

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування

Навчально-науковий інститут агроекологій та
землеустрою
Кафедра водних біоресурсів

05-03-170М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних робіт
з навчальної дисципліни

«Вступ до фаху»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського)
рівня за освітньо-професійною програмою
«Водні біоресурси та аквакультура»
спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура»
денної та заочної форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою з якості ННІ
агроекології та землеустрою
Протокол №5 від 19.11.2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Вступ до фаху» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Водні біоресурси та аквакультура» спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» денної та заочної форм навчання. [Електронне видання] / Полтавченко Т. В. – Рівне : НУВГП, 2024. – 25 с.

Укладач: Полтавченко Т. В. – кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри водних біоресурсів.

Відповідальний за випуск: Полтавченко Т. В. – кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри водних біоресурсів, завідувачка кафедри водних біоресурсів.

Керівник групи забезпечення спеціальності
207 «Водні біоресурси та аквакультура» Петрук А. М.

Попередня версія МВ: 05-03-110М

Зміст

Вступ	3
Практична робота № 1. Організація освітнього процесу НУВГП	4
Практична робота № 2. Академічна доброчесність у закладах вищої освіти	9
Практична робота №3 Основні напрями розвитку сучасного рибництва, зв'язок з іншими фаховими освітніми компонентами	11
Практична робота № 4. Абіотичні фактори, що впливають на існування риб	13
Практична робота № 5. Технологія виробництва товарної риби.	16
Практична робота № 6. Структурна організація повносистемного коронового ставового господарства	18
Практична робота № 7. Племінна справа в рибництві	21
Рекомендована література	25

© Т. В. Полтавченко, 2024
© НУВГП, 2024

ВСТУП

Дисципліна «Вступ до фаху» знайомить здобувачів вищої освіти спеціальності «Водні біоресурси та аквакультура» з організацією навчального процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування, галузями знань та спеціальностями за якими здійснюється підготовка фахівців різних рівнів кваліфікації, соціальним статусом, змістом, сферами та можливістю мобільного використання набутих знань здобувачів вищої освіти університету в народногосподарському комплексі України.

Метою навчальної дисципліни «Вступ до фаху» - ознайомити майбутніх бакалаврів із водних біоресурсів та аквакультури з основними закономірностями функціонування гідроекосистем, абіотичними та біотичними чинниками та процесами, які на них впливають, підготувати їх до найбільш повного засвоєння дисциплін природничо-наукового, професійного і практичного циклів підготовки, а також до набуття знань і вмінь під час проходження навчальної та технологічної практики.

Дисципліна гармонійно поєднана з усіма іншими, що складають теоретичну і практичну основу підготовки фахівців, насамперед з гідрохімічними, гідробіологічними, іхтіологічними та технологічними їх складовими.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НУВГП

Мета роботи: Ознайомитись із організацією освітнього процесу НУВГП

Обладнання та матеріали: мультимедійний проєктор.

Теоретична частина

Положення про організацію освітнього процесу <https://ep3.nuwm.edu.ua/4088/> (надалі – Положення) у Національному університеті водного господарства та природокористування (надалі – НУВГП) є сукупністю основних нормативних документів, що регламентують організацію та проведення освітньої діяльності в НУВГП. Положення розроблено відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність»; Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG-2015).

Положення визначає та врегульовує:

- зміст, організацію та умови запровадження освітнього процесу;
- принципи діяльності, основні завдання, права та обов'язки НУВГП;
- автономію НУВГП;
- форми організації освітнього процесу та навчання, види навчальних занять;
- процедуру ліцензування;
- акредитацію освітньої програми;
- запровадження принципів студентоцентрованого навчання;
- облік навчального часу;
- атестацію здобувачів вищої освіти;
- запровадження принципів академічної доброчесності;
- відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки;
- навчання осіб із особливими освітніми потребами;
- систему забезпечення якості освіти;

- умови прийому на навчання;
- сприяння працевлаштуванню випускників НУВГП;
- освіти упродовж життя;
- додаткові платні послуги;
- міжнародну та зовнішньоекономічну діяльність НУВГП;
- громадський контроль.

