

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Біологія»

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 091 Біологія
галузі знань 09 Біологія**

Спеціалізація: Біологія

**Кваліфікація: Біолог. Інженер-лаборант у галузі біології, флористики і
зооінженерії**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
ДВНЗ «Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника»
Голова Вченої ради
 проф. І.Є. Цепенда

Протокол № від « » 2018 р.

Освітня програма вводиться в дію з _____

Ректор  проф. І.Є. Цепенда

(наказ № від « » 2018 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ


освітньо-професійної програми «Біологія»

Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)
Галузь знань 09 Біологія
Спеціальність 091 Біологія
Спеціалізація Біологія
Кваліфікація Біолог. Інженер-лаборант у галузі біології, флористики і зооінженерії
Обсяг освітньої програми 240 кредитів ЄКТС

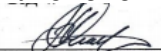
ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми к.б.н., доц. Сіренко А. Г.
Члени робочої групи к.б.н., доц Шумська Н. В.
к.б.н., доц. Волчовська-Козак О. Є.

ВНЕСЕНО:

Кафедрою біології та екології
Протокол від « » 2018 р. №
Завідувач кафедри  М.М. Миленька

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою факультету природничих наук
Протокол від « 21 » лютого 2019 р. № 6
Голова вченої ради  В.М. Случик

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора від « » 2018 р. №

ВВЕДЕНО У ДІЮ З « » 2018 р.

Навчально-методичний відділ

Начальник  І.Ф. Солонець

Освітньо-професійна програма

Біолог. Інженер-лаборант у галузі біології, флористики і зооінженерії

Обов'язковий блок

<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 біології та екології
<i>Рівень програми</i>		FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень
A	<i>Мета (цілі) освітньої програми:</i> підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі дослідження живої природи та її закономірностей, загальних принципів будови та функціонування живих систем різного рівня організації, дослідження біотичного різноманіття, у галузі природоохоронної діяльності, лабораторних досліджень, а також середньої освіти; отримання студентами достатньої кваліфікації для здійснення професійної діяльності у науково-дослідних, науково-виробничих установах, загальноосвітніх навчально-виховних закладах; формування у випускників інтересу до подальшого навчання і більш поглибленого вивчення окремих розділів біології.	
B	<i>Характеристика програми</i>	
1	Назва галузі знань та спеціальності	09 Біологія 091 Біологія
2	Фокус програми	Загальна. Акцент на отримання різнобічних теоретичних знань і практичних навичок у сфері біологічних досліджень та середньої освіти, забезпеченні підготовки професійних здібностей щодо самоорганізації, вміння самонавчатись, приймати обґрунтовані рішення, здійснювати оцінювання та забезпечення якості виконаних робіт.
3	Орієнтація програми	Освітньо-професійна
4	Особливості програми	Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців у сфері дослідження та збереження біотичного різноманіття, охорони навколишнього середовища, організації біологічних експериментів, біотехнологічних процесів, організації та проведення наукових досліджень, застосування теорій, наукових методів, традиційних та інноваційних підходів до вирішення спеціальних завдань та прикладних проблем у галузі біології, флористики і зооінженерії а також викладання біології у навчальних закладах.
C	<i>Складові професійної компетентності</i>	
	<i>Управлінська (C1)</i> – здатність і готовність здійснювати управління науково-дослідницьким, науково-виробничим, навчальним процесами, проектами; здатність і готовність спрямувати дії на розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у сфері професійної педагогічної чи наукової діяльності.	

