

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

---

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
«БІОЛОГІЯ»**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ: III (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ)**

**СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ  
КВАЛІФІКАЦІЯ**

доктор філософії  
09 Біологія  
091 Біологія  
доктор філософії з біології

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ  
протокол № 2 від « 15 » лютого 2021 р.**

зі змінами  
протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**Голова Вченої ради  
\_\_\_\_\_ / Роман ПЕТРИШИН/**

**Введено в дію наказом  
від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р. за № \_\_\_**

**Чернівці  
2023 р.**

**ОГРУНТУВАННЯ ВНЕСЕННЯ ЗМІН ДО ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ  
ПРОГРАМИ «БІОЛОГІЯ»  
(рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий))**

Підставами для внесення змін в освітньо-наукову програму є рекомендації робочої групи освітньої програми та результати моніторингу її опанування на основі аналізу анонімного анкетування та безпосереднього обговорення із здобувачами. В наявну версію ОНП пропонується внести наступні зміни:

- відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України Про затвердження Вимог до оформлення дисертації № 40 від 12.01.2017 (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019) додати інформацію про вимоги щодо оформлення дисертаційної роботи;
- винести перелік предметів блоку вибіркових дисциплін в окремий документ, що оптимізує формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача під час складання його навчального плану;
- навчальну дисципліну «Організація наукової діяльності. Обробка результатів експерименту», що належить до обов'язкових компонентів ОП (цикл дисциплін загальної підготовки) замінити на дисципліну «Організація наукової діяльності. Міжнародна співпраця».

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

### «РОЗРОБЛЕНО»

Робочою групою спеціальності 091  
Біологія ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Керівник робочої групи

\_\_\_\_\_ / Роман ВОЛКОВ/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

### «УХВАЛЕНО»

на засіданні методичної ради  
Навчально-наукового інституту  
біології, хімії та біоресурсів ЧНУ  
ім. Юрія Федьковича

Протокол № \_\_\_\_\_

від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

Голова методичної ради Інституту

\_\_\_\_\_ / Галина МОСКАЛИК/

### «СХВАЛЕНО»

Вченою радою Навчально-наукового  
інституту біології, хімії та біоресурсів  
ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Протокол № \_\_\_\_\_

від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

Голова Вченої ради Інституту

\_\_\_\_\_ / Михайло МАРЧЕНКО/

### «ПОГОДЖЕНО»

Начальник навчального відділу  
ЧНУ ім. Юрія Федьковича

\_\_\_\_\_ /Ярослав ГАРАБАЖІВ/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

### «РЕКОМЕНДОВАНО»

Науково-методичною комісією  
Вченої ради ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Протокол № \_\_\_\_\_

від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

Голова комісії університету

\_\_\_\_\_ /Ольга МАРТИНЮК/

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади, місце роботи	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
<i>Керівник проектної групи</i>						
<b>Волков Роман Анатолійович</b>	Завідувач кафедри молекулярної генетики та біотехнології	Чернівецький орден Трудового Червоного Прапора державний університет, ЖВ-І № 126609 21.06.1983 спеціальність «Біологія» Викладач біології і хімії	Доктор біологічних наук 03.00.22 – Молекулярна генетика (091 Біологія) <b>Тема дисертації</b> «Молекулярно-біохімічні процеси і каріотипічна еволюція рослин» ДН №002419, 23.01.1996  Професор за спеціальністю 03.00.15 – генетика 12ПР № 005019, 24.10.2007	37 р.	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Volkov R.A.</b>, Panchuk I.I., Borisjuk N.V., Maluszynska J., Hemleben V. Evolutional dynamics of 45S and 5S ribosomal DNA in ancient allohexaploid <i>Atropa belladonna</i>. <i>BMC Plant Biology</i>. 2017. Vol. 17: 21. – P. 1-24.</li> <li>Ivanovych Y., <b>Volkov R.</b> Genetic relatedness of sweet cherry (<i>Prunus avium</i> L.) cultivars from Ukraine determined by microsatellite markers. <i>Journal of Horticultural Science and Biotechnology</i>. 2018. Vol. 93, No 1. P. 64-72.</li> <li>Buzduga I.M., <b>Volkov R.A.</b>, Panchuk I.I. Metabolic compensation in <i>Arabidopsis thaliana</i> catalase-deficient mutants. <i>Cytology and Genetics</i>. 2018. Vol. 52, No 1. P. 31-39.</li> <li>Ishchenko O.O., Panchuk I.I., Andreev I.O., Kunakh V.A., <b>Volkov R.A.</b> Molecular organization of 5S ribosomal DNA of <i>Deschampsia antarctica</i>. <i>Cytology and Genetics</i>. 2018. Vol. 52, No 6. P. 416-421.</li> <li>Fedoriak M.M., Angelstam P.K., Kulmanov O.M., Tymochko L.I., Rudenko S.S., <b>Volkov R.A.</b> Ukraine is moving forward from “undiscovered honey land” to active participation in international monitoring of honey bee colony losses. <i>Bee World</i>. 2019. Vol. 96, No 2. P. 50-54.</li> <li>Cherevatov O.V., Panchuk I.I., Kerek S.S., <b>Volkov R.A.</b> Molecular diversity of the <i>Col-ColI</i> spacer region in the mitochondrial genome and the origin of the Carpathian bee. <i>Cytology and Genetics</i>. 2019. Vol. 53, No 4. P. 276–281.</li> <li>Tynkevich Y.O., <b>Volkov R.A.</b> 5S ribosomal DNA of distantly related <i>Quercus</i> species: molecular organization and taxonomic</li> </ol>	Хуаяньський Нормальний Університет м. Хуаян (Китай). Наказ № 381-від 31.05.2019

				<p>application. <i>Cytology and Genetics</i>. 2019. Vol. 53, No 6. P. 459–466.</p> <p>8. Ishchenko O.O., Mel'nyk V.M., Parnikoza I.Y., Budzhak V.V., Panchuk I.I., Kunach V.A., <b>Volkov R.A.</b> Molecular organization of 5S ribosomal DNA and taxonomic status of <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer (Poaceae). <i>Cytology and Genetics</i>. 2020. Vol. 54, No 6. P. 505-513.</p> <p>9. Grynchuk F.V., Dutka I.I., Panchuk I.I., <b>Volkov R.A.</b>, Sheremet M.I., Maksymyuk V.V., Tarabanchuk V.V., Bilyk I.I., Myshkovskii Yu.M. Justification of genetic factors for predicting the risk of acute bleeding in peptic ulcer disease. <i>Journal of Medicine and Life</i>. 2020. Vol. 13, No 2. P. 255-259.</p> <p>10. Пат. № 143793. Спосіб оцінки генетичної мінливості у популяціях видів роду <i>Deschampsia</i> / <b>Волков Р.А.</b>, Панчук І.І., Іщенко О.О.; опуб. Бюл. № 15, від 10.08.2020.</p> <p>11. Патент на корисну модель № 128495. Клітка для дослідження харчової поведінки бджіл в лабораторних умовах / Караван В.В., Язловицька Л.С., <b>Волков Р.А.</b>; опуб. Бюл. № 18, від 25.09.2018.</p> <p>Індивідуальний індекс Гірша (Scopus) <b>16</b>, загальна кількість посилань у Scopus - <b>1418</b>. Заслужений діяч науки і техніки України, член Наукового комітету Національної ради України з питань розвитку науки та технологій, член Наукової ради МОНУ, голова секції 15 «Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук» Наукової ради МОНУ, заст. голови експертної групи для проведення оцінювання ефективності діяльності закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності за науковим напрямом «Біологія та охорона здоров'я», член Вченої ради Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, член спеціалізованих вчених рад із захисту кандидатських та докторських дисертацій Д76.051.05 (спеціальності 03.00.04 – біохімія, 03.00.16 – екологія, 03.00.18 – ґрунтознавство) та Д26.245.01 (спеціальності 03.00.11 - цитологія, клітинна біологія, гістологія, 03.00.20 – біотехнологія, 03.00.22 - молекулярна генетика), член редколегії 2 міжнародних та 2 українських наукових журналів, голова Чернівецького обласного відділення та член президії Українського товариства генетиків та селекціонерів. Науковий керівник 9 канд. дисертацій та багатьох магістерських робіт, опонент кількох докторських та</p>
--	--	--	--	--

