



**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**«БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ»**

<b>Галузь знань</b>	22 Охорона здоров'я
<b>Спеціальність</b>	226 Фармація, промислова фармація
<b>Освітньо-професійна програма</b>	Фармація
<b>Освітній ступінь</b>	Бакалавр
<b>Статус дисципліни</b>	Нормативна Навчальний план 2022 р.
<b>Група</b>	ІІ ФМ-21
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Кафедра лабораторної медицини
<b>Викладачі курсу</b>	Фартушок Н.В., к.хім.н., доцент
<b>Контактна інформація викладача</b>	E. mail: <a href="mailto:fartushok1@ukr.net">fartushok1@ukr.net</a>
<b>Консультації</b>	Відповідно до розкладу консультацій. Можливі онлайн консультації через ZOOM, Meet або подібні ресурси. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або телефонувати.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://vl.lma.edu.ua/course/view.php?id=262">https://vl.lma.edu.ua/course/view.php?id=262</a>
<b>Опис навчальної дисципліни</b>	Кількість кредитів – 4 Загальна кількість годин – 120 Модулів – 1 Рік підготовки – 2 Семестр – IV Лекції – 24 год Практичні заняття – 42 год Самостійна робота – 54 год
<b>Коротка анотація курсу</b>	Дисципліна «Біологічна хімія» є нормативною дисципліною з спеціальності 226 Фармація, промислова фармація. Навчальну дисципліну розроблено таким чином, щоб надати здобувачам вищої освіти необхідні знання та практичні навички відповідно до вимог освітньо-професійної програми формування загальних знань та вмінь щодо особливостей хімії основних біомолекул в організмі людини в нормі та патології, біохімічної характеристики білкового, вуглеводного, ліпідного, водно-сольового та мінерального обмінів, гемостазу; поєднання теоретичних знань з біохімії та використанням їх в клінічній практиці; оцінювання інформативності та прогностичності результатів біохімічних досліджень. Предметом вивчення навчальної дисципліни є: біохімічні процеси в організмі людини та сучасні біохімічні методи дослідження для оцінки стану здоров'я, діагностики і прогнозу розвитку найрізноманітніших патологій.
<b>Мета та цілі курсу</b>	<b>Метою викладання навчальної дисципліни є:</b> формування загальних знань та

вмінь щодо перебігу біохімічних процесів й особливостей метаболізму органічних речовин, що синтезуються чи надходять з їжею; засвоєння рутинних методик біохімічних досліджень; оцінювання результатів дослідження.

**Основними завданнями вивчення дисципліни є:**

- засвоєння особливостей хімії основних біомолекул в організмі людини в нормі та патології, біохімічної характеристики білкового, вуглеводного, ліпідного, водно-сольового та мінерального обмінів, гемостазу;
- поєднання теоретичних знань з біохімії з використанням їх в клінічній практиці;
- оцінювання інформативності та прогностичності результатів біохімічних досліджень.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні

**знати:**

- структуру, функції та метаболізм білків, нуклеїнових кислот, амінокислот, вуглеводів, ліпідів, вітамінів, гормонів, ферментів та сучасні методи їх визначення;
- загальну характеристику всіх обмінів;
- основні механізми біоенергетичних процесів та біологічного окиснення;
- сучасні уявлення про систему гемостазу;
- біохімічні механізми виникнення патологічних процесів в організмі людини;
- нормальні біохімічні показники крові та сечі, їх клініко-діагностичне значення;
- принцип роботи апаратури, що застосовується в практичній біохімії;
- теоретичні основи фізико-хімічних методів досліджень;

**вміти:**

- аналізувати значення біохімічних процесів обміну речовин та його регуляції в забезпеченні функціонування органів, систем та цілісного організму людини;
- проводити кількісне та якісне визначення речовин відповідно до методів досліджень;
- працювати з небезпечними хімічними речовинами (кислоти, луги, органічні розчинники);
- оцінювати фізіологічний стан організму та розвиток патологічних процесів на основі біохімічних досліджень;
- знешкоджувати відпрацьований матеріал;
- дотримуватися правил техніки безпеки та охорони праці під час роботи в біохімічній лабораторії.

**Студенти мають бути поінформовані про:**

- сучасні методи та технології біохімічних досліджень;
- вплив лікувальних засобів на рівень біохімічних показників;
- особливості біохімічних показників крайніх вікових груп.

**Програмні результати навчання**

ПРН 4. Демонструвати знання сучасних інформаційних технологій для вирішення експериментальних та практичних завдань у сфері професійної діяльності.