	<p>Дослідницька (C2) – знання сучасної наукової проблематики в галузі спеціалізації; здатність ідентифікувати перспективні напрямки досліджень, сформулювати мету і завдання дослідження, обрати відповідну методологію дослідження; здатність і готовність здійснювати наукові дослідження біологічних об'єктів на різних рівнях організації живого у лабораторних та природних умовах, аналізувати та моделювати стан та розвиток біологічних систем, вирішувати теоретичні та прикладні завдання у різних сферах біології та педагогіки.</p>
	<p>Загально-наукова (C3) – базові знання наукових понять, законів, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів біології; базові теоретичні та методологічні знання фундаментальних наук (математики, фізики, біології, хімії тощо) в обсязі, необхідному для освоєння загальнопрофесійних дисциплін; базові знання основних наукових теорій, напрямків досліджень, нормативно-правових актів, довідкових матеріалів, чинних стандартів, знання методології сучасних досліджень в галузі біології та суміжних наук.</p>
	<p>Фахова загальна (C4) – базові теоретичні та методологічні знання в галузі біологічних наук; базові знання про різноманітність живої природи, основні принципи її класифікації, особливості будови та функціонування, закономірності розвитку; особливості організації надорганізмових систем, закони їх існування та взаємозв'язки, умови збереження сталості біосфери, базові знання про процеси, які відбуваються на молекулярно-генетичному та клітинному рівнях організації живих систем, про біофізичні, біохімічні, фізіологічні закономірності, що лежать в основі життєдіяльності організмів різних систематичних груп; знати основні положення щодо структури та організації науково-дослідних, науково-виробничих, природоохоронних установ, лабораторно-діагностичних, контрольних служб, вимог обладнання робочого місця відповідно до завдань і правил техніки безпеки, основ охорони праці в галузі і в лабораторіях різного профілю.</p>
	<p>Фахова спеціальна (C5) – здатність застосовувати знання і розуміння основних біологічних законів, теорій та концепцій для розв'язання конкретних біологічних завдань; здатність використовувати фахові знання, практичні навички та уміння при виконанні досліджень в наукових установах, професійних обов'язків на виробництві, зокрема у флористиці й зооінженерії, та у лабораторіях різного спрямування; здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії для пояснення й розвитку в учнів та студентів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем та організмів; здатність розуміти й пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання, новітні методи дослідження живих організмів і систем усіх рівнів організації; здатність розкривати сутність біологічних явищ, процесів і технологій, розв'язувати біологічні задачі; здатність до формування в студентів ключових і предметних компетенцій та здійснення міжпредметних зв'язків; здатність використовувати фахові знання, практичні навички та уміння при постановці мети та завдань наукової діяльності, виборі адекватних методів, виконанні пошукової роботи, аналізі отриманих результатів та формулюванні висновків; здатність використовувати професійно-профільні знання, практичні навички та уміння при плануванні, організації та виконанні технологічних, природоохоронних, контрольних-діагностичних завдань у різних сферах виробництва з дотриманням правил техніки безпеки та охорони праці в галузі; демонстрування функцій та процесів систематики, методів ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот упродовж онто- та філогенезу; здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів, прийомів і засобів у польових і лабораторних умовах і звітувати про результати;</p>

