

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Ректор

\_\_\_\_\_ Л.В.Губерський  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
" БІОЛОГІЯ "

Рівень вищої освіти: III (освітньо-науковий)

на здобуття освітньо-наукового ступеню: доктор філософії  
за спеціальністю № 091 " Біологія "  
галузі знань № 09 " Біологія "

Розглянуто та затверджено  
на засіданні Вченої ради  
від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_ р.  
протокол № \_\_\_\_

Введено в дію наказом ректора від " \_\_\_\_ "  
\_\_\_\_\_ 201\_ за № \_\_\_\_

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
освітньо-наукової програми**

**1.1 Постійна комісія Вченої ради з питань організації освітнього процесу:**  
протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії \_\_\_\_\_ Л.І. Остапченко

**1.2 Постійна комісія Вченої ради з питань перспективного розвитку:**  
протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії \_\_\_\_\_ В.В. Ільченко

**1.3 Постійна бюджетно-фінансова комісія Вченої ради Університету:**  
протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії \_\_\_\_\_ О.Д. Рожко

**1.4. Постійна комісія Вченої ради з питань організації наукової роботи**  
протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії \_\_\_\_\_ І.О.Анісімов

**1.5. Постійна комісія Вченої ради з питань міжнародного співробітництва**  
протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії \_\_\_\_\_ П.О.Бех

**2.1 Науково-методична рада:** протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної ради \_\_\_\_\_ В.А. Бугров

**3.1 Планово-фінансовий відділ:**

(особливі умови, за наявності)

Начальник ПФВ \_\_\_\_\_ О.Б. Білявська " \_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

**3.2 Науково-методичний центр організації навчального процесу:**

(особливі умови, за наявності)

Директор НМЦ \_\_\_\_\_ А.П. Гожик " \_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

**4.1 Вчена рада інституту ННЦ "Інститут біології та медицини"**

Протокол № 5 від "11" грудня 2017 р.

---

(особливі умови, за наявності)

Голова Вченої ради \_\_\_\_\_

Л.І. Остапченко

**4.2 Науково-методична комісія інституту ННЦ "Інститут біології та медицини"**

Протокол № 5 від "7" грудня 2017 р.

---

(особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної комісії \_\_\_\_\_

Н.В. Скрипник\_

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ

А. Рецензії

**Від закладів вищої освіти:**

Ректор Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, професор, доктор біологічних наук Коцан І.Я.

**Від Національної академії наук:**

заст. директора з наукової роботи Інституту біохімії ім.О.В.Палладіна НАН України, академік НАН України, професор, доктор біологічних наук Костерін С.О.

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі: Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	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)
<b>Керівник проектної групи</b>						
Остапченко Людмила Іванівна	директор ННЦ "Інститут біології та медицини", Київський національний університет імені Тараса Шевченка (професор кафедри біохімії ННЦ "Інститут біології та медицини")	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1976 р., спеціальність біохімія, кваліфікація біолог-біохімік. викладач біології і хімії.	доктор біологічних наук, 03.00.04 – біохімія, "Молекулярні механізми функціонування систем білкового фосфорилування в лімфоцитах селезінки щурів в умовах радіаційного впливу", ДН № 003693 від 2 липня 1997 року, професор із спеціальності 03.00.04 біохімія. ПР №001556 від 20 червня 2002 року	науково-педагогічної роботи — 18 років, наукової роботи – 25 років	За науковим напрямом біохімія опубліковано 1170 наукових праць, з яких 10 монографій, 28 патентів, 30 підручників та навчальних посібників, 521 стаття у фахових виданнях (143 у наукометричній базі Scopus), h-індекс-6. 1. Ostapchenko, L.I. Carbon nanotubes in delivery of bioactive substances/Ugnivenko, A.P., Perepelitsina, O.M., Sydorenko, M.V., // Journal of Bionanoscience.- 2017.- №11(6).-p.531-547 2. Ostapchenko, L.I. Effects of polyphenol compounds melanin on NAFLD/NASH prevention/ Belemets N., Kobylak N., Virchenko O., Beregova T. //Biomedicine and Pharmacotherapy.- 2017.- №88.-p. 267-276 3. Ostapchenko, L.I. Direct Photocontrol of Peptidomimetics: An Alternative to Oxygen-Dependent Photodynamic Cancer Therapy/ Babii, O., Afonin, S., Garmanchuk, L.V., Ulrich, A.S., Komarov, I.V.//Angewandte	