ЗМІСТ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Основні терміни та їх визначення:

автономія закладу вищої освіти – самостійність, незалежність і відповідальність закладу вищої освіти у прийнятті рішень стосовно розвитку академічних свобод, організації освітнього процесу, наукових досліджень, внутрішнього управління, економічної та іншої діяльності, самостійного добору і розстановки кадрів у межах, встановлених Законом України «Про вищу освіту»;

академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених Законом України «Про вищу освіту» правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень;

академічна мобільність – можливість учасників освітнього процесу навчатися, викладати, стажуватися чи проводити наукову діяльність в іншому закладі вищої освіти (ЗВО) (науковій установі) на території України чи поза її межами;

академічна свобода – самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених законом;

акредитація освітньої програми – оцінювання якості освітньої програми та освітньої діяльності закладу вищої освіти

за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти, спроможності виконання вимог стандарту, а також досягнення заявлених у програмі результатів навчання відповідно до критеріїв оцінювання якості освітньої програми;

галузь знань – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти широка предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей;

група забезпечення спеціальності – група педагогічних, науковопедагогічних та/або наукових працівників, для яких заклад освіти є основним місцем роботи і які відповідають за виконання освітніх програм за спеціальністю на певних рівнях вищої та фахової передвищої освіти, післядипломної освіти для осіб з вищою освітою та осіб з освітньокваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста, особисто беруть участь в освітньому процесі і відповідають кваліфікаційним вимогам, визначеним Ліцензійними умовами;

європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС; заклад вищої освіти – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у НУВГП на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації; кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа встановила, що особа досягла компетентностей

(результатів навчання) відповідно до стандартів вищої освіти, що засвідчується відповідним документом про вищу освіту; компетентність – здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей;

кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить 60 кредитів ЄКТС;

ліцензування – процедура визнання спроможності юридичної особи провадити освітню діяльність відповідно до ліцензійних умов провадження освітньої діяльності;

навчальний план – це нормативний документ НУВГП, який складається на підставі освітньо-професійної чи освітньо-наукової програми і визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС, їх логічну послідовність, форми організації освітнього процесу, види та обсяг навчальних занять, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, що забезпечують досягнення здобувачем відповідного ступеня вищої освіти програмних результатів навчання;

освітній процес у НУВГП – це інтелектуальна діяльність у сфері навчання та науки, що забезпечується системою організаційних і науковометодичних заходів, спрямованих на передачу, засвоєння, примноження і використання компетентностей в осіб на певному рівні або ступені вищої освіти відповідно до стандартів освітньої діяльності та вищої освіти;

освітня (освітньо-наукова, освітньо-професійна) програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання

визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій). Освітня програма може визначати єдину в її межах спеціалізацію або не передбачати спеціалізації;

освітня діяльність – діяльність закладів вищої освіти, спрямована на організацію, забезпечення та реалізацію освітнього процесу;

особа із особливими освітніми потребами – особа з інвалідністю, яка потребує додаткової підтримки для забезпечення здобуття вищої освіти;

проектна група – визначена наказом ректора група педагогічних, науково-педагогічних та/або наукових працівників, які відповідальні за започаткування освітньої діяльності за спеціальністю на певному рівні вищої освіти, фахової передвищої освіти та у сфері післядипломної освіти для осіб з вищою освітою і відповідають кваліфікаційним вимогам, визначеним Ліцензійними умовами;

результати навчання – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх компонентів; спеціалізація (освітньо-професійна програма) – складова спеціальності, що може визначатися закладом вищої освіти та передбачає одну або декілька профільних спеціалізованих освітніх програм вищої або післядипломної освіти;

спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка, гармонізована із Міжнародною стандартною класифікацією освіти предметна область освіти і науки, яка об'єднує споріднені освітні програми, що передбачають спільні вимоги до компетентностей і результатів навчання випускників;

стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до освітніх програм вищої освіти, які є спільними для всіх освітніх програм у межах певного рівня вищої освіти та спеціальності; студентоцентроване навчання – підхід до організації освітнього

процесу, що передбачає: заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу;

створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії;

побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу; якість вищої освіти – відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Тема: АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.

