

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра фізіології людини і тварин

Затверджено

на засіданні кафедри фізіології людини і тварин
біологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка

(протокол № 1 від «31» 08 2020 р.)

Завідувач кафедри
проф. Манько В.В.



Силабус з навчальної дисципліни

«Науковий семінар»,

що викладається в межах ОНП Біологія

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для здобувачів

зі спеціальності 091 Біологія

Львів 2020

Назва дисципліни	Науковий семінар
Адреса викладання дисципліни	вул. Грушевського 4, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Біологічний факультет, кафедра фізіології людини і тварин
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	09 Біологія, 091 Біологія
Викладачі курсу	Бабський Андрій Мирославович, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біофізики та біоінформатики
Контактна інформація викладачів	andriy.babsky@lnu.edu.ua https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/babskyj-a-m
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Щосереда, 11:00–12:00 год (вул. Грушевського 4, ауд. 141) або on-line на платформі Microsoft Teams. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
Сторінка дисципліни	https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/babskyj-a-m
Інформація про дисципліну	Дисципліна «Науковий семінар» є нормативною дисципліною зі спеціальності 091-Біологія для освітньої програми Доктор філософії, яка викладається упродовж усіх чотирьох років навчання в аспірантурі в обсязі 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	Навчальну дисципліну розроблено таким чином, щоб надати учасникам необхідні знання, обов'язкові для того, щоб вміти аналізувати складні комплексні проблеми фізіології людини і тварин та медичної біології. Тому у курсі представлено як огляд сучасних новітніх концепцій розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасних наукових знань у сфері фізіології людини і тварин так і процесів та інструментів, які потрібні для впровадження набутих знань для вирішення питань і проблем, які виникають у науковому процесі, в т.ч. і впродовж роботи над дисертацією. Особлива увага звернута на роботи провідних вчених удостоєних Нобелівської премії у галузі фізіології і медицини.
Мета та цілі дисципліни	Метою проведення дисципліни «Науковий семінар» є розвиток загальних і фахових компетентностей для здійснення науково-дослідної діяльності, аналітичної роботи, наукового консультування, вдосконалення навичок представлення власних наукових результатів (у тому числі англійською мовою), аналізу доповідей інших науковців, їхніх концепцій і теорій, кваліфікованого ведення наукових дискусій. Цілі: <ul style="list-style-type: none"> • удосконалення фундаментальних знань і поглиблення теоретичної фахової підготовки • розвиток логічного мислення • підвищення рівня професійної майстерності • здобуття нових теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у

	<p>галузі фізіології людини і тварин</p> <ul style="list-style-type: none"> • набуття практичних навичок представлення результатів наукових досліджень, оволодіння культурою толерантності, активізація соціального становлення особистості молодого науковця
Література для вивчення дисципліни	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бабський А., Іккерт О., Манько В. Основи біоенергетики: підручник [для студ. вищ. навч. закл.] – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 312 с. – (Серія «Біологічні студії»). 2. Ганонг В.Ф. Фізіологія людини: підручник – Львів: БАК, 2002. – 784 с. 3. Нельсон Д., Коке М. Основи біохімії за Ленінджером: посібник / Переклад з англ. Наук. ред. перекладу С. Комісаренко – Львів: БАК, 2015. – 1280 с. 4. Клевець М.Ю., Манько В., Гальків М.О. та ін. Фізіологія людини і тварин : підручник [для студ. вищ. навч. закл.] – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 304 с. – (Серія «Біологічні студії»). 5. Скулачев В.П. Энергетика биологических мембран. – Москва: Наука, 1989. – 554 с. <p>Додаткова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Костюк П.Г., Зима В.Л., Магура І.С., Мірошніченко М.С., Шуба М.Ф. Біофізика. – Київ: Видавництво «ВПЦ Київський університет», 2008. – 567 с. 7. Бабський А. Функціональний стан клітин і вміст Na^+ за гіпоксії та канцерогенезу – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 184 с. – (Серія «Біологічні студії»). 8. Манько В.В. Системи транспортування Ca^{2+} у секреторних клітинах екзокринних залоз: монографія. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 271 с. – (Серія «Біологічні студії»). 9. Тимочко М.Ф. Життя в науці. – Львів: Кварт, 2020. – 186 с. 10. https://sites.google.com/a/bsmu.edu.ua/medlib/kulturno-prosvitnicki-zahodi/-medicna-prosvita/laureati-nobelivskih-premij-u-galuzi-fiziologii-ta-medicini (лауреати Нобелівської премії) 11. Sembulingam K., Sembulingam P. Essentials of Medical Physiology, 7th Edition – New Dehli: Jayapee Brothers Medical Publishers Ltd, 2016. – 1069 p. 12. Cavagna G. Fundamentals of Human Physiology. – London: Springer. – 2019. 13. Hall J.E. & Hall M.E. Medical Physiology, 14th Edition. – Jackson: Elsevier. - 2020. 14. https://kodeksy.com.ua/pro_osvitu/statja-42.htm (про засади академічної доброчесності) 15. http://biph.kiev.ua/uk/%D0%92%D1%96%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%83%D1%8E%D1%87%D0%B8%D0%B9_%D0%AE.%D0%86_%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%81 (правила роботи з підослідними тваринами)
Тривалість курсу	7 семестрів
Обсяг курсу	120 год, з яких семінарські – 64 год, самостійна робота – 56 год.
Очікувані результати навчання	<p>Після завершення цього курсу аспірант буде знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основні сучасні проблеми досліджень у галузі фізіології людини і тварин • світові тенденції і проблематику фізіологічних досліджень • правила та принципи наукового спілкування • мову і стиль наукової роботи • принципи і правила підготовки наукової доповіді та її презентації

