

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства  
та природокористування

Навчально-науковий інститут агроекології та  
землеустрою  
Кафедра водних біоресурсів

**05-03-207М**

### **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виконання практичних та самостійних робіт  
з навчальної дисципліни «Рекреаційне рибальство»  
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 № 10 від 21.01.2025 р.

Рівне – 2025

Методичні вказівки до виконання практичних та самостійних робіт з навчальної дисципліни «Рекреаційне рибальство» 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] / Парфенюк І. О. – Рівне : НУВГП, 2025. – 44 с.

Укладач: Парфенюк І. О., асистент 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.

© І. О. Парфенюк, 2025

© НУВГП, 2025

## Зміст

Вступ	4
Практична робота №1 Оцінка стану гідробіоценозів у рекреаційних водоймах. Аналіз впливу рекреаційного рибальства на екосистему водойми	5
Практична робота №2. Оцінка потенціалу водойм для рекреаційного рибальства	8
Практична робота №3 Вплив рекреаційного рибальства на рибні популяції. Моделювання вирощування різних видів риб у полікультурі.	13
Практична робота №4 Розробка програми зариблення водойми для рекреаційних потреб.	16
Практична робота №5. Аналіз технік та снастей для рекреаційного рибальства	19
Практична робота № 6 Проектування рибальських зон на водоймі	23
Практична робота № 7 Організація рибальського туризму на водоймах. Розробка маркетингової стратегії для розвитку рибальського туризму.	26
Практична робота № 8 Аналіз правових аспектів рекреаційного рибальства: підготовка огляду законодавства щодо любительського рибальства в Україні	29
Практична робота № 9 Розробка правил регулювання рекреаційного рибальства	32
Практична робота № 11 Оцінка економічної ефективності рекреаційного рибальства	39
Практична робота № 12 Моделювання систем управління рекреаційними водоймами: створення плану моніторингу стану рибних популяцій та впливу рибальської діяльності	42
Рекомендована література	44

## **Вступ**

Рекреаційне рибальство є важливою складовою сталого природокористування, що поєднує в собі елементи відпочинку, спорту, та охорони водних біоресурсів. Ця дисципліна спрямована на вивчення принципів організації риболовлі для задоволення рекреаційних потреб, збереження біорізноманіття, а також забезпечення сталого розвитку рибальської індустрії.

Рибальство як форма дозвілля охоплює широку аудиторію поціновувачів природи та активного відпочинку. Воно сприяє поліпшенню фізичного та емоційного стану людей, створює можливості для соціальної взаємодії, а також підтримує місцеві економіки через розвиток інфраструктури туризму. Однак, важливо враховувати екологічний вплив рекреаційного рибальства, щоб уникнути виснаження ресурсів і погіршення стану водойм.

Дисципліна спрямована на формування у студентів професійних знань і навичок, які дозволять ефективно організовувати рибальські заходи, розробляти природоохоронні програми та сприяти збереженню водних екосистем у контексті рекреаційного використання.

## Практична робота №1

### Оцінка стану гідробіоценозів у рекреаційних водоймах.

#### Аналіз впливу рекреаційного рибальства на екосистему водойми

**Мета роботи:** Вивчити методи оцінки стану гідробіоценозів рекреаційних водойм, проаналізувати вплив рекреаційного рибальства на екосистему водойми, розробити рекомендації для зменшення негативного впливу рибальської діяльності на екосистему водойми.

**Матеріали та обладнання:** проби води (відібрані з різних зон водойми: узбережжя, зона активної риболовлі, центральна частина водойми), лабораторне обладнання для визначення фізико-хімічних параметрів води (рН-метр, оксиметр для вимірювання рівня кисню), іхтіологічні інструменти, бінокулярний мікроскоп для вивчення планктону, таблиці визначення видів гідробіонтів, ілюстрації, навчально-методичні матеріали.

#### Теоретична частина

**Гідробіоценоз** – це сукупність живих організмів у водному середовищі, які взаємодіють між собою та з неорганічними елементами екосистеми.

Він включає такі ключові компоненти:

**планктон:** фітопланктон (водорості) та зоопланктон (дрібні тварини), які є основою харчового ланцюга;

**нектон:** активні плавці, як-от риби, амфібії;

**бентос:** організми, що живуть на дні водойми, наприклад, черви, молюски, ракоподібні;

**макрофіти:** рослини, що закріплені в донних ґрунтах або плавають на поверхні.

Функціонування гідробіоценозів залежить від балансу між цими компонентами, який може бути порушений зовнішніми факторами, такими як забруднення, кліматичні зміни або рекреаційна діяльність.