Мета роботи: Закріпити розуміння принципів академічної доброчесності, навчитися розпізнавати порушення академічних норм, освоїти навички коректного цитування та реферування, а також проаналізувати конкретні ситуації, пов'язані з етикою в академічному середовищі.

Обладнання та матеріали: мультимедійний проектор.

Теоретична частина

1. Теоретичний аналіз

1.1. Ознайомтеся з основними принципами академічної доброчесності (чесність, прозорість, повага до інтелектуальної власності, відповідальність).

1.2. Напишіть коротке есе (200-300 слів) на тему "Чому академічна доброчесність важлива для мого навчання та майбутньої кар'єри?".

2. Практика в розпізнаванні порушень академічної доброчесності

2.1. Прочитайте наведену нижче ситуацію і визначте, яке саме порушення академічної доброчесності присутнє:

Студент перед захистом дипломної роботи виявив, що значна частина роботи вже раніше була використана в іншій науковій праці, але він забув зазначити джерело.

2.2. Наведіть 3 приклади порушень академічної доброчесності, поясніть їх та запропонуйте, як уникнути кожного з них.

3. Навички правильного цитування та реферування

3.1. Використовуючи академічне джерело (наприклад, наукову статтю), напишіть коротке реферативне резюме (100-150 слів) за темою академічної доброчесності. При цьому дотримуйтеся правил цитування та оформлення посилань. 3.2. Підготуйте правильне оформлення цитати з цього джерела за одним із загальноприйнятих стандартів (APA, MLA або ДСТУ).

4. Аналіз ситуацій з академічної доброчесності

4.1. Розгляньте наступні ситуації і визначте, чи є в них порушення академічної доброчесності. В обґрунтуванні поясніть, чому в кожному випадку поведінка студента є або не є доброчесною:

Студент використовує власну курсову роботу для написання бакалаврської роботи без значних змін та без попередження наукового керівника.

Під час виконання групового проєкту один зі студентів списав свою частину роботи у вільному доступі в інтернеті без посилання на джерело.

5. Завдання

Напишіть короткий звіт, у якому підсумуйте:

які нові знання та навички ви здобули під час виконання практичної роботи;

як отримані знання можуть допомогти вам у подальшому навчанні та професійній діяльності.

Рекомендовані джерела для підготовки: 1. Документи університету з політики академічної доброчесності. 2. Наукові статті та книги на тему етики та академічної доброчесності. 3. Онлайн-курси з основ академічної доброчесності.

Висновок. Ця практична робота сприяє розвитку навичок, необхідних для доброчесного навчання і виконання наукових завдань, допомагає формувати розуміння етичних норм і привчати до відповідальної академічної поведінки.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

Тема: ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО РИБНИЦТВА, ЗВ'ЯЗОК З ІНШИМИ ФАХОВИМИ ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ.

Мета роботи: Засвоїти основні напрями розвитку рибництва в сучасних умовах, дослідити взаємозв'язок рибництва з іншими науками та галузями, проаналізувати перспективи використання наукових досягнень у розвитку рибницької галузі.

Обладнання та матеріали: плакати, роздатковий матеріал, мультимедійний проектор.

Теоретична частина

1. Теоретичне дослідження

1.1. Ознайомтесь із сучасними напрямками рибництва, такими як інтенсивне та екстенсивне рибництво, впровадження біотехнологій, селекція і гібридизація риб, розвиток аквакультури і марикультури. Опишіть ці напрями коротко (50-100 слів на кожний напрям).

1.2. Поясніть, як інтенсивне рибництво відрізняється від екстенсивного за такими критеріями:

- Рівень контролю за середовищем і використання кормів.
- Щільність посадки риби.
- Екологічний вплив.