	<ul style="list-style-type: none"> • засади і основні принципи академічної доброчесності вміти: <ul style="list-style-type: none"> • визначити порушення ключових фізіологічних процесів за різних типів клінічної патології • використовувати сучасні інформаційні ресурси з проблем фізіології людини і тварин • моделювати можливі шляхи лікування різноманітних патологій на підставі фізіологічних знань • застосовувати міждисциплінарні підходи для нормалізації патологічних змін фізіологічних процесів • рецензувати наукові праці і доповіді • виробляти й обґрунтовувати власну точку зору на дискусійні питання • публічно виступати з науковими доповідями • доводити власні знання та висновки до фахівців і нефаківців • аналізувати наукові тексти на предмет плагіату та інших параметрів академічної доброчесності
Ключові слова	Організація наукової діяльності, патології, епідемії та пандемії в глобалізованому світі, наукова презентація, індекс цитування, тенденція розвитку вищої освіти в сучасному світі, критерії якості вищої освіти, академічна доброчесність, цілі сталого розвитку
Формат курсу	Очний/заочний
	Проведення лекцій, практичних робіт та консультації для кращого розуміння тем
Теми	Подано в таблиці у формі схеми дисципліни
Підсумковий контроль, форма	Залік наприкінці семестру
Пререквізити	Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на знаннях отриманих у результаті вивчення попередніх навчальних дисциплін і набуття компетенцій після завершення навчання на рівні бакалавра та магістра зі спеціальності 091-біологія та потребують базових знань з фізіології людини і тварин, біофізики, біохімії, біоенергетики для сприйняття категоріального апарату та розуміння базових засад найбільш поширених патологій
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекція, презентація (ілюстрація, демонстрація), рецензування доповідей, розповіді, пояснення, розв'язування вправ і задач, дискусія. Робота в системі Moodle. Використання комунікаційних платформ Zoom і Microsoft Teams для формування електронного навчання як простору дистанційної комунікації, читання лекцій, проведення практичних занять та для прояву пізнавальних ініціатив
Необхідне обладнання	Персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми і операційні системи, проектор
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Політика виставлення балів. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практичні/самостійні тощо: 32 % семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 32; • контрольні заміри (модулі): 68 % семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 68. <p>Залік аспірант отримує на підставі результатів виконання ним усіх видів робіт на практичних заняттях та контрольних замірів протягом семестру. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність аспіранта під час практичного заняття; недопустимість</p>

	<p>пропусків та запізень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; невчасне виконання поставленого завдання та ін.. Академічна доброчесність. Роботи здобувачів є винятково оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Жодні форми порушення академічної доброчесності (відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання у роботу інших аспірантів та ін..) не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Відвідання занять. Усі аспіранти відвідають усі лекції та практичні заняття курсу. Аспіранти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Аспіранти зобов'язані дотримуватись усіх строків визначених для виконання письмових робіт, передбачених курсом. Література. Уся література, яку аспіранти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Аспіранти заохочуються до використання також іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p>
<p>Питання до заліків і модульних контролів</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципи академічної доброчесності 2. Правила морально-етичної поведінки за фізіологічних експериментів з тваринами і людьми 3. Лауреати Нобелівської премії в галузі фізіології та медицини у 2010-2020-их роках 4. Роль вірусів у розвитку гепатиту С (2020) 5. Реакція та адаптація клітин до доступності кисню (2019) 6. Молекулярні механізми циркадних ритмів (2018) 7. Механізми автофагії (2017) 8. Механізми виникнення та лікування малярії (2016) 9. Лікування захворювань, які спричинюють паразитичні круглі черви (2015) 10. Фізіологія просторових клітин мозку, що відповідають за систему орієнтації людини у просторі (2014) 11. Механізми регуляції доставки везикул — головної транспортної системи клітин (2013) 12. Репрограмування зрілих клітин у плюрипотентні стовбурові клітини (2012) 13. Роль дендритних клітин у формування набутого імунітету (2011) 14. Фізіологія активації вродженого імунітету (2010) 15. Лауреати Нобелівської премії в галузі фізіології та медицини у 2000-2009-их роках 16. Технологія штучного запліднення 17. Механізму захисту хромосом теломерами та ферментом теломеразою (2009) 18. Роль вірусів у розвитку раку шийки матки і набутого імунodefіциту людини (2008) 19. Роль бактерії <i>Helicobacter pylori</i> у виникненні гастриту і виразки шлунку (2005) 20. Функції нюхових рецепторів в організації системи органів нюху (2004) 21. Магнітно-резонансна томографія (2003) 22. Апоптоз або запрограмована загибель клітини (2002)