ПРН 12. Дотримуватися вимог санітарно-протиепідемічного режиму, охорони праці, правил техніки безпеки та протипожежної безпеки у професійній діяльності.

ПРН 16. Пояснювати доцільність вибору лікарського засобу шляхом оцінювання біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей.

**Політика курсу**

**Дотримання принципів академічної доброчесності**

Не толеруються жодні форми порушення академічної доброчесності. Очікується, що роботи студентів будуть самостійними, їх власними оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей. Під час виконання письмових контрольних робіт, модульних контрольних, тес-

тування, підготовки до відповіді на екзамені користування зовнішніми джерелами заборонено. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем.

#### **Дотримання принципів та норм етики і професійної деонтології**

Під час занять здобувачі вищої освіти діють із позицій академічної доброчесності, професійної етики та деонтології, дотримуються правил внутрішнього розпорядку Академії. Ведуть себе толерантно, доброзичливо та виважено у спілкуванні між собою та викладачами. Під час воєнного стану дотримуватися правил безпеки життєдіяльності, алгоритму дій під час сигналу "повітряної тривоги".

#### **Відвідування занять**

Студенти повинні відвідувати усі лекції, практичні заняття курсу та інформувати викладача про неможливість відвідати заняття.

#### **Політика дедлайну**

Студенти зобов'язані дотримуватися термінів, передбачених курсом і визначених для виконання усіх видів робіт.

#### **Порядок відпрацювання пропущених занять**

Відпрацювання пропущених занять без поважної причини відбувається згідно з графіком відпрацювань та консультацій. Відпрацювання пропущених занять з поважної причини може проводитися також у любий зручний час для викладача. Перескладання підсумкової оцінки з метою її підвищення не допускається, окрім ситуацій передбачених нормативними документами Академії, або неявки на підсумковий контроль з поважної причини.

### **СТРУКТУРА КУРСУ**

#### **ТЕМИ ЛЕКЦІЙ**

<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Кількість годин</b>
1	Методи біохімічних досліджень. Амінокислотний та білковий обмін	2
2	Ферменти та їх властивості. Ензимодіагностика, ензимопатологія та ензимотерапія	2
3	Водорозчинні та жиророзчинні вітаміни	2
4	Обмін вуглеводів. Регуляція та патології обміну вуглеводів	2
5	Обмін ліпідів в нормі та при патології	2
6	Гормони та їх роль у регуляції метаболізму	2
7	Обмін речовин і енергії. Біоенергетичні процеси. Біологічне окиснення та окисне фосфорилування	2
8	Водно-сольовий та мінеральний обміни. Біохімія нирок	2
9	Взаємозв'язок процесів обміну. Роль печінки в обміні речовин. Метаболізм ліків у печінці	2
10	Система гемостазу	2
11	Патологія системи гемостазу	2
12	Біохімія нервової та м'язової тканин	2
	<b>Разом:</b>	<b>24</b>

#### **ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Кількість годин</b>
1	Методи проведення біохімічних досліджень. Проведення якісних реакцій на амінокислоти. Визначення загального білка та кінцевих продуктів білкового обміну	4
2	Дослідження будови та фізико-хімічних властивостей ферментів. Основи ензимодіагностики та ензимотерапії	4
3	Водо- та жиророзчинні вітаміни як фармпрепарати	4
4	Дослідження обміну вуглеводів. Визначення глюкози в біологічних рідинах	4
5	Дослідження показників ліпідного обміну	4
6	Роль гормонів у регуляції метаболізму	4

7	Дослідження обміну води і мінеральних солей. Препарати, що застосовуються для корекції порушень функції нирок	4
8	Дослідження детоксикаційної функції печінки. Патобіохімія жовтяниць	4
9	Дослідження згортальної, антизгортальної та фібринолітичної систем крові. Коагулограма. Біохімічні закономірності реалізації імунних процесів	4
10	Біохімія м'язової та нервової тканин. Фармацевтичні препарати, що застосовуються для лікування захворювань м'язової та нервової тканин	4
11	<b>Модульний контроль 1.</b> Будова, властивості та метаболізм білків, ферментів, вуглеводів та ліпідів. Вітаміни. Гормони. Біоенергетичні процеси. Водно-сольовий та мінеральний обмін. Біохімія крові та тканин	2
<b>Разом:</b>		<b>42</b>

### САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Диспротеїнемії. Протеїнограми ( <i>скласти таблицю</i> )	5
2.	Якісні реакції на білок та амінокислоти ( <i>відпрацювання практичних навичок</i> )	5
3.	Біологічна роль вітамінів ( <i>заповнити таблиці</i> )	5
4.	Проведення глюкозо-толерантного тесту. Побудова глікемічних кривих ( <i>індивідуальні завдання</i> )	5
5.	Біохімічна характеристика показників при атеросклерозі, ожирінні та жировій інфільтрації печінки ( <i>заповнити таблицю</i> )	5
6.	Вплив гормонів на організм ( <i>заповнити таблиці</i> )	5
7.	Розбір результатів дослідження при патології нирок, водно-сольового та мінерального обміну ( <i>індивідуальні завдання</i> )	5
8.	Диференціальна діагностика жовтяниць ( <i>скласти таблицю</i> )	5
9.	Тромбоцитопенії, тромбоцитопатії та вазопатії ( <i>скласти мультимедійну презентацію</i> )	5
10.	Розбір результатів дослідження при патології системи гемостазу ( <i>індивідуальні завдання</i> )	5
11.	<b>Підготовка до модульного контролю 1</b>	4
<b>Разом:</b>		<b>54</b>

#### Література для вивчення дисципліни

##### **Основна (базова):**

1. Губський Ю.І. Біологічна хімія. - Київ-Тернопіль: Укрмед- книга, 2000. - 508 с.
2. Губський Ю.І. Біологічна хімія. - Київ-Вінниця: Нова- книга, 2009. - 664 с.
3. Біологічна хімія: підручник / О.Я. Склярів, Н.В. Фартушок, Т.І. Бондарчук. – Тернопіль: ТДМУ, 2015. – 705 с.
4. Біохімія: підручник / за загальною редакцією проф. А.Л. Загайка, проф. К.В. Александрової. – Х.: Вид-во «Форт», 2014. – 728 с.
5. Біохімічні показники в нормі і при патології. Навчальний довідник / За ред. Склярів О.Я. – К.: Медицина, 2007. – 320 с.
6. Біологічна хімія: тести та ситуаційні задачі: навч. посіб. / за ред. О.Я. Склярів. — Львів.: Видавництво ЛНМУ, 2015. — 474с.

##### **Додаткова:**

1. Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 кн.: підручник. Кн. 1. Біоорганічна хімія (ВНЗ IV р. а.) / за ред. Б.С. Зіменковського, І.В. Ніженковської. Вид.: ВСВ "Медицина", 2016. – 272 с.
2. Гонський Я.І., Максимчук Т.П. Біохімія людини. Підручник.-Тернопіль: Укрмед-книга, 2001.-736 с.
3. Клінічна біохімія: Підручник / За ред. проф. Склярів О.Я. – Львів, 2006. – 432 с.
4. Склярів О.Я., Сольські Я., Великий М.М. та ін.. Біохімія ензимів. Ензимодіагностика. Ензимопатологія. Ензимотерапія. – Львів: Кварт, 2008. – 218 с.
5. Біологічна хімія з біохімічними методами дослідження: підручник / О.Я.Склярів, Н.В. Фартушок, Л.Д. Соїка, І.С. Смачило. — К.: Медицина, 2009. — 352 с.
6. Кучеренко М.Є., Бабенюк Ю.Д., Войціцький В.М. Сучасні методи біохімічних досліджень. – Київ: Фітосоціоцентр, 2001. –424 с.
7. Тарасенко Л.М. Функціональна біохімія: підручник /Л.М. Тарасенко, В.К. Григоренко, К.С. Непорада. — 2 –е вид., доп. — Вінниця: Нова Книга, 2007. — 264 с.