					<p>Chemie - International Edition.- 2016.- №55(18).-р.5493-5496</p> <p>Участь у роботі 150 міжнародних та 141 всеукраїнських конференціях.</p> <p>Під науковим керівництвом захищено 6 докторських та 36 кандидатських дисертацій.</p> <p>Голова спеціалізованої вченої ради ННЦ"Інститут біології та медицини" ради Д 26.001.24</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради ННЦ"Інститут біології та медицини" ради Д 26.001.38.</p> <p>Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки(2012р.)</p> <p>Заслужений діяч науки і техніки (2004р.)</p> <p>Заслужений професор Київського національного університету імені Тараса Шевченка ( 2015р.)</p>	
<b>Члени проектної групи</b>						
Савчук Олексій Миколайович	зав. кафедри біохімії, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННЦ "Інститут біології та медицини"	Київський національний університет імені Т.Г. Шевченка, 1996р., біологія, біолог-біохімік, викладач біології	доктор біологічних наук, 03.00.04-біохімія, "Білок-білкові взаємодії в механізмах регуляції гемостазу за патологічних станів", ДД № 009299 від 30 березня 2011 року, старший науковий співробітник із спеціальності	Науково-педагогічної роботи– 7 років, наукової роботи–17 років	За науковим напрямом біохімія опубліковано 339 наукових праць, з яких 5 монографій, 10 патентів, 2 навчальних посібників, 167 статей у фахових виданнях (54 у наукометричній базі Scopus), h-індекс-3.	1.Savchuk O.M. Hepatoprotective effect of orally applied water-soluble pristine C <sub>60</sub> fullerene against CCl <sub>4</sub> -induced acute liver injury in rats / Halenova T., Roslova N., Vareniuk I., Dzerzhynsky M., Savchuk O., Ostapchenko L., Prylutsky Y., Ritter U., Scharff P // RSC Adv., 2016, V. 6, N 102, P. 100046-100055.

			03.00.04 –біохімія, АС № 000198 від 22 грудня 2011 року		<p>2.Savchuk O.M. Effects of polyphenol compounds melanin on NAFLD/NASH prevention/ Belemets N., Kobylak N., Virchenko O., Beregova T., Ostapchenko L/ //Biomedicine and Pharmacotherapy.- 2017.- №88.-p. 267-276</p> <p>3.Savchuk O.M. Direct <a href="#">P62 plasmid can alleviate diet-induced obesity and metabolic dysfunctions</a> / T. Halenova, O. Savchuk, L. Ostapchenko // Oncotarget.- 2017.- Vol. 8, (No. 34), pp: 56030-56040</p> <p>Участь у роботі 20 міжнародних та 16 всеукраїнських конференціях.</p> <p>Під науковим керівництвом захищено 4 кандидатських дисертації.</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради Д 26.001.24 ННЦ"Інститут біології та медицини"</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради Д 26.004.08. Національного університету біоресурсів і природокористування України</p>	
Держинський Микола Едуардович	зав. кафедри цитології, гістології та репродуктивної медицини, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННЦ "Інститут біології та	Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, 1980, біолог- цитолог, гістолог, ембріолог. Викладач біології та хімії.	Доктор біологічних наук, спеціальність 03.00.11- цитологія, гістологія "Нейроендокринна регуляція морфо- функціонально го дозрівання і циклічної роботи гіпоталамо- гіпофізарно- гонадної та	Науково- педагогічн ої роботи– 33роки	<p>За науковим напрямом цитологія, нейроендокринологія та хронологія опубліковано 290 наукових праць, з яких 2 монографії, 12 підручників та навчальних посібників, 160 статей у фахових виданнях (8 у наукометричній базі Scopus), h-індекс-2.</p> <p>1.Dzerzhynsky M.E. Effects of Systemic Introductions of Nanoparticles and Salts of Gold and Silver on the Size of the Nuclei of Hypothalamic Neurons in Male Rats/Kalynovskyi, V.Y., Pustovalov, A.S.,</p>	

	медицини"		гіпоталамогіпофізарно-тиреоїдної систем" ДН № 003753 від 24 червня 1997 року, професор кафедри цитології, гістології та біології розвитку ПР № 001052 від 21 грудня 2001 року		Grodzyuk, G.Y., Andriushyna, N.S.// Neurophysiology.- 2016.-№ 48(4).-p. 259-263 2.Dzerzhynsky M.E. Hepatoprotective effect of orally applied water-soluble pristine C60 fullerene against CCl4-induced acute liver injury in rats/Halenova, T.I., Vareniuk, I.M., Roslova, N.M., Ritter, U., Scharff, P.// RSC Advances.- 2016.- №6(102).-p. 100046-100055 3.Dzerzhynsky M.E. Net water transport via rat colon epithelium under the experimental dysbiosis/Dovbynychuk, T., Zakordonets, L., Putnikov, A. Beregova, T., Tolstanova, G.// Fiziolohichnyi zhurnal.- 2015.- №61(6).-p. 76-85 Участь у роботі 70 міжнародних та 40 всеукраїнських конференціях. Під науковим керівництвом захищено 11 кандидатських дисертацій. Заступник голови спеціалізованої вченої ради ННЦ"Інститут біології та медицини" Д 26.001.38. Член редколегії фахового журналу "Фізіологія нейровегетативних функцій» Науковий керівник кафедральної теми"Механізми регуляції обміну речовин у тканинах і клітинах в нормі та при патологічних станах"	
Макарчук Микола Юхимович	зав. кафедри фізіології та анатомії, Київський національний університет	Київський державний університет ім.Т.Г. Шевченка, 1977р.,	доктор біологічних наук 03.00.13 – фізіологія людини і тварин, "Роль нюхового аналізатора в	Науково-педагогічної роботи – 37 років	За науковим напрямом нейрофізіологія опубліковано 421 наукову працю, з яких 3 монографії, 2 патенти, 2 підручників та навчальних посібників, 210 статей у фахових виданнях (28 у наукометричній базі Scopus), h-індекс-5.	