					кандидатських дисертацій, керівник кількох держбюджетних тем та грантів, співголова оргкомітету міжнародної наукової конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів» (Чернівці, 2015), голова оргкомітету міжнародної наукової конференції «Стале бджільництво в Україні» (Чернівці, 2019), член оргкомітету кількох міжнародних наукових конференцій.	
<b>Члени проектної групи</b>						
<b>Марченко Михайло Маркович</b>	Директор Інституту біології, хімії та біоресурсів, професор кафедри біохімії та біотехнології	Чернівецький державний університет У №882382 27.06.69, спеціальність «Біохімія» Біохімік	Доктор біологічних наук ДН №000543; 28.06.1993 03.00.04 – біохімія «Особливості біохімічних процесів при гібридизації рослин» Професор кафедри біохімії ПР АР №000171 31.05.1995	49 років	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketsa O.V., <b>Marchenko M.M.</b> Free radical oxidation in liver mitochondria of tumor-bearing rats and its correction by essential lipophilic nutrients. <i>Ukrainian Biochemical Journal</i>. 2020. Vol. 92, No 1. P. 127–134.</li> <li>2. Cheban L., Turianska Y., <b>Marchenko M.</b> Obtaining phycobiliprotein-containing nostoc linckia (Roth.) born. et flah biomass via bioconversion of waste water from reticulating aquaculture systems (ras). <i>Nova Biotechnologica et Chimica</i>. 2020. Vol. 19, No 2. P. 240–247.</li> <li>3. Zvarych V., Nakonechna A., <b>Marchenko M.</b>, Khudyi O., Lubenets V., Khuda L., Kushniryk O., Novikov V. Hydrogen Peroxide Oxygenation of Furan-2-carbaldehyde via an Easy, Green Method. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i>. 2019. Vol. 67, No 11. P. 3114–3117.</li> <li>4. Ketsa O.V., <b>Marchenko M.M.</b> Effect of essential lipophilic nutrients on free radical processes in liver mitochondrial fraction of the tumor-bearing rats. <i>Voprosy Pitaniia</i>. 2019. 88, No 2. P. 32–39.</li> <li>5. Shymanskyi I.O., Ketsa O.V., <b>Marchenko M.M.</b>, Veliky M.M. Liver cytochrome P450-hydroxylation system of tumor-bearing rats under the influence of <math>\omega</math>-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin D<sub>3</sub>. <i>Ukrainian Biochemical Journal</i>. 2018. Vol. 90, No 4. P. 36–44.</li> <li>6. Ketsa O.V., <b>Marchenko M.M.</b>, Shmarakov I.A. Role of mitochondrial NO-synthase in the implementation of antitumor effects of polyunsaturated fatty acids in the model of Guerin's carcinoma under in vivo conditions. <i>Voprosy Onkologii</i>. 2018. Vol. 64, No 1. P. 138–143.</li> <li>7. Prusińska M., Khudyi O., Kolman R., Khuda L., Duda A., Wiszniewski G., <b>Marchenko M.</b>, Kushniryk O. Impact of a polyunsaturated fatty acid supplement on enriching the nutritional value of brine shrimp nauplii, <i>Artemia</i> sp. <i>Archives of Polish Fisheries</i>. 2018. Vol. 26, No 3. P. 173–184.</li> <li>8. Біохімічні аспекти функціонування ретиноїдів : монографія / <b>М.М.Марченко</b>, І.О.Шмараків, В.Л.Борщовецька. – Чернівці :</li> </ol>	Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Навчальнонауковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії, наказ від 4.09. 2017 р. № 535

					<p>Чернівецький нац. ун-т, 2017. – 112 с.</p> <p>9. Пат. № 115978. А61К35/74. Спосіб пробіотичної превентивної корекції бісфенол А-індукованого токсичного ураження печінки / Шмараков І.О., Борщовецька В.Л., <b>Марченко М.М.</b>; опуб. Бюл. № 9, від 10.05.2017.</p> <p>10. Khuda L.V., Khudiy O.I., <b>Marchenko M.M.</b> Peculiarities of methemoglobin recovery system in erythrocytes of sterlet under nitrite intoxication // <i>Inland Water Biology</i>. 2015. Vol. 8, No 2. – P. 195-199.</p> <p>Заслужений діяч науки і техніки України, академік АН Вищої школи України, відмінник освіти України, лауреат премії НАН України ім. О.В. Палладіна, член Вченої ради Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, заступник голови спеціалізованої Вченої ради Д 76.051.05 із захисту кандидатських та докторських дисертацій за спеціальностями 03.00.04 – біохімія, 03.00.16 – екологія, 03.00.18 - ґрунтознавство при Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича, член комісії з експертизи дисертаційних робіт з біології Міністерства освіти і науки України, член президії навчально-методичної ради з біології Міністерства освіти і науки України, експерт секції 15 «Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук» Наукової ради МОНУ; член фахової комісії МОНУ по формуванню магістерських програм за спеціальністю «Біотехнологія», голова Чернівецького обласного відділення Українського біохімічного товариства, член редколегії журналів «Клінічна та експериментальна патологія», «Біологічні студії», «Біологічні системи». Під керівництвом Марченка М.М. захищено 13 кандидатських та 4 докторські дисертації.</p>	
<b>Чорней Ілля Ілліч</b>	Завідувач кафедри ботаніки, лісового і садово-паркового господарства, Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Чернівецький державний університет, ИВ-1 № 095246, 21.06.1984 спеціальність «Біологія», Біолог. Викладач біології і хімії	Доктор біологічних наук, 03.00.05 – ботаніка ДД № 007764, 18.11.2009 Професор кафедри ботаніки та охорони природи 12ПР № 07153, 01.07.2011 Тема дисертації «Флора Чивчино-	33	<p>1. Hegedüšová K., Korzeniak J., Májejková J., Stoica A., Coldea G., Kuzemko A., Budzhak V., Tokaryuk A., <b>Chorney I.</b> &amp; Škodová I. Syntaxonomical revision of the <i>Trisetum flavescens</i>-<i>Polygonum bistorta</i> alliance in the Carpathians. <i>Plant Biosystems</i>. 2020.</p> <p>2. Roleček J., Hájek M., Dřevojan P., Prokešová H., Fajmon K., Těšitel J., Daněk P., Hájková P., Jongepierová I., Novák P., Poluyanov A.V., Shumska N.V., <b>Chorney I.I.</b> Gradients, species richness and biogeographical links of steppe grasslands in Western Podolia (Ukraine). <i>Phytocoenologia</i>. 2019. Band 49 (Heft 4). P. 1-19.</p> <p>3. Těšitel J., Vratislavská M., Novák P., <b>Chorney I.I.</b>, Roleček J.</p>	Європейська Вища Суспільно-Технічна Школа (м. Радом, Польща) робота на посаді професора візитаційного напрямку «Публічне

