

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Екологічний факультет

Кафедра іхтіології та зоології

СПЕЦІАЛЬНА ІХТІОЛОГІЯ

Методичні вказівки для виконання самостійної роботи здобувачами
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності
207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Біла Церква

2022

УДК 597.2/.5(076)

Рекомендовано до друку Науково-
методичною комісією БНАУ
(Протокол № 6 від 07.04.2022 р.)

Спеціальна іхтіологія: методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» / Укладачі: Н.М. Присяжнюк, Н.Є. Гриневич, О.А. Хом'як, А.О. Слюсаренко, А.М. Трофимчук, В.С. Жарчинська. Біла Церква, 2022. 9 с.

Рецензент:

О.А. Олешко, кандидат с.-г. наук, завідувач кафедри аквакультури та прикладної гідробіології БНАУ

1. Мета самостійних занять студентів і джерела інформації

Самостійна робота студентів (СРС) – це допоміжний засіб оволодіння навчальним матеріалом у вільний від аудиторних навчальних занять час. СРС може охоплювати один чи два змістових модулі або зміст навчального курсу в цілому. Метою СРС щодо дисципліни «Спеціальна іхтіологія» є перевірка на практиці рівня засвоєння знань, умінь і навичок, отриманих на лекційних і практичних заняттях, а також вироблення фахових та дослідницьких умінь і навичок щодо основних представників іхтіофауни, теоретичного обґрунтування збереження, відтворення й охорони рідкісних і зникаючих видів риби, а також рибних ресурсів; методів оцінки промислових запасів риби, якісного складу іхтіофауни, прогнозування стану іхтіофауни під впливом антропогенних чинників.

Виконання СРС дає змогу самостійно опанувати частину програмного матеріалу, який за певних причин не охоплено на аудиторних заняттях. СРС сприяє систематизації, поглибленню й узагальненню знань, закріпленню та розвитку умінь і навичок самостійної роботи. Крім лекційного матеріалу та навчально-методичних вказівок з практичних робіт рекомендовано використовувати перелік підручників, навчальних та методичних посібників, нормативно-правових документів і наукових праць, наведених у списку літератури. Консультації з питань самостійної роботи надає викладач. Передбачено два види СРС – есе та індивідуальне навчально-дослідне завдання.

2. Есе

У межах кожного змістового модуля з «Спеціальна іхтіологія» передбачено підготовку студентами не менше одного есе за темами, наведеними у табл. 1, або за власними темами студентів, погодженими з викладачем.

Структура і обсяг есе: титульний лист із зазначенням дисципліни, теми, ПІБ студента і викладача; вступ; основна частина; висновок; список літератури (якщо є посилання на джерела). Обсяг – до двох аркушів формату А4.

Таблиця 1. Темати для підготовки есе у контексті змістових модулів і практичних робіт*

№ модуля	№ п/п	Назва теми	Кількість годин
<i>Змістовий модуль 1. Клас хрящові риби</i>			
1	1	Правила систематики. Основні напрямки розвитку систематики риб. Методи проведення визначення систематичного положення риб. Сучасний стан іхтіологічних досліджень в Україні.	4
	2	Провідні вчені-іхтіологи, їх вклад в розвиток науки іхтіологія.	4
	3	Результати і перспективи акліматизації, інтродукції риб.	4
	4	Поняття про диких, аборигенних, акліматизованих і інтродукованих риб.	4
	5	Перспективи еволюції сучасних порід риб та проблема збереження генофонду аборигенних і локальних порід.	4
<i>Змістовий модуль 2. Клас костисті риби</i>			
2	6	Загальна характеристика та різноманіття променеперих риб, їх роль в еволюції хребетних тварин.	4
	7	Штучне відтворення осетрових.	8
	8	Промислове значення Оселедцеподібних	8
<i>Змістовий модуль 3. Клас кісткові риби</i>			

