

**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Кафедра біології

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор з науково-педагогічної роботи

М.І. Мальований

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**МІКРОБІОЛОГІЯ ГАЛУЗІ**

Освітній ступінь: Бакалавр

Спеціальність: 181 «Харчові технології»

Факультет: інженерно-технологічний

**Умань – 2019 рік**

Робоча програма навчальної дисципліни «Технічна мікробіологія» для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 «Харчові технології». – Умань: Уманський НУС, 2019. – 12 с.

Розробник: доктор с.-г. наук, професор кафедри біології Карпенко В. П.

Робоча програма затверджена на засіданні біології  
Протокол від “\_29\_” \_\_\_\_\_ 08\_\_\_\_\_ 2019 року № \_\_1\_\_

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Л. В. Розборська

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 року

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технологічного факультету

Протокол від “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 року № \_\_\_\_\_

Голова \_\_\_\_\_ І. Л. Заморська

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 року

### Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 18 "Виробництво та технології"	Вибіркова	
Модулів	181 «Харчові технології»	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		3-й	4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 90		5-й	8-й
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 36 самостійної роботи студента – 54	Освітній ступінь: Бакалавр	18 год.	4 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		год.	год.
		<b>Лабораторні</b>	
		18 год.	6 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		54 год.	80 год.
	Вид контролю: залік		

#### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 36 : 54

для заочної форми навчання – 10 : 80

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета навчальної дисципліни (інтегральна компетентність)** – всебічне вивчення основних груп мікроорганізмів, що складають епіфітну, патогенну та фітопатогенну мікробіоту плодоовочевої сировини, залишкову мікробіоту різних груп консервів; мікроорганізмів, що відіграють вирішальну роль в процесах консервування плодів і овочів мікробіологічним шляхом, а також вивчення умов та методів контролювання життєдіяльності мікроорганізмів, направленості їх діяльності з метою одержання високоякісних продуктів, безпечних для споживання.

У результаті вивчення даної дисципліни студенти повинні:

**знати** – основи консервування продукції сільського господарства, що базуються на промисловому використанні мікроорганізмів; основні механізми, що лежать в основі консервування сировини фізичними, хімічними та мікробіологічними способами і забезпечують мікробіологічну стабільність готового продукту; питання боротьби з шкідливою мікробіотою, що порушує технологічні процеси і знижує якість готової продукції, санітарію і гігієну виробництва.

**вміти** – використовувати закономірності розвитку мікроорганізмів для одержання високоякісного кінцевого продукту споживання, забезпечуючи оптимізацію технологічних процесів, підвищуючи їх ефективність, знижуючи їх собівартість, і покращуючи якість готової продукції; забезпечувати виробництво продукції високопродуктивними расами (штамами) мікроорганізмів із гарантованою активністю і чистотою; здійснювати кваліфікований мікробіологічний контроль за технологічними операціями, сировиною, напівфабрикатами, готовою продукцією; виявляти і своєчасно ліквідувати джерела сторонніх мікроорганізмів; попереджувати забруднення води і повітря в зоні технологічного процесу; поліпшувати умови праці обслуговуючого персоналу і самостійно, кваліфіковано приймати технічні рішення.

### Загальні компетентності:

1. знання та розуміння предметної області мікробіології галузі та області професійної діяльності;
2. здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
3. здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово;
4. здатність до навчання і самоудосконалення упродовж життя;
5. здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу;
6. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість;
7. здатність працювати як самостійно, так і в команді.

### Спеціальні компетентності:

1. здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач;
2. здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.

3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із мікробіологічним контролем виробництв, сировини та продуктів харчування.
4. Здатність застосовувати знання та розуміння мікробіологічних процесів для розв'язання виробничих технологічних задач.
5. Здатність науково обгрунтовано використовувати методи мікробіологічних досліджень.
6. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у мікробіології галузі.

## **2. Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1.**

#### **Тема 1. Мікробіологічні основи консервування. Мікробіота плодів, ягід, винограду й овочів.**

Мікробіологія консервної галузі – одна з найважливіших сфер застосування мікроорганізмів у технологіях переробки плодів, ягід, винограду і овочів, що ґрунтується на мікробіологічному, фізичному і хімічному способах гальмування життєдіяльності мікроорганізмів.

Значення мікробіологічних технологій в економічному розвитку країни. Стан і перспективи розвитку галузі. Новітні мікробні технології та їх застосування.

