

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра біохімії та біотехнології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи біохімії

Спеціалізіція «Медична фізика»

Спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “29” серпня 2019 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація			
Назва дисципліни	Основи біохімії		
Викладач (-і)	к.б.н. Абрам Олександра Богданівна		
Контактний телефон викладача	0680380125		
Е-mail викладача	abrat_kbb@ukr.net		
Формат дисципліни	обов'язкова		
Обсяг дисципліни	3 ЕКТС/90 год		
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/		
Консультації	з 03.02.2020 по 30.06.2020 щотижня у четвер (15.00–16.00 год).		
2. Анотація до курсу			
Дисципліна «Основи біохімії» належить до переліку обов'язкових навчальних дисциплін за освітнім рівнем «бакалавр» в рамках циклу професійної підготовки студентів за освітньою програмою «Медична фізика» на першому році навчання. Вона забезпечує формування у студентів поняття про цілісність живого організму у взаємодії із зовнішнім середовищем на субмолекулярному, молекулярному та клітинному рівнях.			
3. Мета та цілі курсу			
Мета: розкрити на рівні хімічних реакцій біохімію як науку про життєдіяльність організму в його взаємодії із зовнішнім середовищем.			
Цілі: навчити студента відрізняти хімічні речовини, що є складовою організму, процеси їх перетворення і відновлення, розкрити молекулярні основи фізіологічних функцій клітин, органів і систем організму.			
4. Результати навчання (компетентності)			
Компетентності соціально-особистісні: креативність, здатність до системного мислення; здатність до новаторства; наполегливість у досягненні мети; екологічна грамотність.			
Інструментальні компетентності: навички управління інформацією; дослідницькі навички; здатність отримувати, аналізувати та систематизувати інформацію з базових питань програмного матеріалу навчальної дисципліни з різних джерел; здатність ефективно організувати свій робочий час.			
Професійні компетентності: здатність до набування таких теоретичних знань як хімічний склад та основні класи сполук, що входять до складу живих організмів, основні шляхи обміну вуглеводів, білків, нуклеїнових кислот та ліпідів, а також роль вітамінів у метаболізмі. Здатність здійснювати інтеграцію метаболічних шляхів. Навички роботи в і техніки безпеки в біохімічній лабораторії (усвідомлювати біологічну загрозу зразків для аналізу). Знати принципи роботи та вміти застосовувати на практиці вимірювальне обладнання, точність та основні одиниці вимірювання. Знати способи вираження концентрації реагентів, активностей ферментів та здійснювати їх перерахунки.			
5. Організація навчання курсу			
Обсяг курсу			
Вид заняття		Загальна кількість годин	
Лекції		14	
семінарські заняття / <u>практичні</u> / лабораторні		16	
самостійна робота		60	
Ознаки курсу			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Обов'язковий/ вибірковий
II	Лабораторна	I	Обов'язковий

	діагностика (скорочений термін)				
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Заняття, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Хімічний склад організмів.	лекція	2-3	1	4 бали	Згідно розкладу
Тема 2. Хімія білків	лекція практична	1-6	1 2	4 бали	Згідно розкладу
Тема 3. Вуглеводи	лекція практична	2-6	1 2	4 балів	Згідно розкладу
Тема 4. Ліпіди	лекція практична	2-3	1 2	4 бали	Згідно розкладу
Тема 5. Ферменти та вітаміни	лекція практична	1, 4, 5	2 4	5 балів	Згідно розкладу
Тема 6. Нуклеїнові кислоти	лекція практична	1-5	2 2	4 бали	Згідно розкладу
Тема 7. Молекулярна логіка живого	лекція практична	4,5	2 1	5 балів	Згідно розкладу
Тема 8. Енергетичний обмін	лекція практична	1,2,4	2 2	5 балів	Згідно розкладу
Тема 9. Пластичний обмін	лекція практична	1,2,4	2 1	5 балів	Згідно розкладу
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	Усні та письмові відповіді – 30 балів Самостійна робота – 10 балів Контрольна робота – 10 балів Залік – 50 балів				
Вимоги до письмової роботи	У письмовій роботі студент повинен продемонструвати уміння синтезувати теоретичні і практичні знання, отримані з лекцій та самостійної роботи. Під час підсумкового модульного завдання розглядаються контрольні питання, тести, лексичний мінімум, ситуаційні задачі, запропоновані у методичних розробках для студентів, здійснюється контроль практичних навиків і умінь за темами курсу. Усі відповіді повинні бути подані чітко, грамотно, у заданій послідовності.				
Практичні заняття	При оцінюванні практичних робіт враховується: рівень теоретичної підготовки, розуміння мети та завдання роботи, розуміння принципу методу, використаного в роботі та чіткого алгоритму виконання самої практичної роботи, дотримання правил техніки безпеки, логічність та грамотність зроблених висновків.				
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення всіх тем дисципліни. До підсумкового контролю допускаються студенти, які були присутні на всіх передбачених програмою практичних заняттях, виконали завдання самостійної роботи студента, продемонструвавши достатній рівень. Студентам, які мали пропуски з поважних причин (підтверджені документально), дозволяється ліквідувати заборгованість				

	протягом наступних двох тижнів після пропущеного заняття. Для студентів, які пропустили навчальні заняття без поважних причин, рішення про їх відпрацювання приймається індивідуально деканом факультету.
Підсумковий контроль (залік)	<p>Мета підсумкового контролю – виявити засвоєння навчальної дисципліни в цілому, розуміння навчального матеріалу, взаємозв'язок змісту навчального матеріалу, логіку його засвоєння. На заліку студент може отримати 50 балів, які додаються до підсумкової оцінки, отриманої під час поточного контролю (максимальна кількість балів поточного контролю – 50).</p> <p>У випадку, якщо студент був присутній на всіх передбачених програмою лекціях та лабораторних заняттях, виконав завдання самостійної роботи студента та здав теоретичні модулі на позитивну оцінку і його загальна сума балів за аудиторне навчання та самостійну роботу з урахуванням коефіцієнту 2 складає від 50 до 100 балів, то викладач залишає за собою право виставляти підсумковий контроль на основі результатів роботи студента впродовж усього семестру. У разі виявлення бажання студента підвищити рейтингову оцінку з навчальної дисципліни він має право скласти залік.</p>
7. Політика курсу	
<p>Під час викладання дисципліни та оцінюванні студентів викладач керується принципами відповідальності, справедливості, академічної свободи, взаємоповаги, безпеки і добробуту, законності відповідно до чинного законодавства України.</p> <p>Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. При виставлянні семестрового контролю зараховуються бали набрані при поточному опитуванні, самостійній роботі та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час практичних робіт.</p> <p>Недопустимо: пропуски без поважної причини та запізнення на практичні заняття; відвідування занять з їжею та напоями; користування мобільними телефонами на підсумкових та практичних заняттях (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання або захист практичних робіт в позаурочний час.</p>	
8. Рекомендована література	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Гонський Я.І., Максимчук Т.П., Калинський М.І. Біохімія людини: Підручник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – 744 с. 2 Губський Ю.І. Біоорганічна хімія. К.: Нова книга. 2004. – 379 с. 3. Кучеренко М.Є. та ін. Біохімія. -К.: Вища школа, 1995. 4. Ленинджер А. Основы биохимии. В 3 т. М.: Мир, 1985 5. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. М.: Медицина, 1990. – 528 с. 6. Стеценко О.В., Виноградова Р.П. Біоорганічна хімія. К.: Вища школа. 1992. – 447 с. 	

Викладач Абрat Олександра Богданівна