3	9	Загальна характеристика, систематика та основні представники ряду Тріскоподібні, їх розповсюдження та промислове значення.	6
	10	Промисел хамси, шпроту, осетрових та камбалових в Чорному морі. Азовське море як перспективна водойма для розвитку промислу солонуватоводних риб.	4
<i>Змістовий модуль 4. Клас кісткові риби</i>			
4	11	Окунеподібні, їх міграції та господарське значення. Нототенієвидні як об'єкти холодноводного рибництва.	12
	12	Перспективні об'єкти вселення в прісноводні водойми України. Організація та проведення акліматизаційних робіт. Методи ведення марікультури та перспективи її розвитку.	11
Разом			73

3. Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ)

ІНДЗ – це теоретична або практична навчально-дослідницька чи проектно-конструкторська робота, яка виконується на основі знань, умінь і навичок, отриманих у процесі лекційних і практичних занять. Вона може охоплювати чи два змістових модулі або зміст навчального курсу в цілому.

Мета ІНДЗ – набуття умінь і навичок студента щодо систематизації й узагальнення програмного матеріалу навчального курсу, поглибленого його аналізу та застосування для вирішення практичних задач.

За погодженням з викладачем студент може вибрати певний **вид ІНДЗ**:

- конспект з теми (модуля) за заданим планом або планом, який студент розробив самостійно;
- розв'язування та складання розрахункових або практичних (наприклад, ситуативних) задач різного рівня з теми (модуля) або курсу;

- розроблення теоретичних або прикладних функціональних моделей явищ, процесів, конструкцій тощо;
- комплексний опис будови, властивостей, функцій, явищ, об'єктів аквакультури;
- анотація прочитаної додаткової літератури з курсу, бібліографічний опис, ретроспективний аналіз розвитку певного явища;
- прикладне дослідження щодо морфологічних і біологічних особливостей будови об'єктів аквакультури, тощо.

Заключний документ (звіт або реферат) про виконання ІНДЗ має мати таку *Структуру*:

- вступ, в якому викладено актуальність теми, мета та завдання роботи, основні її положення;
- теоретичне обґрунтування – виклад базових теоретичних положень, законів, принципів, алгоритмів тощо, на основі яких виконується завдання;
- методи – перераховуються і коротко вказується для чого кожний використаний;
- основні результати роботи – систематизована інформація подаються реферативним текстом з використанням різних форм їх ілюстрації (рисунок, таблиці), а також моделі, описи, робиться лаконічний аналіз одержаних результатів;
- висновки – лаконічні, конкретні відповідно до змісту роботи, пронумеровані;
- список використаної літератури.

Основні результати біологічного та морфологічного дослідження доцільно поділити на дві частини:

I. *Морфометрична характеристика іхтіологічних об'єктів дослідження.* Кожний студент вибирає об'єкти дослідження для опису із переліку, запропонованого викладачем, або самостійно.

II. *Характеристика основних біологічних показників в ході якої визначаються наступні показники:* вік, стать і стадія зрілості гонад, плодючість,

жирність і наповненість шлунково -кишкового тракту, перетравність їжі та якісна і кількісна структура харчової грудки. Розраховуються відповідні індекси і коефіцієнти, аналізуються потенції росту, відтворювальної здатності і характеру живлення.

Оформлення, подання та захист ІНДЗ:

1. Звіт про виконання ІНДЗ оформляється у вигляді скріпленого (зшитого) документу (реферату об'ємом до 10 арк.) на аркушах формату А4 з титульною сторінкою стандартного зразка із зазначенням усіх позицій змісту відповідно до завдання. Нумерацію аркушів (крім титульного) ставити у верхньому кутку справа. Дотримуватися таких полів: 30 мм – зліва, 15 мм – справа, 20 мм – вгорі і внизу.

2. У тексті необхідно повноцінно використовувати усі форми подання інформації та аналізу матеріалу: таблиці, рисунки, формули, тощо. На усі інформаційні джерела «Списку використаної літератури» та на «Додатки» (якщо вони є) необхідні посилання у відповідних місцях тексту.

2. Має бути рецензія одного з викладачів випускової кафедри.

3. ІНДЗ подається викладачу, який читає лекційний курс з даної дисципліни та приймає іспит або залік, не пізніше ніж за 2 тижні до іспиту (заліку).