	імені Тараса Шевченка, ННЦ "Інститут біології та медицини"	фізіологія людини і тварин, біолог, фізіолог людини і тварин	інтегративний діяльності мозку" ДД № 001063 від 9 лютого 2000 року, професор кафедри фізіології людини і тварин ПР № 001054 від 21 грудня 2001 року.	<p>1.Makarchuk M.Y. Cortical spreading depression decreases Fos expression in rat periaqueductal gray matter/Borysovych Bogdanov, V., Bogdanova, O.V., Lombard, A., Schoenen, J.// Neuroscience Letters.- 2015.-№ 585.- p. 138-143</p> <p>2.Makarchouk N.Y. Effects of Passive Perception of Isoamyl Acetate Smell on the Resting-State EGG in Humans/Zima, I.G., Kryzhanovskii, S.A., Tukaev, S.V.// Neurophysiology.- 2014.-№ 46(6).- p. 486-493</p> <p>3.Makarchuk N.Y. Bile synthesis peculiarities following changes in the functional state of the endothelin receptors/ Veselska, N.S., Ghazae, S.P., Yanchuk, P.I.// Jordan Journal of Biological Sciences.- 2014.- №7(4).-p. 287-291</p> <p>Участь у роботі 150 міжнародних та 50 всеукраїнських конференцій.</p> <p>Під науковим керівництвом захищено 3 докторських і 18 кандидатських дисертації.</p> <p>Заступник голови спеціалізованої вченої ради ННЦ"Інститут біології та медицини"Д 26.001.38.</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України Д 26.198.01</p> <p>Член Ради Українського фізіологічного товариства імені П.Г.Костюка</p> <p>Член президії Українського товариства найронаук</p> <p>Академік-секретар відділення біології</p>	
--	--	--	--	---	--

					Академії наук вищої школи України Науковий керівник кафедральної теми "Механізми функціонування мозку та вісцеральних систем за умов гострого і хронічного стресу"	
Таран Наталія Юрїївна	зав. кафедри біології рослин, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННЦ "Інститут біології та медицини"	Київський орден Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1978 р., біолог-фізіолог рослин, викладач біології та хімії	доктор біологічних наук зі спеціальності 03.00.12 – фізіологія рослин, "Адаптаційний синдром рослин в умовах посухи", ДД № 001856 від 13.06.2001 року, професор зі спеціальності 03.00.12 – фізіологія рослин 12 ПР № 004571 від 2.12.2006 року	Науково-педагогічної роботи – 13 років, наукової роботи – 29 років	За науковим напрямом фізіологія стійкості рослин до факторів оточуючого середовища опубліковано 410 наукових праць, з яких 7 монографій, 3 патенти, 10 підручників та навчальних посібників, 230 статей у фахових виданнях (33 у наукометричній базі Scopus), h-індекс-5. 1.Taran N. Effect of Zinc and Copper Nanoparticles on Drought Resistance of Wheat Seedlings/ Storozhenko, V., Svetlova, N., Shvartau, V., Kovalenko, M.// Nanoscale Research Letters.- 2017.-№ 12(1).-p.60-65 2.Taran N. Remodeling of the composition of the membrane's lipids of buckwheat plants (fagopyrum esculentum moench.) under conditions of phosphorous deficiency and seed bacterization with phosphate solubilizing microorganisms/Svietlova, N., Sytar, O., Volkogon, M., Ganchurin, V.// Journal of Central European Agriculture.- 2017.-№ 18(4), p. 879-888 3.Taran N. Impact of Metal Nanoform Colloidal Solution on the Adaptive Potential of Plants/Batsmanova, L., Kovalenko, M., Okanenko, A.// Nanoscale Research Letters.- 2016.-№ 11(1).- p. 1-6 Участь у роботі 120 міжнародних та 80 всеукраїнських конференцій. Під науковим керівництвом захищено 8	

