

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вчена рада ДВНЗ

«Прикарпатський національний університет імені  
Василя Стефаника»

Протокол від «29» червня 2016 р., №1

Голова Вченої ради І.Є. Цепенда



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Лабораторна діагностика»**  
**перший (бакалаврський рівень)**

**Галузь знань** 09 Біологія

**Спеціальність** 091 Біологія

**ВНЕСЕНО**

Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин

Протокол від «02» вересня 2016 р., №2

Завідувач кафедри Грициуляк Б.В. проф. Грициуляк Б.В.

**ПРОЕКТНА ГРУПА**

Керівник (гарант):

д.м.н., проф. Грициуляк Б.В.

Члени групи:

к.б.н., доц. Глодан О.Я.

к.б.н., доц. Слущик І.Й.

**ПОГОДЖЕНО**

Вченою радою факультету природничих наук

Протокол від «18» жовтня 2016 р., № 2

Голова ради Кланічка В.М. проф. Кланічка В.М.

**НАДАНО ЧИННОСТІ**

наказ ректора від «29» листопада, №11

**ВВЕДЕНО В ДІЮ** з «29» листопада 2016 р.

Навчально-методичний відділ

Начальник Запухляк Р.І. Запухляк Р.І.

## ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

<b>Бакалавр біології</b>		
<b>Обов'язковий блок</b>		
<i>Тип диплому та обсяг програми</i>		Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС
<i>Вищий навчальний заклад</i>		ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», факультет природничих наук, кафедра анатомії і фізіології людини та тварин
<i>Рівень програми</i>		НРК - 6 рівень, FQ-ЕНЕА - перший цикл, EQF LLL - 6 рівень
<i>A</i>	<b>Мета (цілі) освітньої програми</b> , підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 091 Біологія (спеціалізація: Лабораторна діагностика біологічних систем) є надати студентам теоретичні знання та практичні навички щодо організації лабораторної служби, одержання та підготовки біологічного матеріалу для лабораторних досліджень, а також гематологічних, загальноклінічних та цитогістологічних методів дослідження.	
<i>B</i>	<b>Характеристика програми</b>	
1	Назва галузі знань та спеціальності	Біологічні науки. Біологія*
2	Фокус програми	Акцент на отримання практичних навичок лабораторних досліджень для діагностики захворювань різних систем та органів людини.
3	Орієнтація програми	Орієнтація на підготовку спеціаліста з лабораторної діагностики для надання кваліфікованої лабораторної допомоги хворим.
4	Особливості програми	Студенти проходять навчальну та виробничу практику в лабораторіях Центральної міської та Обласної клінічної лікарні, міських поліклінік, Обласного онкологічного диспансеру, ДУ «Івано-Франківський лабораторний центр МОЗ України», Івано-Франківської Обласної станції переливання крові, Обласного бюро судово-медичної експертизи, а також лабораторіях Івано-Франківському національному медичному університеті. Можуть робити акцент на гематологічних дослідженнях, загально клінічних і цитогістологічних дослідженнях.
<i>C</i>	<b>Складові професійної компетентності</b>	
	<b>Соціально-особистісні (C1)</b> підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня, володіння креативним мисленням, володіння системним мисленням, вміння передбачати кінцевий результат та наполегливо досягати мети, знання критеріїв оцінки якості результатів діяльності, володіння властивостями комунікабельності й адаптивності, володіння толерантним відношенням до думок, поглядів інших осіб на різні аспекти та характеристики діяльності, розуміння необхідності бути критичним та самокритичним, розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя	
	<b>Загально-наукові (C2)</b> базові знання про філософію, історію української культури, психологію, педагогіку, що необхідні для розвитку загальної культури і соціалізації особистості, базові знання про різноманітність живої природи, закономірності її розвитку та взаємозв'язки для збереження сталості біосфери, базові знання про процеси, які відбуваються на молекулярно-генетичному та клітинному рівнях організації життя людини, базові знання про	

