

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**для самостійної роботи студентів
денної форми навчання
по вивченню дисципліни**

ОСНОВИ ПРОМИСЛОВОГО РИБАЛЬСТВА

Одеса – 2012

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для самостійної роботи студентів
денної форми навчання
по вивченню дисципліни

ОСНОВИ ПРОМИСЛОВОГО РИБАЛЬСТВА

Напрями підготовки „Водні біоресурси та аквакультура ”

«Затверджено»
на засіданні методичної комісії
природоохоронного факультету
Протокол № ____ від ____ . ____ 2012 р.

Одеса -2012

Методичні вказівки для самостійної роботи студентів III курсу денної форми навчання по вивченню дисципліни «Основи промислового рибальства». Укладачі: к.б.н., доцент Шекк П.В., старший викладач Крюкова М.І./ – Одеса, ОДЕКУ, 2012. – 18 с.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для самостійної роботи студентів
денної форми навчання
по вивченню дисципліни

ОСНОВИ ПРОМИСЛОВОГО РИБАЛЬСТВА

Укладачі:
Шекк П.В.
Крюкова М.І.

Підп. до друку
Умовн. друк. арк.

Формат
Тираж

Папір
Зам. №

Надруковано з готового оригінал-макета

Одеський державний екологічний університет
65016, Одеса, вул. Львівська, 15

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**для самостійної роботи студентів
денної форми навчання
по вивченню дисципліни**

ОСНОВИ ПРОМИСЛОВОГО РИБАЛЬСТВА

Напрями підготовки *„Водні біоресурси та аквакультура”*
Спеціальність *“Водні біоресурси та аквакультура”*

“Затверджено”

на засіданні методичної комісії
природоохоронного факультету
Протокол № ____ від ____ . ____ 2012 р.
Голова _____ Шекк П.В.

“Затверджено”

на засіданні кафедри
водних біоресурсів та аквакультури
Протокол № ____ від ____ . ____ 2011 р.
Зав. кафедрою _____ Михайлюк О.П.

Одеса -2012

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Методичні вказівки складені відповідно до програми дисципліни «Основи промислового рибальства». Вони розроблені для допомоги студентам цілеспрямовано вивчити основні розділи дисципліни «Основи промислового рибальства», вибрати з літератури саме ті положення, що передбачаються робочою програмою. Методичні вказівки повинні полегшити роботу студентів при самостійному вивченні дисципліни та при підготовці до модульних контрольних робіт.

Методичні вказівки конкретизують питання, представлені в робочій програмі, що підлягають обов'язковому засвоєнню студентами.

Метою вивчення дисципліни «Основи промислового рибальства» - набуття студентами теоретичних знань у галузі сучасного стану сировинної бази рибної промисловості. Отримання інформації щодо основних продуктивних зон та риболовних районів у Світовому океані та водоймах України.

Особлива увага приділяється вивченню закономірностей розподілу у водному середовищі основних видів промислових риб, які є базовими для рибної промисловості Світового океану.

Загальний обсяг навчального часу визначається робочим навчальним планом.

Дисципліна «Основи промислового рибальства» базується на знаннях дисциплін фундаментальної та професійної підготовки: загальної та спеціальної іхтіології, біології хордових, гідробіології, гідрохімії тощо. Отримані знання з дисципліни „Основи промислового рибальства" будуть використані в практичній роботі, а також при подальшому вивченні дисципліни „ Світове рибне господарство".

В результаті вивчення дисципліни «Основи промислового рибальства» студенти повинні **знати:** стан та перспективи промислу водних живих ресурсів Світового океану та водойм України. Основні методи і райони промислу, аналіз стану популяцій водних живих ресурсів, що експлуатуються. Принципи встановлення лімітів, розподілення та виділення квот. Методи та шляхи контролю за промислом, охорони водних живих ресурсів. На основі здобутих теоретичних знань студенти повинні вміти надати характеристику сучасного стану промислового рибальства. Охарактеризувати перспективи світового та вітчизняного промислу водних живих ресурсів, принципи та сучасні методи організації та керування промислом, визначення запасів, квот, лімітів.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **вміти:**

- характеризувати сучасний стан Світового рибальства та промислового видобутку водних живих ресурсів в Україні.
- визначити роль промислового рибальства в народному господарстві.

