

Силабус курсу
Біохімія

Освітній ступінь – перший (бакалаврський)
Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Освітньо-професійна програма «Фізична культура і спорт»
Кількість кредитів: 3 (на основі повної загальної середньої освіти),
3 (на основі ОКР молодшого спеціаліста з терміном навчання 3 роки і 10 місяців)

Рік підготовки, семестр – I рік, I семестр (на основі повної загальної середньої освіти),
I рік, I семестр (на основі ОКР молодшого спеціаліста з терміном навчання 3 роки і 10 місяців)

Компонент освітньої програми: обов'язковий

Дні занять: згідно з розкладом занять заліково-екзаменаційної сесії

Консультації: згідно з графіком індивідуальної роботи

Мова викладання: українська



Керівник курсу

Доктор біол. наук, проф. **Курант Володимир Зіновійович**

Контактна інформація khomenchuk@tnpu.edu.ua; 0975962404

Опис дисципліни

Мета навчального курсу “Біохімія” є засвоєння сучасних теоретичних основ біологічної хімії та пов'язаних з ними біохімічних змін в організмі людини при занятті різними видами спорту та формування у студентів знань про основні сполуки, що входять до складу живого організму, їх номенклатуру, фізичні та хімічні властивості, функції в організмі

Навчальний контент

№	Теми	Результати навчання
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I.		
1.	Тема 1. Вступ до біологічної хімії.	Знати: <ul style="list-style-type: none">• основні поняття біологічної хімії;• класи сполук, що входять до складу живого організму;• фізичні та хімічні властивості цих сполук, їх функції в організмі; Вміти: <ul style="list-style-type: none">• записувати формули вивчених сполук та знати їх назви;• писати рівняння хімічних реакцій, які лежать в основі метаболізму вуглеводів, жирів та білків;
2.	Тема 2 Вуглеводи	
3.	Тема 3. Ліпіди	
4.	Тема 4. Білки	
5.	Тема 5. Нуклеїнові кислоти.	
6.	Тема 6. Ферменти	
7.	Тема 7. Гормони	
8.	Тема 8. Вітаміни	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II.		
9.	Тема №9. Обмін вуглеводів в організмі.	Знати: <ul style="list-style-type: none">• – основні напрямки метаболізму вуглеводів, жирів, білків та мінеральних речовин;• взаємозв'язок між обміном речовин;• біохімічні зміни в організмі при фізичних навантаженнях. Вміти: <ul style="list-style-type: none">• – на основі обміну білків, жирів та вуглеводів, вміти розрахувати їхній енергетичний ефект;• застосовувати отримані знання з біохімії в практиці спортивного тренування.
10.	Тема №10. Обмін ліпідів в організмі.	
11.	Тема №11. Обмін білків в організмі.	
12.	Тема №12. Обмін в організмі води та мінеральних сполук	
13.	Тема №13. Регуляція та інтеграція процесів обміну речовин	
14.	Тема №14. Біохімія м'язів та м'язового скорочення.	
15.	Тема №15. Динаміка біохімічних	

Тема

	процесів в організмі людини при м'язовій діяльності.
16.	Тема №16. Біохімічні фактори спортивної працездатності.

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері фізичної культури і спорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів наук з фізичного виховання і спорту, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
ЗК 1	Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями
ЗК4	Здатність працювати в команді
ЗК 6	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК 8	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК 12	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
СК 1	Здатність забезпечувати формування фізичної культури особистості
СК 4	Здатність визначати заходи з фізкультурно-спортивної реабілітації та форми адаптивного спорту для осіб, що їх потребують.
СК 5	Здатність зміцнювати здоров'я людини шляхом використання рухової активності, раціонального харчування та інших чинників здорового способу життя.
СК 7	Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини.
СК 14	Здатність до безперервного професійного розвитку.
РН 2	Спілкуватися українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування.
РН3	Уміти обробляти дані з використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.
РН 6	Мати базові знання з проведення досліджень проблем фізичної культури і спорту, підготовки та оформлення наукової праці.
РН 10	Оцінювати рухову активність людини та її фізичний стан, складати та реалізовувати програми кондиційного тренування, організувати та проводити фізкультурно-оздоровчі заходи.
РН 11	Обґрунтовувати вибір заходів з фізкультурно-спортивної реабілітації та адаптивного спорту.
РН 14	Застосовувати у професійній діяльності знання анатомічних, фізіологічних, біохімічних, біомеханічних та гігієнічних аспектів занять фізичною культурою і спортом.
РН 15	Визначати функціональний стан організму людини та обґрунтовувати вибір засобів профілактики перенапруження систем організму осіб, які займаються фізичною культурою і спортом.
РН 21	Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

Літературні джерела

1. Біохімія: Підручник / За ред. М. Є. Кучеренко, Р. П. Виноградова та ін. – К.: Либідь, 1995.
2. Кучеренко М. Є., Войцицький В. М., Бабенюк Ю. Д. Біохімія: Практикум. – К.: Либідь, 1995.
3. Березов Т. Т., Коровкин В. В. Биологическая химия. – М.: Медицина, 1998. – 543 с.
4. Ленинджер А. Основы биохимии. М.: Мир. В 3 т. – 1985.

5. Мецлер Д. Биохимия. М.: Мир. В 3 т. – 1980.
6. Уайт А. и др. Основы биохимии. М.: Мир. В 3 т. – 1981.
7. Марри Р., Греннер Д., Мейес Б., Родуэлл В. Биохимия человека. М.: Мир. В 3 т. – 1993.
8. Биохимия. Учебник для институтов физической культуры / Под. ред. Н. Н. Яковлева. – М.: Физкультура и спорт. – 1974.
9. Биохимия. Учебник для институтов физической культуры / Под. ред. В. В. Меньшикова и Н. И. Волкова. – М.: Физкультура и спорт. – 1986.
10. Химия и биологическая химия. Учебник для факультетов физического воспитания педагогических институтов / А. Ф. Явоненко и др. – К.: Высшая школа, 1988.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання тем (модулів) відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Використання додаткових джерел інформації під час оцінювання знань заборонені (у т.ч. мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування та виконання розрахунків лабораторних завдань.

Політика щодо відвідування: Присутність на занятті є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-8): тести, завдання	40
Модуль 2 (теми 9-16): тести, завдання	40
Підсумковий контроль: усний екзамен	20
Сума	100

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) робоча програма навчальної дисципліни;
- 2) навчальний контент (повний текст лекцій);
- 3) тематика та зміст лабораторних робіт;
- 4) питання для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю;
- 5) тематика курсових робіт;
- 6) електронне навчання у системі Moodle;
- 7) забезпечення дисципліни навчальними інформаційними джерелами, інструментами, обладнанням та програмним забезпеченням.