2. Вивчення взаємозв'язків рибництва з іншими науками

2.1. Виберіть одну з суміжних дисциплін, яка впливає на розвиток рибництва, наприклад:

- **Гідробиологія** — вивчає екосистему водойм, корисну для вибору оптимальних умов для розведення риби.
- **Гідрохімія** — допомагає визначити якість води та її вплив на рибу.
- **Іхтіопатологія** — досліджує хвороби риб, методи профілактики і лікування.
- **Біохімія та генетика** — сприяють покращенню видового складу, селекційних програм і розробці кормів.

2.2. Підготуйте короткий опис (100-150 слів) вибраної дисципліни і поясніть її значення для рибиництва.

3. Практичне завдання з використанням наукових даних

3.1. Знайдіть дані щодо продуктивності рибиницьких господарств у вашому регіоні або країні (можна використати відкриті статистичні дані). Проаналізуйте, як змінилися показники (наприклад, обсяг вирощуваної риби, її видове різноманіття, рентабельність) за останні 5-10 років.

3.2. Використовуючи ці дані, визначте:

- Які види риб є найбільш популярними для вирощування.
- Які зміни відбулися в останні роки і які фактори могли на них вплинути (екологічні, економічні, соціальні).
- Дайте короткі рекомендації для покращення показників продуктивності рибиницьких господарств.

4. Аналіз проблем і перспектив розвитку рибиництва

4.1. Опишіть дві-три основні проблеми, які постають перед рибиництвом сьогодні. Це можуть бути екологічні виклики, виснаження природних ресурсів, хвороби риб, брак інновацій або інші фактори.

4.2. Розгляньте перспективи вирішення цих проблем за допомогою наукових досягнень у таких галузях, як біотехнологія, селекція, моніторинг стану водних екосистем, контроль захворювань.

Завдання: Напишіть звіт (150-200 слів), у якому підсумуйте:

- Отримані знання про напрями розвитку рибиництва та його взаємозв'язок з іншими науками.
- Перспективи подальшого розвитку рибиництва з використанням сучасних наукових досягнень.

- Як ці знання допоможуть вам у подальшому навчанні або практичній діяльності.

Рекомендовані джерела:

1. Наукові статті з теми рибництва, аквакультури та суміжних дисциплін.
2. Статистичні збірники та звіти про стан рибницьких господарств.
3. Підручники з іхтіології, гідробіології, іхтіопатології та біотехнології.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

Тема: АБІОТИЧНІ ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ІСНУВАННЯ РИБ

Мета роботи: З'ясувати, як різні абіотичні фактори середовища впливають на життя і поведінку риб, навчитися аналізувати взаємозв'язок між умовами існування та адаптаційними особливостями рибних видів.

Обладнання та матеріали: плакати, роздатковий матеріал, мультимедійний проектор.

Теоретична частина

Абіотичні фактори – це неорганічні (фізичні та хімічні) фактори навколишнього середовища, які впливають на життєдіяльність організмів. Для риб основними абіотичними факторами є температура води, рівень освітленості, солоність, вміст кисню, рН середовища, швидкість течії та наявність укриттів.

Основні абіотичні фактори:

- **Температура води** – впливає на обмін речовин, швидкість росту та активність риб.
- **Кисневий режим** – кількість розчиненого кисню, важлива для дихання і життєдіяльності риб.
- **Солоність води** – визначає можливість існування морських або прісноводних видів.

- **pH середовища** – показує кислотність води, яка може впливати на фізіологічні процеси риб.
- **Швидкість течії** – впливає на енергетичні витрати риб і можливість існування певних видів.
- **Освітленість** – впливає на процеси живлення та поведінку.

Завдання :

1. Дослідження впливу температури на існування риб

1.1. Опишіть, як температура води впливає на риб. Наприклад, розгляньте, як сезонні коливання температури змушують риб адаптуватися (перехід в глибші шари водойми, уповільнення обміну речовин тощо).

1.2. Наведіть приклади риб, які можуть існувати тільки в холодноводних або тепловодних умовах. Обґрунтуйте, чому такі риби не можуть жити в іншому температурному середовищі.