	<p>здатність до визначення та аналізу результатів взаємодії живих організмів різних рівнів організації, їхньої ролі у біосферних процесах та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища; розуміння необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування;</p> <p>демонстрування знання основ підтримання гомеостазу організму, клітинних- та молекулярних механізмів реалізації цих реакцій, їх регуляції та генетичного контролю; розуміння механізмів збереження та реалізації генетичної інформації у організмів; глибокі знання молекулярних механізмів біологічних процесів, їх регуляції та можливості впливу на них з обґрунтованим прогнозуванням отриманих змін; всесторонні знання різноманітних біологічних об'єктів та сучасних методик їх досліджень на різних рівнях організації.</p>
	<p>Організаційна (С6) – здатність і готовність організовувати наукові дослідження у різних сферах біології, забезпечувати безпеку проведення біологічних досліджень, організовувати та забезпечувати експериментальний, виробничий, навчально-виховний процеси, здатність створювати систему методів, форм та видів діяльності керівника та виконавця, вчителя і учня; вибирати та застосовувати продуктивні технології, методи, прийоми та форми наукового дослідження та навчання.</p>
	<p>Контрольна (С7) – здатність і готовність здійснювати контроль за станом біосистем на різних рівнях організації живого з використанням коректного відбору матеріалу та методів дослідження, готовність і вміння здійснювати перевірку достовірності отриманих експериментальних результатів, опрацювання якісних і кількісних даних адекватними статистичними методами; забезпечувати об'єктивний контроль за рівнем підготовки та дисципліни учнів, знання критеріїв оцінки якості результатів діяльності.</p>
	<p>Технологічна (С8) – знання сучасних біотехнологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва; уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін інших галузей знань і виробництва; здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у санітарній та екологічній експертизі; здатність і готовність фахово визначати основні методи, якими необхідно користуватися при проведенні експериментів у польових і лабораторних умовах; здійснювати оцінку та впровадження відповідних технологій при біологічних дослідженнях; володіти сучасними технологіями постановки експериментів з біологічними об'єктами; опрацьовувати й інтерпретувати отримані результати, мати навички роботи із сучасним науковим обладнанням та вимірювальними приладами; застосовувати знання для розв'язування якісних та кількісних задач у біології; практично застосовувати знання з біології при зборі та формуванні колекцій, гербаріїв, виготовленні цитологічних та гістологічних препаратів; володіти і застосовувати технології навчально-виховного процесу, володіння традиційними і сучасними</p>
	<p>Діагностична(С9) – здатність і готовність здійснювати аналіз біологічних, в тому числі екологічних проблем, лабораторну діагностику систем організму, діагностику стану біоценозів та популяцій живих організмів, здійснювати оцінку та правильний вибір методів дослідження різних біологічних систем відповідно до поставленої мети та завдань, здатність аналізувати біологічні, соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми, програми, проекти, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів; забезпечувати об'єктивне оцінювання досягнень учнів.</p>
	<p>Інформаційно-аналітична (С10) – здатність добирати та аналізувати наукову й фахову інформацію, формулювати мету і завдання досліджень, проводити аналіз експериментальних даних, оформляти результати наукових досліджень; будувати ефективну систему інформаційних ресурсів, необхідну для формування відповідних баз даних; на основі отриманої інформації формулювати комплексні аналітичні</p>

	здатність інтерпретувати, систематизувати, критично оцінювати і використовувати отриману інформацію в контексті управлінського завдання або проблеми, що вирішується; здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням, здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в студентів і учнів цілісної природничо-наукової картини світу; уміння використовувати бази даних та комп'ютерні програми для аналізу біологічної
	Проектувальна (C11) – здатність і готовність розробляти моделі біологічних об'єктів різних рівнів, складати проекти для вирішення теоретичних та практичних проблем з біології, планувати експерименти та інші типи дослідницької роботи, планувати свій робочий час у сфері професійної діяльності, основні види освітньо-виховної роботи у навчальному закладі у тому числі навчальної і позакласної роботи з біології.
	Прогностична (C12) – здатність на основі узагальнення результатів біологічних досліджень розробляти прогнози та моделі стану й динаміки біосистем різних рівнів організації живого; здатність розробляти моделі освітньо-виховної діяльності, здійснювати педагогічний супровід соціалізації та професійного самовизначення учнів, підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху; вміння передбачати кінцевий результат та наполегливо досягати мети.
	Комунікативна (C13) – здатність використовувати в професійній діяльності усне та писемне мовлення державною та іноземними мовами, здатність представляти комплексну інформацію у стислій формі, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні наукові терміни; здатність формувати комунікаційну стратегію з дотриманням етичних норм з колегами, соціальними партнерами, учнями й вихованцями та їхніми батьками; володіння властивостями комунікабельності й
	Соціально-особистісна (C14) – здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування підприємницьких рішень у галузі біології; здатність і готовність здійснювати загальнокультурне, фізичне і професійне вдосконалення своєї особистості, адаптуватися до оточуючої соціальної реальності і самореалізуватися у суспільстві, володіння екологічною культурою; підтримувати необхідний для професійної діяльності інтелектуальний рівень, володіння креативним та системним мисленням; 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.
D	Результати навчання
1	Володіти базовими знаннями фундаментальних наук в обсязі, необхідному для освоєння загальнопрофесійних дисциплін (C3, C4).
2	Використовувати теорії і закони філософії, математики, фізики, хімії для вирішення завдань сучасної біології (C1, C2, C3, C4).
3	Розуміти основні терміни, концепції, принципи, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, володіти базовими знаннями з біології (C3, C4, C5).
4	Демонструвати знання систематики, методів виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот, здатність визначати, систематизувати, класифікувати та описувати біологічні об'єкти за сучасними підходами та критеріями (C2, C3, C4, C5,
5	Демонструвати знання про структурну організацію, властивості та шляхи перетворень неорганічних, органічних (біоорганічних) сполук, принципів оцінки їх властивостей, володіти ґрунтовними та різнобічними знаннями щодо організації життя на молекулярному рівні (C4, C5, C9, C10).
6	Демонструвати знання будови живих організмів, їх функцій та властивостей, фундаментальних біологічних процесів (C5, C6, C10, C13).