4. Оцінка за ІНДЗ виставляється на заключному практичному занятті з курсу на основі попереднього ознайомлення викладача зі змістом роботи. Можливий усний захист студентом завдання.

4. Рекомендовані джерела інформації

Шевченко П.Г., Пилипенко Ю.В. Костисті та лопатопері риби. навчальний посібник. ОЛДІ-ПЛЮС – 2016 .736 с.

Шевченко П.Г., Пилипенко Ю.В. 2019. Круглороті рибоподібні, хрящові та ганоїдні риби. навчальний посібник. ОЛДІ-ПЛЮС – 2019. 270 с.

Шерман І. М., Пилипенко Ю. В., Шевченко П. Г. 314 Загальна іхтіологія : підруч. – К .: Аграрна освіта, 2009. – 454 с.

Шевченко П. Г. Спеціальна іхтіологія [Текст]: підручник для підготовки бакалаврів спеціальності «Водні біоресурси та аквакультура» у вищ. Навч. Зкладах II – IV рівнів акредитації. Т. 1. / П.Г. Шевченко, Ю.В. Пилипенко; [рец.: І.І. Грициняк, В.В. Серебряков, Н.І. Вовк]; М-во аграрної політики та продовольства України. – Херсон: Олді-Плюс, 2016 – 267 с.

Шевченко П. Г. Спеціальна іхтіологія [Текст]: підручник для підготовки бакалаврів спеціальності «Водні біоресурси та аквакультура» у вищ. Навч. Зкладах II – IV рівнів акредитації. Т. 2. / П.Г. Шевченко, Ю.В. Пилипенко; [рец.: І.І. Грициняк, В.В. Серебряков, Н.І. Вовк]; М-во аграрної політики та продовольства України. – Херсон: Олді-Плюс, 2016 – 497 с.

Визначник риб континентальних водойм і водотоків України: навчальний посібник / П. Г. Шевченко, А. Я. Щербуха, Ю. В. Пилипенко та ін. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. – 736 с.

Шевченко П.Г., Пилипенко Ю.В. Основи систематики рибоподібних і риб. Ліра-К, 2012. 230 с.

Мовчан Ю. В. Риби України (визначник-довідник). К.: Золоті ворота, 2011. – 444 с.

Шерман І.М., Пилипенко Ю.В. Іхтіологічний російсько – український тлумачний словник. – К.: Альтернатива, 1999. – 272 с.

Гринжєвський М.В. Атлас промислових риб України: Навчальний посібник / М.В. Гринжєвський, СІ. Алімов, М.С. Ківа. - К.: КВІЦ, 2005. - С. 46, 57-60.

Методи іхтіологічних досліджень: навч. посіб. для підгот. бакалаврів напряму 6.090201 "Водні біоресурси та аквакультура" та магістрів спец. 8.09020101 "Водні біоресурси" у ВНЗ III-IV рівнів акредитації / Ю. В. Пилипенко [та ін.]. - Херсон : Олді-Плюс, 2017. - 431 с.

Алексієнко В.Р. Іхтіологія. Посібник для студентів біологічних факультетів. – К.: Український фіто соціологічний центр, 2007. - 116 с.

Межжерин С.В. Животные ресурсы Украины в свете стратегии устойчивого развития: Аналитический справочник. – Киев: Логос. – 2008. – 286 с.

Мовчан Ю.В., Манило Л.Г., Смирнов А.И. Киев.: Зоомузей ННПМ НАН. Круглоротые и рыбы Украины. 2003. – 241 с.

Закон України «Про мисливське господарство та полювання»//Відомості Верховної Ради України. - 2000. - № 18. С т 132 від 20.02.2000 р.

Закон України «Про тваринний світ» //Відомості Верховної Ради України. - 2002. - № 14, ст. 97

Інформаційні ресурси Інтернет, Національної бібліотеки та бібліотеки БНАУ

1. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL:
<http://www.nbuv.gov.ua>.
2. Наукова бібліотека БНАУ.
3. www.ukrstat.gov.ua
4. www.kmu.gov.ua
5. www.me.gov.ua
6. www.zakon.rada.gov.ua