			Гринявських гір (Українські Карпати)»		<p>Merging of <i>Pedicularis exaltata</i> and <i>P. hacquetii</i> in the Carpathians: from local history to regional phylogeography based on complex evidence. <i>Folia Geobotanica</i>. 2018. Vol. 53. P. 301–315.</p> <p>4. Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Ємельянова С.М.,... <b>Чорней І.І.</b>, Шеляг-Сосонко Ю.Р., Якушенко Д.М. Продромус рослинності України. – К.: Наук. думка, 2019. – 784 с.</p> <p>5. Куземко А.А., Дідух Я.П., Онищенко В.А., <b>Чорней І.І.</b>, Шаповал В.В. Національний каталог біотопів України. / За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 442 с.</p> <p>6. Important Plant Areas of Ukraine / V.A.Onyshchenko, V.P.Kolomyichuk, <b>I.I.Chorney</b>, R.Ya.Kish, A.I.Tokariuk, V.V.Budzhak et al. – Kyiv: Alterpress, 2017.– 375 p.</p> <p>7. Заповідні перлини Буковини : атлас-довідник / наук. ред. І.І.Чорней, І.В.Скільський, М.В.Білоконь. – Чернівці : Друк Арт, 2017. – 256 с.</p> <p>8. Кліматогенні зміни рослинного світу Українських Карпат / наук. ред. Я.П.Дідух, <b>І.І.Чорней</b>. – Чернівці: ДрукАрт, 2016. – 203 с.</p> <p>Відмінник освіти України. Нагороджений Почесними грамотами Міністра освіти і науки України, Міністра охорони навколишнього природного середовища України, Чернівецької облдержадміністрації. Автор понад 300 публікацій, серед них 11 монографій. Індекс Гірша – 3. Член Національної комісії по Червоній книзі. Співавтор 3-го видання Червоної книги України. З 2016 року був керівником 4-х НДР які виконувались за фінансової підтримки МОН України і ДФФД. Член 2-х спецрад із захисту докторських дисертацій: Д 76.051.05 за спеціальністю 03.00.16 – екологія (ЧНУ); Д 26.211.01 за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України). Член редколегії 2-х наукових фахових видань: Українського ботанічного журналу; Наукового вісника Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Під керівництвом Чорнея І.І. захищені 4 кандидатські дисертації, є консультантом докторської дисертації. Щорічно здійснює керівництво 4-5 магістерськими роботами.</p>	здоров'я». 2014-2018 р.р.
<b>Шелифіст Антоніна Євгенівна</b>	Доцент кафедри молекулярної генетики та	Чернівецький державний університет імені Юрія	Кандидат біологічних наук, 03.00.04 – біохімія ДК № 006593	29 р.	<p>1. <b>Шелифіст А.Є.</b>, Якобишен Д.В., Волков Р.А. Молекулярна будова 5S рДНК <i>Mandragora autumnalis</i> Bertol. <i>Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів</i>. 2019. Т. 17, № 2. С. 187-195.</p> <p>2. <b>Шелифіст А. Є.</b>, Тинкевич Ю. О., Волков Р. А. Молекулярна</p>	Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України,

	біотехнології	Федьковича, РВ №723129, 24.06.1987 «Біологія» Біолог, викладач біології та хімії	12.04.2000 Доцент кафедри біохімії 02 ДЦ № 014874, 16.06.2005 <b>Тема дисертації</b> «Молекулярно- біохімічна характеристика видів підродини <i>Prunoideae</i> Foske» ДК №006593		організація 5S рДНК <i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl.) D. Don. <i>Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів</i> . 2018. Т. 16, № 1. С. 61-68. 3. Патент А01Н 4/00 Спосіб стерилізації вегетативних бруньок <i>Juglans regia</i> L. при введенні в культуру in vitro / <b>Шелифіст А.Є.</b> , Волков Р.А.; опуб. Бюл. № 9 від 10.05.2017. 4. <b>Шелифіст А.Є.</b> , Чебан Л.М., Чорней І.І., Буджак В.В. Особливості введення в культуру in vitro <i>Ligularia glauca</i> (L.) J. Hoffm. та <i>L. sibirica</i> (L.) Cass. <i>Заповідна справа</i> . 2015. Т. 21, № 1. С. 39-42. 5. Марченко М.М., <b>Шелифіст А.Є.</b> , Чебан Л.М. Властивості сесквітерпенових лактонів <i>Saussurea discolor</i> (Willd.) DC. та <i>S. porcii</i> Degen, культивованих in vitro. <i>Biotechnologia Acta</i> . 2014. Т. 7, № 2. С. 86-91. 6. Пат. А01Н 4/00 Спосіб стерилізації насіння <i>Ligularia sibirica</i> (L.) CASS. Для введення в культуру in vitro / Марченко М.М., Чорней І.І., Чебан Л.М., <b>Шелифіст А.Є.</b> , Буджак В.В.; опуб. Бюл. №13 від 10.07.2013. 7. Пат. А61К31/365 Спосіб отримання сесквітерпенових лактонів з листків <i>Saussurea discolor</i> (Willd.) DC. / Марченко М.М., <b>Шелифіст А.Є.</b> , Чебан Л.М.; опуб. Бюл. № 8 від 25.04.2012. Учасник 2-го Регіонального Семінару (2015 р.) та 2-го Міжнародного симпозиуму «Підвищення обізнаності та освіти з біобезпеки та біозахисту в Україні» (2016 р.), проведення 11-го Регіонального семінару «Підвищення обізнаності та освіти з біобезпеки та біозахисту в Україні» у рамках 2-го освітнього модуля британо-українського партнерського Проекту Р633 «Освіта та поширення знань в Україні» (2017 р.). Керівник магістерських робіт.	м. Київ Відділ молекулярної імунології Ін-ту біохімії 13.05.2016 № 382-ОП
<b>Іщенко Ольга Олегівна (внутрішній стейкхолдер)</b>	Аспірант кафедри молекулярної генетики та біотехнології	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, М15 № 010699, 30.06.2015, магістр за спеціальністю «Біологія», Біолог, викладач	Тема дисертації «Молекулярний поліморфізм 5S рибосомальної ДНК рослин»	Аспірант 4-го року навчання	1. <b>Ishchenko O.O.</b> , Melnyk V.M., Parnikoza I.Y., Budzhak V.V., Panchuk I.I., Kunakh V.A., Volkov R.A. Molecular organization of 5S ribosomal DNA and taxonomic status of <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer (Poaceae). <i>Cytology and Genetics</i> . 2020. Vol. 54, No 6. (in press). 2. Пат. 143793 Україна: МПК С12N 15/11, С12N 15/29. Спосіб оцінки генетичної мінливості у популяціях видів роду <i>Deschampsia</i> / Волков Р.А., Панчук І.І, <b>Іщенко О.О.</b> ; опубл. Бюл. № 15 від 10.08.2020. 3. <b>Іщенко О.О.</b> , Панчук І.І. Організація 5S рДНК клена польового ( <i>Acer campestre</i> L.). <i>Біологічні системи</i> . 2019. Т.11, № 1. С. 40-45.	—