7	Здатність демонструвати знання про спадковість і мінливість, молекулярні механізми збереження та реалізації генетичної інформації в різних організмів шляхи та способи отримання і використання організмів, у т.ч. зі зміненим геномом чи зміненою регуляцією метаболічних процесів. (C4, C5, C13).
8	Аналізувати форми взаємовідносин між макро- та мікроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів (C4, C5, C10).
9	Демонструвати знання про будову та функції імунної системи, клітинні та молекулярні механізми імунних реакцій, їх регуляцію, генетичний контроль; види імунітету та методи оцінки імунного статусу організму (C4, C5, C13).
10	Володіти знаннями із загальної екології, системної й прикладної екології, охорони та раціонального використання природних ресурсів та уміння їх використовувати під час виробничої та навчальної діяльності (C5, C7, C8, C11).
11	Демонструвати знання закономірностей взаємодії живих організмів різних форм життя між собою, прогнозування впливу різних чинників на живі організми та їхньої ролі у процесах трансформації речовин і енергії в біосфері (C5, C12).
12	Демонструвати базові уявлення про різноманітність біологічних видів та розуміти значення їх наявності для функціонування біосфери (C2, C5, C12)
13	Розуміти еволюційні ідеї у біології, мати сучасне уявлення про мікро- та макроеволюцію, аналізувати дані біологічної науки для розуміння ролі еволюційної ідеї органічного світу (C1, C2, C5, C10).
14	Здатність використовувати біологічні знання для дослідження живих систем різного рівня організації, для розв'язування якісних та кількісних задач у біології, вміти оцінювати та аналізувати стани живих систем (C2, C4, C5, C6, C8, C9).
15	Демонструвати сучасні та ґрунтовні знання про основи біотехнології та генетичної інженерії, молекулярного моделювання та доцільність і межі їх використання у сучасних технологіях виробництва та захисту життя та здоров'я людини (C1, C4, C5, C6, C8, C9).
16	Здатність практично застосовувати знання з біології при зборі та формуванні колекцій, гербаріїв, виготовленні цитологічних та гістологічних препаратів тощо (C5, C6, C8).
17	Уміння демонструвати та використовувати знання і розуміння провідних понять, узагальнень, вчень і теорій біології, знання основ професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності (C3, C4, C5).
18	Брати участь в організації та проведенні науково-дослідних польових робіт, лабораторних біологічних досліджень, аналізі та обговоренні отриманої інформації з використанням літературних даних, у обробці результатів дослідження за допомогою сучасної обчислюваної техніки та програмного забезпечення до неї, написанні звітів, статей, організації наукових конференцій (C1, C2, C6, C9, C12, C14).
19	Володіти теоретичними знаннями польових, лабораторних, виробничих досліджень; мати здатність обирати і застосовувати найбільш ефективну методологічну стратегію дослідження (C2, C11)
20	Брати участь в управлінні та контролі процесів біологічного виробництва, у проведенні біомоніторингу та оцінці стану природного середовища, плануванні та проведенні заходів з охорони природи, обробці та аналізі отриманих даних із застосуванням сучасних інформаційних технологій (C1, C7, C8, C9, C12)
21	Брати участь у плануванні та проведенні заходів з охорони природи, відновлення біоресурсів, оптимізації природокористування, у складанні кошторисної та звітної документації (C1, C6, C12).
22	Здатність планувати, організовувати і здійснювати наукову, пошукову діяльність у різних галузях біології, екології, флористиці і зооінженерії; брати участь у розробці та впровадженню нових методів, технологій, грамотно аналізувати і подавати отримані результати, впроваджувати їх у виробництво (C1, C2, C6, C10, C11, C14).

