

Сумський національний аграрний університет
Факультет біолого-технологічний
Кафедра розведення і селекції тварин та водних біоресурсів

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
Біоресурси гідросфери та їх використання
вибірковий

Реалізується в межах освітньої програми

Водні біоресурси і аквакультура

за спеціальністю 207 **Водні біоресурси і аквакультура**

на перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Суми – 2021

Розробник:  Рубцов І.О., кандидат с.-г. наук, доцент

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Розведення і селекції тварин та водних біоресурсів	протокол від <u>22.06.2021р.</u> № <u>21</u>
	 (підпис) Хмельничий Л.М.

Погоджено:

Гарант освітньої програми  Вечорка В.В.

Декан факультету, де реалізується освітня програма  Опара В.О.

Рецензія на робочу програму(додається) надана: Самойлова С.А.
(ПІБ)



Хмельничий Л.М.
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації Г. Баран
(Г. Баранік)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 25.08 2021 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Біологічні ресурси гідросфери та їх використання		
2.	Факультет/кафедра	Розведення і селекції тварин та водних біоресурсів		
3.	Статус ОК	Вибірковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	Спеціальності 211 Ветеринарна медицина, 212 Ветеринарна гігієна, санітарія та експертиза		
6.	Рівень НРК	6		
7.	Семестр та тривалість вивчення	8 семестр 1-15 тиждень		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні
		30		30
				90
10.	Мова навчання	Українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Рубцов Ігор Олександрович		
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри розведення і селекції тварин та водних біоресурсів, кандидат с.-г. наук, доцент Рубцов І.О. т. 050-958-35-31 к.316 г, rubtsov_igor68@ukr.net Консультації щовівторка з 12 ⁰⁰ до 13 ⁰⁰		
12.	Загальний опис освітнього компонента	<p>Навчальна дисципліна «Біологічні ресурси гідросфери» є логічним продовженням професійної підготовки іхтіологів-рибівників з циклу природничо-наукових дисциплін і поєднує знання отримані студентами, насамперед, під час вивчення основ «Екології» і «Гідробіології», а також «Загальної іхтіології», «Гідрології», «Гідромамаліології» та інших, засвоєння яких сприятиме кваліфікованому вирішенню завдань, пов'язаних із раціональним використанням біоресурсного потенціалу водойм різного типу.</p> <p>Об'єктивно оцінювати складові, їх стан, перспективи і масштаби та запропонувати найбільш вивчені і обґрунтовані методи сталого використання водних біологічних ресурсів, а також їх постійного ефективного відтворення і охорони, з метою підтримання стабільного кількісного і якісного рівня гідробіоресурсів.</p> <p>Згідно з навчальним планом, вивчення дисципліни «Біологічні ресурси гідросфери» здійснюється після вивчення дисциплін «Основи екології» та «Гідробіологія», що складають теоретичну основу використання, охорони і відтворення гідробіоресурсів.</p> <p>Значне місце у дисципліні відводиться ознайомленню із структурою і складовими біологічних ресурсів гідросфери, закономірностями їх формування, використанням та сучасним станом, а також можливостями охорони і відтворення біологічних водних ресурсів.</p>		
13.	Мета освітнього компонента	<p>Головна мета курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оволодіння теоретичними основами з гідрохімії з метою розвитку в студентів наукового мислення та вивчення студентами гідрології річок, озер, водосховищ, боліт, льодовиків, підземних, морських та океанічних вод, умов формування стоку, особливо на 		

		<p>малих водозборах, їх розрахунки.</p> <ul style="list-style-type: none"> – підраховувати наявність водних запасів в ставках та водоймах і визначати вартість використаної води, а також застосовувати методи досліджень елементів гідрологічного режиму водних об'єктів. – вивчення основних характеристик гідрології річок, озер, водосховищ, боліт, льодовиків, підземних, морських та океанічних вод, умов формування стоку, особливо на малих водозборах, їх розрахунки.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на ОК 10 Гідроекологія, ОК 11 Гідробіологія Освітній компонент є основою для ОК 22. Стандартизація продукції тваринництва, ОК 24. Технологія переробки риби
15.	Політика академічної доброчесності	<p>Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf</p> <p>У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні:</p> <p>відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу.</p> <p>Є неприйнятним для студента:</p> <p>виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності.</p> <p>За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»);
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4412

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Як оцінюється РНД
ДРН 1. Знати і вміти визначати гідродинаміку водних мас.	Індивідуальне завдання підготовка реферату, проміжна атестація, підсумковий залік
ДРН 2. Визначати біогенні елементи, їх вертикальний і горизонтальний розподіл.	Індивідуальне завдання підготовка презентації, проміжна атестація, підсумковий залік
ДРН 3. Визначати шляхи підвищення біопродуктивності океану.	Індивідуальне завдання підготовка реферату, підсумковий залік
ДРН 4. Проводити оцінку запасів біоресурсів та науково-промислову розвідку.	Індивідуальне завдання, підготовка презентації, підсумковий залік