		вищого навчального закладу			<p>4. <b>Іщенко О.О.</b>, Деревенко Т.О., Панчук І.І. 5S рДНК тимопіївки лучної <i>Phleum pratense</i>. <i>Біологічні системи</i>. 2018. Т.10, № 2. С. 107-112.</p> <p>5. <b>Ishchenko O.O.</b>, Panchuk I.I., Andreev I.O., Kunakh V.A., Volkov R.A. Molecular organization of 5S ribosomal DNA of <i>Deschampsia antarctica</i>. <i>Cytol. Genet.</i> 2018. Vol. 52, No 6. P. 416–421.</p> <p>6. <b>Іщенко О.О.</b>, Панчук І.І. Молекулярна організація 5S рДНК пажитниці багаторічної <i>Lolium perenne</i> L. <i>Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів</i>. 2018. Том 16, № 2. С. 166-173.</p> <p>7. <b>Русак О.О.</b>, Петрашук В.І., Панчук І.І., Волков Р.А. Молекулярна організація 5S рДНК двох українських популяцій явора (<i>Acer pseudoplatanus</i>). <i>Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів</i>. 2016. Т.14, №2. С.216-220.</p> <p>2019 р. – премія Верховної Ради України молодим ученим за конкурсну роботу «Наукові засади збереження біорізноманіття рослин, що зростають в екстремальних умовах Антарктики та високогірних Карпат» (у співавторстві).</p> <p>Учасник XIX та XX Biological section of Gamov conference, Одеса, 2019, 2020; VII з'їзду Всеукраїнської асоціації біологів рослин, Київ, 2019; XIV конференції молодих вчених, Київ, 2019; XV Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів, Львів, 2019; IV Міжнародної науково-практичної конференції, Одеса, 2018; Міжнародної наукової конференції, Чернівці, 2017; третьої конференції молодих учених, Київ, 2017.</p>	
<b>Кунах Віктор Анатолійович (зовнішній стейкхолдер)</b>	Завідувач відділу генетики клітинних популяцій Інституту молекулярної біології і генетики НАНУ	Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, СВ № 318091 25.06.1969 спеціальність «Біологія» «Біолог-генетик, учитель біології і хімії»	Доктор біологічних наук 03.00.15 – генетика (091 Біологія) <b>Тема дисертації</b> «Мінливість і добір у популяціях культивованих клітин рослин» ДТ №000544 15.09.1989 Професор за спеціальністю 03.00.15 – генетика ПР № 000960	50 р.	<p>1. Ishchenko O.O., Mel'nyk V.M., Parnikoza I.Y., Budzhak V.V., Panchuk I.I., <b>Kunakh V.A.</b>, Volkov R.A. Molecular organization of 5S ribosomal DNA and taxonomic status of <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer (Poaceae). <i>Cytology and Genetics</i>. 2020. Vol. 54, No 6. P. 505-513.</p> <p>2. Bublyk O., Andreev I., Parnikoza I., <b>Kunakh V.</b> Population genetic structure of <i>Iris pumila</i> L. In Ukraine: Effects of habitat fragmentation. <i>Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica</i>. 2020. Vol. 62, No 1. P.51-61.</p> <p>3. Rabokon A.M., Pirko Y.V., Demkovych A.Ye., Andreev I.O., Parnikoza I.Yu., Kozeretcka I.A., Yue Z., <b>Kunakh V.A.</b>, Blume Y.B. Intron length polymorphism of <math>\beta</math>-tubulin genes in <i>Deschampsia antarctica</i> E. Desv. across the western coast of the Antarctic Peninsula. <i>Polar Science</i>. Vol. 19, March 2019. P. 151-154.</p> <p>4. Nuzhyna, N., Parnikoza, I., Poronnik, O., Kozeretcka, I., Kunakh,</p>	

			<p>14.04.1993</p> <p>Член-кореспондент Національної академії наук України 1997</p>		<p>V. Anatomical variations of <i>Deschampsia antarctica</i> E. Desv. Plants from distant Antarctic regions, in vitro culture, and in relations to <i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv. Polish Polar Research, 2019, Vol. 40, No 4. P. 361-383.</p> <p>5. Ishchenko O.O., Panchuk I.I., Andreev I.O., <b>Kunakh V.A.</b>, Volkov R.A. Molecular organization of 5S ribosomal DNA of <i>Deschampsia antarctica</i>. <i>Cytology and Genetics</i>. 2018. Vol. 52, No. 6. P. 416-421.</p> <p>6. Parnikoza I., Rozhok A., Convey P., Veselski M., Esefeld J., Ochyra R., Mustafa O., Braun C., Peter H. U., Smykla J., <b>Kunakh V.</b>, Kozeretska I. Spread of Antarctic vegetation by the kelp gull: comparison of two maritime Antarctic regions. <i>Polar Biol</i>. 2018. Vol. 41, No 6. P. 1143-1155.</p> <p>7. Navrotska D., Andreev I., Betekhtin A., Rojek M., Parnikoza I., Myryuta G., Poronnik O., Miryuta N., Szymanowska-Pułka J., Grakhov V., Ivannikov R., Hasterok R., <b>Kunakh V.</b> Assessment of the molecular cytogenetic, morphometric and biochemical parameters of <i>Deschampsia antarctica</i> from its southern range limit in maritime Antarctic. <i>Polish Polar Research</i>. 2018. Vol. 38, No 4. P. 525-548.</p> <p>8. Amosova A.V., Bolsheva N.L., <b>Kunakh V.A.</b>, Muravenko O.V. Molecular cytogenetic analysis of <i>Deschampsia Antarctica</i> Desv. (Poaceae) Maritime Antarctic. <i>PLoS ONE</i>. 2015. Vol. 1, No 9.</p> <p>Автор понад 500 наукових праць, у т.ч. 9 монографій видавництва Шпрінгер, підручника «Біотехнологія рослин», восьми інших монографій і підручників, понад 30 статей у провідних зарубіжних журналах з імпаکت-фактором, 43 авторських свідоцтв і патентів на винаходи. Індивідуальний індекс Гірша (Scopus) <b>9</b>, загальна кількість посилань у Scopus - <b>418</b>. Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (2005), лауреат премій НАН України ім. В.Я. Юр'єва (2002), ім. М.Г. Холодного (2007) та ім. С.М. Гершензона (2014), нагороджений двома медалями СРСР, срібною і двома бронзовими медалями ВДНГ СРСР (1986, 1987, 1988), пам'ятною відзнакою на честь 100-річчя Національної академії наук України (2018).</p> <p>Керівник і співвиконавець досліджень у рамках Державної цільової науково-технічної програми досліджень в Антарктиці на 2011-2020 р.р., які проводяться у рамках міжнародного співробітництва з ученими США, Великої Британії, Німеччини,</p>
--	--	--	--	--	--

				<p>Росії, Польщі, Туреччини та ін. країн.</p> <p>Заступник голови спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій при ІМБГ, президент Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова, член Німецького товариства полярних дослідників, Міжакадемічної комісії з питань сучасної біотехнології, Міжвідомчої наукової ради НАН України та НААН України з проблем агропромислового комплексу, головний редактор журналу «Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів», збірника наукових праць «Фактори експериментальної еволюції організмів». член редколегій міжнародних наукових журналів, зокрема «Proc. Latvian Acad. Sci.», «Biopolymers and Cell», «Цитология и генетика» (Cytology and Genetics), “Biotechnologia Acta” та ін., з 2003 р. голова Наукового і Організаційного комітету щорічних міжнародних конференцій «Фактори експериментальної еволюції організмів».</p> <p>Науковий керівник 20 кандидатських та 5 докторських дисертацій.</p>	
--	--	--	--	--	--

При розробці Програми враховані вимоги проекту стандарту вищої освіти України зі спеціальності 091 Біологія третього (освітньо-наукового рівня).

