

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ
СТЕФАНИКА**



Факультет фізичного виховання і спорту

Кафедра фізичної терапії, ерготерапії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Біологічна хімія нормальна та рухової активності

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Освітня програма «Фізична терапія, ерготерапія»

Спеціальність 227 Терапія та реабілітація

Спеціалізація 227.01 Фізична терапія

Галузь знань 22 Охорона здоров'я

Затверджено на засіданні кафедри
фізичної терапії, ерготерапії
Протокол № 1 від "28" серпня 2024 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до навчальної дисципліни
3. Мета та цілі навчальної дисципліни
4. Програмні компетентності та результати навчання
5. Організація навчання
6. Система оцінювання навчальної дисципліни
7. Політика навчальної дисципліни
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Біологічна хімія нормальна та рухової активності
Викладач (і)	Остап'як Зіновій Миколайович
Контактний телефон викладача	0965782295
E-mail викладача	zinovii.ostapiak@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год
Посилання на сайт дистанційного навчання	www.d-learn.pnu.edu.ua
Консультації	Згідно графіка

2. Анотація до дисципліни

Навчальна дисципліна «Біологічна хімія нормальна та рухової активності» спрямована на формування базових знань про біохімічні процеси, що відбуваються в організмі людини в нормальних умовах та під час фізичної активності. Студенти спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» вивчатимуть хімічний склад та властивості біологічних молекул, обмін речовин та енергії, роль ферментів і гормонів у регуляції фізіологічних функцій, а також адаптаційні механізми організму до фізичних навантажень.

Особливу увагу приділено розумінню біохімічних змін, що супроводжують різні види рухової активності, та їх значенню в терапії й реабілітації. Отримані знання стануть основою для впровадження ефективних програм фізичної терапії, профілактики захворювань та відновлення функцій організму.

3. Мета та цілі дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Біологічна хімія нормальна та рухової активності» є оволодіння майбутніми спеціалістами необхідними знаннями біохімічних основ життєдіяльності організму людини в нормі та основних закономірностей біохімічної адаптації організму при систематичних фізичних навантаженнях.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Біологічна хімія нормальна та рухової активності» є:

- навчити сутності та значенню основних хімічних процесів, що відбуваються в клітинах та тканинах живого організму при різних його станах;
- сформувати у студентів науковий світогляд та розуміння змін у стані обміну речовин та функцій організму при систематичних фізичних навантаженнях;
- підготувати майбутніх спеціалістів до вміння використовувати біохімічні знання для вирішення педагогічних, методичних, дослідницьких задач в практичній діяльності.

4.Програмні компетентності та результати навчання

Загальні компетентності

ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні компетентності

СК 02. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.

СК 03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.

Програмні результати навчання

ПРН 01. Демонструвати готовність до зміцнення та збереження особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та проведення роз'яснювальної роботи серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців, а також покращенню довкілля громади.

ПРН 02. Спілкуватися усно та письмово українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування; складати документи, у тому числі іноземною мовою (мовами).

ПРН 04. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальні кількість годин 90
Лекції	12
Семінарські / практичні / лабораторні	18
Самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
4	227 Терапія та реабілітація	2	нормативний

Тематика навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин 90		
	Лекції	Практичні	Самостійна робота
Тема 1. Вступ. Біохімічна	2	2	10

характеристика організму людини. Метаболізм.			
Тема 2. Обмін білків, вуглеводів.	2	4	10
Тема 3. Обмін жирів. Біохімія ферментів.	2	4	10
Тема 4. Біохімія вітамінів	2	2	10
Тема 5. Біохімія м'язового скорочення. Механізми енергоутворення.	2	4	10
Тема 6. Біохімічні зміни при фізичних навантаженнях. Відновлення.	2	2	10
Всього	12	18	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Робота на парах	Оцінка за контроль самостійної роботи	Оцінка за додаткову роботу	Екзамен	Разом
40	5	5	50	100

- Оцінювання відповідей студентів на практичних і семінарських заняттях відбувається за 100 бальною шкалою.
- По завершенні теоретичного навчання середнє арифметичне усіх отриманих оцінок у 100-бальній шкалі множиться на ваговий коефіцієнт 0,4, відповідно – максимальний бал за всі отриманні заняття у підсумку може скласти 40 балів.
- Оцінювання за екзамен відбувається у 100-бальній шкалі, отримана оцінка сходиться на ваговий коефіцієнт 0,5.

Підсумкова оцінка за вивчення дисципліни складається із математичної суми балів за роботу на парах (максимально – 40 балів), отриманих балів за контроль самостійної роботи (оцінка виставляється у 100-бальній шкалі і множиться на ваговий коефіцієнт 0,05, відповідно максимальний бал за самостійну роботу може скласти 5 балів), оцінки за письмову (додаткову) роботу (написання рефератів, опрацювання завдань робочих зошитів, підготовка конспектів навчальних чи наукових текстів, зарахування результатів неформальної освіти і т.д.) (оцінка виставляється у 100-бальній шкалі і множиться на ваговий коефіцієнт 0,05, відповідно максимальний бал може скласти 5 балів) і оцінки, отриманої за екзамен (максимальний бал – 50 балів), що в сумі максимально може скласти 100 балів.