23	Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін біології та інших галузей знань і виробництва, знати класичні та сучасні технологічні процеси та системи технологічної підготовки виробництва, грамотно і творчо здійснювати фахову діяльність на виробництві (C1, C3, C5, C6, C8, C10, C13).
24	Здатність використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички при оформленні чи аналізі проектів, конкурсних, грантових або інноваційних робіт у різних галузях біології, флористиці і зооінженерії (C2, C4, C5, C9, C10, C11, C14).
25	Здатність застосовувати професійно-профільовані знання і практичні навички при здійсненні санітарної та екологічної експертизи (C4, C5, C7, C8, C9).
26	Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і складових шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання (C4, C5, C9).
27	Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності (C2, C4, C5, C7, C9, C12).
28	Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення (C1, C3, C9, C13, C14).
29	Здатність створити безпечні умови праці з використанням знань і розуміння положень біоетики і принципу подвійного використання результатів, забезпечувати безпеку проведення біологічних досліджень в лабораторії та природних умовах (C1, C6, C7, C9, C10, C11, C12, C13, C14).
30	Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові знання та сучасні методи експериментальних досліджень для вирішення проблемних завдань біології (C2, C5, C9, C10, C11, C12, C13, C14).
31	Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу (C4, C10, C13, C14)
32	Здатність застосовувати знання з біології для формування навичок здорового способу життя, виживання в середовищі при зміні умов існування (C1, C6, C13)
33	Демонструвати знання основних принципів збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку природних екосистем (C4, C5, C10, C12, C13).
34	Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу, здійснювати добір методів і засобів навчання біології, спрямованих на розвиток здібностей учнів (C1, C6, C9, C12)
35	Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня особистих наукових і навчальних досягнень, досягнень колег, учнів (C7, C9, C14)
36	Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням, використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів (C8, C10, C13)
37	Уміння планувати і конструювати власну дослідницьку, виробничу, педагогічну, природоохоронну діяльність, підбирати методики і технології відповідно до мети (C1, C8, C11).
38	Уміння організовувати і проводити різні форми навчальних занять (лекції, уроки, лабораторні роботи, практикуми, факультативи тощо) та їх елементи (експерименти, досліди, спостереження тощо) з біологічних дисциплін; (C1, C2, C6, C13).
39	Уміння організовувати і проводити заходи, спрямовані на забезпечення екологічної рівноваги довкілля та підвищення екологічної культури молоді (C1, C6, C14).
40	Здатність до спілкування українською мовою в діалоговому режимі з колегами та цільовою аудиторією, письмового відображення та презентації результатів своїх досліджень (C5, C10, C13, C14).