Освітньо-наукова програма «Біологія» підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія розроблена на основі попередньої ОП цієї ж спеціальності згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту», затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол №4 від 18.04.2016 р., зі змінами протокол №8 від 31.08.2016 р., зі змінами протокол №14 від 26.12.2017 р., зі змінами протокол №8 від 18.02.2019 р.).

Програма відповідає третьому (освітньо-науковому) рівню вищої освіти та восьмому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікації.

#### **Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

1. **Дідух Яків Петрович** – доктор біологічних наук, професор, академік НАН України, завідувач відділу геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г.Холодного НАН України, Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат державної премії України в галузі науки і техніки і премії НАН України імені М. Г. Холодного.
2. **Іваниця Володимир Олексійович** – доктор біологічних наук, професор, проректор з наукової роботи ОНУ ім. Мечникова, член-кореспондент НАН України, Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат премії імені Д.К.Заболотного НАН України.
3. **Остапченко Людмила Іванівна** – доктор біологічних наук, професор, академік Академії наук вищої школи України, директор Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки й техніки та премії імені О.В.Палладіна НАН України.
4. **Грохольська Марина Анатоліївна** – к.б.н., начальник відділу контролю якості Приватного акціонерного товариства (ПрАТ) по виробництву інсулінів «Індар», м. Київ.

## 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 091 «Біологія»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Інститут біології, хімії та біоресурсів, кафедра молекулярної генетики та біотехнології, кафедра ботаніки, лісового і садово-паркового господарства
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (освітньо-науковий)
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Доктор філософії
<b>Форми навчання</b>	Інституційна (очна (денна, вечірня), заочна)
<b>Освітня кваліфікація</b>	Доктор філософії з біології
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – 09 Біологія Спеціальність – 091 Біологія
<b>Цикл/рівень програми</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність другого рівня вищої освіти: ступеня магістра чи освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом доктора філософії, одиничний, 36 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки.
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше
<b>Форма навчання</b>	очна (денна, вечірня), заочна
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До наступної акредитації
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/opp">http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/opp</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Підготовка фахівців, здатних розв'язувати комплексні проблеми біології; розвиток в аспірантів дослідницько-інноваційних навичок у предметній області за рахунок більш глибокого розуміння суті живої матерії, причинно-наслідкових зв'язків метаболічних процесів, уміння обирати найефективніші шляхи та методи досліджень, набуття навичок прогнозування та розробки модельних систем, а також забезпечення консультативної підтримки у виконанні оригінальних наукових досліджень, направлених на отримання нових наукових знань, підготовці та захисті дисертації.</p>	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	Галузь знань 91 Біологія Спеціальність 091 Біологія
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Програма освітньо-наукова академічна.</p> <p>Програма орієнтована на надання необхідних навичок для здобуття теоретичних знань, умінь та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язку комплексних проблем у галузі професійної та / або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p> <p>Програма присвячена дослідженням та розробкам молекулярних та біохімічних механізмів стресу та адаптації, генетичного поліморфізму, гібридизації, поліплоїдії та еволюції еукаріотичних організмів; використанню інформаційних технологій для систематичних,</p>

	<p>популяційних, фітосозологічних і фітосоціологічних досліджень; вивченню біохімічних механізмів інтегральної регуляції нутрієнто-метаболічного статусу живих організмів та комплексних біотехнологічних підходів їх корекції; оцінці якісного стану ґрунтів та її синхронізації зі стандартами Європейського співтовариства з метою втілення оцінювання ґрунтового покриву для практичної реалізації актуальних економічних, екологічних та соціальних проєктів.</p> <p>Практична складова програми є невід’ємною при вивченні біологічних процесів.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Проведення досліджень у галузі 09 Біологія зі спеціальності 091 Біологія. Програма орієнтована на підготовку фахівців із таких напрямків біології, як біохімія, молекулярна генетика, ботаніка та ґрунтознавство, охоплюючи науково-дослідні роботи фундаментального та прикладного характеру, що використовують інноваційні підходи при дослідженні біологічних систем на різних рівнях їх організації.</p> <p><i>Ключові слова:</i> молекулярні маркери, ПЛР, генетика, філогенія, адаптогенез, стрес, біохімія, пухлиноносії, канцерогенез, гепатопротектори, фіторізноманіття, таксономія, ґрунтовий покрив, природні екосистеми.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Особливістю освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії з біології є опанування освітньою складовою, яка містить обов’язкові та за вільним вибором освітні компоненти, впродовж першого року підготовки. Індивідуальна освітня і наукова траєкторія підготовки здобувача формується за рахунок вибіркового дисциплін і під час виконання наукового дослідження.</p> <p>Освітня складова освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії з біології у ЧНУ розрахована на один рік навчання, а її обсяг становить 36 кредитів ЄКТС. ОНП передбачає проведення досліджень за напрямками: ботаніка, фізіологія і біохімія рослин і тварин, біотехнологія водних організмів, ґрунтознавство та агроґрунтознавство.</p> <p>Основними характеристиками програми є динамічність (внесення змін відповідно до потреб здобувачів та роботодавців не рідше одного разу на рік), реалізація права на індивідуальну траєкторію навчання та вільний вибір навчальних дисциплін, використання системи сучасних наукових комунікацій, інноваційних технологій тощо.</p> <p>Більшість зусиль дослідника присвячені безпосередньо аналізу літературних джерел, виконанню експериментальних досліджень, обґрунтуванню отриманих результатів і написанню дисертації, решту часу він може використати для вивчення інших наукових та теоретичних курсів чи для іншої діяльності, пов’язаної з роботою, зокрема на наукову комунікацію, проєктну розробку, пошук фінансування тощо.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Вимогами до посад є наявність завершеного навчання, проведення досліджень високого рівня та досвід у дослідницькій та викладацькій роботах у вищих навчальних закладах та науково-дослідницьких установах. Сфера працевлаштування – установи та заклади, підпорядковані Міністерству освіти і науки України, науково-дослідні інститути НАН України, підприємства та установи біологічного, медичного, екологічного, біотехнологічного профілю різної форми власності та підпорядкування.</p> <p>Види економічної діяльності (за КВЕД 009:2010):  М. Професійна, наукова та технічна діяльність  72.1. Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і</p>