- При виставленні балів за модульний контроль оцінюються: рівень теоретичних знань та практичні навички з тем, включених до змістових модулів, самостійне опрацювання тем, проведення розрахунків, лабораторних робіт, написання рефератів, опрацювання завдань робочих зошитів, підготовка конспектів навчальних чи наукових текстів, тощо.
- Якщо студент не складав змістовий модуль з поважних причин, які підтверджені документально, то він має право на його складання з дозволу зав.

кафедри (за заявою).

- Оцінка за іспит формується із суми відповідей студентів на 3 основні питання та 2 додаткові (по 10 балів за кожне запитання), або, за вимогою – на основі результатів тестування (максимальна оцінка за тести – 50 балів)

Критерії оцінювання за 100-бальною шкалою:

- *90-100 балів* – Студент вільно володіє навчальним матеріалом; висловлює свої думки; творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань; комунікативні вміння та навички сформовані на високому рівні; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання і оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань.
- *70-89 балів* – Студент вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні граматичні помилки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці; за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдань.
- *50-69 балів* – Студент володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно; на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків; знайомий з основними поняттями навчального матеріалу; комунікативні уміння та навички сформовані частково; під час відповіді допускаються суттєві граматичні помилки; має елементарні нестійкі навички виконання завдань; планує та виконує частину завдань за допомогою викладача.
- *Менше 50 балів* – У студента не сформовані комунікативні уміння та навички; студент допускає велику кількість граматичних помилок, що ускладнює розуміння; студент не володіє навчальним матеріалом; виконує лише елементарні завдання, потребує постійної допомоги викладача.

7. Політика навчальної дисципліни

Письмові роботи	Письмово виконуються контрольні роботи, які проводяться у вигляді тестового контролю рівня знань студентів на паперових носіях (або в системі дистанційного навчання). Під час контрольної роботи студент отримує 25-50 тестів, на розв'язання кожного з яких надається 1 хвилина. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою у % правильних відповідей.
Академічна доброчесність	Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів університету:

	<ul style="list-style-type: none"> □ Кодекс честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника □ Положення про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. □ Положення про запобігання академічному плагіату Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника . □ Склад комісії з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. □ Лист МОН України “До питання уникнення проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності”. <p>Ознайомитися з даними положеннями та документами можна за посиланням: https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/</p>
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>Організація освітнього процесу у Прикарпатському національному університеті визначається Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (введено в дію наказом ректора № 417 від 03.07.2023 р.):</p> <p>Пропуски семінарських, практичних, лабораторних занять відпрацьовуються в обов’язковому порядку. Студент зобов’язаний відпрацювати пропущене заняття, щоб бути допущеним до здачі екзамену.</p> <p>Можливість і порядок відпрацювання пропущених студентом занять регламентується «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника» (наказ ректора Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника від 19 травня 2023 р. № 309) – стор. 7.</p> <p>Ознайомитися з положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	<p>У разі виконання завдання студентом пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, оцінка за завдання - «незадовільно», відповідно до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) – стор. 4-5.</p> <p>Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Невідповідна поведінка під час заняття	<p>Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти» - ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Додаткові бали	<p>Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем. Перелік індивідуальних завдань міститься у навчальній програмі до курсу.</p> <p>Також за рішенням кафедри спортивно-педагогічних дисциплін студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі (роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій), а також були учасниками олімпіад, конкурсів, можуть присуджуватися додаткові бали</p>

	«Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника » (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) – стор. 3.
Неформальна освіта	Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019) - https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/

8. Рекомендована література

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа (відеофайли, рисунки, схеми), лабораторне обладнання, таблиці, муляжі та інше
Література:	
Основна	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Гонський Я.І., Максимчук Т.П. Біохімія людини: Підручник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2018. – 736 с. 2. Анатомія людини : підручник : у 3 т. Т 1 / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін [та ін.]. – Вид. 6, доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 456 с. : іл. 4. Анатомія людини : підручник : у 3 т. Т 2 / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін [та ін.]. – Вид. 6, доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 456 с. : іл. 5. Анатомія людини : підручник : у 3 т. Т 3 / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін [та ін.]. – Вид. 6, доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 456 с. : іл. 6. Хатунцева, С.М. Анатомія і фізіологія дітей с основами генетики: навч. посібник / С. М. Хатунцева. — Бердянськ : БДПУ, 2016. — 82 с. 	
Допоміжна	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Анатомія та фізіологія з патологією \ Під ред Я.І.Федонюка. – К. : Либідь, 2014.- 700С. 2. Боярчук О. Анатомія та еволюція нервової системи: підруч.для студ.вищ.навч.закл./ О.Д. Боярчук; Держ.закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». – Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2014. – 395с. 3. Мягченко О.П. Основи біохімії. – Бердянськ. – 2006. – 127 с. 4. Мягченко О.П. Біохімія людини. – Бердянськ. – 2011. – 127 с 5. Чайченко Г.М. Фізіологія людини і тварин: підручник / К.: Вища шк., 2003. 463 с. 6. Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 кн.: підручник. Кн. 2. Біологічна хімія / Ю.І. Губський, І.В. Ніженковська, М.М. Корда, В.І. Жуков та ін.; за ред. Ю.І. Губського, І.В. Ніженковської. – К.: ВСВ «Медицина», 2016. – 544 с. 7. Хоменко, Б. Г. Анатомія і фізіологія дитячого організму [Електронний ресурс] : навчальний посібник / Б.Г. Хоменко, О.М. Дідков ; НПУ ім. М.П. Драгоманова. - Київ : НПУ , 2004. - 373 с. 	

Викладач: Остап'як Зіновій Миколайович