– охарактеризувати процеси які впливають на стан промислу водних живих ресурсів у внутрішніх водоймах України та у Світовому океані.

Контроль поточних знань виконується на базі кредитно-модульної системи організації навчання. Підсумковим контролем є залік.

В дисципліні «Основи промислового рибальства» використовується проведення 2 змістовних модулів з теоретичної частини і 2 змістовних модулів з практичної частини.

В якості форми поточного контролю лекційних модулів дисципліни «Основи промислового рибальства» використовується проведення 1 контрольної роботи з кожного змістовного модуля, лабораторних модулів - усне опитування при захисті виконаних лабораторних робіт, наукового модуля – виступ на університетських, всеукраїнських студентських конференціях та публікація матеріалів тез доповідей цих виступів.

Залік отримують студенти, у яких фактична сума накопичення за семестр балів за практичну та теоретичну частину складає не менше 60%. В іншому випадку, коли фактична сума накопичення за семестр балів за практичну та теоретичну частину складає 50% студент допускається до підсумкової атестації комісією.

Якщо студент не ліквідував до строку атестації комісією заборгованість по практичній частині курсу, він не допускається до підсумкової атестації комісією та відраховується з університету або повторно вивчає цю навчальну дисципліну.

Повчання по вивченню теоретичної частини курсу

У багатьох районах Землі видобуток водних біологічних ресурсів здавна служив основою життєдіяльності населення, яке проживає на берегах океанів, морів, річок та озер.

Рибальство і все, що з ним пов'язано сформувало особливу сферу діяльності людини. У більшості розвинених країн рибне господарство - це наукомістке виробництво, що включає в себе суднобудування, сучасні переробні підприємства, створення удосконалених знарядь лову, науково-дослідні підрозділи і т.д.

Біологічні ресурси гідросфери тобто Світового океану і сполучених з ним прісноводних басейнів, що включають в себе: риб, молюсків, ракоподібних і морських ссавців є сировинною базою рибної галузі багатьох країн, найважливішим джерелом харчування населення планети і постачальником різноманітної кормової та технічної продукції, а також сировиною для медичних препаратів.

Біологічні ресурси басейну Світового океану і внутрішні водойми на протязі довгого періоду використовуються людством, як безпосередньо для харчування, так і для збільшення продукції тваринництва, птахівництва за рахунок згодовування рибного борошна.

Сучасна рибопродуктивність гідросфери відносно невисока. З 361млн. км² акваторії Світового океану максимальний вилов на початку ХХІ століття склав близько 110 млн. тонн на рік. Причому із загального світового вилову всіх гідробіонтів в морях і океанах було вилучено більше 85 %, а у внутрішніх водоймах більше 14 %.

Світовий океан покриває 71 % земної поверхні. У північній півкулі водна поверхня займає близько 61 %, в південній півкулі 80 %. Тихий океан за площею дорівнює Атлантичному і Індійському океанам разом узяті. Океанічна екосистема склалася давно і носить відносно стійкий характер. Тепер в океані від Арктичних до Антарктичних морів від поверхні до максимальних глибин мешкає понад 300 тис. видів живих організмів, серед яких зустрічаються: як надзвичайно примітивні мікроскопічні істоти, так і найбільші на планеті ссавці - кити, що досягають 30 метрів і вагою більше 150 тонн. У морських і прісних водах мешкає більше 20 тисяч видів риб.

До середини ХХ століття, внаслідок виключної складнощі досліджень, Світовий океан і його біологічні ресурси залишилися слабо вивченими, і уявлення про перспективи подальшого розвитку промислового рибальства залишилися вельми суперечливими.

В результаті технічного прогресу в останні 50 років з'явилася можливість застосування сучасної техніки для виявлення скупчення риб, їх

вилу, що включають гідроакустичні прилади. Наші уявлення про океан, як продуцента біологічних ресурсів істотно розширилися.

Стало можливим використовувати підводні жилі і нежилі апарати, залучення літаків і вертольотів для розвідки.

