



Силабус
навчальної дисципліни
Цитологія, гістологія з основами ембріології
2025-2026 навчальний рік

Освітня програма «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини. Фізичне відновлення)»
Спеціальність А4 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Галузь знань А Освіта
Рівень вищої освіти: перший

Викладач	Пшенична Наталя Сергіївна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри біології, здоров'я людини та фізичної реабілітації
Посилання на сайт	http://bdpu.org/faculties/ffv/structure-ffv/kaf-osnov-zdorovya/composition-kaf-osnov-zdorovya/pshenichna/
Контактний тел.	0688619484
Е-mail викладача:	natali122436@gmail.com
Графік консультацій	Понеділок, субота 14.35 – 15.50

Обсяг курсу на поточний навчальний рік:

Кількість кредитів/ годин	Лекції	Лабораторні/практичні заняття	Самостійна робота	звітність
3/90	14	12	64	залік

Семестр: перший

Мова навчання: українська

Ключові слова: клітина, органели, цитоплазма, вакуолі, ядро, мітохондрії, пластиди, включення, клітинна стінка, тканини, ембріологія.

Мета курсу - мета навчальної дисципліни – поглибити уявлення щодо методів дослідження будови та функцій клітин, структури та функцій біологічних мембран, будови цитозолу та цитоскелету, будови та функцій ядра клітини, вакуолярної системи клітини, синтезу білку у клітини, системи енергозабезпечення клітини, будови та функцій епітеліальної, м'язової, нервової, тканин внутрішнього середовища, основ біології індивідуального розвитку.

Компетентності та програмні результати навчання:

ЗК 2. 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.

ЗК 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя.

ФК 6. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ФК 7. Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.

ФК 8. Здатність розкривати сутність біологічних явищ та процесів, розв'язувати біологічні задачі.

ФК 9. Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження, інтерпретувати результати.

Та демонструвати такі результати навчання:

ПРН 9. Знати та вміти пояснити будову й функціональні особливості організмів і систем усіх рівнів організації, їхню взаємодію, взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення, поширення, використання та охорону.

ПРН 11. Знати біологічну термінологію і номенклатуру, розуміти основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ПРН 12. Виконувати експериментальні дослідження, інтерпретувати результати.

ПРН 13. Характеризувати живі організми й системи різного рівня з використанням методів сучасної біології, володіти різними методами розв'язування задач з біології.

ПРН 21. Уміти вчитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя, володіти прийомами самовдосконалення.

ПРН 23. 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.

Зміст курсу:

Тема 1. Методи дослідження будови та функцій клітин. Цитологія як наука. Історія цитологічних досліджень у світі. Розвиток цитології в Україні. Методи дослідження будови та функцій клітин. Подібність та відмінності будові тваринних і рослинних клітин.

Тема 2. Структура і функції біологічних мембран. Цитозоль. Цитоскелет. Становлення уявлень про будову мембран. Хімічний склад і загальні принципи організації біологічних мембран. Мембранний транспорт (активний транспорт, пасивний транспорт, везикулярний транспорт). Хімічний склад і головні функції цитозолю. Цитоскелет (мікрофіламенти, мікротрубочки, проміжні філаменти). Взаємодії елементів цитоскелета.

Тема 3. Ядро. Ядро. Принципи структурно-функціональної організації еукаріотичного ядра. Молекулярна організація спадкового апарату. Хроматин і хромосоми. Ядерце.

Тема 4. Вакуолярна система. Рибосоми. Ендоплазматична сітка. Апарат Гольджі. Лізосоми. Рибосоми.

Тема 5. Системи енергозабезпечення клітини. Мітохондрії. Пластиди

Тема 6. Тканини тваринного організму. Поняття про тканини. Епітеліальна тканина. Сполучна тканина. М'язова тканина. Нервова тканина.

Тема 7-8. Основи біології індивідуального розвитку. Основи гаметогенезу. Овогенез. Сперматогенез. Морфологія статевих клітин. Загальна характеристика розвитку хребетних. Утворення зародкових листків і ембріональних зачатків тканин в ембріогенезі деяких хребетних. Провізорні органи зародка

Методи навчання:

Словесні (пояснення, розповідь, лекція, вступна бесіда, навчальна дискусія, опора на життєвий досвід здобувачів, створення ситуацій пізнавальної новизни); наочні (ілюстрування,

опорний мультимедіа-конспект, навчальні фільми); практичні (вправи, моделювання професійних ситуацій, гейміфікація, дослідження, проектування).