	<p>25. Роль оксиду азоту як сигнальної молекули в регуляції серцево-судинної системи (1998)</p> <p>26. Пріони — новий біологічний принцип інфекції (1997)</p> <p>27. Роль G-білків у передачі сигналу в клітині (1994)</p> <p>28. Трансплантація органів та клітин за лікування людських хворіб (1990)</p> <p>29. Регуляція обміну холестерину (1985)</p> <p>30. Функціональна спеціалізація півкуль головного мозку (1981)</p> <p>31. Обмін речовин і біоенергетика.</p> <p>32. Реакції біологічного окиснення та тканинне дихання.</p> <p>33. Цикл Кребса.</p> <p>34. Ланцюг переносу електронів у мітохондріях</p> <p>35. Спряження дихання і фосфорилування.</p> <p>36. Механізм хеміосмотичного спряження.</p> <p>37. Регуляція тканинного дихання.</p> <p>38. Кисень і активні кисневі метаболіти.</p> <p>39. Загальна характеристика системи антиоксидантного захисту.</p> <p>40. Мембрани з точки зору біоенергетики.</p>
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Таблиця

Схема дисципліни «Науковий семінар»

Тиж-день	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин	Додаткова література / ресурс для виконання завдань (за потреби)	Термін виконання
Модуль 1. Темі наукових семінарів аспірантів першого року навчання				
1	Правила виконання науково-дослідних робіт (визначення актуальності досліджень, стану розроблення наукового об'єкта, наукової новизни, методів дослідження).	Семінарське заняття – 3 год, самостійна робота – 3 год		4 тижні
2	Принципи академічної доброчесності	Семінарське заняття – 3 год, самостійна робота – 3 год	https://kodeksy.com.ua/pro_0svitu/statja-42.htm	4 тижні
3	Представлення обґрунтування теми наукового дослідження	Семінарське заняття – 3 год, самостійна робота – 3 год		4 тижні
4	Methodology. Scientific methods	Семінарське заняття – 3 год, самостійна робота – 2 год		4 тижні
5	Представлення результатів наукових досліджень за рік	Семінарське заняття – 4 год, самостійна робота – 2 год		4 тижні
Модуль 2. Темі наукових семінарів аспірантів другого року навчання				

6	Нормативно-правове забезпечення проведення досліджень (Закони України, Постанови Кабінету Міністрів України, Державні стандарти України)	Семінарське заняття – 5 год, самостійна робота – 5 год		4 тижні
7	Правила морально-етичного поведіння з тваринами впродовж фізіологічного експерименту з тваринами і людьми	Семінарське заняття – 5 год, самостійна робота – 5 год	http://biph.kiev.ua/uk	4 тижні
7	Представлення результатів наукових досліджень за рік	Семінарське заняття – 6 год, самостійна робота – 3 год		4 тижні
Модуль 3. Темі наукових семінарів аспірантів третього року навчання				
8	Аналіз прикладів академічної недобросовісності	Семінарське заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год	https://kodeksy.com.ua/pro_ostvitu/statja-42.htm	4 тижні
9	Підготовка доповіді на обрану тему	Семінарське заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год		4 тижні
10	Особливості викладання у ЗВО: навчальні плани, освітньо-наукові програми, силабуси	Семінарське заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год		4 тижні
11	Педагогічна практика аспіранта. Форми і методи навчання	Семінарське заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год		4 тижні
12	Наукові аспекти співпраці кафедри з роботодавцями та стейкхолдерами	Семінарське заняття – 2 год, самостійна робота – 3 год		4 тижні
13	Аналіз отриманих аспірантом результатів з використанням класичних і сучасних статистично-математичних методів	Семінарське заняття – 4 год, самостійна робота – 2 год		8 тижнів
14	Представлення результатів наукових досліджень за рік	Семінарське заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год		4 тижні
Модуль 4. Темі наукових семінарів аспірантів четвертого року навчання				
15	Підготовка доповіді на обрану тему на науковому семінарі	Семінарське заняття – 8 год, самостійна робота – 6 год		2 тижні

	кафедри чи науковій конференції факультету			
16	Презентація дисертаційних результатів під час попереднього захисту на розширеному семінарі кафедри чи науковій конференції факультету	Семінарське заняття – 8 год, самостійна робота – 7 год		2 тижні

Автор



Андрій Бабський

«Погоджено»

Голова методичної ради
біологічного факультету

Віталій Гончаренко


«25» 05 2020 р.

Гарант ОНП

Андрій Бабський


«25» 05 2020 р.