	<p>морфофункціональні особливості паразитів людини, їх життєві цикли та патогенний вплив на організм людини, базові знання про біофізичні закономірності, що лежать в основі життєдіяльності людини та біофізичні механізми дій зовнішніх факторів (полів) на системи органів, базові знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання обробки та візуалізації медико-біологічних даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси, базові знання про будову органів і систем людини, їх вікові, статеві та індивідуальні особливості, базові знання про топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем людини, базові знання про фізіологічні процеси в організмі, його систем та органів, базові знання про механізм нервової, гуморальної регуляції фізіологічних процесів організму та його систем, базові знання про хімічні властивості та перетворення біонеорганічних речовин в процесі життєдіяльності організму, базові знання про структуру біоорганічних сполук, їх функції в організмі людини, базові знання про єдність будови біоорганічних сполук, як основи для подальшого розуміння зв'язку просторової будови з біологічною активністю, базові знання про біохімічні основи обміну речовин та його регуляцію в забезпеченні функціонування органів, систем цілісного організму людини, базові знання греко-латинських назв органів людського тіла, клінічних медичних термінів.</p>
	<p><b>Інструментальні (С3)</b> - володіння письмовою й усною комунікацією рідною мовою, володіння іншою мовою (іншими мовами), навички роботи з комп'ютером, навички збирання, аналізу та управління інформацією, дослідницькі навички.</p> <p><b>Загально-професійні (С4)</b> - знати основні положення щодо організації лабораторної служби, обладнання робочого місця відповідно до правил техніки безпеки, основ охорони праці та охорони праці в галузі в лабораторіях різного профілю, знати правила підготовки лабораторного посуду, інструментарію тощо для дослідження (дезінфекція, миття, сушіння, стерилізація), знати маркування реактивів, правила їх зберігання, застосування на практиці відповідно до методик, здатність застосовувати сучасні методи роботи в лабораторіях різного профілю з відповідною апаратурою, вимірювальними приладами, лабораторним посудом, інструментарієм тощо з дотриманням правил техніки безпеки, основ охорони праці та охорони праці в галузі, здатність використовувати сучасні мікроскопи при дослідженні нативних і забарвлених препаратів, знати будову різних видів ваг і правила користування ними; проводити розрахунки та виготовляти розчини різної концентрації з дотриманням правил техніки безпеки, основ охорони праці та охорони праці в галузі, здатність групувати виконання лабораторних досліджень, проводити їх в строгій послідовності згідно з методиками, бути обізнаним про структурно-функціональні взаємозв'язки і послідовність стадій загально-патологічних процесів; патологію органів, клітин, що обумовлюють прояви хвороб, сучасні уявлення про порушення крово-галімфообігу, про запалення, імунopatологічні процеси, пухлини тощо, базові знання про патофізіологічні процеси при захворюваннях органів кровотворення, системи кровообігу, дихання, сечової, ендокринної, нервової, сучасні уявлення про роль мікробної флори у розвитку гнійної хірургічної інфекції; дотримання правил асептики та антисептики, базові знання про правила та особливості пошуку і відбору новітніх лабораторних і комп'ютерних технологій, науково-медичної літератури та патентної документації тощо з наступним їх аналізом.</p>
	<p><b>Спеціалізовано-професійні (С5)</b> - здатність використовувати професійно-профільні знання, практичні навички та уміння при виконанні досліджень в лабораторіях: загально-клінічній, гематологічній, цитологічній, біохімічній, бактеріологічній, вірусологічній, імунологічній, паразитологічній, гістологічній, судово-медичної експертизи, санітарно-гігієнічній з дотриманням правил техніки</p>

