУЛЬ 2 Нутриціологія

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин Денна форма				Кількість годин Заочна форма			
	всього	у тому числі			всього	у тому числі		
		Л.	Сем.	С.р.		Л.	Сем.	С.р.
1	2	3	4	5	2	3	4	5
<b>Модуль 2</b> Нутрієнти, їх вміст у харчових продуктах. Раціон харчування, харчовий статус, біологічно активні добавки. Нутриційна корекція захворювань.								
Тема 1. Нутриціологія: предмет, мета та завдання.	7	2	2	3	7,2	0,2	1	6
Тема 2. Макро- та мікронутрієнти, їх вміст у харчових продуктах.	7	2	2	3	7,2	0,2	1	6
Тема 3. Раціон харчування, його повноцінність, збалансованість, харчова та енергетична цінність.	7	2	2	3	7,2	0,2	1	6
Тема 4. Харчовий статус, методи його визначення.	7	2	2	3	7,2	0,2	1	6
Тема 5. Біологічно активні добавки. Аналіз маркування та визначення доброякісності.	7	2	2	3	8,2	0,2	2	6
Тема 6. Нутриційна корекція цукрового діабету та ожиріння	7	2	2	3	7,2	0,2	1	6
Тема 7. Нутриційна корекція захворювань	7	2	2	3	7,2	0,2	1	6

шлунково-кишкового тракту.								
Тема 8. Нутриційна корекція захворювань серцево-судинної системи.	7	2	2	3	7,2	0,2	1	6
Тема 9. Нутриційна корекція захворювань сечовивідної та опорно-рухової систем	10	4	2	4	7,4	0,4	1	6
Підсумковий модульний контроль	6		2	4	6		2	4
Усього годин	72	20	20	32	72	2	12	58

### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне відділення	заочне відділення
1	Нутриціологія: предмет, мета та завдання. Макро- та мікронутрієнти, їх вміст у харчових продуктах.	2	1
2	Раціон харчування, його повноцінність, збалансованість, харчова та енергетична цінність.	2	1
3	Харчовий статус, методи його визначення.	2	1
4-5	Біологічно активні добавки. Аналіз маркування та визначення доброякісності. Контроль змістовного модуля 1	4	3
6	Нутриційна корекція цукрового діабету, ожиріння та шлунково-кишкового тракту.	2	1
7	Нутриційна корекція захворювань шлунково-кишкового тракту	2	1
8	Нутриційна корекція захворювань серцево-судинної системи	2	1

9	Нутриційна корекція захворювань сечовивідної та опорно-рухової систем	2	1
10	Підсумковий контроль модулю 2	2	2
	Разом	20	12

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне відділення	заочне відділення
1	Нутриціологія: предмет, мета та завдання. Харчова піраміда	3	6
2	Раціон харчування, його повноцінність, збалансованість, харчова та енергетична цінність. Хвороби порушеного харчування	3	6
3-4	Біологічно активні добавки. Харчові добавки; визначення, класифікація та приклади. Юридичні аспекти БАДів в Україні та у світі. БАД для лікування ШКТ. БАД для лікування опорно-рухового апарату, для лікування сечовидільної системи, для лікування серцево-судинних захворювань.	6	12
5	Нутриційна корекція захворювань. Харчова алергія, харчові алергени	3	6
6	Нутриційна корекція захворювань. Харчова непереносимість, класифікація та приклади	3	8
7	Нутриційна корекція захворювань: захворювання шкт	3	6
8	Нутриційна корекція захворювань: діабет, ожиріння	3	6
9	Нутриційна корекція захворювань: ссз, сечовідна система	4	6
10	Нутриційна корекція захворювань: опорно-рухома система	4	4
	Разом	32	58

## 7. Методи навчання

У ході викладанні дисципліни «Броматологія та нутриціологія» використовуються **словесні** методи навчання: лекція, розповідь, пояснення, бесіда, значною мірою інструктаж, робота з книгою, інтернет; **наочні** – демонстрація природних об'єктів і наочного приладдя, зображень за допомогою інформаційних технічних засобів, показ прийомів роботи, ілюстрація, роздатковий матеріал, практичні методи, аналіз якості БАДів та інших спеціальних продуктів; практичні методи – вправи, розв'язання виробничо-технічних завдань, лабораторно-практичні роботи.

## 8. Методи контролю

Рейтинговий контроль знань, усне опитування (фронтальне, індивідуальне), письмове опитування, стандартизований контроль (тестування), оцінка контрольної роботи.