2. Аналіз кисневого режиму водойм

2.1. Дослідіть, як рівень розчиненого у воді кисню впливає на різні види риб. Чому риби різних видів потребують різної кількості кисню?

2.2. Розгляньте приклади видів, які адаптувалися до низького вмісту кисню (наприклад, карась у заболочених водоймах) або до високих кисневих умов (наприклад, форель у холодноводних швидкоплинних річках).

3. Вплив солоності на життєдіяльність риб

3.1. Опишіть, як солоність води впливає на існування прісноводних і морських риб. Чому більшість видів риб не можуть адаптуватися до іншого типу водойм?

3.2. Наведіть приклади риб, які можуть переносити коливання солоності (наприклад, лососеві види, які мігрують з моря в річки).

4. Дослідження впливу кислотності (pH) на риб

4.1. Розгляньте, як зміни кислотності води можуть впливати на здоров'я риб. Наприклад, занадто кисле середовище може викликати пошкодження зябер і шкіри.

4.2. Дослідіть, як зміна рН впливає на біорізноманіття водойми та які види можуть виживати при різних рівнях кислотності.

5. Вивчення інших абіотичних факторів

5.1. Швидкість течії: опишіть, як швидкість течії впливає на енергетичні витрати риб і їхню здатність до переміщення. Які види риб пристосовані до швидкоплинних річок, а які – до стоячих водойм?

5.2. Освітленість: дослідіть, як рівень освітлення води впливає на життєдіяльність риб. Наприклад, нічні риби мають адаптації для життя при низькій освітленості.

6. Практичне завдання

6.1. Зберіть дані про риб, які живуть у водоймах вашого регіону. опишіть, які абіотичні фактори є критичними для їхнього існування.

6.2. Наведіть приклади адаптацій, які мають ці риби для виживання в місцевих умовах (наприклад, витривалість до низького рівня кисню, здатність жити у холодній воді).

Висновок:

Підготуйте короткий звіт (до 2 стор.), у якому підсумуйте:

- які нові знання ви здобули про вплив абіотичних факторів на існування риб;
- як ці знання можуть допомогти у розумінні екології водойм та збереження рибних популяцій;
- які види риб можуть бути чутливими до змін середовища, а які більш адаптовані.

Рекомендовані джерела:

1. Підручники з іхтіології та гідробіології.
2. Наукові статті про вплив абіотичних факторів на риб.
3. Екологічні звіти про стан водойм у Рівненській області.

Висновок: Ця практична робота дозволить краще зрозуміти вплив навколишнього середовища на риб, а також допоможе усвідомити значення адаптацій для їх виживання в умовах постійно змінних абіотичних факторів.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ТОВАРНОЇ РИБИ.

Мета роботи: Ознайомитися з технологією вирощування товарної риби, з'ясувати основні етапи та умови ефективного рибництва, проаналізувати фактори, що впливають на якість і продуктивність вирощування риби.

Обладнання та матеріали: плакати, роздатковий матеріал, мультимедійний проектор.

Теоретична частина

Теоретична частина

Вирощування товарної риби є важливою складовою аквакультури, спрямованою на отримання якісної рибної продукції для ринку. В основі технології вирощування лежать принципи оптимізації середовища, підбору видів риб, кормової бази та способів догляду. Основними етапами є підбір виду риби, підготовка водойми або спеціальних установок, забезпечення кормом, контроль стану водного середовища і профілактика захворювань.

Основні етапи технології вирощування товарної риби:

Підготовка середовища для вирощування: очищення та підготовка водойм, забезпечення потрібного рівня кисню, температури, солоності.

Посадка рибопосадкового матеріалу: вибір молодняка (личинок або мальків) та їхня посадка у водойму.

Годівля риби: організація правильного харчування для забезпечення швидкого росту і високої якості м'яса.

Моніторинг та підтримка якості води: контроль за параметрами води, такими як кисневий режим, температура, рівень забруднення.