	безпеки, охорони праці в галузі, протиепідемічного режиму, здатність використовувати професійно-профільні знання, практичні навички та уміння в гістологічній лабораторії для виготовлення простих і складних фіксаторів, спирту різної концентрації, барвників, здатність використовувати професійно-профільні знання.
	<b>Контрольна (С5)</b> – здатність і готовність здійснювати перевірку достовірності фактів, інформаційних повідомлень та адекватності моделей сучасного стану та розвитку лабораторної діагностики.
	<b>Аналіз та синтез (С6)</b> - здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів.
	<b>Гнучкість мислення(С7)</b> - набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування біологічних знань та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.
	<b>Групова робота (С8)</b> - здатність виконувати лабораторні дослідження в групі під керівництвом лідера, подібні навички, що демонструють здатність до врахування строгих вимог дисципліни, планування та управління часом.
	<b>Комунікаційні навички (С9)</b> - здатність до ефективного комунікування та до представлення складної комплексної інформації у стислій формі рідною мовою усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні наукові терміни.
	<b>Навички критичності та самокритичності (С10)</b> - здатність сприймати критику та визнавати власні помилки, а також брати участь у наукових дискусіях, висловлюючи та відстоюючи свою власну позицію.
	<b>Етичні установки (С11)</b> - дотримання етичних принципів як з погляду професійної чесності, так і з погляду розуміння можливого впливу досягнень у лабораторній діагностиці на соціальну сферу.
<b>Б</b>	<b>Результати навчання</b>
1	<b>Володіти</b> базовими загальними знаннями, а саме: знаннями про будову і функції органів, тканин і клітин організму людини в нормі та при деяких захворюваннях; знаннями про організацію та методи лабораторної діагностики.
2	<b>Володіти</b> методами забору біологічного матеріалу та його фіксації.
3	<b>Володіти</b> методами лабораторної діагностики системи крові.
4	<b>Володіти</b> методами лабораторної діагностики статевих органів.
5	<b>Володіти</b> методами лабораторної діагностики системи виділення.
6	<b>Володіти</b> методами лабораторної діагностики дихальної системи.
7	<b>Володіти</b> методами лабораторної діагностики шлунково-кишкового тракту.
8	<b>Володіти</b> методами лабораторної діагностики пухлин.
9	<b>Володіти</b> знаннями про лабораторну апаратуру, за допомогою якої здійснюються діагностичні заходи;
10	<b>Володіти</b> знаннями про вікові особливості функцій організму та їх регуляції;
11	<b>Здатність</b> оцінювати життєздатність і схожість насіння рослин; визначати вміст вільної та зв'язаної води в рослинах ваговим методом; здатність визначати кількість фотосинтетичних пігментів в рослинах.
	Здатність володіти знаннями про основні властивості і прояви життя на молекулярному рівні; основні терміни та поняття молекулярної біології.
12	<b>Володіти</b> базовими знаннями про механізм нервової, гуморальної регуляції фізіологічних процесів організму та його систем;
13	<b>Володіти</b> знаннями у роботі із сучасними мікроскопами при дослідженні нативних і забарвлених препаратів;
14	<b>Здатність знаходити та використовувати інформацію</b> з різних джерел (електронних, письмових) згідно з задачею.
15	<b>Здатність використовувати відповідну термінологію</b> в усній та письмовій