Переробка сільськогосподарської продукції як захід, що ґрунтується на пригніченні життєдіяльності мікроорганізмів і продукту.

Принципи консервування. Поняття про біоз, анабіоз, ценанабіоз, абіоз. Загальна характеристика способів консервування (фізичні, хімічні, мікробіологічні).

Фізичні – теплова стерилізація, заморожування, сушіння.

Хімічні – використання речовин з антимікробною дією (сульфітація, застосування бензойної, сорбінової і оцтової кислот).

Біологічні – квашення, соління, мочіння.

Склад і чисельність епіфітних мікроорганізмів. Джерела епіфітної мікробіоти. Умовні паразити рослин і антагоністи фітопатогенних мікроорганізмів. Стійкість епіфітів до факторів навколишнього природного середовища. Епіфіти – як природний захисний бар'єр і як складова природного імунітету рослин. Залежність епіфітної мікробіоти плодів і овочів від виду, сорту, стадії розвитку рослин, ступеня зрілості плодів, ягід, винограду і овочів.

Псування плодів, ягід, винограду і овочів за: несприятливих погодних умов під час збирання, механічних ушкоджень, порушення умов транспортування і зберігання. Мікроорганізми, що розпочинають процес псування.

Специфічні фітопатогенні мікроорганізми, що викликають більшість захворювань рослин. Способи і шляхи поширення фітопатогенних мікроорганізмів. Зараження локальне і дифузне. Значення збереження природної оболонки плодів, ягід, винограду й овочів у попередженні ураження їх хворобами.

Найбільш поширені гнилі плодів і ягід: серцевинна гниль; гірка гниль; коренева або чорна гниль; блакитна гниль цитрусових; бактеріальні гнилі плодів.

Найбільш поширені гнилі овочів: бактеріальні гнилі – мокрі гнилі моркви, салату, селери, томатів, капусти, цибулі; грибні гнилі – білі, коричневі і чорні гнилі моркви, огірків, капусти, серцевинна (фомозна гниль) буряка, кагатна (сіра) гниль буряка, сіра гниль капусти, сіра шийкова гниль цибулі та ін.

Заходи з попередження мікробних захворювань плодів, ягід, винограду та овочів.

## **Тема 2. Переробка плодів, ягід, винограду й овочів, що ґрунтується на фізичних і хімічних способах гальмування життєдіяльності мікроорганізмів. Термічне консервування плодів, ягід, винограду й овочів.**

Теплове, леофільне і сублімаційне сушіння сировини. Порогові значення вмісту води для життєдіяльності бактерій і грибів. Залежність якісного і кількісного складу мікробіоти плодів, ягід і овочів від: якості сировини, виду й сорту, способу переробки. Вплив підготовчих операцій на обсіменіння сировини мікроорганізмами (бланшування, обкурювання, миття водою, чищення). Дотримання санітарно-гігієнічних вимог.

Кількість залишкової мікробіоти на висушених плодах, ягодах, винограді й овочах. Види мікроорганізмів, що переважають на висушених продуктах. Небезпека псування сушених продуктів мікроорганізмами.

Мікробіота охолоджених і заморожених плодів, ягід, винограду й овочів. Консервуюча дія заморожування. Мікробіота свіжих плодів, ягід, винограду й овочів під час зберігання в замороженому стані. Психрофільні гриби (глеоспоріум фруктигенум), дріжджі, як найбільша загроза плодам і ягодам, що зберігаються охолодженими. Миття і бланшування сировини перед заморожуванням, як засіб зменшення чисельності мікроорганізмів. Особливості якісного і кількісного складу мікроорганізмів заморожених овочів у порівнянні з плодами. Кількісний і якісний склад патогенної мікробіоти у швидкозамороженій продукції.

Хімічні консерванти плодів, ягід, винограду й овочів. Антисептична дія сірчистої кислоти. Стійка і нестійка мікробіота до сірчистої кислоти. Підсилення антисептичного ефекту сульфітації з підвищенням температури. Суха і мокра сульфітація, вплив на мікробіоту.

Використання сорбінової і бензойної кислот для консервування. Дія їх на розвиток мікроорганізмів.

Основні процеси, що визначають мікробіологічну стабільність консервів. Поняття про стерилізацію, субстерилізацію і пастеризацію консервів. Стерильність і промислова стерильність консервованого продукту. Фактори, що враховуються при розробці режимів термічного консервування. Причини загибелі мікроорганізмів при нагріванні. Летальність режимів стерилізації для різних груп мікроорганізмів.

