

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

Факультет природничих наук

Кафедра біохімії та біотехнології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Хімія біоорганічна

Освітня програма «Лабораторна діагностика біологічних систем»

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

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	Хімія біоорганічна
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	щотижня
2. Анотація до курсу	
<p>Дисципліна «Хімія біоорганічна» належить до переліку обов'язкових навчальних дисциплін за освітнім рівнем «бакалавр» в рамках циклу професійної підготовки студентів за освітньою програмою «Лабораторна діагностика біологічних систем» на другому році навчання. Вона забезпечує формування у студентів поняття про цілісність живого організму у взаємодії із зовнішнім середовищем на субмолекулярному, молекулярному та клітинному рівнях.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета: створити уявлення про біоорганічну хімію як науку про будову і властивості речовин, що беруть участь у процесах життєдіяльності, у безпосередньому зв'язку з пізнанням їх біологічних функцій..</p> <p>Цілі: навчити студента відрізняти хімічні речовини, що є складовою організму, процеси їх перетворення і відновлення, показати значення досліджень механізмів дії ферментів у біоорганічних перетвореннях, розкрити молекулярні основи фізіологічних функцій клітин, органів і систем організму.</p>	
4. Результати навчання (компетентності)	
<p>Компетентності соціально-особистісні: креативність, здатність до системного мислення; здатність до новаторства; наполегливість у досягненні мети.</p> <p>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.</p> <p>Професійні компетентності: здатність творчо використовувати набуті знання для розв'язування практичних завдань фахівця в галузі хімії біоорганічної; знання правил номенклатури ІЮПАК та принципи класифікації біоорганічних сполук. Володіння хімічними та фізичними властивостями біомолекул та біосполук, структурними формулами та біологічною роллю основних речовин, що входять до складу живих організмів; типами біоорганічних реакцій та каталітичними принципами дії ферментів; біохімічними та молекулярними основами фізіологічних функцій клітин, органів і систем організму людини. Здатність аналізувати реакційну здатність основних класів біоорганічних сполук, що забезпечує їх функціональні властивості та метаболічні перетворення в організмі.</p>	
5. Організація навчання курсу	
Обсяг курсу	
Вид заняття	Загальна кількість годин денна/заочна
Лекції	16/4

семінарські заняття / практичні / лабораторні			18/6		
самостійна робота			56/80		
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)		Обов'язковий/ вибірковий	
IV	Лабораторна діагностика біологічних систем	II		Обов'язковий	
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год денна/заочна	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Хімічний склад організмів	лекція	1-2	1/-	3 бали	Згідно розкладу
Тема 2. Загальна характеристика органічних сполук	лекція	1-2, 5,7	1/-	3 бали	Згідно розкладу
Тема 3. Амінокислоти	лекція лабораторна	1-7	2/1 2/2	3 бали	Згідно розкладу
Тема 4. Білки	лекція лабораторна	1-7	2/1 6/2	3 бали	Згідно розкладу
Тема 5. Ферменти	лекція лабораторна	1, 2, 6-7	2/- 2/-	4 бали	Згідно розкладу
Тема 6. Вітаміни та їх роль у функціонуванні ферментів	лекція лабораторна	6-7	2/- 2/-	4 бали	Згідно розкладу
Тема 7. Вуглеводи. Моно-, оліго- та полісахариди	лекція лабораторна	2-7	2/1 4/2	4 бали	Згідно розкладу
Тема 8. Ліпіди	лекція лабораторна	1-7	2/- 2/-	4 бали	Згідно розкладу
Тема 9. Нуклеїнові кислоти	лекція	1-7	1/1	6 балів	Згідно розкладу
Тема 10. Матричні процеси в живій клітині	лекція	6,7	1/-	6 балів	Згідно розкладу
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	Усні та письмові відповіді – 20 балів Самостійна робота – 10 балів Контрольні роботи – 20 балів Іспит – 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 (лабораторних) робіт враховується: рівень теоретичної підготовки, розуміння мети та завдання роботи, розуміння принципу методу, використаного в роботі та чіткого алгоритму виконання самої лабораторної 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 лабораторних заняттях, виконали завдання самостійної роботи студента, написали дві контрольні роботи, продемонструвавши достатній рівень, і при вивченні поточних тем набрали не менше 25-ти балів. Студентам, які мали пропуски з поважних причин (підтвержені документально), дозволяється ліквідувати заборгованість на протязі наступних двох тижнів після пропущеного заняття.
Підсумковий контроль (екзамен)	Підсумковий контроль здійснюється в два етапи: письмова відповідь на питання екзаменаційних білетів (три теоретичних та одне практичне запитань) та усна співбесіда (захист письмової роботи). Критерії оцінювання – загальноуніверситетські. Максимальна кількість балів, які може набрати студент при повній успішній здачі підсумкового контролю, становить 50 балів.
7. Політика курсу	
Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному опитуванні (усно, письмово чи тестовий контроль), самостійній роботі та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час лабораторних робіт. Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання.	
8. Рекомендована література	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Губський Ю.І. Біоорганічна хімія. К.: Нова книга. 2004. – 379 с. 2. Стеценко О.В., Виноградова Р.П. Біоорганічна хімія. К.: Вища школа. 1992. – 447 с. 3. Остапченко Л.І., Андрійчук Т.Р., Бабенюк Ю.Д., Войціцький В.М., Давиденко А.В., Рибальченко В.К., Скопенко О.В. Біохімія. Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012. – 695 с. 4. Кучеренко М.Є. та ін. Біохімія. -К.: Вища школа, 1995. 5. Ленинджер А. Основы биохимии. В 3 т. М.: Мир, 1985 6. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. М.: Медицина, 1990. – 528 с. 7. Гонський Я.І., Максимчук Т.П. Біохімія людини. Тернопіль, "Укрмедкнига", 2001. – 699 с. 	

Викладач Абрat Олександра Богданівна

—  —