	формах, виконувати статистичну обробку та правильно оформляти результати аналізів.
16	<b>Знати</b> поняттєво-категоріальний апарат науки; значення, мету, функції та структуру методології науки; характеристики та особливості методів дослідження; поняття про науку, її ознаки, функції, мету, завдання; головні віхи розвитку науки; поняття про наукову діяльність, її види, форми, характеристика суб'єктів, підготовка та атестація наукових і науково-педагогічних кадрів.
17	<b>Володіти</b> клініко-лабораторною діагностикою системи крові, діагностикою патологічних процесів лімфоїдної тканини.
18	<b>Глибокі</b> знання морфології та фізіології нервової, серцево-судинної, системи крові, дихальної, травної, статевої систем, системи виділення.
19	<b>Здатність</b> застосовувати на практиці понятійний апарат екології; здатність описувати біотопи шляхом аналізу екологічних факторів; будувати екологічні ніші.
20	<b>Знання</b> біологічного об'єкту, на основі аналізу основних властивостей живого, визначати структурний рівень організації; за основними положеннями заданої еволюційної концепції, використовуючи алгоритм аналізу класифікаційних ознак еволюційних концепцій, визначати тип цієї концепції; використовуючи аналогії з історії формування системи доказів реальності еволюції органічного світу.
21	<b>Знання</b> цитогістологічної будови органів травлення. Здатність виконувати дослідження і давати клінічну оцінку секреторної функції шлунка, дослідження дуоденального і кишкового вмісту. Знати основні гельмінтози людини та методи їх лабораторної діагностики.
22	<b>Знання</b> цитогістологічної характеристики органів сечовиділення. Здатність виконувати дослідження фізико-хімічних властивостей сечі, а також мікроскопічне дослідження сечі. Знання характеристик сечі при гострих і хронічних захворюваннях системи виділення.
23	<b>Здатність</b> за природним та/чи колекційним матеріалом, у невизначеній тварини визначати її еко-морфологічний тип та пристосування до життя у різних середовищах.
24	<b>Знання</b> цитогістологічної будови жіночих статевих органів. Вміння визначати гормональний профіль. Виконувати дослідження вагінального виділення. Знання цитогістологічної будови чоловічих статевих органів. Вміння досліджувати еякулят. Діагностувати чоловіче неплоддя, простатити і уретрити.
	<b>Знання</b> цитогістологічної будови чоловічих статевих органів. Вміння досліджувати еякулят. Діагностувати чоловіче неплоддя, простатити і уретрити.
25	<b>Здатність</b> за формулою речовини використовуючи положення про електронну будову атомів встановлювати тип хімічного зв'язку. Здатність за формулою хімічної сполуки, використовуючи таблицю Менделєєва, розраховувати молекулярні маси сполук. Здатність для розчину певного об'єму за відомою масою хімічної речовини, розраховувати його концентрацію.
	<b>Здатність</b> володіти знаннями про основні властивості і прояви життя на молекулярному рівні; основні поняття мікробіології.
	<b>Здатність</b> використовувати методи лінійної і векторної алгебри та аналітичної геометрії при обробці результатів спостережень, здійснювати геометричну інтерпретацію розв'язків економічних задач за допомогою відповідних засобів.
	<b>Здатність</b> до засвоєння методів дослідження функціональних зв'язків у інформаційних системах за допомогою комплексних чисел і елементарних функцій; здатність до впровадження засобів диференціального числення при моделюванні процесів управління інформаційними системами.
26	<b>Знання</b> цитогістологічної діагностики передпухлинних станів та злоякісних новоутворів в різних системах організму.

27	<b>Володіння</b> письмовою й усною комунікацією рідною мовою, володіння іншою мовою (іншими мовами), навички роботи з комп'ютером, навички збирання, аналізу та управління інформацією, дослідницькі навички
28	<b>Здатність</b> організувати свою робочу програму під час останнього навчального року самостійно, як це визначено для підготовки до колоквиуму в дипломній роботі (бакалаврській) за власної ініціативи брати участь у робочих групах.
29	<b>Здатність</b> за описом онтогенезу ботанічного об'єкту (водорості, вищої рослини або гриба) використовуючи алгоритми складання схеми життєвого циклу та розрахунку плідності поколінь і генеративних стадій встановлювати тип життєвого циклу представника. За природним та гербарним матеріалом у вищій рослини на основі візуального спостереження та мікроскопії визначати морфологічний тип пагону, бруньки.
30	<b>Визначити</b> поглинуту дозу організмом (тваринним, рослинним) від певного виду іонізуючого опромінення за умов зовнішнього опромінення методом вимірювання та розрахунку. Визначити поглинуту окремим органом дозу від заданого інкорпорованого радіонукліду методом вимірювання та розрахунку.
31	<b>Здатність</b> визначити ступінь імуногенності біологічних сполук з різними антигенними властивостями методом реакції імунопреципітації. Здатність встановити специфічність антисироваток по відношенню до певних антигенів методами серологічного та імунохімічного аналізів.
	<b>Уміння</b> для проведення молекулярно-генетичних досліджень мутацій хромосомної і мітохондріальної ДНК з метою виявлення спадкової патології,
32	<b>Володіти</b> методологією вивчення діяльності і розвитку політичних систем і політичних процесів; - вміти орієнтуватися в основних світових політичних школах, концепціях і напрямках розвитку політології, мати уявлення про сутність політичного життя, політичних відносин і процесів; - вміти робити аналіз політичного життя, знати геополітичну обстановку, місце і роль, статус України в сучасному політичному світі; - набути навичок практичного використання теоретичних знань у практичній діяльності.
	<b>Здатність</b> до усвідомлення базових засад соціального буття, закономірностей історичного процесу.
	<b>Визначати</b> соціально-культурні цінності та норми, створені в процесі розвитку суспільства. Навички управління інформацією; Дотримуватись етичних норм поведінки, принципів професійних чеснот у виконанні спільної колективної праці. Застосовувати знання та вміння щодо специфіки логічного мислення та наукового пізнання у процесі професійного вдосконалення. Творчо та креативно мислити; критично оцінювати якість інформації.
	<b>Здатність</b> до реалізації інноваційних технологій у навчанні;
	<b>Здатність</b> до розуміння базових історичних категорій та концепцій, які описують фундаментальну природу історичного процесу.
	<b>Здатність</b> до продуктивного міжособистісного спілкування.
	<b>Визначати</b> основні тенденції розвитку українського мистецтва; чітко окреслювати предмет і завдання історії української культури відповідно до інших гуманітарних наук; робити порівняльний аналіз мистецьких цінностей з приналежністю їм певного художнього стилю; ідентифікувати явище культури за їх історичною значущістю за національною приналежністю; систематизувати інформацію, здійснювати порівняльний аналіз та використовувати її у практичній діяльності; характеризувати стильові особливості художньої культури; аналізувати на основі наукової методології суспільствознавчих дисциплін багатий фактичний матеріал з історії української культури; вміння здійснювати порівняльний аналіз вивчення культурних досягнень, які мають відомі західні та українські мистецтвознавці; знання сучасних основних молодіжних та професійних субкультур; вивчення основних проблем, що аналізує та досліджує українська культурологічна наука; поширення українських культурних традицій в