	<p>технічних наук</p> <p>Р. Освіта</p> <p>85.4. Вища освіта</p> <p>Згідно «Класифікатору професій ДК 003:2010» випускники аспірантури відповідатимуть <i>професіям</i>, що мають коди:</p> <p>2211. Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій.</p> <p>2211.1. Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.).</p> <p>2211.2. Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій.</p> <p>2212. Професіонали в галузі патології, токсикології, фармакології, фізіології та епідеміології.</p> <p>2213. Професіонали в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі.</p> <p>Відповідно за кодами професій можуть займати наступні <i>посади</i>:</p> <p>2211.1. Біолог-дослідник.</p> <p>2211.1. Молодший науковий співробітник (біологія).</p> <p>2211.1. 23667. Науковий співробітник (біологія).</p> <p>2211.1. Науковий співробітник-консультант (біологія).</p> <p>2211.1. Фізіолог рослин.</p> <p>2211.2. 20275. 25. Біолог.</p> <p>2211.2. Ботанік.</p> <p>2211.2. 20583. Геоботанік.</p> <p>2212.2. 20278. 25, 10. Біохімік.</p> <p>2213.1. Дослідник із агрохімії та ґрунтознавства.</p> <p>2213.1. Наукові співробітники (агрономія, водне господарство, зооінженерія, лісівництво, меліорація та природно-заповідна справа).</p> <p>2310.2. Викладач вищого навчального закладу.</p> <p>2310.2. 20199. Асистент.</p>
<p><b>Академічні права випускників</b></p>	<p>Є доступними деякі дослідницькі стипендії, що можуть містити додатковий освітній компонент. Після успішного захисту дисертації можливе продовження навчання у докторантурі та участь у постдокторських програмах.</p>
<p><b>5 – Викладання та оцінювання</b></p>	
<p><b>Викладання та навчання</b></p>	<p>Освітньо-наукова програма передбачає здійснення студентоцентрового навчання, що є проблемно-орієнтованого та навчання через лабораторну практику, які базуються передусім на індивідуальному масштабному дослідницькому проекті, що ретельно контролюється з боку висококваліфікованих науковців і викладачів, надаючи певну відповідальність досліднику на початковому етапі за вибір методу, предмету й організацію часу. Отримання вмій та навичок здійснення педагогічної діяльності у вищій школі.</p> <p>Підхід до викладання та навчання передбачає застосування методів сучасних освітніх технологій (зокрема, інтерактивних, критичного мислення, проектних, проблемного навчання, кейс-стаді тощо), що забезпечують особистісно зорієнтований підхід і розвиток мислення при оволодінні здобувачами різнорівневими компетентностями; організацію продуктивної взаємодії з науковими керівниками та науково-педагогічними працівниками, залученими до впровадження освітнього процесу; залучення до консультування аспірантів відомих фахівців у галузі наукових досліджень; інформаційну підтримку щодо участі здобувачів у конкурсах наукових проектів та конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів; надання можливості безпосередньої участі у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних</p>

	роботах. Як правило, форма навчання за програмою є стаціонарна; можливе поєднання вечірнього / заочного навчання в аспірантурі з роботою.
<b>Оцінювання</b>	Усні та письмові екзамени та заліки, практика, есе, реферати, презентації, розв'язування тестових завдань, виконання та захист лабораторних робіт, проектна робота, підготовка публікацій, виступи на наукових форумах та публічний захист дисертаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність розв'язувати комплексні завдання в галузі біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення і інтегруються у світовий науковий простір через публікації.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК01. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК02. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї, розробляти та управляти проектами. ЗК04. Здатність мотивувати людей та рухатися вперед. ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК06. Здатність працювати автономно, керувати власним часом, виділяти основне і другорядне у методології експериментального дослідження. ЗК07. Знання стандартів і типу мислення, необхідних для наукового дослідження та опублікування, включаючи критичну обізнаність та інтелектуальну чесність. ЗК08. Набуття універсальних навичок дослідника, здатність визначати відповідні задачі та окреслювати їх таким чином, щоб просувати і трансформувати наукові знання та розуміння. ЗК09. Здатність до використання інформаційних та комунікаційних технологій у науковій діяльності, пошуку та критичному аналізу інформації. ЗК10. Прихильність безпеці та прагнення до збереження навколишнього середовища.
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	СК01. Здатність планувати і здійснювати комплексні оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у біології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у наукових виданнях з біології та суміжних галузей. СК02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, розуміти англомовні наукові тексти за напрямом досліджень. СК03. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності. СК04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти. СК05. Здатність виділяти головні закономірності і тенденції розвитку біології на сучасному етапі та кваліфіковано проводити наукові дослідження в галузях біологічних наук володіння глибокими природничо-науковими знаннями та здатність використовувати їх для формування світоглядної позиції, критичного аналізу та оцінки

	<p>сучасних наукових досягнень.</p> <p>СК06. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в біології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p> <p>СК07. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.</p> <p>СК08. Здатність сформувати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір.</p> <p>СК09. Здатність визначати, глибоко аналізувати наукову інформацію з різних джерел, співставляти отримані дані на предмет їх достовірності, об'єктивності та значимості.</p> <p>СК10. Здатність до застосування навичок основних модельних і експериментальних методів дослідження із залученням сучасних методів аналізу біомолекул при вирішенні практичних питань.</p> <p>СК11. Здатність використовувати правила техніки безпеки, виробничої санітарії, пожежної безпеки та норми охорони праці, проявляти особисту відповідальність та автономну ініціативу у складних ситуаціях у професійних контекстах.</p> <p>СК12. Здатність слідувати етичним нормам у професійній діяльності, оцінювати ризики впровадження сучасних технологій (у т.ч. біотехнологій) для навколишнього природного середовища та прагнення до збереження біологічного різноманіття.</p>
--	---

**7 – Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання**

<p>РН01. Мати концептуальні та методологічні знання з біології і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>РН02. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біології державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у наукових виданнях.</p> <p>РН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати аналізу джерел літератури, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, експерименту) і математичного та/або комп'ютерного моделювання.</p> <p>РН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біології та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>РН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>РН06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p>РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми біології з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p>РН08. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біологічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біології та у викладацькій практиці.</p> <p>РН09. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при вирішенні сучасних теоретичних і прикладних задач біології.</p> <p>РН10. Вміння управляти ризиками, пов'язаними з питаннями безпеки проведення і впровадження</p>
---