Поточний контроль з використанням стандартних методів діагностики знань та навичок здійснюється на аудиторному занятті відповідно конкретним цілям теми семінарського заняття та теми самостійної роботи, яка опрацьовується студентом самостійно. Рекомендується застосовувати види об'єктивного контролю теоретичної і практичної підготовки студентів, Максимальна кількість балів поточного контролю дорівнює 60 балам. Поточний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менш 35 балів.

Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню модуля. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну. Форма підсумкового контролю стандартизована і включає контроль теоретичної та практичної підготовки. Максимальна кількість балів підсумкового контролю дорівнює 40 балам. Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менш 25 балів.

Максимальна кількість балів, що виставляється студенту за кожний опанований модуль дисципліни – 100 балів, мінімальна – 60 балів.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота	Підсумковий контроль	Сума
модуль 1 та модуль 2	40	100
T1 – T12, T1-T10		
60		

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73		
60-63	задовільно	
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 10. Методичне забезпечення

1. Підручники, навчальні і навчально-наочні посібники методичні рекомендації, збірники тестів, електронні ресурси, лекції у мультимедійному форматі, наочні матеріали ( таблиці, демонстративні матеріали), кафедральна бібліотека основної, додаткової і довідкової літератури тощо, білети з питань підсумкового і модульного контролю.

## Література

1. Фармацевтическая броматология / под. ред. Георгианц В.А. - Х.: Изд-во НФаУ, 2014. – 375 с.
2. Тексты лекций по фармацевтической броматологии / Авторы-составители: Попова Н.В., Безуглый П.А., Георгианц В.А., Головченко О.С., Северина А.И., Казаков Г.П., Ковалёв С.В., Алфёрова Д.А., Очкур А. В. - Х.: Изд-во НФаУ, 2014.– 160 с.
3. Конспект лекций по нутрициологии для студентов фармацевтических Вузов / Попова Н.В., Очкур А. В., Казаков Г.П., Ковалёв С.В., Алфёрова Д.А. – Харьков, 2014. – 140 с.
4. Нутриціологія:навч.посібник/ Н.В.Дуденко [ та ін.]; під ред. Н.В.Дуденко. – Х.: Світ книг, 2013– 560с.
5. Аналітична хімія/ навч. посіб. Для ВНЗ/ В.В. Болотов, О.М. Свечнікова, С.В. Колісник та ін. – Х.: Вид-но НФаУ. – 2004.
6. Базаров В. И. Исследование продовольственных товаров: учебное пособие. – М.: Экономика, 1986.
7. Бутейкис Н.Г. Организация производства предприятий общественного питания. – М., 1985.
8. Герасимова В.А., Белокурова Е.С., Вытовтов А.А.. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров. – СПб: Питер Принт, 2003
9. Гернатовская В.В. Дпнейдер Б.Л. Основы организации и экономики производства предприятий общественного питания. – М., 2001.
10. Дубов Г. Г. "Производство национальных хлебных изделий" Москва ВО "Агропромиздат" 1997г.
11. Егоров Г.А. Технология переработки зерна. – М.: Колос, 1997.
12. Елисеева Л. Г. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебник. - М.: МЦФЭР, 2006.
13. Жук Ю.Т., Журавлёва М.Н., Руш В.А., Федотова Т.К. Товароведение продовольственных товаров: Зерномучные, сахар, кондитерские, молочные, вкусовые товары. – М.: Экономика, 1990.
14. Казанцева Н. С. Товароведение продовольственных товаров. Учебник. - М.: Дашков и К, 2007.
15. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І Фармакогнозія з основами біохімії рослин – Х.: Прапор, Видавництво НФАУ.– 2000.
16. Козьмина Е.П. Технологические свойства крупяных и зернообразных культур. – М.: Прогресс, 2001.
17. Козьмина Н.П. Биохимии зерна и продуктов его переработки. – М.: Колос, 2000.
18. Козьмина Н.П. Зерно. – М.: Колос, 2003.
19. Колесник А.А. и др. Товароведение продовольственных товаров. – М.: Экономика, 2007.
20. Кондрашова Е.А., Коник Н.В., Пешкова Т.А. Товароведение продовольственных товаров: Учебное пособие. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2007.
21. Коровин Ф.Н. Зерно хлебных, бобовых и масличных культур. – М.: Пищевая промышленность, 1998.
22. Кругляков Г.Н., Круглякова Г.В.Товароведение продовольственных товаров. 2008