	сучасному житті.		
	<b>Володіти</b> основними знаннями про мову й мовлення, функції літературної мову, її форми; знання особливостей письмового ділового мовлення, специфіки документації й діловодства; вільне володіння біологічними термінами із застосуванням в майбутній професійній діяльності		
	<b>Здатність</b> до навчання впродовж життя; здатність до критики й самокритики; толерантність до різних ідей; креативність, здатність до системного мислення; адаптивність і комунікабельність; наполегливість у досягненні мети; турбота про якість виконуваної роботи; розуміння причинно-наслідкових зв'язків й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності; аналітичні здібності; дослідницькі навички; навички управління інформацією; здатність виявляти актуальні проблеми; здатність здійснювати теоретичний аналіз проблеми; здатність пропонувати та обґрунтовувати гіпотези.		
	<b>Здатність</b> виконувати наукові, професійні завдання в групі під керівництвом лідера; здатність до продуктивного міжособистісного спілкування; готовність до відкритого застосування знань у повсякденному житті та у широкому діапазоні можливих місць роботи.		
	<b>Володіти</b> основними знаннями про латинську мову; володіння основами усної та письмової комунікації латинською мовою; здатність до подальшого самовдосконалення у сфері латинської мови; розвиток мовних і мовленнєвих умінь (усне мовлення, аудіювання, читання та письмо), вільне володіння біологічними термінами із застосуванням в майбутній професійній діяльності		
	<b>Здатність</b> до опанування загально-науковою методологією та базовими уявленнями про основи політології; здатність використання базових політичних цінностей та норм політичної поведінки для формування активної громадянської позиції; здатність до оцінки та аналізу соціально-політичних процесів і явищ на глобальному (мега-), макро-, мезо- і макрорівнях; здатність отримувати, аналізувати та систематизувати інформацію з питань програмного матеріалу навчальної дисципліни з різних джерел (підручники, навчальні посібники, періодична література, Internet); здатність ефективно організовувати свій робочий час та вибудовувати стратегію навчання; здатність самостійно приймати рішення та вирішувати проблеми, пов'язані з процесом навчальної діяльності; підготовка студента до виконання ролі громадянина; підготовка до участі у суспільно-політичному житті, тобто політична соціалізація студентської молоді; формування політичної свідомості та культури студентства; подолання стереотипних, уявлень про політику, як про виключно арену для боротьби, протистояння, конфлікту та засвоєння громадянами норм цивілізованої політичної поведінки, культури; політичного спілкування та ін., виховання у студентів патріотичних, морально-етичних переконань; прищеплення студентам навичок наукового аналізу спрямованих на забезпечення самостійного осмислення закономірностей політичного розвитку.		
	<b>Формування</b> фундаментальних концептуальних основ валеології, створення стійкої мотивації до ведення здорового способу життя майбутніх біологів.		
Е	Перелік навчальних дисциплін та їх анотації**		
<b>Перший семестр</b>			
Д	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Семестр
Д1	Історія України	3	1
Д2	Латинська мова	3	1