<p><b>Поточний та підсумковий контроль</b></p>	<p><b>Поточний контроль</b> здійснюється на кожному практичному занятті з обов'язковим виставленням оцінки. На практичних заняттях проводиться усне опитування (індивідуальне та фронтальне), поточний письмовий тестовий контроль, вирішення ситуаційних задач і завдань, проблемних питань. На модульному контролі здійснюється перевірка теоретичних знань (за допомогою тестових завдань) та практичних навичок.</p> <p><b>Підсумковий контроль</b> проводиться у виді диф.залику.</p>																																																												
<p><b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b></p>	<p>Лекційні заняття проводяться із застосуванням мультимедійних презентацій чи ілюстровані наочною.</p> <p>Практичні заняття проводяться у навчальній лабораторії. Для кожного практичного заняття розроблені методичні рекомендації, мультимедійні презентації, застосовуються віртуальні лабораторії, проводиться виконання завдань самостійної роботи практичних занять під наглядом викладача.</p> <p>У разі роботи в дистанційному режимі використовується віртуальне навчальне середовище MOODLE. Лекції та практичні заняття у такому випадку проводяться за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet чи аналогічних, а поточна комунікація з викладачем здійснюється в соціальних мережах Viber (за вибором академічної групи).</p>																																																												
<p><b>Необхідне обладнання</b></p>	<p><b>У звичайному режимі навчання.</b> Вивчення курсу передбачає приєднання кожного студента до навчального середовища MOODLE.</p> <p><b>У режимі дистанційного навчання під час карантину</b> вивчення курсу додатково передбачає приєднання кожного студента до програм ZOOM або Meet (для занять у режимі відеоконференцій). У цьому випадку студент має самостійно потурбуватися про якість доступу до інтернету.</p>																																																												
<p><b>Критерії оцінювання</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Схема нарахування та розподіл балів</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">Поточне оцінювання, МК та самостійна робота</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">СМО</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">ПМО</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">ECTS</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">За національною шкалою</th> </tr> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">Модуль 1</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Т1</th> <th style="text-align: center;">Т2</th> <th style="text-align: center;">...Тn</th> <th style="text-align: center;">САП</th> <th style="text-align: center;">МК 1</th> <th style="text-align: center;">МО</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Т<sub>1</sub> – Т<sub>n</sub> – теми занять до модульного контролю 1;  САП – середнє арифметичне усіх позитивних оцінок в національній шкалі, яке переводиться у 100 – бальну шкалу;  МК модульний контроль;  МО (модульна оцінка) – середнє арифметичне САП та МК;  СМО (семестрова модульна оцінка) – це середньоарифметична МО;  ПМО (підсумкова модульна оцінка) – виставляється в кінці вивчення дисципліни за 100 – бальною, національною шкалою та ECTS.</p> <p style="text-align: center;"><b>Шкала оцінювання: національна та ECTS</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">За 100-бальною шкалою</th> <th style="text-align: center;">За національною шкалою</th> <th style="text-align: center;">За шкалою ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>90-100</b></td> <td style="text-align: center;">відмінно</td> <td style="text-align: center;"><b>A</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>80-89</b></td> <td style="text-align: center;">добре</td> <td style="text-align: center;"><b>B</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>70-79</b></td> <td style="text-align: center;">добре</td> <td style="text-align: center;"><b>C</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>60-69</b></td> <td style="text-align: center;">задовільно</td> <td style="text-align: center;"><b>D</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>51-59</b></td> <td style="text-align: center;">задовільно</td> <td style="text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>35-50</b></td> <td style="text-align: center;">незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td style="text-align: center;"><b>FX</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>0-34</b></td> <td style="text-align: center;">незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр</td> <td style="text-align: center;"><b>F</b></td> </tr> </tbody> </table>	Поточне оцінювання, МК та самостійна робота						СМО	ПМО	ECTS	За національною шкалою	Модуль 1						Т1	Т2	...Тn	САП	МК 1	МО															За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ECTS	<b>90-100</b>	відмінно	<b>A</b>	<b>80-89</b>	добре	<b>B</b>	<b>70-79</b>	добре	<b>C</b>	<b>60-69</b>	задовільно	<b>D</b>	<b>51-59</b>	задовільно	<b>E</b>	<b>35-50</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	<b>FX</b>	<b>0-34</b>	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр	<b>F</b>
Поточне оцінювання, МК та самостійна робота						СМО	ПМО					ECTS	За національною шкалою																																																
Модуль 1																																																													
Т1	Т2	...Тn	САП	МК 1	МО																																																								
За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ECTS																																																											
<b>90-100</b>	відмінно	<b>A</b>																																																											
<b>80-89</b>	добре	<b>B</b>																																																											
<b>70-79</b>	добре	<b>C</b>																																																											
<b>60-69</b>	задовільно	<b>D</b>																																																											
<b>51-59</b>	задовільно	<b>E</b>																																																											
<b>35-50</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	<b>FX</b>																																																											
<b>0-34</b>	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр	<b>F</b>																																																											
<p><b>Питання до підсумкового контролю</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет і завдання біологічної хімії.</li> <li>2. Стисла історія розвитку біологічної хімії.</li> <li>3. Загальна характеристика білків. Класифікація.</li> <li>4. Амінокислоти, класифікація, властивості.</li> <li>5. Структура та властивості білків.</li> <li>6. Перетравлювання та всмоктування білків.</li> <li>7. Гниття білків у товстій кишці.</li> </ol>																																																												