#### Екологічна роль рекреаційних водойм

Водойми для рекреаційного рибальства часто мають високий екологічний і соціальний потенціал. Вони сприяють:

1. Підтриманню біорізноманіття за умови правильного управління.
2. Відновленню водних ресурсів через зариблення і підтримку природних нерестовищ.
3. Навчанню екологічній свідомості через екотуризм і рекреаційне рибальство.

## **Види впливів рекреаційного рибальства на екосистему водойми**

**Біологічні впливи:** зменшення чисельності цінних видів риб через надмірний вилов, зміна складу популяцій, що може вплинути на харчові ланцюги.

**Фізико-хімічні впливи:** забруднення водойм через використання моторних човнів, залишки риболовних снастей, підвищення рівня органічного забруднення (наприклад, через відходи, залишені рибалками).

**Механічний вплив:** руйнування донних біоценозів через використання сіток чи гачків; збільшення ерозії берегів через надмірну активність в окремих ділянках водойми.

### **Методи оцінки стану водойм**

**Фізико-хімічний моніторинг:** визначення рівня кисню, концентрації азоту, фосфору, рН води, показників забрудненості.

**Біоіндикатори:** наявність або відсутність певних видів планктону чи бентосу може вказувати на якість води. Наприклад, надмірна кількість синьо-зелених водоростей є ознакою евтрофікації.

**Популяційний аналіз:** оцінка стану популяцій риб через облік чисельності молоді, дорослих особин та аналіз вилову.

### **Рекреаційне рибальство та сталий розвиток**

Для мінімізації негативного впливу необхідно:

1. Впроваджувати обмеження на вилов (за видами, кількістю, розміром риб).
2. Створювати штучні нерестовища та зони відновлення.
3. Проводити екологічне навчання рибалок і популяризувати принцип "зловив-відпустив".

### **Хід роботи**

1. Визначте зони водойми для дослідження (наприклад, зона рекреаційної активності та менш доступна частина водойми).
2. Зберіть проби води з різних зон водойми (глибина від 0,5 м до 2 м).
3. Відіберіть проби планктону та донних осадів за допомогою спеціальних інструментів.
4. Проведіть фізико-хімічний аналіз води: виміряйте температуру, рівень кисню, рН, вміст органічних речовин.
5. Запишіть результати у таблицю для подальшого аналізу.
6. Проаналізуйте види риб, наявні у водоймі, та їх чисельність.

7. Визначте основні види планктону та бентосу під мікроскопом.
8. Визначте зони з найбільш інтенсивним виловом.
9. Оцініть стан популяцій риби у цих зонах порівняно з іншими ділянками водойми.
10. Сформулюйте пропозиції для зменшення негативного впливу рекреаційного рибальства (наприклад, регулювання вилову, встановлення сезонних заборон, обмеження снастей).
11. Дайте відповіді на запитання

### **Питання для самоконтролю**

1. Що таке гідробіоценоз, і які його основні компоненти?
2. Які функції виконують планктон, нектон, бентос та макрофіти у водній екосистемі?
3. Яким чином рекреаційне рибальство може впливати на: видовий склад риби, фізико-хімічні характеристики води, донні екосистеми?
4. Які фізико-хімічні показники слід враховувати при оцінці стану водойми?
5. Що таке біоіндикатори? Які види організмів можна використовувати для оцінки стану води?
6. Які основні методи використовуються для оцінки впливу рекреаційного рибальства на водойму?
7. Як надмірний вилов риби може вплинути на екологічний баланс водойми?
8. Що таке евтрофікація, і які її основні ознаки?
9. Як можна інтегрувати принципи сталого розвитку в організацію рекреаційного рибальства?
10. Чому важливо регулювати кількість рибалок та обсяги вилову у рекреаційних водоймах?

## Практична робота №2

### Оцінка потенціалу водойм для рекреаційного рибальства

**Мета роботи:** Проаналізувати екологічні, біологічні, і соціально-економічні характеристики водойм для визначення їх придатності до рекреаційного рибальства; виявити ключові фактори, що впливають на привабливість водойми для рибалок; розробити рекомендації для підвищення рекреаційного потенціалу водойми..

**Матеріали та обладнання:** карти водойм (гідрографічні та супутникові зображення), статистичні дані про кількість відвідувачів водойми, анкети для опитування місцевих жителів і рибалок, лабораторні матеріали для аналізу якості води, таблиці, ілюстрації, навчально-методичні матеріали.