Д3	Основи наукових досліджень/Методологія наукових досліджень	3	1
Д4	Ботаніка	3	1
Д5	Загальна цитологія	6	1
Д6	Основи вищої математики	3	1
Д7	Іноземна мова перша	6	1
Д8	Структурно-функціональна організація органів людини/Розвиток фізіологічних функцій в онтогенезі	3	1
Д9	Фізична культура		1
<b>Другий семестр</b>			
Д10	Вступ до лабораторної діагностики	6	2
Д11	Зоологія	6	2
Д12	Гістологія	3	2
Д13	Хімія органічна та неорганічна	3	2
Д14	Основи загальної екології	3	2
Д15	Іноземна мова (англійська)	6	2
Д16	Біологія індивідуального розвитку	3	2
Д17	Фізична культура		
<b>Третій семестр</b>			
Д18	Історія української культури	3	3
Д19	Цитологічна техніка та діагностика мікропрепаратів/ Ендокринологія	3	3
Д20	Спеціальна гістологія	6	3
Д21	Анатомія та морфологія рослин	3	3
Д22	Анатомія людини	6	3
Д23	Альгологія та мікологія	3	3
Д24	Іноземна мова (англійська)	3	3
Д25	Техніка лабораторних досліджень/Цитогістологічні методи в біології	3	3
Д26	Фізична культура		
<b>Четвертий семестр</b>			
Д27	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	4
Д28	Лабораторна та цитогістологічна діагностика гематологічних захворювань/ Скринінгові методи дослідження гемостазу	3	4
Д29	Хімія біоорганічна	3	4
Д30	Мікробіологія	3	4
Д31	Математичні методи в біології	6	4
Д32	Основи інформатики	4	4
Д33	Фізіологічні механізми поведінкових реакцій/Основи здорового харчування	6	4
Д34	Навчальна практика	3	4
Д35	Фізична культура		4
<b>П'ятий семестр</b>			
Д36	Філософія	3	5
Д37	Фізіологія та біохімія рослин	3	5
Д38	Фізіологія людини та тварин	3	5
Д39	Лабораторна діагностика органів сечостатевої системи/Загальна та цитогістологічна діагностика дихальної системи	6	5
Д40	Науково-дослідна робота студентів/Фізіологія органів травлення	6	5
Д41	Гематологія/Загальна та цитогістологічна діагностика	3	5