41	Володіння українською та іноземними мовами за професійним спрямуванням, здатність до спілкування іноземною мовою в діалоговому режимі з колегами та цільовою аудиторією (С5, С10, С13, С14).		
42	Володіння фундаментальними поняттями державотворення, сучасними економічними, етичними та естетичними категоріями (С1, С3, С13, С14).		
43	Уміння працювати в колективі, адаптуватися до змінних умов професійного середовища та вимог суспільства шляхом самоосвітньої діяльності (С3, С13, С14).		
44	Здатність аналізувати і вирішувати практичні питання та надавати професійні консультації в галузі ботаніки, зоології, фізіології, флористики і зооінженерії (С5, С10).		
45	Вміння ефективно подавати результати власних досліджень в усному (доповіді, презентації) та письмовому (наукові звіти, статті) вигляді, вести наукову дискусію; Здатність до пошуку та аналізу нової інформації за фахом (С1, С10, С13).		
E	<i>Перелік навчальних дисциплін та їх анотацій**</i>		
	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Семестр
1. Цикл загальної підготовки			
1.1. Обов'язкові дисципліни			
1	Історія України	3	1
2	Історія української культури	3	3
3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	4
4	Філософія	3	5
5	Фізична культура		1-4
1.2. Вибіркові дисципліни			
1.2.1. Дисципліни вибору навчального закладу			
6	Основи вищої математики	3	1
7	Політологія	3	7
8	Безпека життєдіяльності	3	3
1.2.2. Дисципліни вільного вибору студента			
9	Основи біометрії	3	3
10	Основи наукових досліджень	3	5
11	Основи лабораторних досліджень	3	5
12	Математичні методи в біології	3	5
13	Комп'ютерне моделювання біотичних систем	3	5
14	Систематика хребетних тварин	3	3
2. Цикл професійної підготовки			
2.1. Обов'язкові дисципліни			
2.1.1. Теоретична підготовка			
15	Фізика	6	3,4
16	Хімія неорганічна	6	1
17	Хімія аналітична	3	2
18	Хімія органічна	6	3
19	Радіобіологія	3	6
20	Біологія індивідуального розвитку	3	2
21	Основи загальної екології	3	2

22	Основи біохімії	6	5
23	Ботаніка	9	2,3
24	Зоологія	9	1,2
25	Загальна цитологія та гістологія	6	2
26	Анатомія і морфологія рослин	3	1
27	Анатомія людини	3	3
28	Фізіологія та біохімія рослин	6	4
29	Фізіологія людини і тварин	6	5
30	Мікробіологія	3	4
31	Генетика з основами біотехнології	6	4
32	Вірусологія	3	4
33	Біофізика	3	6
34	Іноземна мова (перша)	6	1
35	Іноземна мова (англійська)	9	2,3
2.1.2 Практична підготовка			
36	Навчальна ботаніко-зоологічна практика	3	
37	Навчальна ботаніко-зоологічна практика	3	
38	Виробнича практика (дод.)	6	
39	Виробнича практика	9	
40	Курсова робота з біології	3	
41	Курсова робота за фахом	3	
42	Атестація	3	
2.2. Вибіркові дисципліни			
2.2.1 Дисципліни самостійного вибору навчального закладу			
43	Латинська мова	3	1
44	Альгологія та мікологія	6	4
45	Заповідна справа	3	5
46	Молекулярна біологія	3	7
47	Синтетична теорія еволюції	3	8
48	Імунологія	3	8
49	Генетика популяцій	3	8
2.2.2 Дисципліни вільного вибору студентів			
50	Основи екосистемології	3	5
51	Охорона й використання лісових екосистем	3	5
52	Фітоценологія	3	6
53	Теріологія та орнітологія	3	6
54	Декоративне озеленення	3	6
55	Ресурсна ботаніка	3	6
56	Місцева фауна і флора	6	7
57	Основи фауністики і флористики	6	7
58	Біогеографія	3	7
59	Біоми Землі	3	7
60	Великий практикум	12	7,8
61	Лабораторний практикум	12	7,8
62	Мисливське і рибне господарство	3	5
63	Гербарно-музейна справа	3	5
64	Популяційна екологія	3	6
65	Методологія популяційних досліджень	3	6
66	Біотичні ресурси	3	8
67	Біологія лікарських рослин	3	8