Асортимент плодоовочевих консервів та їх класифікація залежно від бактеріологічних показників. Мікробіота різних видів консервів: овочеві натуральні, овочеві закусочні, обідні, томатні консерви, пюреподібні консерви для дитячого

харчування, овочеві маринади, плодово-ягідні консерви (натуральні соки, компоти, повидло, джеми, варення).

Вплив різних способів підготовки сировини на обсіменіння продукту мікроорганізмами до і після теплової обробки. Умови, що впливають на часткове збереження в консервах живих мікроорганізмів чи їх спор. Допуски, чисельність і якість залишкової мікробіоти консервів.

### **Тема 3. Характеристика мікроорганізмів – збудників псування консервованих продуктів.**

Мезофільні клостридії. Загальна характеристика і біологічні властивості. Джерела обсіменіння консервів. *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum* – збудники харчових отруєнь. Біологічні властивості і розповсюдження збудників ботулізму. Умови, які сприяють розвитку збудника в харчових продуктах. Ботулінічні токсини.

Мезофільні бацили. Біологічні властивості і джерела забруднення консервованих продуктів. *Bacillus cereus* – збудник харчових отруєнь.

Термофільні бацили і клостридії. Види псування, що зумовлюються ними.

Молочнокислі мікроорганізми і стафілококи. Джерела і шляхи забруднення консервованих продуктів. Характеристика стафілококів – збудників харчових отруєнь. Стафілококові ентеротоксини.

Плісняві гриби і дріжджі. Джерела забруднення пліснявими грибами і дріжджами харчових продуктів. Характеристика пліснявих грибів, як збудників мікотоксикозів.

Основні види мікробіологічного псування консервів. Поняття про мікробіологічний брак.

### **Змістовий модуль 2.**

#### **Теми 4, 5, 6. Мікробіологічний контроль виробництва консервів.**

Головна мета і завдання мікробіологічного контролю консервів. Види мікробіологічного контролю (профілактичний контроль і контроль готової продукції). Санітарно – бактеріологічний контроль виробництва: основні вимоги та критерії.

Мікробіологічний контроль консервів групи А: підготовка проб до аналізу, визначення загального бактеріального обсіменіння (МАФАНМ), виявлення збудників спор бомбажу і плоского скисання, спор мезофільних і термофільних анаеробів, термофільних бацил. Порядок відпуску із заводу консервів групи А.

Мікробіологічний контроль консервів груп Б, В, Г, Д і Е. Порядок відпуску їх із заводу.

#### **Тема 7. Переробка плодів і овочів, що ґрунтується на мікробіологічному гальмуванні життєдіяльності мікроорганізмів.**

Квашення капусти. Епіфітна мікробіота сировини. Стадії та тривалість бродіння, розвиток специфічної мікробіоти. Використання чистих культур мікроорганізмів. Залежність характеру мікробіологічних процесів від температури. Псування квашеної капусти (потемніння, червоніння, розм'якшення, ослизнення, прогіркання та ін.)

Характеристика шкідливої мікробіоти та заходи боротьби з нею.

Соління огірків. Епіфітна мікробіота. Підготовка сировини до бродіння (миття, замочування у воді). Стадії бродіння і мікроорганізми, що домінують в основній стадії бродіння. Псування солених огірків (м'які, порожнисті огірки, утворення плівки на поверхні розсолу). Мікроорганізми, що зумовлюють псування готового продукту і заходи боротьби з ними.

Мочіння яблук. Вимоги до плодів. Чисті культури мікроорганізмів. Умови, що визначають правильний хід процесу бродіння.

Ферментація оливок. Епіфітна мікробіота. Обробка оливок *NaOH* для видалення глікозиду. Використання чистих культур мікроорганізмів. Стадії і тривалість бродіння. Основні види псування оливок. Стерилізація оливок.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб		с.р.		л	п	лаб		с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>ЗМ 1.</b>												
Тема 1. Мікробіологічні основи консервування. Мікробіота плодів, ягід, винограду й овочів	12	2		2		8	20	2				18
Тема 2. Переробка плодів, ягід, винограду й овочів, що ґрунтується на фізичних і хімічних способах гальмування життєдіяльності мікроорганізмів. Термічне консервування плодів, ягід, винограду й овочів	12	2		2		8	14					14
Тема 3. Характеристика мікроорганізмів – збудників псування консервованих продуктів	12	2		2		8	12					12
Разом за змістовим модулем 1	36	6		6		24	46	2				44
<b>ЗМ 2.</b>												
Теми 4, 5, 6. Мікробіологічний контроль виробництва консервів	30	8		8		14	24	2		6		16
Тема 7. Переробка плодів і овочів, що ґрунтується на мікробіологічному гальмуванні життєдіяльності мікроорганізмів	24	4		4		16	20					20
Разом за змістовим модулем 2	54	12		12		30	44	2		6	4	36
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>18</b>		<b>18</b>		<b>54</b>	<b>90</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>80</b>