	серцево-судинної системи		
Д42	Фізіологія процесів старіння/Цитологія сперматогенезу	3	5
Д43	Навчальна практика	3	5
<b>Шостий семестр</b>			
Д44	Фізіологія та біохімія рослин	3	6
Д45	Фізіологія людини та тварин	3	6
Д46	Радіобіологія	3	6
Д47	Лабораторна та цитогістологічна діагностика ШКТ/Основи адаптацій	6	6
Д48	Лабораторна та цитогістологічна діагностика пухлин/Фізіологія стресу	6	6
Д49	Науково-дослідна робота студентів/Фізіологія клітини	3	6
Д50	Навчальна практика	3	6
Д51	Курсова робота	3	6
<b>Сьомий семестр</b>			
Д52	Політологія	3	7
Д53	Біофізика	3	7
Д54	Вірусологія	6	7
Д55	Молекулярна біологія	3	7
Д56	Великий практикум	3	7
Д57	Курсова робота з лабораторної діагностики	3	7
<b>Восьмий семестр</b>			
Д58	Імунологія	3	8
Д59	Теорія еволюції	3	8
Д60	Генетика	3	8
Д61	Основи валеології	3	8
Д62	Великий практикум	6	8
Д63	Виробнича практика	9	8
Д64	Атестація	3	8
<b>Г</b>	<b>Матриця зв'язків між навчальними дисциплінами (модулями) результатами навчання (компетентностями)</b>		
	Матриця зв'язків подається в окремій таблиці (таблиця 1)		
<b>В</b>	<b>Форми організації та технології навчання</b>		
	Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників, конспектів та пошуку інформації у мережі Інтернет, консультації із викладачами, підготовка бакалаврської роботи. Форма навчання за програмою є денною та заочною.		
<b>Н</b>	<b>Форми та методи результатів навчання</b>		
	<p>- <b>види контролю:</b> поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль Система методів оцінювання складається із трьох видів контролю: поточного та підсумкового. Поточний контроль включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестування - така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі;</li> <li>- самостійна робота - така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно;</li> <li>- індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проектних робіт, звіти про розробку комплексних консультативних проектів, звіти про практику, письмові есе, контрольні роботи, курсові роботи) - проводиться протягом семестру з метою отримання практичних навиків та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання</li> </ul>		

	<p>теоретичних та емпіричних методів дослідження.</p> <p>Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту/ заліку (за сумою накопичених протягом вивчення дисципліни балів), який спрямований на перевірку знань студентів.</p> <p>Протягом вивчення дисципліни студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематично відвідувати заняття;</li> <li>- вести конспекти лекцій і семінарських занять;</li> <li>- приймати активну участь в роботі на семінарських заняттях;</li> <li>- виконувати тестові завдання;</li> <li>- виконувати індивідуальні семестрові завдання.</li> </ul> <p>Оцінювання знань студентів здійснюється у відповідності до Положення ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» про рейтингову систему оцінювання знань. Критерії оцінювання знань і умови визначення навчального рейтингу з кожної дисципліни затверджуються кафедрою і доводяться до відома студентів на першому занятті. Система оцінювання включає письмові та усні екзамени та заліки, лабораторні звіти, захист практик, курсової та бакалаврської робіт, усні презентації, поточний контроль. Державна атестація проводиться у 4 семестрі та передбачає іспит з біології та захист кваліфікаційної роботи бакалавра з біології.</p> <p><b>Форми контролю:</b> усне та письмове опитування, тестовий контроль, захист індивідуальних робіт, доповіді на семінарських заняттях, есе, підсумкова атестація - державний іспит зі спеціальності та захист бакалаврської роботи.</p> <p><b>оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється</b> за чотирибальною шкалою - ("відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно")</p>
<b>Рекомендований блок</b>	
<b>З</b>	<b>Вимоги до вступу та продовження навчання</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сертифікати Українського центру оцінювання якості освіти (ЗНО) : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) українська мова і література;</li> <li>2) Біологія;</li> <li>3) Хімія або математика</li> </ol> </li> <li>- заява на ім'я ректора університету;</li> <li>- атестат про середню освіту;</li> <li>медична довідка форма 086-У;</li> </ul>
<b>к</b>	<b>Підтримка студентів (система тьюторства, гранти тощо)</b>
	Система кураторства академічних груп.
<b>L</b>	Соціально-економічне та інформаційно-технологічне забезпечення навчального процесу
	Стипендіальне забезпечення, забезпечення гуртожитком, соціальна інфраструктура університету, надання консультацій щодо працевлаштування, допомога у вирішенні проблемних ситуацій
	Підтримка студентів з особливими потребами, медичні та консультаційні послуги, профорієнтаційні послуги
	Інформаційний пакет спеціальності
	<p>Бібліотека:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознайомлення з правилами користування бібліотекою, використання онлайн - ресурсів та баз даних;</li> <li>- інформаційне забезпечення студентів, які працюють над проектами та дипломами;</li> <li>- консультування працівниками бібліотеки</li> </ul>
	<p>Навчальні ресурси:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- довгострокові і короткострокові позики книг, доступ до онлайн-ресурсів;</li> <li>- продовження терміну позики та бронювання книг онлайн;</li> <li>- доступ до електронних журналів;</li> <li>- доступ до електронних бібліотечних ресурсів світу;</li> </ul>