У рибальстві величезне значення мають знання про механізми, що визначають чисельність запасів промислових об'єктів. Знання про біологію цих об'єктів, про процеси протікають в Світовому океані, про вплив цих процесів на водні біоресурси.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Предмет і мета вивчення дисципліни «Основи промислового рибальства».
2. Що включають в себе біологічні ресурси гідросфери, тобто Світового океану?
3. На які частини поділяється Світовий океан?
4. Що таке рибопродуктивність?
5. Назвіть промислові об'єкти рибальства.

1 БІОЛОГІЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ СВІТОВОГО ОКЕАНУ

Біологічна продуктивність. Продукція та біомаса водних організмів Світового океану. Раціональна експлуатація біологічних ресурсів. Розвиток життя в Світовому океані. Первинна продукція водних екосистем. Вторинна продукція водних екосистем.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Що таке біологічна продуктивність?
2. Що таке продукція?
3. Що таке «первинна продукція» та «вторинна продукція»?
4. Що називається продукцією планктону, бентосу та пектону?
5. Що таке біомаса?
6. Дайте характеристику раціональному використанню біологічних ресурсів.

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 7-12, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

2 РЕЛЬЄФ ДНА ТА ЕКОЛОГІЧНІ СПІВТОВАРИСТВА НАСЕЛЕННЯ ОКЕАНУ

Поділ дна океанів і морів в залежності від рельєфу. Поділ материкової мілини на зони. Поділ товщі води морів і океанів на відповідні зони. Поділ населення пелагіалі на біологічні групи.

Додаткові питання для самоперевірки

1. На які частини поділяється дно морів та океанів?
2. Що таке материкова мілина?
3. Що таке материковий схил?
4. Що таке ложе океану?
5. На які зони поділяється материкова мілина?
6. Назвіть зони ,що поділяють товщу води морів та океанів.

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 13-14, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

3 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОБІОНТІВ

Харчове використання гідробіонтів. Технічне використання гідробіонтів. Кормове використання гідробіонтів. Фармацевтичне використання гідробіонтів.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Якими ресурсами забезпечує Світовий океан людство?
2. Дайте характеристику використання гідробіонтів в їжі.
3. Дайте характеристику використання гідробіонтів технічними способами.
4. Як використовуються ліпіди гідробіонтів?
5. У яких сферах діяльності використовуються морські водорості?
6. Дайте характеристику фармацевтичному використанню гідробіонтів.
7. Дайте характеристику кормового використання гідробіонтів.

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 15-18, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

4 СКЛАД СВІТОВОГО УЛОВУ ГІДРОБІОНТІВ

Молюски. Тихоокеанський кальмар. Восьминоги. Двостулкові. Устриці. Мідії. Гребінець. Червоногі. Голкошкірі. Кукумарія. Ракоподібні. Креветки. Омар. Звичайний лангуст. Камчатський краб. Річкові раки. Морські ссавці.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте процентним співвідношенням вилови Світового океану?
2. Які молюски є основним промисловим виловом?
3. Дайте характеристику двостулковим молюскам.
4. Як проходять вирощування устриць, мідій в індустріальних умовах?
5. Дайте характеристику червоногим гідробіонтам.
6. Дайте характеристику голкошкірим гідробіонтам.
7. Дайте характеристику ракоподібним гідробіонтам.
8. Дайте характеристику річним ракам.
9. Що таке трепам, кукумарія?

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 18-23, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

5 РОЗПОДІЛ СВІТОВОЇ ВИЛОВУ КРАЇНАХ І КОНТИНЕНТАХ

Світовий вилов гідробіонтів до та після II Світової війни. Розподіл держав згідно промислового вилову гідробіонтів.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Як проводиться вилов гідробіонтів в районах Світового океану?
2. Які країни до II Світової війни забезпечували 80% світового вилову?
3. Дайте характеристику розвитку світового промислу вилову гідробіонтів після II Світової війни.

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 24-27, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

6 ГЕОГРАФІЧНЕ РОЗМІЩЕННЯ СВІТОВОГО УЛОВУ РИБИ І НЕРИБНИХ ОБ'ЄКТІВ У СВІТОВОМУ ОКЕАНІ

Географія світового океанічного рибальства. Фактори успішного освоєння запасів біологічних ресурсів.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Від яких факторів залежить промисел у Світовому океані?
2. Що впливає на чисельність та стан промислових об'єктів?
3. На які райони поділений Світовий океан для рибогосподарських цілей?