8. Проміжний обмін білків.
9. Шляхи утворення та знешкодження аміаку.
10. Синтез сечовини.
11. Участь печінки в білковому обміні.
12. Загальний білок крові та його фракції, склад, окремі представники.
13. Значення визначення загального білка та білкових фракцій.
14. Причини гіпо- та гіперпротеїнемії.
15. Диспротеїнемії. Поняття про парапротеїни.
16. Азотемії, її види та характеристика.
17. Перетравлювання та всмоктування нуклеопротеїдів.
18. Проміжний обмін нуклеопротеїдів.
19. Діагностична цінність визначення сечової кислоти як кінцевого продукту розпаду пуринових основ.
20. Обмін гемоглобіну: утворення білірубіну, уробіліну, стеркобіліну.
21. Види жовтяниць, причини. Диференціальна діагностика.
22. Жиророзчинні вітаміни, біологічне значення.
23. Водорозчинні вітаміни, біологічне значення.
24. Загальна характеристика ферментів, біологічне значення.
25. Особливості ферментативного каталізу.
26. Хімічна природа ферментів.
27. Ізоферменти, будова, біологічне значення.
28. Коферментна функція вітамінів.
29. Загальні уявлення про механізми дії ферментів.
30. Мультиферментні комплекси.
31. Властивості ферментів.
32. Класифікація ферментів.
33. Загальна характеристика ензимопатій.
34. Діагностичне значення визначення активності ферментів у крові та сечі.
35. Обмін речовин як основна ознака життєдіяльності організму. Пластичний та енергетичний обмін.
36. Види фосфорилування. Макроергічні сполуки.
37. Основні шляхи регуляції процесів обміну.
38. Загальна характеристика гормонів, біологічне значення, класифікація.
39. Механізм дії гормонів. Поняття про тканинні гормони.
40. Загальна характеристика вуглеводів, роль в організмі. Класифікація.
41. Перетравлювання та всмоктування вуглеводів.
42. Проміжний обмін вуглеводів, аеробне та анаеробне перетворення вуглеводів.
43. Регуляція вуглеводного обміну. Роль печінки.
44. Рівень глюкози в крові як показник обміну вуглеводів.
45. Причини гіпо- та гіперглікемії.
46. Цукровий діабет: біохімічне уявлення про етіологію, патогенез і лікування.
47. Тест толерантності до глюкози. Характеристика глікемічних кривих.
48. Біохімічні методи дослідження вуглеводного обміну.
49. Загальна характеристика ліпідів, біологічне значення. Класифікація.
50. Хімічна будова, значення для організму тригліцеридів.
51. Структура, функції окремих представників складних ліпідів.
52. Перетравлювання і всмоктування ліпідів. Роль жовчі. Транспортні форми ліпідів.
53. Роль ліпідів у побудові клітинних мембран. Утворення бішарів і міцел.
54. Ліпопротеїди, будова, класифікація, значення.
55. Обмін ліпідів: ліпогенез, ліполіз, регуляція процесів.
56. Холестерин, його роль в організмі.
57. Порушення обміну холестерину. Атеросклероз.
58. Біологічне та клінічне значення кетонових тіл.
59. Регуляція обміну ліпідів.

60. Патологія обміну ліпідів: порушення процесів травлення та всмоктування, гіперліпідемія, причини.
61. Діагностичне значення визначення тригліцеридів, фосфоліпідів, холестерину та його ефірів, їх співвідношення.
62. Причини жирового переродження печінки.
63. Біохімічний зв'язок обміну білків, жирів, вуглеводів на прикладі загальних метаболітів.
64. Роль печінки в обміні речовин.
65. Роль води та мінеральних речовин в організмі.
66. Регуляція водно-мінерального обміну.
67. Обмін електролітів калію, натрію, кальцію, фосфору, хлору, феруму.
68. Порушення кислотно-основного стану. Алкалоз. Ацидоз.
69. Буферні системи крові.
70. Сучасні поняття про систему згортання крові.
71. Коагуляційний гемостаз. Плазмові фактори згортання крові.
72. Антикоагулянти. Фібриноліз.
73. Порушення системи гемостазу.
74. Методи дослідження системи гемостазу.
75. Правила техніки безпеки, охорона праці в галузі, протиепідемічний режим під час роботи в біохімічній лабораторії.

**Опитування**

Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу