

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Факультет гідрометеорології і екології
Кафедра океанології та морського природокористування

Силабус курсу
ПРОМИСЛОВА ОКЕАНОЛОГІЯ
(вибірковий)

Обсяг:	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр, рік	8 семестр, IV рік навчання
Дні, час, місце	Вул. Львівська, 15, НЛК № 2, за розкладом
Викладач:	Берлінський Микола Анатолійович – доктор географічних наук, професор
Контактна інформація:	ocean@onu.edu.ua, nberlinsky@ukr.net
Робоче місце	вул. Львівська, 15, НЛК № 2, кафедра океанології та морського природокористування (каб. 620)
Консультації	Очні консультації: згідно з графіком роботи викладача. Онлайн-консультації: на платформі ZOOM.

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватися через вказаний e-mail та очні зустрічі на консультаціях.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предмет вивчення дисципліни – у процесі навчання студенти повинні отримати знання про гідрофізичні, динамічні, гідрохімічні, а також атмосферні процеси, що в тій чи іншій мірі визначають первинну, вторинну та промислову продуктивність у внутрішніх, окраїнних морях та в океанічних районах.

Пререквізити курсу: немає.

Постреквізити: немає.

Метою курсу є полягати в тому, щоб сформувані у студентів наукові знання про природу Світового океану як єдину природну систему, дати уявлення про океанологічні процеси та явища, методи їх досліджень, про вплив океанографічних факторів на формування, як загальної біологічної, так і промислової продуктивності вод Світового океану.

Завданням дисципліни є набуття знань, умінь і навичок з освоєння теоретичних, методологічних і практичних методів досліджень, оцінки стану та тенденцій зміни біологічних ресурсів Світового океану (промислових біоресурсів), які є сировинною базою промислового рибальства.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен :

знати: сучасний стан біологічних ресурсів Світового океану; сучасний стан та перспективи використання промислових біоресурсів; методи збирання та аналізу промислово-океанологічної інформації в експедиційних умовах; методи оцінки стану запасів промислових гідробіонтів; методи визначення величин загального допустимого вилову.

вміти: розробляти науково-методичні матеріали щодо забезпечення функціонування вітчизняної рибної промисловості; бути здатним до участі у проведенні комплексних

гідрометеорологічних спостережень та вимірювань з використанням сучасних технічних засобів; володіти методами обробки океанографічних даних та інтерпретації результатів, вміти критично аналізувати океанологічну інформацію, професійно оформляти і представляти результати океанографічних досліджень.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання:

Курс складається з лекцій (22 год.), практичних занять (22 год.) та організації самостійної роботи студентів (46 год.). Основна підготовка студентів проходить під час лекційних і практичних занять, проте значна увага приділяється самостійному опануванню матеріалу. У процесі викладання дисципліни застосовуються такі методи навчання: словесні (лекції, пояснення), наочні (демонстрація презентацій), практичні (виконання практичних завдань), а також самостійна робота, яка включає опрацювання навчальних матеріалів під керівництвом викладача та індивідуальну підготовку студентів.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Зміст	
Тема 1. Біологічна продуктивність та біологічні ресурси Світового океану.	Життєві форми організмів. Планктон, нектон, бентос, нейстон. Біомаса та продукція морських організмів. Трофічні взаємини. Промислова продуктивність.	Обговорення, завдання, презентації
Тема 2. Вплив середовища на поведінку промислових ри	Роль температури у житті гідробіонтів. Солоність та розподіл водних організмів. Біогенні речовини та їх значення у створенні продуктивних умов у морі. Значення рельєфу дна та донних ґрунтів для проживання організмів. Біотопи та біоценози. Морські екосистеми, їх структурні та функціональні особливості. Екологічні зони Світового океану.	
Тема 3. Промислова розвідка риби	Оперативна розвідка. Перспективна розвідка. Методика проведення пошукових робіт. Виявлення і стеження за скупченнями риби. Короткостроковий прогноз умов промислу. Пошук при дрифтерному і траловому лові.	
Тема 4. Вплив океанографічних умов на розподіл і поведінку промислових об'єктів Чорного моря	Роль температури води в міграційній і зграєвій поведінці хамси. Вплив абіотичних факторів на формування скупчень шпроту.	
Тема 5. Гідрометеорологічні і основи рибпромислового прогнозування в Чорному морі	Основні предиктори. Методи виявлення зв'язків. Методика прогнозу	Обговорення, завдання, модульна контрольна робота