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 27-29, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

7 МЕТОДИ ОЦІНКИ ЗАПАСІВ І НАУКОВО-ПРОМИСЛОВА РОЗВІДКА

Методи оцінки запасів. Науково-промислова розвідка. Міграція риб.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Назвіть основні завдання рибогосподарських досліджень.
2. Які бувають методи оцінки рибних запасів?
3. Охарактеризуйте прямі статистичні методи оцінки чисельності рибних запасів.
4. Охарактеризуйте біостатистичні методи підрахунків відносних показників величини популяції.
5. Якими даними потрібно володіти, щоб користуватись біостатистичним методом?
6. Що називається міграціями риб?
7. Назвіть та дайте характеристики видам міграції риб.
8. На які підрозділи поділяється науково-промислова розвідка?

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 29-36, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

8 БІОЛОГІЧНІ РЕСУРСИ АТЛАНТИЧНОГО, ТИХОГО І ІНДІЙСЬКОГО ОКЕАНІВ

Сировинні ресурси Північно-Східної Атлантики. Сировинні ресурси Північного моря. Сировинні ресурси Балтійського моря. Сировинні ресурси Баренцова моря. Сировинні ресурси Центральної Атлантики. Сировинні ресурси Північно-Західної Атлантики. Сировинні ресурси південної частини Атлантичного океану. Сировинні ресурси Тихого океану. Сировинні ресурси північної частини Тихого океану. Сировинні ресурси Японського моря. Сировинні ресурси Охотського моря. Сировинні ресурси Берингової моря. Сировинні ресурси центральної частини Тихого океану. Сировинні ресурси південної частини Тихого океану. Біологічні ресурси Індійського океану.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Яку акваторію займає та на які райони поділяється Атлантичний океан?
2. Дайте характеристику сировинним ресурсам Північного моря.

3. Дайте характеристику сировинним ресурсам Баренцового моря.
4. Дайте характеристику сировинним ресурсам північно-західної Атлантики.
5. Дайте характеристику сировинним ресурсам центральної Атлантики.
6. Які види риб в даному районі являються промисловими об'єктами?
7. Яку частину світового вилову морських водних об'єктів забезпечує басейн Тихого океану?
8. Перерахуйте основні промислові об'єкти південної частини Тихого океану.
9. Дайте характеристику сировинним ресурсам Індійського океану.
10. Дайте характеристику сировинним ресурсам північної частини Тихого океану.

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 37-56, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

9 ОСНОВНІ ПРОМИСЛОВІ РИБИ СВІТОВОГО ОКЕАНУ

Сімейство оселедцевих. Сімейство анчоусові. Сімейства Лососеві, Сігові, Корюшкові. Сімейство Ставридові. Сімейство Скумбрієві. Сімейство Спорові. Сімейство Горбилеві. Сімейство Тріскових. Сімейство Мерлузові. Сімейство Волосохвості. Сімейство Скорпінові. Сімейство Камбалових.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Яка рибогосподарська вивченість Світового океану?
2. Охарактеризуйте рід оселедцевих.
3. Охарактеризуйте сімейство анчоусові.
4. Охарактеризуйте сімейство лососевих.
5. Перерахуйте на які роди поділяється сімейство камбалоподібних.
6. Перерахуйте на які роди поділяється сімейство тріскових.
7. Перерахуйте на які роди поділяється сімейство тунцеві.

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 57-70, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

10 СИРОВИННІ РЕСУРСИ АЗОВСЬКОГО І ЧОРНОГО МОРІВ

Сировинні ресурси Азовського моря. Сировинні ресурси Чорного моря.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Дайте характеристику розташування Азовського моря.
2. Назвіть основних представників іхтіофауни Азовського моря.
3. Яких заходів потрібно вжити для підвищення рибопродуктивності Азовського моря?
4. Дайте характеристику розташування Чорного моря.
5. Які види риб відносяться до представників іхтіофауни Чорного моря?
6. Яких заходів потрібно вжити для підвищення рибопродуктивності Чорного моря?

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 71-76, 2 – 5]

Додаткова: [1 – 3, 5]

11 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗНАРЯДЬ І ЗАСОБІВ ЛОВУ РИБИ

Принцип дії і класифікація знарядь лову. Лов ставними сітками. Промисел молюсків та голкошкірих. Промисел ракоподібних. Промисел водоростей

Додаткові питання для самоперевірки

1. Які механізовані пристрої використовуються в промисловому рибництві?
2. Дайте характеристику знаряддям лову.
3. Дайте характеристику промислу креветок.
4. Дайте характеристику промислу крабів.
5. Дайте характеристику промислу омарів і лангустів.
6. Дайте характеристику промислу річкових раків.
7. Де і як ведуть промисел зелених та бурих водоростей?

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 77-88, 2 – 5]

Додаткова: [2, 3, 4]

ПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ БАЗОВОЇ КОМПОНЕНТИ

1. Від чого залежить розвиток життя в Світовому океані?
2. Дайте характеристику нерестовим зонам.
3. Що називається районами прибережного шельфу?
4. Дайте характеристику зоопланктону та бентосу.
5. Що таке зона термокліна?
6. Дайте визначення фотичному шару води.
7. Які течії Світового океану Ви знаєте?
8. Який процес називається первинним продуціюванням органічних речовин?
9. Що таке рибопродуктивність?
10. Які зони материкової мілини найбільш продуктивні?
11. В залежності від чого відбувається поділ населення морів та океанів?
12. На які біологічні групи поділяють населення пелагіалі?
13. Що таке нектон?
14. На які біологічні групи поділяють населення бенталі?
15. Що таке біологічні ресурси Світового океану?
16. Що таке гідробіонти?
17. Які гідробіонти є джерелом легкозасвоюваного білку?

18. Скільки складає добова норма білку для людини?
19. Які вітаміни входять до складу ліпідів гідробіонтів?
20. Чим визначається споживання риби населенням?
21. З якого року почали використовувати морські гідробіонти у фармацевтиці?
22. Як отримують «морський» інсулін?
23. Дайте характеристику будові тіла моллюска.
24. Як використовують моллюсків в харчових цілях?
25. Охарактеризуйте об'єми вилову моллюсків в Світовому океані.
26. Назвіть ареали проживання устриць, мідій в індустриальних умовах?
27. Назвіть основні промислові види червононогих моллюсків.
28. Які ракоподібні мають найбільше промислове значення?
29. Охарактеризуйте пінеїдну креветку.
30. Охарактеризуйте морського рака (омар).
31. Дайте характеристику звичайному лангусту.
32. Дайте характеристику морським ссавцям.
33. Як використовують м'ясо та жир китоподібних?
34. В якому році та якою організацією прийнято рішення про заборону вилову китів?
35. Охарактеризуйте камчатського краба.
36. Що таке продукція аквакультури?
37. Що таке рибопродуктивність?
38. Що необхідно для успішного освоєння запасів біологічних ресурсів?
39. Що розуміють під «загальним» запасом?
40. Що таке промисловий запас?
41. Перерахуйте комплекс факторів, які впливають на стан запасу риби.
42. Що таке врожай молоді?
43. Що таке швидкість зростання або чисельність поповнення?
44. Що таке віковий склад нерестової популяції?
45. Дайте характеристику величині «поповнення» і «втрат» нерестового стада риби.
46. Для чого необхідний гідроакустичний метод визначення чисельності запасу риби?
47. Що використовують для оцінки запасів пелагічних риб?
48. Дайте характеристику оперативній розвідці.
49. Дайте характеристику перспективній розвідці.
50. Які прилади використовують для пошуків скупчень пелагічних і природних риб?
51. Які фактори необхідно знати для успішної промислової розвідки риби?
52. На які підгрупи поділяються риби в залежності від міграції?