результатів досліджень, а також визначати та вирішувати етичні питання при проведенні дослідження.	
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	До реалізації програми залучений науково-педагогічний кадровий склад, члени якого володіють методологією наукової діяльності, значним досвідом проведення власних наукових досліджень, науково-педагогічної та управлінської діяльності у вищій школі, мають ступінь доктора або кандидата наук і вчене звання професора чи доцента, що періодично (не рідше одного разу на п'ять років) проходять підвищення кваліфікації у передових профільних наукових установах України та інших держав. Всі вони є штатними співробітниками університету. Майже всі вони є керівниками кафедральних тем та/чи тем, які фінансуються за кошти загального бюджету МОН України. Усі викладачі ОНП мають діючі профілі в професійних наукових мережах ORCID, ResearcherID, Google Scholar та високу публікаційну активність, у т.ч. у фахових виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема: навчальні корпуси з аудиторіями і тематичними кабінетами, обладнаними інтерактивними дошками / мультимедійними проекторами, комп'ютерні класи з доступом до мережі Інтернет, спеціалізовані обладнані навчальні та дослідницькі лабораторії кафедр – лабораторне обладнання для проведення молекулярно-генетичного та біохімічного аналізу біологічного матеріалу, кліматичні кімнати з регульованими температурним та світловим режимами, лабораторія біотехнології водних організмів, науковий гербарій CHER (об'єкт Національного надбання України), зоологічні колекції (об'єкт Національного надбання України), ботанічний сад з оранжереями і дендрарієм (об'єкт Національного надбання України), науково-навчальна пасіка ЧНУ. За необхідності при проведенні польових досліджень можуть використовуватися біобазис с. Долішній Шепіт, с. Макарівка, с. Чорнівка (Чернівецька обл.) та «Жучка» (м. Чернівці), які розташовані в різних природних зонах. У розпорядженні аспірантів наявні спортивні зали, спортивними майданчиками, пункти харчування, за потреби – 100% забезпечення гуртожитком.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Офіційні сайти ЧНУ імені Юрія Федьковича ( <a href="http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua">http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua</a> ), Інституту біології, хімії та біоресурсів ( <a href="http://ibhb.chnu.edu.ua/">http://ibhb.chnu.edu.ua/</a> ) містять інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти, освітні ресурси (матеріали навчально-методичного забезпечення). Наявний вільний доступ до мережі Інтернет, фонди наукової бібліотеки, бібліотеки кафедр, силабуси дисциплін і практик. Наукова бібліотека ЧНУ, крім багатих власних фондів, надає доступ до Cambridge University Press (книги), Web of Science, Scopus, ScienceDirect, Springer Nature, JSTOR Archive Journals ( <a href="http://library.chnu.edu.ua/?page=/ua/02infres/07purch_db">http://library.chnu.edu.ua/?page=/ua/02infres/07purch_db</a> ); на 2021 р. у локальній мережі ЧНУ відкритий доступ до повнотекстової бази даних компанії Elsevier – ScienceDirect ( <a href="http://library.chnu.edu.ua/?page=/ua/02infres/07purch_db/2101sciencedirect">http://library.chnu.edu.ua/?page=/ua/02infres/07purch_db/2101sciencedirect</a> ). Для підвищення довіри до результатів наукових досліджень та уникнення фактів академічного плагіату і самоплагіату ЧНУ щорічно

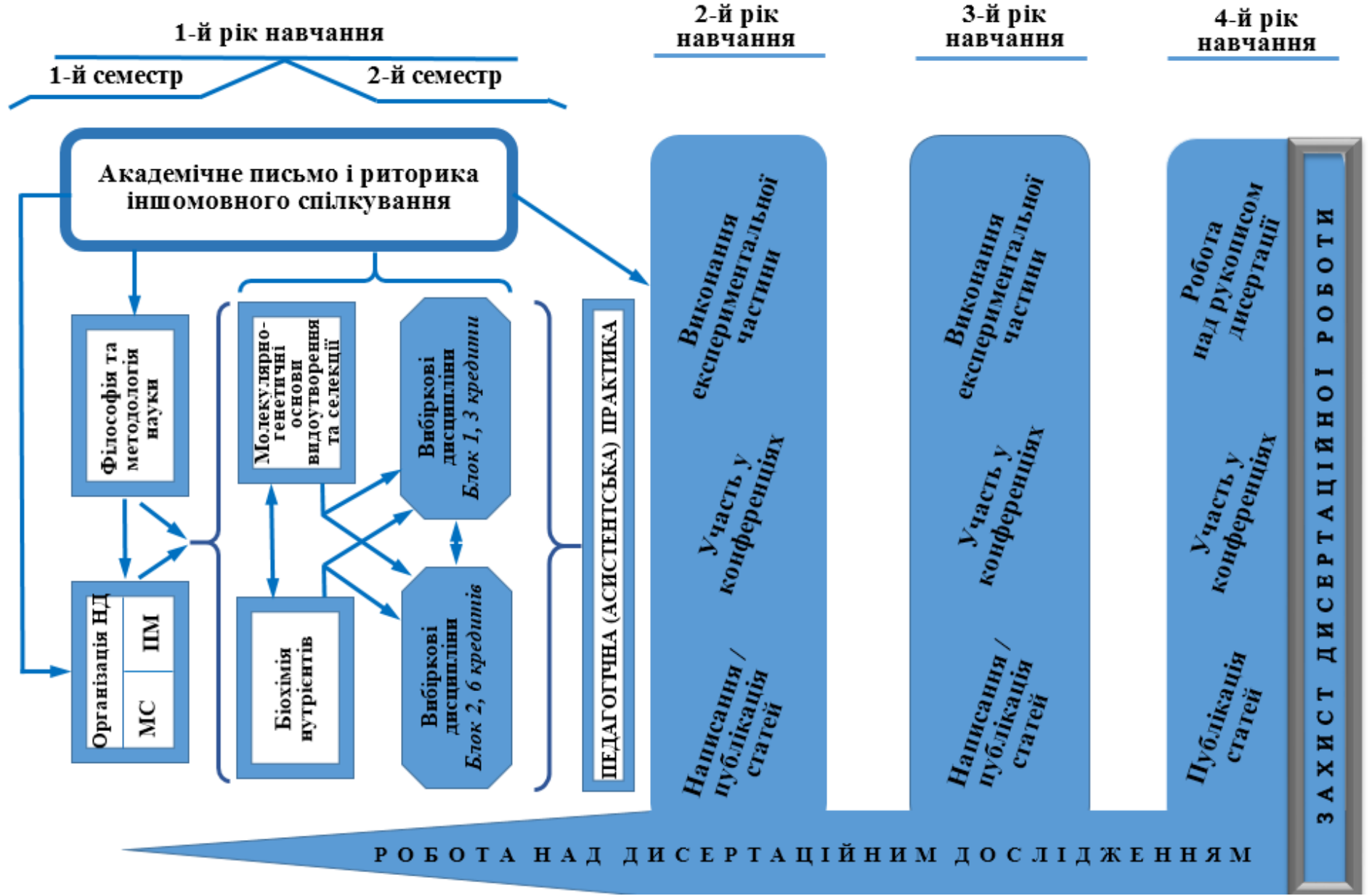
	укладає угоду з компанією-власником сервісу UNICHEK щодо перевірки наукових праць та кваліфікаційних робіт. Відносно перевірки дисертаційних робіт в ЧНУ діє загальний договір, до якого щороку підписується додаткова угода.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Здобувачі наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія можуть реалізувати право на академічну мобільність у закладах вищої освіти та наукових установах України за відповідними угодами між ЧНУ й іншими ЗВО та з власної ініціативи на основі індивідуальних запрошень.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	В рамках міжнародної програми Erasmus+ в ЧНУ реалізуються програми міжнародної академічної мобільності. Протягом періоду академічної мобільності аспіранти мають можливість провести частину своєї дисертаційної роботи за кордоном використовуючи всі потужності та сучасну вимірювальну апаратуру, що значно збагачує професійні навички аспіранта та його дисертаційну роботу.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	На загальних умовах українською мовою.