					кандидатських дисертацій. Голова спеціалізованої вченої ради ННЦ"Інститут біології та медицини"Д 26.001.14. Науковий керівник кафедральної теми "Вирішення проблемних питань різноманітності та стрес-толерантності представників флори та мікобіоти України за глобальних змін клімату"	
Жолос Олександр Вікторович	зав. кафедри біофізики та медичної інформатики, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННЦ "Інститут біології та медицини"	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1981 р., біолог- біофізик, викладач біології та хімії	Доктор біологічних наук, спеціальність, 03.00.02 – біофізика, "Мембранні та внутрішньо- клітинні механізми М-холінергічної активації гладеньком'язових клітин тонкого кишечника"; ДД №001315 від 27.06.2000 року професор кафедри біофізики 12ПР № 010033 від 22.12. 2014 року	Науково- педагогічн ої роботи– 26 років, наукової роботи – 7 років	За науковим напрямом біофізика опубліковано 250 наукових праць, з яких 7 монографій, 4 підручники та навчальних посібників, 80 статей у фахових виданнях (79 у наукометричній базі Scopus), h-індекс-25. 1.Zholos, A.V. C60 fullerenes disrupt cellular signalling leading to TRPC4 and TRPC6 channels opening by the activation of muscarinic receptors and G-proteins in small intestinal smooth muscles/ Dryn, D.O., Melnyk, M.I., Al Kury, L.T. Ritter, U.// Cellular Signalling.- 2018.-№ 43.-p. 40- 46 2.Zholos, A.V. Sensory TRP channels contribute differentially to skin inflammation and persistent itch/Feng, J., Yang, P., Mack, M.R., Kim, B.S., Hu, H.// Nature Communications.- 2017.-№ 8(1).- p.980-989 3.Zholos, A.V. Ion channel mechanisms of rat tail artery contraction-relaxation by menthol involving, respectively, TRPM8 activation and l-type $Ca^{2+}$ channel inhibition/ Melanaphy, D., Johnson, C.D., Kustov, M.V., Burdyga, T.V.// American Journal of	

				<p>Physiology - Heart and Circulatory Physiology.- 2016.- №311(6).- p. H1416-H1430</p> <p>Участь у роботі 140 міжнародних та 15 всеукраїнських конференцій.</p> <p>Під науковим керівництвом захищено 5 кандидатських дисертацій.</p> <p>Науковий керівник кафедральної теми "З'ясування клітинних та біофізичних механізмів функціонування регуляції біологічних систем в нормі та за умов патології, а також розробка засобів їх корекції".</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради ННЦ"Інститут біології та медицини" Д 26.001.38.</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України Д 26.198.01</p>	
--	--	--	--	--	--

При розробці проекту Програми враховані вимоги проекту освітнього стандарту зі спеціальності 091 Біологія на третьому (освітньо-науковому рівні).

# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

## PROFILE EDUCATIONAL PROGRAM

"Біологія"

"Biology"

зі спеціальності № 091 "Біологія"

in specialty № 091 "Biology"

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Доктор філософії Philosophiæ doctor (Ph.D.) 091 Біологія 091 Biology
Мова(и) навчання і оцінювання	Українська Ukrainian
Обсяг освітньої програми	4 роки, обсяг освітньої складової 40 кредитів ЄКТС 4 years, the educational component of 40 ECTS credits
Тип програми	Освітньо-наукова Educational and scientific
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	Київський національний університет імені Тараса Шевченка Taras Shevchenko National University of Kyiv Навчально-науковий центр "Інститут біології та медицини", Educational and Scientific Center "Institute of Biology and Medicine"
Назва закладу вищої освіти який бере участь у забезпеченні програми (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)	-
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ВНЗ-партнера мовою оригіналу (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)	-
Наявність акредитації	Відсутня
Цикл/рівень програми	FQ-ЕНЕА- третій цикл QF-LLL- 8 рівень НРК України – 9 рівень
Передумови	Наявність другого рівня вищої освіти та освітнього ступеню магістр
Форма навчання	Денна, заочна
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://biology.univ.kiev.ua/">http://biology.univ.kiev.ua/</a>
2 – Мета освітньої програми	
Мета програми (з врахуванням рівня кваліфікації)	Підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця ступеня доктора філософії в галузі біології