68	Основи зооінженерії	3	7
69	Паразитологія	3	7
70	Аеробіологія	3	6
71	Паліноіндикація	3	6
72	Ентомологія	3	7
73	Біономіка членистоногих	3	7
F	Матриця зв'язків між навчальними дисциплінами (модулями) та результатами навчання(компетентностями)		
	Матриця зв'язків подається в окремій таблиці (таблиця 1)		
G	Форми організації та технології навчання		
	– організаційні форми: <i>колективне та інтегративне навчання тощо</i> ; – технології навчання: <i>пасивні (пояснювально-ілюстративні); активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці) тощо.</i>		
H	Форми та методи оцінювання результатів навчання		
	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль</p> <p>Система методів оцінювання складається із трьох видів контролю: поточного та підсумкового.</p> <p>Поточний контроль включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестування – така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі; - творчі завдання – проводиться з метою формування вмінь і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні рішення; - самостійна робота – така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно; - індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проектних робіт, звіти про розробку комплексних проектів, звіти про практику, контрольні роботи, курсові роботи) – проводиться протягом семестру з метою отримання практичних навичок та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження. <p>Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту/ заліку (за сумою накопичених протягом вивчення дисципліни балів), який спрямований на перевірку здобутих знань і умінь студентів.</p> <p>Протягом вивчення дисципліни студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематично відвідувати заняття; - вести конспекти лекцій і семінарських занять; - приймати активну участь в роботі на семінарських заняттях; - виконувати тестові завдання; - виконувати індивідуальні семестрові завдання. <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестовий контроль, захист лабораторних, практичних та індивідуальних робіт, доповіді на семінарських заняттях, підсумкова атестація – державний іспит зі спеціальності та захист бакалаврської</p>		

	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирибальною шкалою (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно з можливістю повторного складання”, “незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни”) і вербальною – (“зараховано”, “не зараховано з можливістю повторного складання” та “не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни”).
	Рекомендований блок
J	<i>Вимоги до вступу та продовження навчання</i>
	– сертифікати Українського центру оцінювання якості освіти (ЗНО) : 1) українська мова і література; 2) біологія; 3) хімія або математика; – заява на ім'я ректора університету; – атестат про середню освіту; – медична довідка форма 086-У;
	<i>Вимоги до вступників:</i> – інтерес до біології; – бажання працювати у біологічних лабораторіях чи освітньої-виховних закладах; – готовність приймати участь у професійній та громадській природоохоронній діяльності; – готовність здійснювати наукові дослідження та формувати їх результати; – бажання будувати кар’єру у сфері біологічних досліджень.
K	<i>Підтримка студентів (система тьюторства, гранти тощо)</i>
	Система кураторства академічних груп, міжнародні програми мовної та практичної підготовки, програми обміну та академічної мобільності студентів.
L	<i>Соціально-економічне та інформаційно-технологічне забезпечення освітнього процесу</i>
	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.
	<i>Інформаційний пакет спеціальності</i>
	Бібліотека: – ознайомлення з правилами користування бібліотекою, використання онлайн-ресурсів та баз даних; – інформаційне забезпечення студентів, які працюють над проектами та дипломами; – консультування працівниками бібліотеки.
	Навчальні ресурси: – довгострокові і короткострокові позики книг, доступ до онлайн-ресурсів, міжбібліотечні позики, відеотека; – продовження терміну позики та бронювання книг онлайн; – доступ до електронних журналів; – доступ до електронних бібліотечних ресурсів світу; – 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	
M	Працевлаштування та продовження освіти	
1.	Працевлаштування	<ul style="list-style-type: none"> - інженер-лаборант, технік-лаборант (біологічні дослідження); - фахівець з флористики, фахівець із зооінженерії; - асистент біолога, технік-еколог; - фахівець з біотехнології; інженер-біотехнолог; - інспектор з охорони природи; інспектор із захисту рослин; - учитель біології у середньому навчально-виховному закладі; - лаборант-аналітик, лаборант виробничих, навчальних закладів.
2.	Продовження освіти	<p>Навчання за програмами:</p> <p><u>7 рівня НРК</u> (Національної рамки кваліфікацій України);</p> <p><u>другого циклу FQ-EHEA</u> (Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти FQ-EHEA: First cycle);</p> <p>та <u>7 рівня EQF-LLL</u> (Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя EQF-LLL: level 7)</p>
N	Механізм внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
	<p>Моніторинг та оцінювання якості викладання, навчання, системи оцінювання навчальних досягнень, навчальних планів та освітніх стандартів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
	<p>Комісії, відповідальні за моніторинг та оцінювання якості навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Комісія науково-методичної ради факультету з питань якості освітнього процесу; – Постійна комісія Вченої ради університету із забезпечення якості вищої освіти; – Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти 	
	<p>Забезпечення зворотного зв'язку студентів щодо якості викладання та їх навчального досвіду</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	

	<p>Пріоритети підвищення кваліфікації викладацького складу</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
P	<p>Індикатори якості освітньої програми</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
<p>При створенні цієї програми були використані такі джерела:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Закон України “Про вищу освіту” та інші нормативно-правові документи України в галузі вищої освіти. – Стандартизовані описи предметних галузей вищої освіти у сфері політики та міжнародних відносин. – Розроблення освітніх програм : метод. рекомендації Академії педагогічних наук України / В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова ; за ред. В. Г. Кременя. - К. : ДП “НВЦ “Пріоритети”, 2014. - 108 с.. – Концепція і стратегія розвитку ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». 	

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.

Продовження-2 Таблиці 1

Матриця зв'язків між навчальними дисциплінами та результатами навчання (компетентностями)

	O38	O39	O40	O41	O42	B43	B44	B45	B46	B47	B48	B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59	B60	B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72	B73		
D1						+			+	+																												
D2																																						
D3					+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
D4		+	+	+	+		+			+						+	+		+		+		+		+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	
D5	+								+		+	+												+														
D6	+		+	+	+		+		+	+		+	+	+	+							+	+															
D7										+																												
D8	+	+					+	+							+	+			+		+	+		+				+		+	+					+		
D9				+	+				+		+	+								+																		
D10	+		+	+			+					+	+	+	+			+	+		+	+					+	+	+	+			+	+				
D11					+		+	+		+			+	+	+	+		+		+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
D12	+		+				+							+		+	+		+		+			+	+	+				+					+	+		
D13				+			+			+						+																						
D14					+												+	+		+				+				+		+							+	
D15			+						+														+	+						+		+						

D16	+				+	+	+		+										+					+					+				+	+		
D17							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	
D18	+	+	+	+	+	+		+					+	+	+		+		+			+	+		+			+								
D19	+			+	+	+																+	+					+								
D20	+	+	+	+	+				+				+	+	+			+			+	+	+		+		+	+	+	+						
D21	+			+					+	+						+	+									+	+							+	+	
D22	+	+	+	+	+											+	+	+				+	+	+		+					+	+	+	+	+	
D23	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
D24							+		+	+	+	+		+	+		+	+	+	+		+	+	+			+	+			+	+	+	+	+	
D25								+					+	+		+						+			+	+										
D26																																				
D27	+	+		+	+						+						+					+		+				+								
D28	+	+	+	+	+								+		+	+	+	+	+			+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	
D29		+	+	+				+			+			+	+	+		+				+	+	+	+		+		+	+						
D30	+				+		+		+	+		+	+									+	+				+					+			+	+

Продовження-3 Таблиці 1

Матриця зв'язків між навчальними дисциплінами та результатами навчання (компетентностями)

	O38	O39	O40	O41	O42	B43	B44	B45	B46	B47	B48	B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B59	B59	B60	B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72	B73
D31		+								+							+		+	+	+	+			+					+		+			+	+