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Тучковенко Ю.С. Промислова океанологія. Конспект лекцій. Одеса : «ТЕС», 2010. 76 с.
2. FAO. 2024. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024 – Blue Transformation in action. Rome, 2024. 264 p. <https://doi.org/10.4060/cd0683en>

Додаткова література

1. Barange, M., Merino, G., Blanchard, J.L., Scholtens, J., Harle, J., Allison, E.H., Allen, J.I., Holt, J., Jennings, S. Impacts of climate change on marine ecosystem production in societies dependent on fisheries. *Nature Climate Change*. 2014. Vol. 4. P. 211-216. <http://dx.doi.org/10.1038/nclimate2119>
2. Bograd, S.J., Hazen, E.L., Howell, E.A., Hollowed, A.B. The fate of fisheries oceanography: Introduction to the special issue. *Oceanography*. 2014. 27(4). P. 21-25.
3. Bundy A., Renaud, P.E., Coll, M., Koenigstein, S., Niiranen, S., Pennino, M.G., Tam, J.C., Travers-Trolet, M. Editorial: Managing for the future: Challenges and approaches for disentangling the relative roles of environmental change and fishing in marine ecosystems. *Frontiers in Marine Science*. 2021. 8:753459. doi: 10.3389/fmars.2021.753459.
4. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in Action. FAO, Rome, Italy, 2020. 244 pp.
5. Prince, E.D. and Goodyear, C.P. Hypoxia-based habitat compression of tropical pelagic fishes. *Fisheries Oceanography*. 2006. Vol. 15. P. 451-464. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2419.2005.00393.x>.
6. Reid, P.C., Edwards, M., Beaugrand, G., Skogen, M. and Stevens, D. Periodic changes in the zooplankton of the North Sea during the twentieth century linked to oceanic inflow. *Fisheries Oceanography*. 2003. Vol. 12. P. 260-269. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2419.2003.00252.x>.

Електронні ресурси

Food and Agriculture Organization <https://www.fao.org/home/en/>
Міністерство аграрної політики та продовольства України <https://minagro.gov.ua/>
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України <https://mepr.gov.ua/>
Державне агентство України з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм <https://darg.gov.ua/>
Державне агентство водних ресурсів України <https://www.davr.gov.ua/>

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування і тестування, оцінювання практичних робіт та виконання індивідуальних завдань.

Форма і методи підсумкового контролю: підсумковий контроль – залік.

Проведення контролю результатів навчання здобувачів відбувається відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова URL : https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: регламентується Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного

університету імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. В окремих випадках навчання може відбуватись он-лайн з використанням дистанційних технологій. Порядок та умови такого навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>). У випадку відсутності здобувача на лекції або семінарському занятті він зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття через опитування в поза аудиторний час (час консультацій викладача). Невідпрацьовані заняття вважаються незданими і за них не нараховується оцінка в балах. У підсумку, оцінені за 100-бальною системою, знання здобувача відображаються у заліково-екзаменаційній відомості та заліковій книжці.

Поведінка в аудиторії: здобувачі мають дотримуватися трудового розпорядку по університету і факультету, на якому проходять заняття. Бажаною є ділова та творча атмосфера на лекціях та практичних заняттях, під час контрольних заходів – необхідно дотримуватися затверджених правил та підтримувати діловий зосереджений стиль поведінки без лишніх розмов, відволікань, шуму, тощо.