	за спеціальністю біологія, здатного до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі біології, а також викладацької роботи у вищих навчальних закладах.
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)</b>	Біологія/ Біологія
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова академічна. Фундаментальні наукові дослідження, які спрямовані на створення нових технологій та/або методів аналізу, що матимуть широке практичне застосування.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Проведення досліджень в галузі 09 Біологія зі спеціальності 091 Біологія. Ключові слова:біохімія, молекулярна біологія, генетика, біофізика, нейрофізіологія, фізіологія стійкості рослин, цитологія. нейроендокринологія, мікробіологія, вірусологія, імунологія.
<b>Особливості програми</b>	
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Сфера працевлаштування доктора філософії – установи та заклади, підпорядковані Міністерству освіти і науки України; вищі навчальні заклади різних типів та форм власності, науково-педагогічні установи, заклади підвищення кваліфікації та післядипломної освіти у галузі освіти, науково-дослідні інститути НАН України.
<b>Подальше навчання</b>	- навчання в докторантурі; -підвищення кваліфікації у закладах післядипломної освіти і наукових установах в Україні; - навчання та стажування за кордоном.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних та фахових компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних біологічних проблем у галузі природничих наук. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною і іноземною мовами. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів.Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Можливість вільного вибору 25% дисциплін (за обсягом навантаження). Основні форми освітнього процесу: лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна

	робота на основі наукових публікацій, консультації з науковим керівником.
<b>Оцінювання</b>	Письмові екзамени та заліки, тестування, презентації, виступи на наукових конференціях, наукові публікації, публічний захист дисертаційної роботи
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК.01.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p>ЗК.02.Навички використання новітніх інформаційних і комунікаційних технологій</p> <p>ЗК.03.Здатність до проведення самостійних досліджень на сучасному рівні</p> <p>ЗК.04. Здатність до пошуку, оброблення на аналізі інформації з різних джерел</p> <p>ЗК.05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)</p> <p>ЗК.06.Здатність працювати в міжнародному науковому просторі</p> <p>ЗК.07.Здатність розробляти та управляти науковими проектами</p> <p>ЗК.08.Здатність саморозвиватися, вчитися і бути сучасно навченим</p> <p>ЗК.09.Вміння виявляти, ставити та вирішувати на сучасному рівні наукові проблеми</p> <p>ЗК.10. Прагнення до збереження навколишнього середовища</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p>ФК.01.Здатність застосовувати отримані знання та розуміння для вирішення проблем сучасної біології</p> <p>ФК.02.Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики</p> <p>ФК.03.Здатність обирати адекватні методи для ефективного вирішення конкретних науково-практичних задач у галузі біології</p> <p>ФК.04.Здатність самостійно проводити наукові дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання</p> <p>ФК.05.Здатність інтерпретувати дані, отримані в результаті наукового дослідження і зіставляти виявлені факти з сучасними концепціями, гіпотезами та теоріями</p> <p>ФК.06.Поглиблене знання за широким колом питань сучасної біології</p>

	<p>ФК.07.Здатність ефективно спілкуватися з широкою науковою спільнотою</p> <p>ФК.08.Розуміння етичних аспектів наукової діяльності в галузі біології</p> <p>ФК.09. Здатність розвивати особисте відчуття відповідальності за отримані в ході наукової діяльності результати</p> <p>ФК.10. Здатність представляти результати власного дослідження широкому загалу фахівців та нефахівців; спроможність працювати у міждисциплінарній команді</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<p><b>Програмні результати навчання</b></p>	<p>ПР.01.Демонструвати глибоке знання передових сучасних концептуальних та методологічних знань в галузі науково-дослідницької та/або професійної діяльності й на межі предметних галузей знань;</p> <p>ПР.02.Демонструвати знання в предметній області та науково-практичних потребах професії;</p> <p>ПР.03. Аналізувати самостійно наукові роботи провідних вчених, наукових шкіл та фундаментальних праць у галузі дослідження;</p> <p>ПР.04.Планувати та реалізувати на практиці методологічні принципи та методи біологічних досліджень;</p> <p>ПР.05. Формулювати та формувати принципи наукової комунікації та обміну інформацією;</p> <p>ПР.06.Планувати принципи організації та організувати проведення наукових зібрань різного рівня (семініварів, нарад, симпозіумів, конференцій, з'їздів, конгресів).</p> <p>ПР.07. Аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та складні ідеї;</p> <p>ПР.08. Формулювати самостійно з нових дослідницьких позицій загальну методологічну базу, наукову проблему власного дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки;</p> <p>ПР.09.Ініціювати, організувати та проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, які приводять до отримання нових знань;</p> <p>ПР.10. Формувати самостійно команду дослідників для вирішення локальної задачі та ефективно організувати її діяльність;</p> <p>ПР.11.Формулювати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері;</p> <p>ПР.12. Застосовувати міждисциплінарні підходи для вирішення сучасних теоретичних і прикладних задач біології.</p> <p>ПР.13. Спілкуватися в діалоговому режимі, у тому</p>