## 2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>1. Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<i>1.1. Цикл дисциплін загальної підготовки</i>			
ОК1.	Філософія та методологія науки	4	екзамен
ОК2.	Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	6	екзамен
ОК3.	Організація наукової діяльності. Проектний менеджмент	3	залік
ОК4.	Організація наукової діяльності. Міжнародна співпраця	3	залік
<i>1.2. Цикл дисциплін професійної підготовки</i>			
ОК5.	Біохімія нутрієнтів	3	екзамен
ОК6.	Молекулярно-генетичні основи видоутворення та селекції	4	екзамен
<i>1.3. Цикл дисциплін практичної підготовки</i>			
ОК7.	Педагогічна (асистентська) практика	4	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>27</b>	
<b>2. Вибіркові компоненти ОП</b>			
2.1. Блок вибіркових дисциплін 1			
ВК1.1		3	екзамен
<b>Загальний обсяг компонент блоку вибіркових дисциплін 1</b>		<b>3</b>	
2.2. Блок вибіркових дисциплін 2			
ВК2.1 (вибирається з переліку)		3	залік
ВК2.2 (вибирається з переліку)		3	залік
<b>Загальний обсяг компонент блоку вибіркових дисциплін 2</b>		<b>6</b>	
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент</b>		<b>9</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>36</b>	

## 2.2. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОНП



### 3. Атестація здобувачів третього (освітньо-наукового) ступеня вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану.
<b>Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії</b>	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в галузі біології або на її межі та сумісних галузях. Вона відповідає вимогам оригінальності, унікальності та неповторності висунутих положень з чітким обґрунтуванням методології наукового пошуку. Результати дослідження оприлюднені у відповідних публікаціях.</p> <p>Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації й обов'язково проходити перевірку на плагіат.</p> <p>Дисертаційна робота має бути оприлюднена на сайті ЧНУ.</p> <p>Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.</p>
<b>Правила оформлення дисертації</b>	<p>Основні вимоги до оформлення дисертації визначаються наказом Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації № 40 від 12.01.2017 (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019)».</p> <p>Дисертація повинна мати такі основні структурні елементи: титульний аркуш; анотація (українською та англійською мовами); зміст; перелік умовних позначень (за необхідності); основна частина; список використаних джерел; додатки.</p> <p>Загальний обсяг основної частини дисертаційної роботи має становити 5-6 авторських аркушів (100-120 ст.). (Один авторський аркуш становить 40 тис. знаків, враховуючи розділові знаки та прогалини між словами). До загального обсягу дисертації не включаються таблиці та ілюстрації, які повністю займають площу сторінки. Обсяг Додатків не обмежується.</p> <p>При оформленні тексту з використанням редактора Word рекомендується дотримуватись наступних вимог: шрифт - Times New Roman, розмір шрифту – 14 pt, інтервал – 1.5, поля: ліве - 25 мм, праве - 15 мм, верхнє - 15 мм, нижнє - 15 мм, що приблизно відповідає 2 тис. знаків на 1 сторінку.</p> <p>Основна частина дисертації має включати наступні розділи: вступ (5-10 ст.), огляд літератури (20-30 ст.), матеріали та методи досліджень, результати та їх обговорення, узагальнення (за потреби) та висновки.</p> <p>«Список використаних джерел» має містити 100-200 посилань, з яких переважна більшість має бути датована останніми 5 роками. «Список використаних джерел» та посилання у тексті слід оформлювати в алфавітному порядку прізвищ перших авторів відповідно до APA-style (<a href="https://www.scribbr.co.uk/referencing/apa-style/">https://www.scribbr.co.uk/referencing/apa-style/</a>).</p> <p>Дисертаційна робота друкується на одному або на двох (за бажанням автора) боках аркуша білого паперу формату А4.</p>
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	Захист дисертаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні спеціалізованої вченої ради. Обов'язковою передумовою допуску до захисту дисертаційної роботи є апробація результатів дослідження й основних висновків на наукових конференціях та їх опублікування у фахових наукових виданнях, у тому числі таких, які входять до наукометричних баз, згідно з вимогами Міністерства освіти та науки України

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7
ІК	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01	+				+	+	
ЗК02		+	+	+			
ЗК03	+		+	+		+	
ЗК04	+		+				+
ЗК05							+
ЗК06	+						
ЗК07	+			+			
ЗК08	+		+	+	+	+	
ЗК09		+		+	+	+	
ЗК10				+			+
СК01			+	+	+	+	
СК02		+	+	+			
СК03				+		+	+
СК04							+
СК05	+				+	+	
СК06			+	+			
СК07				+			+
СК08	+				+	+	+
СК09	+				+		
СК10						+	
СК11							+
СК12			+	+		+	+

#### 5. Матриця забезпечення результатів навчання (РН) компонентами освітньо-наукової програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7
РН01				+	+	+	
РН02		+		+			
РН03	+	+	+			+	
РН04						+	
РН05			+	+	+	+	
РН06				+			
РН07			+	+			
РН08	+					+	+
РН09					+		
РН10				+	+		

## 6. Система внутрішнього забезпечення якості освітньо-наукової програми

Принципи та процедури розроблення, затвердження, моніторингу, періодичного перегляду та забезпечення якості ОНП представлені у нормативних документах Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, зокрема у:

- Положення про порядок проведення внутрішнього моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича  
<https://drive.google.com/file/d/1BGtjpMStV35WLKnGjo0zOwZMjofsBwnK/view>
- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича  
<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h351DhfpsqOsyrr/view>
- Положення про педагогічну (асистентську) практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в ЧНУ імені Юрія Федьковича  
<https://drive.google.com/file/d/1DVG2EPvYmPS9ZaDQZtbm8wrAXBHlok9v/view>
- Положення про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича  
<https://drive.google.com/file/d/16FPnHMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view>
- Положення про порядок реалізації студентами Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича права на вибір навчальних дисциплін  
<https://drive.google.com/file/d/18T0SVjeAfalvJrEnY189vLEUAFS9HKFD/view>
- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича  
<https://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhH2vtYw3h06eRe/view>
- Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича  
[https://drive.google.com/file/d/1mcLJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W\\_2vWtzx/view](https://drive.google.com/file/d/1mcLJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W_2vWtzx/view)
- Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича  
<https://drive.google.com/file/d/1IHWxlTij1gQsPD8bptUTPkqSAAtMrmJ4/view>
- Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича  
[https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2\\_BSgadrPl\\_/view](https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_BSgadrPl_/view)
- Положення про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича  
<https://drive.google.com/file/d/1ummJIYeGbcMCAb9ItG0nH1sLOK2e6jVj/view>

- Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича [https://drive.google.com/file/d/1opL\\_rGqQxGOytwv1IkoQUAKdjKInQeK6/view](https://drive.google.com/file/d/1opL_rGqQxGOytwv1IkoQUAKdjKInQeK6/view)

## 7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Закон України «Про вищу освіту». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
3. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОН України від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОН України від 30.04.2020 № 584).
4. Постанова Кабінету Міністрів України № 519 «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій”» від 25 червня 2020 р. <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennya-zmin-u-dodatok-do-postanovi-kabinetu-ministriv-ukrayini-vid-23-listopada-2011-r-t250620>
5. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003: 2010. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF>.
8. Проект стандарту вищої освіти України третього (освітньо-наукового) рівня ступеня вищої освіти доктор філософії галузі знань 09 «Біологія» спеціальності 091 «Біологія». Міністерство вищої освіти і науки України, Київ, 2020.
9. Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича [https://drive.google.com/file/d/1rFVXb\\_JZ0VNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view](https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZ0VNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view)
10. Наказ Міністерства освіти і науки України Про затвердження Вимог до оформлення дисертації № 40 від 12.01.2017 (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019).