23. Л.А. Боровикова "Товароведение продовольственных товаров". М.: Экономика 1988 г.
24. Любарский Л.Н., Попова Е.П., Моисеева А.И. Товароведение сельскохозяйственных продуктов. – М.: Колос, 2000.
25. Неверова Н. А. Товароведение и организация торговли продовольственными товарами. - М., 2005.
26. Никифорова Н. С., Новикова А. М., Прокофьева С. А. Справочник по товароведению продовольственных товаров. - М., 2007.
27. Николаева М. А. Теоретические основы товароведения. Учебник для вузов. - М.: Норма, 2007.
28. Николаева М. А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы: Учебник для вузов по специальности "Коммерция", "Товароведение и экспертиза товаров". - М.: НОРМА, 2003.
29. Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы. М.: Изво "Норма", 1997.
30. Новикова А.М., Голубкина Т.С., Никифорова Н.С.. Товароведение и организация торговли продовольственными товарами. – М.: ПрофОбрИздат, 2001.
31. Нониев С.Г., Киракозова Н.Ш. Справочник продавца продовольственных товаров. – М.: Высшая школа, 1997.
32. Печенежская И. А, Шепелев А. Ф. Безопасность товаров. Часть 1. Продовольственные товары.
33. Печенежская И.А Товароведение продовольственных товаров: Практикум. Мини Тайп, 2009
34. Плешков Б.П. Биохимия сельскохозяйственных растений. – М.: Колос, 1995.
35. Похлебкин В.В. Чай – М.: Центрполиграф, 1997.
36. Приказ Минздрава Украины «Порядок осуществления медико- биологической оценки качества и ценности природных лечебных ресурсов, определения методов их использования» от 02.06.2003 № 243;
37. Гурвич М.М. Лечебное питание. Полный справочник / М.М. Гурвич, Ю.Н. Лященко. — М.: Эксмо, 2009. – 800 с.
38. Фізіологія харчування: підручник / Павлоцька Л.Ф., Дуденко Л.В., Левітін Є.Я. та ін. – Суми: Університетська книга, 2011. – 473 с.
39. Скальный А.В. Основы здорового питания: пособие по общей нутрициологии / А.В. Скальный, И.А. Рудаков, С.В. Нотова и др. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. – 117 с.
40. Рукосуев А.Н. Товароведение зерномучных и хлебных товаров. – М.: Экономика, 1998.
41. Справочник технолога общественного питания. – М., 2000.
42. Столярова А.С. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: Учебное пособие ИНФРА – М, 1997.
43. Тимофеева В. А. Товароведение продовольственных товаров. Учебник. Изд-е 5-е, доп. и перер. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.
44. Тимофеева В. А. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. - М.: Инфра-М, 2006.
45. Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров. "Феникс" 2008.
46. Товароведение и экспертиза потребительских товаров : учеб./ Шевченко В. В., Ермилова И. А.. – М.: Инфра, 2007. – 543 с.
47. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебник / Под ред. проф. В.В. Шевченко. – М.: ИНФРА-М, 2006.
48. Трисвятский А.А., Лесик Б.В., Курдина В.Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. – М.: Колос, 1995.
49. Успенская Н.Р. Практическое пособие для повара. – М., 2001.
50. Учебное пособие для повара. – М., 2003.
51. Фармацевтична Енциклопедія / ред. В. П. Черних, І. М. Перцев. – 2-ге вид., доп. – К. : Моріон, 2010.

52. Фармацевтична Енциклопедія / гол. ред. ради В. П. Черних. – К. : Моріон, 2005.
53. Химический состав пищевых продуктов / под ред. проф. И. М. Скурихина, М. Н. Волгарева.- М. : ВО «Агропромиздат», 1987.
54. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник/ Под редакцией проф. Скурихина И.М. и проф. Тутельяна В.А.. – М.: ДеЛи принт, 2007.
55. Чепурной И. П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров: Учебник –4-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>», 2008.
56. Чепурной И.П. Товароведение и экспертиза товаров: Учебник. – М.: Издательско-книготорговый центр «маркетинг», 2002.
57. Шевченко В.В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – 2009.
58. Шепелев А. Ф. Товароведение и экспертиза зерно-мучных товаров: учеб. Ростов.2001.

### **11. Інформаційні ресурси**

1. ..Сайт НФаУ: <http://nuph.edu.ua>
2. Сторинка кафедри на сайті НФаУ: <http://nuph.edu.ua/structura-nfau-2/kafedry/kafedra-nutriciologii>
3. Сторинка бібліотеки на сайті НФаУ: <http://nuph.edu.ua/ukrayinska-biblioteka/>
4. Сайт центру дистанційних технологій НФаУ, [pharmel.kharkiv.edu](http://pharmel.kharkiv.edu).