	<p>числі іноземною мовою з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності;</p> <p>ПР.14. Відображати кваліфіковано результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз;</p> <p>ПР.15. Презентувати професійно результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у науковій, інноваційній діяльності та педагогічній діяльності;</p> <p>ПР.16. Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці та інтерпретації джерел.</p> <p>ПР.17. Виявляти лідерські якості, саморозвиватися і самовдосконалюватися, нести відповідальність за визначення новизни наукових досліджень та прийняття експертних рішень;</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<p><b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b></p>	<p>Навчально-виховний процес на 100% забезпечується науково-педагогічними працівниками, які володіють методологією наукової діяльності, досвід проведення власних наукових досліджень, науково-педагогічної та управлінської діяльності у вищій школі, мають ступінь доктора або кандидата наук і вчене звання.</p> <p>Для читання лекцій, модульних курсів, майстер-класів запрошуюються іноземні професори та дослідники в межах двосторонніх угод:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-університет Шізуокі, Японія на термін від 06.09.2013р. по 06.09.2019р.</li> <li>-університет Ювяскюля, Фінляндія на термін від 2014р. по 2018р. надалі безстроково</li> <li>-Інститутом біології університета м. Лунд (Швеція) на термін від 17.02.2017р.- 17.02.2020р.</li> </ul>
<p><b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b></p>	<p>В ННЦ "Інститут біології та медицини" є низка науково-дослідницьких і навчально-освітніх структурних підрозділів, а саме: науково-дослідні лабораторії, обладнані сучасними приладами, науково-дослідний інститут фізіології імені Петра Богача, Канівський природний заповідник, ботанічний сад імені академіка О.В.Фоміна, зоологічний музей, лабораторний корпус, інформаційно-обчислювальний сектор, віварій.</p> <p>Для забезпечення навчального процесу на високому рівні активно використовуються 6 комп'ютерних класів, що створює умови для забезпечення ефективного викладання наявних дисциплін. Аспіранти приймають участь у</p>

	наукових дослідженнях в межах 9 позабюджетних кафедральних тем і 9 наукових тем, які фінансуються за кошти загального бюджету МОН України.
<b>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</b>	Для планування та проведення навчальної і дослідницької діяльності Університет надає здобувачам наукового ступеня доступ до інформаційних ресурсів для планування і організації наукових досліджень з використанням інформаційних технологій, безкоштовний доступ до зарубіжних баз періодики SCOPUS, Web of Science, Springer, PubMed Central, Elsevier, системи BioOne та ін. Нормативні дисципліни забезпечені On-line курсами лекцій. Перевірка на академічний плагіат проводиться засобами Науково-консультаційного центру Київського національного університету імені Тараса Шевченка
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між КНУ імені Тараса Шевченка та закладами вищої освіти країн-партнерів аспіранти мають змогу отримати право на період кредитної мобільності (навчальний семестр або рік) за результатами відкритого конкурсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-університет Шізуокі, Японія на термін від 06.09.2013р. по 06.09.2019р.</li> <li>-університет Ювяскюля, Фінляндія на термін від 2014р. по 2018р. надалі безстроково</li> <li>-Інститутом біології університета м. Лунд (Швеція) на термін від 17.02.2017р.- 17.02.2020р.</li> </ul> <p>В межах міжнародних програм мобільності СІМО (Фінляндія), стипендіальних програм в університеті Уорвіка (Великобританія), University of Nottingham (Великобританія), програма "Freigeist" для молодих дослідників ( Німеччина) та ін. для PhD, аспіранти можуть навчатися і виконувати частину своїх досліджень у наукових установах за кордоном.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	На загальних умовах