	- доступ до електронного навчального середовища Moodle; - технологічне і матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу
	Академічна підтримка - консультації з вибору програми, окремих вибіркових дисциплін, проектування індивідуальних навчальних траєкторій
	Персональне консультування
<b>М</b>	<b>Працевлаштування та продовження освіти</b>
1	Посада спеціаліста з лабораторної діагностики (за наявності диплому бакалавра) в державних і приватних діагностичних лабораторіях.
2	<i>Продовження освіти: Підвищення рівня кваліфікації (навчання на курсах з лабораторної діагностики), магістерські програми у біології та суміжних дисциплінах, міждисциплінарні програми, близькі до лабораторної діагностики.</i>
<b>Н</b>	<b>Механізм внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</b>

***Моніторинг та оцінювання якості викладання, навчання, системи оцінювання навчальних досягнень, навчальних планів та освітніх стандартів.***

анкетування студентів щодо якості навчальних дисциплін;  
щорічні звіти з моніторингу (включаючи огляди навчальних досягнень студентів);  
періодичне оновлення освітньої програми;  
програма підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу; щорічне рейтингове оцінювання професорсько-викладацького складу;  
періодичні аудиторські перевірки університету Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти;  
постійний моніторинг прогресу студентів;  
перевірка процесу проведення підсумкового контролю спеціальними комісіями;  
повторне оцінювання щонайменше 80 % робіт; моніторинг статистики працевлаштування випускників

***Комісії, відповідальні за моніторинг та оцінювання якості навчання .***

Комісія науково-методичної ради факультету з питань якості освітнього процесу;  
Постійна комісія Вченої ради університету із забезпечення якості вищої освіти; Г алузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти

***Забезпечення зворотного зв'язку студентів щодо якості викладання та їх навчального досвіду***

відповідальні особи кафедр по роботі з випускниками; оцінювання якості викладання навчальних дисциплін студентами; вихідне анкетування щодо якості програми; неформальні зустрічі та соціальні контакти зі студентами; участь студентів у проектуванні змісту освітніх програм

***Пріоритети підвищення кваліфікації викладацького складу***

використання результатів наукових досліджень у навчальному процесі; стажування за кордоном та співпраця із зарубіжними вищими навчальними закладами; система рейтингового оцінювання професорсько-викладацького складу; участь у міжнародних методичних і наукових семінарах, конференціях, симпозіумах; висвітлення наукових і методичних результатів та досягнень у фахових міжнародних наукометричних виданнях; навчання в аспірантурі та докторантурі;  
відповідність рівня кваліфікації кандидатів на посади викладачів посадовим вимогам; установлення мінімальних вимог до наукових здобутків кандидатів на посади викладачів; наставництво молодих викладачів та викладачів-стажерів

***Індикатори якості освітньої програми***

показник відсіву (відрахування) студентів за період навчання за програмою; відгуки

незалежних внутрішніх і зовнішніх експертів щодо якості програми; рівень сформованості професійних компетенцій і важливих якостей особистості; показник працевлаштування випускників за фахом; акредитація освітньої програми незалежною міжнародною агенцією

***При створенні цієї програми були використані такі джерела :***

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – №37, 38.
2. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1341.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
4. Наказ МОН України від 06.11.2015 №1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року №266.
5. Наказ МОН України від 15 жовтня 2015 №1085 Про Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: проект [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України. – К. – Режим доступу: (<http://mon.gov.ua/citizens/zv'yazki-z-gromadskistyu/gromadske-obgovorennya-2016.html>).
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти (постанова КМ України від 30 грудня 2015 р. №1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти».

Гарант освітньої програми:  
Завідувач кафедри анатомії  
і фізіології людини та тварин  
д.м.н., професор

 Грицуляк Б.В.

**Примітки:**

\*згідно з Переліком галузей знань та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.15, № 266);

\* \* анотації навчальних дисциплін наведено у пояснювальній записці до навчального плану