Профілактика хвороб та лікування: попередження хвороб, своєчасне лікування при їх виникненні.

Збір та обробка товарної риби: вилов, калібрування, обробка і підготовка до реалізації.

Завдання для виконання

1. Дослідження вибору виду риби для товарного вирощування

1.1. Виберіть вид риби, яку можна вирощувати у Рівненській області (наприклад, короп, товстолобик, форель, сом, щука).

1.2. Опишіть, чому саме цей вид риби підходить для вирощування у Рівненській області, враховуючи кліматичні умови, доступність кормів і вимоги до середовища.

2. Підготовка водойми для вирощування риби

2.1. Опишіть етапи підготовки водойми для вирощування риби (чи потрібно очищувати дно, які мінерали або речовини слід додавати для підвищення якості води).

2.2. Вкажіть, які параметри води необхідно підтримувати для оптимального росту вибраного виду риби (температура, кисневий режим, солоність).

3. Організація годівлі риби

3.1. Розробіть схему годівлі для вибраного виду риби, враховуючи різні стадії її розвитку (личинки, мальки, дорослі особини). Укажіть тип корму і частоту годування.

3.2. Розгляньте питання використання традиційних кормів та альтернативних видів корму (наприклад, біодобавки, рослинні корми). Поясніть, як вибір корму впливає на якість і смак рибної продукції.

4. Контроль параметрів води

4.1. Опишіть методи контролю за параметрами води (зокрема, кисневий режим, рН води, наявність токсинів). Яке обладнання може бути використане для цих цілей? 4.2. Наведіть приклади ситуацій, коли параметри води можуть порушуватись (наприклад, забруднення органічними

речовинами) і запропонуйте методи вирішення цих проблем.

5. Профілактика та лікування захворювань

5.1. Дослідіть, які хвороби характерні для вибраного вами виду риби, та опишіть способи їх профілактики (наприклад, регулярна дезінфекція водойми, вакцинація).

5.2. Наведіть приклади кількох найбільш поширених захворювань і вкажіть, які заходи необхідні для їх своєчасного виявлення та лікування.

6. Збір та обробка товарної риби

6.1. опишіть методи збору риби з водойм, які дозволяють зберегти її якість (наприклад, використання спеціальних сіток, уникнення травмування).

6.2. Вкажіть основні етапи обробки товарної риби перед її реалізацією: калібрування за розміром, обробка від слизу, охолодження і підготовка до продажу.

Висновок: Підготуйте короткий звіт у якому підсумуйте:

1. Основні етапи технології вирощування товарної риби та їх значення.

2. Як правильна організація цих етапів сприяє отриманню якісної продукції.

3. Які знання і навички ви здобули у процесі виконання цієї роботи і як вони можуть бути корисними у подальшій діяльності.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПОВНОСИСТЕМНОГО КОРОПОВОГО СТАВОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Мета роботи: Ознайомлення з основами структурної організації коропового ставового господарства, вивчення особливостей будівництва ставків, принципів розподілу риб та

організації виробничого процесу для забезпечення сталого риборозведення.

Обладнання та матеріали: мультимедійний проєктор, виїзне практичне заняття на ставове господарство.

Завдання:

1. Дослідити структуру коронового ставового господарства.
2. Визначити основні типи ставків у господарстві, їх призначення та технологічні особливості.
3. Розглянути етапи виробничого процесу в господарстві та принципи кормової бази для коропів.
4. Проаналізувати організаційні аспекти утримання риби та догляду за водоймами.

Теоретична частина

Загальна характеристика повносистемного коронового господарства

Повносистемне коронове ставове господарство – це система водойм і споруд для комплексного вирощування коропа, яка охоплює всі етапи життєвого циклу риби: від ікринок до дорослої риби, готової для реалізації. Така організація господарства дозволяє вирощувати коропа в умовах максимального контролю за середовищем існування, забезпечуючи стабільний приріст риби та високу якість продукції.