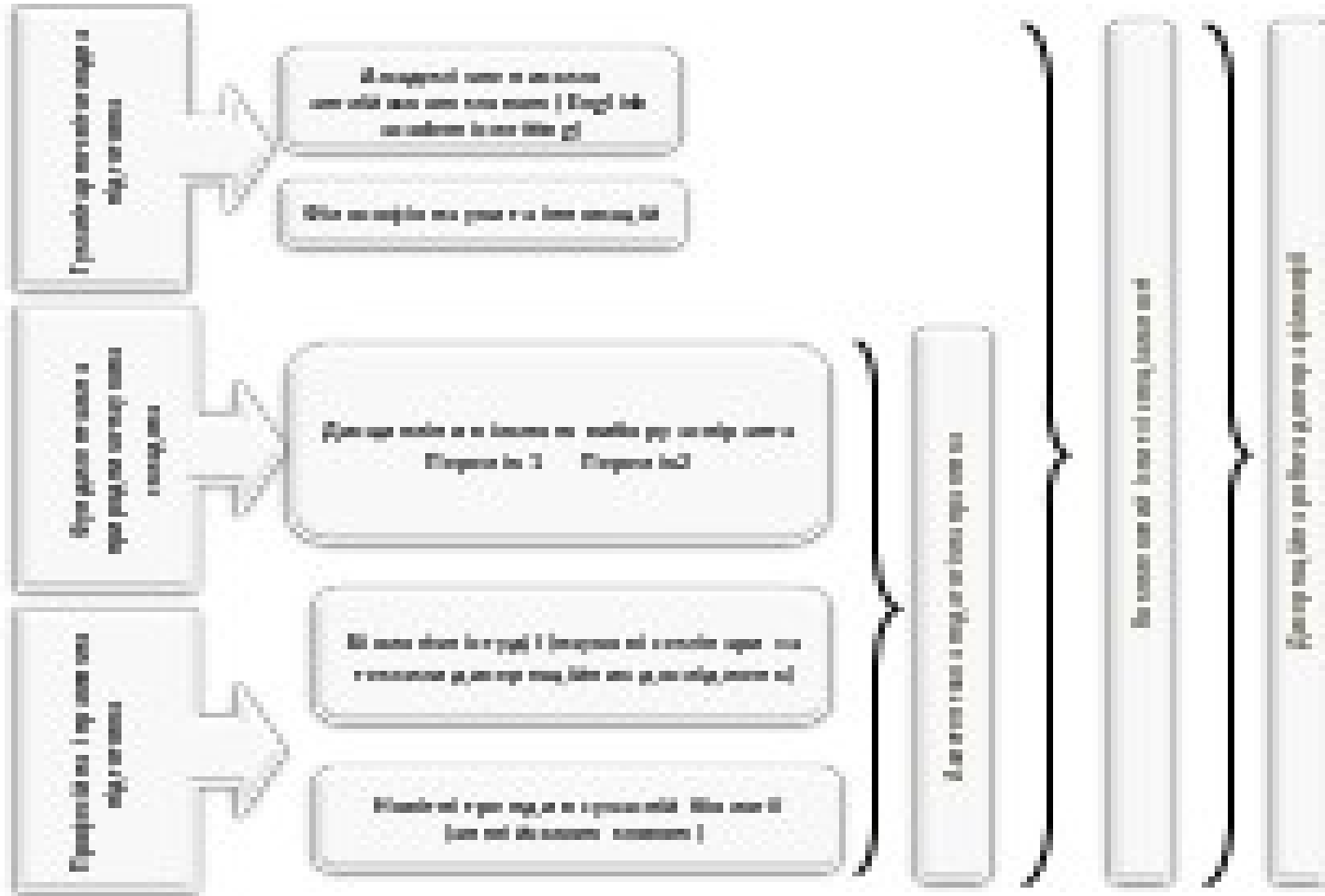
## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1 Перелік компонент ОП (освітня компонента)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1.Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<b>ОК.01</b>	Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	<b>3</b>	Екзамен
<b>ОК.02</b>	Філософія науки та інновацій	<b>7</b>	Екзамен
<b>ОК.03</b>	Асистентська педагогічна практика	<b>10</b>	Диф.залік
<b>ОК.04</b>	Біологічні студії (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)	<b>5</b>	Екзамен
<b>ОК.05</b>	Новітні тренди в сучасній біології (англійською мовою)	<b>3</b>	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>28</b>	
<b>3. Компоненти вільного вибору аспіранта</b>			
<b>Перелік 1 (аспірант обирає 1 дисципліну з переліку)</b>			
<b>ВК.01.Перелік 1.</b> Аспірант обирає 1 дисципліну з переліку: 37 дисциплін згідно навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня на здобуття освітньо-наукового ступеню доктор філософії, галузі знань № 09"Біологія" за спеціальністю № 091"Біологія", що викладаються фахівцями різних факультетів, інститутів, кафедр Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Кількість кредитів 4, форма звітності екзамен -1.			
<b>ВК.02.Перелік 2.</b> Аспірант обирає 2 дисципліни з переліку: 23 дисципліни згідно навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня на здобуття освітньо-наукового ступеню доктор філософії, галузі знань № 09"Біологія" за спеціальністю № 091"Біологія", що викладаються фахівцями кафедр (кафедра біології рослин; кафедра біофізики та медичної інформатики; кафедра біохімії; кафедра вірусології; кафедра загальної та медичної генетики; кафедра мікробіології та імунології; кафедра фізіології та анатомії; кафедра цитології, гістології та репродуктивної медицини) ННЦ"Інститут біології та медицини" Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Кількість кредитів 4x2=8, форма звітності екзамен -2.			
<b>Обсяг вибіркового компонент аспіранта</b>		<b>12</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>40</b>	



## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



### **3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Метою підсумкової атестації є встановлення відповідності рівня освітньо-наукової підготовки випускників аспірантури вимогам освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня на здобуття освітньо-наукового ступеню доктор філософії, галузі знань № 09 "Біологія" за спеціальністю № 091 "Біологія". Підсумкова атестація здійснюється за двома напрямками:

- оцінювання рівня теоретичної та практичної фахової підготовка
- встановлення відповідності рівня науково-дослідницької підготовки вимогам, що висуваються до доктора філософії в галузі знань № 09 "Біологія" за спеціальністю № 091 "Біологія".