#### 4. Теми лабораторних занять

№	Зміст заняття	Денна форма, годин	Заочна форма, годин
1	1. Вивчення морфологічної будови мікроорганізмів – збудників псування різних за призначенням видів сировини та готових консервів (кlostридії, мезофільні і термофільні бацили, плісняві гриби і дріжджі). 2. Закладання дослідів на вивчення забруднення мікроорганізмами основних видів сировини (плоди, овочі, м'ясо та ін.).	2	2
2	1. Мікробіологічний контроль основних видів сировини (плоди, овочі, м'ясо та ін.): оцінка одержаних даних та їх відповідність чинним вимогам. 2. Закладання дослідів на вивчення мікробіологічного забруднення (МАФАНМ, БГКП) допоміжної сировини (цукор, сіль, борошно та ін.).	2	2
3	1. Мікробіологічний контроль допоміжної сировини. Оцінка одержаних даних відповідно до чинних вимог. 2. Закладання дослідів на вивчення санітарно-бактеріологічного стану обладнання, інвентаря, тари, рук обслуговуючого персоналу (МАФАНМ, БГКП).	4	2
4	1. Підрахунки і дослідження мікроорганізмів, висіяних з обладнання, тари, інвентаря та рук обслуговуючого персоналу. Санітарно-бактеріологічна оцінка одержаних даних. 2. Закладання дослідів на вивчення консервів групи А (загального бактеріального обсіменіння продукту – МАФАНМ, спор термофільних і мезофільних анаеробів).	4	
5	1. Мікробіологічний контроль консервів групи А: підрахунки і дослідження висіяних мікроорганізмів. Відповідність даних допустимим нормам. 2. Мікробіологічний контроль консервів групи Б. Дослідження чисельності пліснявих грибів у томатопродуктах за Говардом.	2	
5	1. Мікробіологічний контроль консервів груп В і Г. Закладання дослідів на вивчення мікробіологічного забруднення спецій та прянощів. 2. Мікробіологічний контроль консервів груп Д і Е. Закладання дослідів на вивчення МАФАНМ і БГКП.	2	
6	1. Підрахунки і дослідження мікроорганізмів, висіяних з консервів груп В, Г, Д і Е. Відповідність одержаних даних чинним вимогам. 2. Основи мікробіологічного аналізу консервів на промислову стерильність.	2	
7	Підсумки з вивчення дисципліни.	2	

## 5. Самостійна робота

№	Зміст заняття	Денна форма, годин	Заочна форма, годин
1	Мікробіологічні основи консервування. Мікробіота плодів, ягід, винограду й овочів	4	8
2	Переробка плодів, ягід, винограду й овочів, що ґрунтується на фізичних і хімічних способах гальмування життєдіяльності мікроорганізмів. Термічне консервування плодів, ягід, винограду й овочів	6	8
3	Характеристика мікроорганізмів – збудників псування консервованих продуктів	4	8
4	Мікробіологічний контроль виробництва консервів	4	8
5	Переробка плодів і овочів, що ґрунтується на мікробіологічному гальмуванні життєдіяльності мікроорганізмів	6	8
6	Мікрофлора охолоджених і заморожених плодів, ягід, винограду й овочів	6	8
7	Миття і бланшування сировини перед заморожуванням, як засіб зменшення чисельності мікроорганізмів	6	8
8	Особливості використання сорбінової і бензойної кислот для консервування	6	8
9	Біологічні властивості і розповсюдження збудників ботулізму	6	8
10	Характеристика основних видів псування консервів, що викликаються термофільними бацилами і клостридіями	6	8
	<b>РАЗОМ</b>	<b>54</b>	<b>80</b>

## 6. Методи навчання

Вивчення дисципліни здійснюється шляхом проведення лекційних занять, під час проведення лабораторних занять, шляхом самостійного опрацювання матеріалу, виконання індивідуальних завдань та використання наочних матеріалів.