2. Основні типи ставків у господарстві

Повносистемне коронове господарство включає кілька видів ставків, кожен із яких має специфічне призначення:

Нерестові ставки – невеликі ставки, призначені для ікрометання. Вони обладнуються з урахуванням особливих умов для розвитку ікри та захисту молодняка від хижаків.

Вирощувальні ставки – ставки для підрощування мальків після нересту до молоді віком 1-2 роки. У цих водоймах молодь отримує базове харчування для активного росту.

Нагульні ставки – великі водойми, де підрощена молодь продовжує інтенсивно годуватися до досягнення товарного розміру.

Зимувальні ставки – ставки з особливим температурним режимом і низькою щільністю риб для комфортної зимівлі коропа.

Карантинний ставок — це спеціальний тип водойми в рибницькому господарстві, призначений для тимчасового утримання новоприбулих риб перед їх введенням у основні виробничі ставки. **Основна мета** карантинного ставка — ізоляція нових риб для запобігання можливому поширенню хвороб та паразитів на основне поголів'я господарства.

3. Етапи виробничого процесу в короповому ставковому господарстві

Вирощування коропа в повносистемному господарстві проходить кілька основних етапів:

Підготовка водойм – очищення та підготовка нерестових і вирощувальних ставків, контроль якості води.

Інкубація ікри та підрощування мальків – нерест, інкубація ікри та переміщення мальків у вирощувальні ставки.

Основне годування – забезпечення кормової бази та збалансованого харчування у вирощувальних і нагульних ставках для оптимального росту.

Зимівля коропа – переміщення дорослих особин у зимувальні ставки для збереження популяції під час холодного сезону.

4. Організація кормової бази

Для забезпечення стабільного приросту коропів необхідно створити різноманітну кормову базу. Вона включає:

Натуральні корми (зоо- та фітопланктон) – для раннього етапу розвитку риб;

Штучні корми – спеціальні комбікорми для інтенсивного росту на пізніх стадіях, збагачені протеїнами та мікроелементами;

Додаткові підгодівлі – для стимуляції інтенсивного приросту у нагульних ставках.

Практична частина

1.Огляд ставків. Здійснити огляд наявних видів ставків у господарстві (нерестові, вирощувальні, нагульні, зимувальні), визначити їх площу, об'єм води, а також оснащення для підтримки оптимальних умов існування риби.

2.Аналіз водного середовища. Провести заміри температури, кисневого режиму, визначити рівень рН та вміст основних речовин (азот, фосфор), які впливають на ріст і розвиток коропа.

Спостереження за кормовою базою. Оцінити види кормів, які використовуються на кожному етапі вирощування коропа. Записати частоту та обсяг годівлі.

Аналіз приросту коропа Вибрати 10 випадкових особин у кожному ставку, провести вимірювання їхньої довжини та маси. Розрахувати середній приріст для кожної вікової групи.

Висновки.

Підсумувати, як організація ставків, кормова база та технологічний процес впливають на ефективність вирощування коропа. Запропонувати рекомендації для покращення умов утримання та інтенсифікації виробництва.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

ПЛЕМІННА СПРАВА В РИБНИЦТВІ

Мета роботи: Вивчення основ племінної справи в рибництві, аналіз методів селекції та підбору риби для отримання якісного

потомства, а також оцінка впливу племінної роботи на продуктивність рибницьких господарств.

Обладнання та матеріали: мультимедійний проектор. виїздне практичне заняття на ставове господарство.

Теоретична частина:

Завдання:

1. Ознайомитися з принципами племінної справи в рибництві.
2. Розглянути методи селекції та племінного відбору.
3. Визначити основні критерії для вибору племінних особин.
4. Оцінити вплив племінної справи на підвищення продуктивності господарства та якості продукції.

Теоретична частина

1. Поняття та значення племінної справи в рибництві

Племінна справа в рибництві — це система заходів, спрямована на покращення якостей рибного поголів'я шляхом відбору найкращих особин для розмноження. Мета племінної роботи — підвищити продуктивність риби, стійкість до хвороб, покращити смакові якості, а також пристосованість до різних умов вирощування.