53. Дайте характеристику кормовим міграціям.
54. Дайте характеристику нерестовим міграціям.
55. Дайте характеристику зимувальним міграціям.
56. Які течії присутні в Атлантичному океані?
57. Дайте характеристику сировинним ресурсам північно-східної Атлантики.
58. Назвіть промислові райони морського окуня.
59. Назвіть промислові райони оселедця.
60. Назвіть промислові райони тріски.
61. Дайте характеристику сировинним ресурсам Балтійського моря.
62. Скільки виловлюється риби всіма країнами у Балтійському морі?
63. Які види риб мають найважливіше значення для промислу Баренцового моря?
64. Який вид риби найбільш інтенсивно виловлюється в межах Норвежського моря?
65. Які мешканці пелагіалі центральної частини Атлантики найбільш чисельні серед промислових об'єктів?
66. На які райони по сировинних ресурсах поділяється Тихий океан?
67. Дайте характеристику сировинним ресурсам Тихого океану.
68. Дайте характеристику сировинним ресурсам Японського моря.
69. З чого складається та який загальний вилов водних об'єктів в Японському морі?
70. Дайте характеристику сировинним ресурсам Охотського моря.
71. Перерахуйте основні промислові об'єкти Охотського моря.
72. Перерахуйте основні промислові об'єкти Баренцового моря.
73. Що таке антарктичний криль?
74. Яка рибогосподарська вивченість Світового океану?
75. Назвіть представників 9 сімейств мешканців прибережних та відкритих вод Світового океану.
76. Охарактеризуйте сімейство тунцевих.
77. Охарактеризуйте сімейство камбалоподібних.
78. Охарактеризуйте сімейство тріскових.
79. Охарактеризуйте сімейство сардини, сардинели та сардинопса.
80. Охарактеризуйте сімейство сардинових.
81. Дайте характеристику розташування Азовського моря.
82. Назвіть основних представників іхтіофауни Азовського моря.
83. Порівняйте вилови риби в Азовському морі за період з 1919 по 1995 роки.
84. Яких заходів потрібно вжити для підвищення рибопродуктивності Азовського моря?
85. Дайте характеристику розташування Чорного моря.

86. Які види риб відносяться до представників іхтіофауни Чорного моря?
87. Які держави ведуть промисел в межах Чорного моря?
88. Яких заходів потрібно вжити для підвищення рибопродуктивності Чорного моря?
89. Що таке зона утримуючої дії?
90. Що таке управління знаряддям лову і об'єктом лову?
91. Які знаряддя входять до вічкових знарядь лову?
92. Що таке пастки?
93. Що таке трали?
94. Перерахуйте види неводів.
95. Які знаряддя входять до обкидних знарядь лову?
96. Для чого використовують рибонасосні установки?
97. Що входить до гачкових знарядь лову?
98. Що таке ставна сітка?
99. Дайте характеристику виїзному лову.
100. Дайте характеристику перекидному лову.
101. Якими знаряддями лову та як видобувають мідій?
102. Якими знаряддями лову та як видобувають устриць?
103. Якими знаряддями лову та як видобувають морських гребінців?
104. Дайте характеристику промислу головоногих моллюсків.
105. Дайте характеристику промислу голкошкірих.
106. Що таке ракоподібні організми?
107. Для яких цілей використовують видобуті водорості?

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Савусін В.П., Шекк П.В., Крюкова М.І. Основи промислового рибальства. Конспект лекцій. – Одеса, 2012 (електронна версія на кафедрі).
2. Комарова Г.В. Промысловая ихтиология. – Астрахань: 2006. – 190 с.
3. Новиков Н.П. Серобаба И.И. Стратегия использования биоресурсов Черного моря на современном этапе. – Керчь: «Рыбное хозяйство Украины», 2001. – 56 с.
4. Серобаба И.И. Малышев В.И. Проблемы сохранения экосистемы и рационального использования биоресурсов Азово-Черноморского бассейна. – Керчь: «Рыбное хозяйство Украины», 2001. – 56с.
5. Мельников В.И. Устройство орудий лова и технология добычи рыбы. – М.: Агропромиздат, 1991. – 384с.

Додаткова

1. Зенкевич Л.А. Фауна и биологическая продуктивность моря. – М.: «Советская наука», 1951-1953. – 265с.
2. Богоров В.Г. Количественная оценка животного и растительного населения океана. ДАН СССР, т.162, 1965. – 317с.
3. Моисеев П.А. Биологические ресурсы Мирового океана. – М.: «Пищевая промышленность», 1969. – 339с.
4. Куранова И.И. Моисеев П.А. Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности. – М.: «Пищевая промышленность», 1973. – 151с.
5. Мартинсен Г.В. Современный мировой промысел рыбы и нерыбных объектов. – М.: «Пищевая промышленность», 1966. – 125с.
6. Марти Ю.Ю. Промысловая разведка рыбы. – М.: Пищепромиздат, 1948 – 140с.