## 7. Методи контролю

Опитування (контрольна робота) – 40 балів;

Самостійна робота, у тому числі підготовка до лабораторних занять – 30 балів;

Поточне тестування – 30 балів;

Контрольна робота (заочна форма навчання) – 25 балів.

## 8. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота									Сума
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль № 2					
T1	T2	T3	ПТ	T4	T5	T6	T7	ПТ	100
10	10	10	15	10	10	10	10	15	

### 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	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 9. Методичне забезпечення

1. Мікробіологія консервного виробництва / Грицаєнко З. М., Карпенко В. П., Притуляк Р. М. // Методичні рекомендації до самостійного вивчення дисципліни. – Умань: Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС, 2010.– 17с.
2. Лабораторний практикум з мікробіології консервного виробництва / Карпенко В. П., Притуляк Р. М. // Навчально-методичний посібник до виконання лабораторно-практичних занять. – Умань: Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС, 2010.– 55с.

## 10. Рекомендована література

### Базова

1. Грицаєнко З. М. Мікробіологія консервної галузі / З. М. Грицаєнко, В. П. Карпенко, Р. М. Притуляк. – Умань: Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС, 2010. – 96 с.

2. Микробиология пищевых производств / [Ильяшенко Н. Г., Бетева Е. А., Пичугина Т.В., Ильяшенко А. В.]– М.: Колос, 2008.– 412 с.
3. Жарикова Г. Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена / Г. Г. Жарикова. – М.: «Академия», 2005. – 304с.
4. Вербина Н. М. Микробиология пищевых производств / Н. М. Вербина, Ю. В. Каптерева. – М.: “Агропромиздат”,1988. –256с.
5. Анализ и оценка качества консервов по микробиологическим показателям / [Мазохина-Поршнякова Н. Н., Найденова Л. П., Николаева С. А. и др. ]; под ред. Н. Н. Мазохиной-Поршняковой. – М.: “Пищ. пром.”, 1977. – 470с.
6. Жвирблянская А. Ю. Микробиология в пищевой промышленности / А. Ю. Жвирблянская, О. А. Бакушинская. – М.: «Пищ. пром.», 1975. – 500с.
7. Техническая микробиология пищевых продуктов / [Богданов В. М., Баширова Р. С., Кирова К. А. и др.]; под ред. А. Я. Панкратова. – М.: «Пищ. пром.», 1968. – 730с.
8. Інструкція про порядок санітарно-технічного контролю консервів на виробничих підприємствах, оптових базах, в роздрібній торгівлі та на підприємствах громадського харчування : збірник. – К., 2001. – 79с.
9. Мікробіологія: практикум / [Фурзікова Т. М., Сергійчук М. Г., Власенко В. В. та ін.]– К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 210с.
10. Микробиология: практикум / [Бранцевич Л. Г., Лысенко Л. Н., Овод В. В., Гурбик А. В.]– К.: Вищ шк.,1987. – 200с.

### **Допоміжна**

1. Технічна мікробіологія / Грицаєнко З. М., Карпенко В. П., Притуляк Р. М. – Умань: Візаві, 2010. – 223с.
2. Технічна мікробіологія / [Капрельянц Л. В., Пилипенко Л. М., Єгорова Л. В. та ін.]; за ред. Л. В. Капрельянца. – Одеса: Друк, 2006. – 308 с.
3. Мишустин Е. Н., Емцев В. Т. Микробиология / Е. Н. Мишустин, В. Т. Емцев. – М.:Агропромиздат, 1987. – 368с.
4. Теппер Е.З. Практикум по микробиологии / Е. З. Теппер, В. К. Шильникова, Г. И. Переверзев. – М.: Из-во «Колос», 1972. – 199с.

### **11. Інформаційні ресурси**

1. [http://pidruchniki.ws/10530524/tovaroznavstvo/formuvannya\\_yakosti\\_produktiv\\_pererobki\\_ovoc\\_hiv\\_fruktiv](http://pidruchniki.ws/10530524/tovaroznavstvo/formuvannya_yakosti_produktiv_pererobki_ovoc_hiv_fruktiv)
2. <http://ishm.org.ua/>
3. <http://www.sevin.ru/library/themes/microbio.html>
4. [http://b-ko.com/book\\_142\\_glava\\_5\\_FОРМУВАННЯ\\_ЯКОСЃ.html](http://b-ko.com/book_142_glava_5_FОРМУВАННЯ_ЯКОСЃ.html)