2. Основні методи племінної роботи

1. **Селекційний відбір** — відбір риб за певними ознаками, наприклад, за розміром, формою тіла, темпами росту, стійкістю до хвороб, якістю м'яса.
2. **Гібридизація** — схрещування різних порід або видів риб з метою отримання гібридного потомства з покращеними якостями.
3. **Інбридинг** — близькоспоріднене схрещування для закріплення цінних ознак у потомстві (використовується обмежено через ризик виникнення негативних мутацій).

4. **Аутбридинг** — схрещування не споріднених особин для підвищення генетичної різноманітності та життєздатності потомства.

3. Критерії відбору племінних особин

Для відбору племінних особин у рибицтві враховують кілька основних показників:

Темпи росту: швидкість збільшення маси та розміру риби є важливим показником продуктивності.

Стійкість до хвороб: племінні особини повинні мати підвищений імунітет.

Якість м'яса: визначаються за смаковими характеристиками та вмістом білків, жирів.

Відтворювальна здатність: здатність до продукування якісного потомства.

Продуктивність: здатність до інтенсивного набору ваги за мінімальний період часу.

4. Вплив племінної справи на рибне господарство

Завдяки племінній справі можна значно підвищити рентабельність рибицтвального господарства. Риби з покращеними генетичними якостями швидше ростуть, менш схильні до захворювань і мають високу якість продукції. Це дозволяє скоротити витрати на утримання та годівлю, покращуючи економічні показники господарства.

Практична частина

1. Аналіз племінного поголів'я у господарстві
Ознайомитися з племінними особинами, які використовуються в рибному господарстві. Визначити їх середню вагу, розмір, стан здоров'я та інші характеристики, важливі для племінної роботи.

2. Відбір риб для розмноження
Провести відбір племінних особин за визначеними критеріями (вага, темпи росту, стійкість до хвороб). Оцінити, які особини мають найкращі показники для передачі спадкових якостей.

3. Спостереження за процесом схрещування За можливості, спостерігати за процесом схрещування обраних особин та записати методи, що застосовуються в господарстві. Звернути увагу на підтримання чистоти породи або гібридизацію.

4. Вимірювання результатів племінної роботи Оцінити приріст у масі та розмірах у потомства, отриманого від племінних особин, порівняно з іншим поголів'ям. Записати середні значення для отриманого потомства.

5. Розробка рекомендацій для племінної роботи На основі отриманих даних запропонувати рекомендації для покращення племінної роботи в господарстві. Це можуть бути рекомендації щодо покращення умов утримання, годівлі, а також можливого підбору інших методів селекції.

Висновок. Племінна справа в рибництві відіграє ключову роль у забезпеченні стабільного розвитку господарства. Правильно підібрані племінні особини передають потомству цінні якості, що дозволяє підвищити продуктивність, рентабельність і якість продукції господарства. Проведена практична робота показала важливість комплексного підходу до відбору особин і застосування різних методів селекції для досягнення найкращих результатів.

Рекомендована література

1. Шерман І. М. Ставове рибництво. Київ : Урожай, 1994. 336 с.
2. Шерман І. М., Євтушенко М. Ю. Теоретичні основи рибництва : підручник. Київ, 2011.
3. Гринжєвський М. В., Пшеничний Д. Р. Вирощування дволіток коропів у ставах за інтенсивною технологією. Київ : Фірма «ІНКОС», 2009. 192 с
4. Товстик В. Ф. Товстик В. Ф. Рибництво : навч. посіб. Херсон : Еспада, 2004. 272 с.
5. Грициняк І. І., Грижневський М. В., Третьак О. М. Фермерське рибництво. Київ : Герб, 2008. 560 с.
6. Шерман І. М. Корнієнко О. В., Шевченко В. Ю. Осетрівництво : підручник. Херсон : Олді-плюс, 2011. 356 с.
7. Кононенко Р. В., Шевченко П. Г., Кондратюк В. М., Кононенко І. С. Інтенсивні технології в аквакультурі. Херсон : Олді-плюс, 2016. 492 с.