Політика курсу (особливості проведення навчальних занять): навчальний курс передбачає лекційні та практичні заняття, самостійну роботу здобувачів. За підсумками лекційних занять здобувачі мають підготувати конспект основних теоретичних питань навчального курсу. Підготовка завдань до практичних та самостійних робіт здійснюється у друкованому або електронному вигляді за визначеним шаблоном (формат MicrosoftWord або PowerPoint). Для зручного опрацювання здобувачами змісту курсу передбачено використання навчально-методичних матеріалів, розташованих на платформі Moodle у відповідній вкладці сайту БДПУ. Роботи, які виконано не в повному обсязі або оформлено без дотримання вимог, повертаються здобувачеві на доопрацювання.

Заохочується висловлювання власної точки зору, творчий підхід до виконання передбачених програмою курсу завдань. Обов'язковим є дотримання принципів академічної доброчесності.

В умовах дистанційного навчання лекційні та практичні заняття проводяться в онлайн-режимі у визначений розкладом час, консультації здобувачів - згідно графіку.

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність: технічне (ноутбук, мультимедійне обладнання); програмне (Microsoft Office (Power Point, Word), Zoom, Moodle, репозитарій); наочність (мультимедійні презентації, навчальні фільми).

Система оцінювання та вимоги: при викладанні курсу використовується поточний і підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів освіти. Нарахування рейтингових балів здійснюється відповідно до критеріїв оцінювання, систематизованих для кожного з видів робіт. Контроль і оцінювання навчальної діяльності з дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою. Співвідношення між поточним і підсумковим контролем у загальній оцінці навчальної діяльності студента з дисципліни складає 50:50.

Поточний контроль здійснюється за результатами усіх виконаних завдань, передбачених планом. Поточний контроль передбачає проведення практичних робіт та оцінювання їх виконання. Завдання до практичної роботи складається з трьох частин. Теоретична частина передбачає бесіду за матеріалом лекції або тестування. Цей етап заняття дозволяє перевірити, наскільки студент володіє теоретичними положеннями та здатен застосовувати їх під час виконання практичних завдань. Виконання завдань практичної частини передбачає опрацювання питань, які поглиблюють або розширюють матеріал лекції. Ці завдання здобувачі освіти можуть виконати напередодні пари і здати викладачу на перевірку. Самостійна робота передбачає самостійне опрацювання питань,

Підсумковий контроль передбачає проведення екзаменаційного випробування у вигляді тестування або усного іспиту. Бал за контрольне тестування конвертується у 50-бальну шкалу.

До підсумкового оцінювання допускаються студенти, які набрали мінімально 35 балів за результатами поточного контролю.

Загальна кількість балів за вивчений курс обчислюється таким чином: підраховується кількість балів, які здобувач отримав за всіма заліковими кредитами, та ділиться на загальну кількість кредитів (визначається середній арифметичний бал). Потім до отриманого показника додаються бали, які студент набрав під час екзамену.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
78-89	B	добре	
65-77	C		
58-64	D	задовільно	
50-57	E		
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Список рекомендованих джерел:

Базова:

1. Гістологія, цитологія, ембріологія. / За ред. О.Д. Луцика, Ю.Б.Чайковського // Підручник. Вінниця «Нова книга». 2022. 591 с.
2. Луцик О. Д. Гістологія людини // О.Д. Луцик, А.Й. Іванова, К.С. Кабак, Ю.Б. Чайковський // Підручник. Київ „Книга-плюс”. 2020. 582 с.

Допоміжна:

1. Барінов Е.Ф. Цитологія і загальна ембріологія / Під ред. Е.Ф.Барінова, Ю.Б.Чайковського. // Навчальний посібник. Київ, ВСВ «Медицина». 2010. 216 с.
2. Загальна цитологія і гістологія : підручник / М. Е. Дзержинський, Н. В. Скрипник, Г. В. Островська та ін. ; за ред. М. Е. Дзержинського ;упорядкування Н. В. Скрипник – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2010. 575 с.