Оцінювання рівня теоретичної фахової підготовки передбачає складання комплексного підсумкового іспиту за спеціальністю № 091 "Біологія" відповідно до навчального плану підготовки докторів філософії за цією спеціальністю. Комплексний підсумковий іспит передбачає виконання кваліфікаційних завдань за спеціальністю № 091 "Біологія" та є адекватною формою кваліфікаційних випробувань, яка об'єктивно визначає рівень професійної та наукової підготовки випускників аспірантури вищих навчальних закладів. Програма комплексного іспиту містить обов'язковий і варіативний модулі. Обов'язковий модуль охоплює теоретичні та методологічні аспекти сучасної біологічної науки, оволодіння методологією та методикою біологічних досліджень, а варіативний модуль стосується наукових і практичних аспектів відповідно до напрямку дисертаційної роботи. Комплексний екзамен дає можливість встановити рівень теоретичної та практичної фахової підготовки аспіранта.

Нормативною формою підсумкової атестації є прилюдний захист результатів науково-дослідної роботи, які представлені у вигляді дисертації. Він дозволяє встановити відповідність рівня науково-дослідницької підготовки аспіранта та вимог, що висуваються до доктора філософії в галузі знань № 09 "Біологія" за спеціальністю № 091 "Біологія".

На дисертаційну роботу доктора філософії в галузі знань № 09 «Біологія» за спеціальністю № 091 "Біологія" покладається основна дослідницька і фахова кваліфікаційна функція, яка виражається у здатності пошукувача ступеня доктора філософії розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Вона являє собою результат самостійної наукової роботи аспіранта та має статус інтелектуального продукту на правах рукопису.

Підсумкова атестація аспірантів, що повністю виконали ОНП підготовки докторів філософії в аспірантурі Київського національного університету імені Тараса Шевченка за спеціальністю № 091 "Біологія" завершується присудженням наукового ступеню доктор філософії за спеціальністю № 091 "Біологія" з врученням диплому встановленого зразка.

**4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	<b>ОК.01</b>	<b>ОК.02</b>	<b>ОК.03</b>	<b>ОК.04</b>	<b>ОК.05</b>	<b>ВК.01 Перелік 1</b>	<b>ВК.02 Перелік 2</b>
<b>ІК</b>		+				+	+
<b>ЗК. 1</b>		+				+	+
<b>ЗК. 2</b>	+					+	+
<b>ЗК. 3</b>				+			+
<b>ЗК. 4</b>			+			+	+
<b>ЗК. 5</b>		+				+	+
<b>ЗК. 6</b>	+					+	+
<b>ЗК. 7</b>						+	+
<b>ЗК. 8</b>		+				+	+
<b>ЗК. 9</b>					+	+	+
<b>ЗК. 10</b>						+	+
<b>ФК. 1</b>				+	+		+
<b>ФК. 2</b>				+	+		+
<b>ФК. 3</b>		+		+	+		+
<b>ФК. 4</b>				+	+		+
<b>ФК. 5</b>				+	+		+
<b>ФК. 6</b>				+	+		+
<b>ФК. 7</b>	+			+	+		+
<b>ФК. 8</b>				+	+		+
<b>ФК. 9</b>				+	+		+
<b>ФК. 10</b>	+			+	+		+

**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	<b>ОК.01</b>	<b>ОК.02</b>	<b>ОК.03</b>	<b>ОК.04</b>	<b>ОК.05</b>	<b>ВК.01 Перелік 1</b>	<b>ВК.02 Перелік 2</b>
<b>ПР.01</b>		+	+	+	+	+	+
<b>ПР.02</b>		+	+	+	+		+
<b>ПР.03</b>				+	+	+	+
<b>ПР.04</b>		+	+	+	+		+
<b>ПР.05</b>		+	+	+	+	+	+
<b>ПР.06</b>	+	+		+	+		
<b>ПР.07</b>			+	+	+	+	
<b>ПР.08</b>			+	+	+		
<b>ПР.09</b>		+	+	+	+	+	
<b>ПР.10</b>			+	+	+	+	
<b>ПР.11</b>		+		+	+	+	
<b>ПР.12</b>		+		+	+	+	
<b>ПР.13</b>	+		+	+	+	+	
<b>ПР.14</b>	+			+	+		
<b>ПР.15</b>	+	+		+	+		
<b>ПР.16</b>	+	+	+	+	+	+	
<b>ПР.17</b>				+		+	+