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ¹	
	Аудиторна робота		Самостійна робота		
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
Тема 1. Вступ до курсу «Біологічні ресурси гідросфери». 1. Структура біологічних ресурсів гідросфери. 2. Компонентний склад біоресурсів Світового океану. 3. Значення біоресурсів гідросфери для людського суспільства. 4. Вплив хімічних елементів на біопродуктивність гідросфери	6	6		22	1,2,4,6
Тема 2. Біологічна продуктивність гідросфери. 1. Біологічна продуктивність, визначення, основні характеристики, первинна і вторинна продукції. 2. Материкові шельфи та схили, їх роль у формуванні біопродуктивності Світового океану.	6	6		22	1,3,5,7
Тема 3. Особливості біопродуктивних процесів в морях та океанах. 1. Особливості біопродукційних процесів в Азовському і Чорному морях. 2. Біопродуктивність Світового океану та	8	8		23	1,4,6

¹ Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

чинники, які її обумовлюють. 3. Трофічні відносини між гідробіонтами, коефіцієнти переходу енергії, трофічні ланцюги, харчова сітка, трофічні піраміди.					
Тема 4. Продукування біоресурсів у гідросфері. 1. Процеси продукування біоресурсів у гідросфері, територіальний і біомасовий розподіл груп гідробіонтів. 2. Вплив забруднення на біопродуктивність водойм. 3. Перспективи використання біоресурсів гідросфери. 4. Міжнародні нормативні документи по регуляції рибальства і збереження біологічних ресурсів.	8	8		23	1,2,3
Всього	30	30		90	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, практична робота, реферат, дискусія	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання	22
ДРН 2	Лекція, практична робота, презентація, дискусія	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання	22
ДРН 3	Лекція, практична робота, реферат, дискусія	16	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання	23
ДРН 4	Лекція, практична робота, презентація, дискусія	16	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання	23

5. 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

6. 5.1. Сумативне оцінювання

7. 5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальне завдання з Теми 1.	20 балів / 20%	8 семестр, 4 тиждень
2	Індивідуальне завдання з Теми 2.	20 балів / 20%	8 семестр, 9 тиждень
3.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	8 семестр, 8 тиждень
4	Індивідуальне завдання з Теми 3.	20 балів / 20%	8 семестр, 12 тиждень
5	Індивідуальне завдання з Теми 4.	25 балів / 25%	8 семестр, 14 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<13	12-13	16-19	19-20
Індивідуальне завдання з Теми 1	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання не висвітлені, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми визначення гідродинаміки водних мас
	<13	12-13	16-19	19-20
Індивідуальне завдання з Теми 2	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання не висвітлені, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння спеціалізованої області, запропоновані методи вивчення біогенних елементів, їх вертикальний і горизонтальний розподіл.
	<9 балів	9-11 балів	12-13 балів	14-15 балів
Проміжна атестація 1 семестр	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
	<13	12-13	16-19	19-20
Індивідуальне завдання з Теми 3	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання висвітлені недостатньо,	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, сформульовані основні принципи використання

		відсутній аналіз отриманих даних		різних методів підвищення біопродуктивності океану.
	<12 балів	12-13 балів	15-19 балів	20-25> балів
Індивідуальне завдання з Теми 4	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі завдання відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, визначено та запропоновано оцінку запасів біоресурсів та науково-промислову розвідку.

5.2. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення тем	На наступному практичному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над завданням протягом занять	Протягом семестру
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача після виконання завдання	Під час захисту виконаного завдання
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Базова література

- Алимов С.І. Рибне господарство України: стан і перспективи / Алимов С.І. – К.: Вища освіта, 2003. – 336 с.
- Коваленко В. О. Аквакультура природних водойм: навч. посіб. /В. О. Коваленко, В. М. Шумова. – К.: ЦП "КОМПРИНТ", 2017. – 370 с.
- Водний фонд України: Штучні водойми — водосховища і ставки: Довідник / [В.В. Гребінь, В.К. Хільчевський, В.А. Сташук, О.В. Чунарьов, О.Є. Ярошевич] / За ред. В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня. — К. : «Інтер-прес ЛТД», 2014. — 164 с.

6.2. Допоміжна література.

- Андрющенко А.І. Ставове рибництво: підручник/ Андрющенко А.І., Алимов С.І. – К.: Видавничий центри НАУ, 2008. – 636 с.: іл.
- Андрющенко А.І. Технології виробництва об'єктів аквакультури: навчальний посібник / А.І. Андрющенко, С.І. Алимов, М.О. Захаренко, Н.І. Вовк . – К., Вища освіта, 2006. – 336 с.
- Гринжєвський М.В. Інтенсифікація виробництва продукції аквакультури у внутрішніх водоймах України / М.В. Гринжєвський. – К.: Світ. – 2000.- 187 с.
- Грициняк І.І. Фермерське рибництво / І.І. Грициняк, М.В. Гринжєвський, О.М. Третяк, М.С. Ківа, А.І. Мрук. – К.: Герб, 2008. – 560 с.

7. Інформаційні ресурси

- Державний комітет України по водному господарству
http://www.scwm.gov.ua/index.php?option=com_weblinks&catid=22&Itemid=32

Рецензія на робочу програму (силабус)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проєктної групи ОП

ВБА
(назва)Самойла С.А.
(ПІБ)

(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	+		

Рецензент (викладач кафедри)

Розвідання і Селітін
ТК ВАРІАНТ ОІСР-Б
(назва)ст. Влада Хмельницької
В.Л.
(посада, ПІБ)

(підпис)