### Теоретична частина

#### Критерії оцінки рекреаційного потенціалу водойм

**Екологічний стан водойми:** рівень забруднення, кількість доступних біоресурсів, баланс екосистеми.

**Біологічна характеристика:** видова різноманітність, наявність цінних промислових видів риби.

**Інфраструктура:** наявність зручних місць для риболовлі, човнових станцій, кемпінгів.

**Доступність:** розташування водойми, транспортна доступність.

**Соціально-економічний фактор:** попит серед рибалок і туристів, культурне значення водойми.

### Методи оцінки водойм

**Гідробіологічний аналіз:** оцінка якості води, наявності планктону, макрофітів, бентосу, біологічного різноманіття.

**Соціологічне опитування:** збір думок місцевих жителів і рибалок про водойму.

**Економічний аналіз:** оцінка інвестиційних можливостей для розвитку інфраструктури.

#### Фактори, що впливають на рекреаційний потенціал водойм

**Природні:** глибина, площа водойми, рельєф дна, кількість природних укриттів для риби.

**Антропогенні:** рівень забруднення, зариблення, технічний стан водойми.

**Кліматичні:** середньорічна температура, сезонна доступність водойми для риболовлі.



Оптимальні показники для рекреаційних водойм є критичними для забезпечення їхнього екологічного здоров'я та привабливості для рибалок і туристів. Ось основні показники, які слід враховувати при оцінці потенціалу водойм для рекреаційного рибальства:

#### **Фізико-хімічні параметри води:**

**Температура води:** Вода повинна мати температуру, що сприятлива для активності риби. Для більшості видів риб оптимальна температура знаходиться в межах 18-22°C, хоча деякі види можуть потребувати холоднішої води.

**Рівень кисню:** Для здорових екосистем важливо, щоб рівень розчиненого кисню був достатнім для підтримки життя водних організмів. Зазвичай цей рівень має бути не менше 5-6 мг/л.

**pH води:** Для більшості водойм, які використовуються для рекреаційного рибальства, оптимальний рівень pH варіюється від 6.5 до 8.5. Значення pH поза цими межами може спричинити стрес для риби.

**Прозорість води:** Чим прозоріша вода, тим кращі умови для риболовлі, оскільки риба менш чутлива до зміни умов. Оптимальна прозорість становить близько 0.5-2 м.

#### **Біологічні показники:**

**Різноманіття видів риб:** Водойми з високим біологічним різноманіттям мають вищий потенціал для рекреаційного рибальства, оскільки вони приваблюють рибалок завдяки різним видам риб. Важливо, щоб в екосистемі були присутні як промислові види, так і цінні види для відпочинку.

**Наявність макрофітів:** Рослини, що ростуть у воді, можуть забезпечувати риби укриття та корм, тому наявність здорових макрофітів є важливим індикатором якісної екосистеми.

**Стан планктону:** Баланс планктону важливий для підтримки здорового харчового ланцюга. Надлишок планктону (цвітіння води), може свідчити про забруднення водойми.

#### **Інші фактори:**

Доступність до водойми.

Стан берегової лінії.

#### **Інфраструктурні фактори.**

Інфраструктурні фактори є важливою складовою для розвитку рекреаційного рибальства, оскільки вони безпосередньо впливають на доступність водойми, комфорт рибалок та розвиток туризму. Ось

основні інфраструктурні фактори, які необхідно враховувати для забезпечення успішного функціонування рекреаційних водойм:

#### **Доступність до водойми.**

**Транспортна доступність.** Водойми, до яких можна легко дістатися за допомогою автомобіля або громадського транспорту, мають вищий потенціал для залучення рибалок і туристів. Для цього важливо наявність хороших доріг і доріжок до берегів водоемів.

**Парковки та стоянки.** Наявність зручних місць для паркування транспортних засобів поблизу водойм сприяє залученню більшої кількості відвідувачів.

#### **Облаштування берегової зони.**

**Рибальські платформи та стежки.** Важливо, щоб на берегах водойм були спеціальні платформи або стежки для риболовлі, що робить риболовлю зручнішою та безпечнішою. Це особливо важливо для водойм з крутими берегами.

**Кемпінги та місця для відпочинку.** Для залучення рибалок та туристів можна створювати кемпінги, пікнікові зони, зручні місця для відпочинку, де люди можуть не лише рибалити, але й насолоджуватися природою.

#### **Послуги для рибалок.**

**Прокат обладнання.** Наявність можливості оренди рибальського обладнання, човнів, моторних човнів значно збільшує рекреаційний потенціал водойм, адже не всі рибалки мають власне обладнання.

**Рибальські магазини та пункти продажу.** Близькість до магазинів, які продають рибальські снасті, приманки та інше обладнання, є важливою частиною інфраструктури для рибалок.

**Кафе, ресторани та магазини.** Універсальні послуги, такі як місцеві кафе чи ресторани, що пропонують місцеві страви або послуги з харчування, допомагають створити комфортне середовище для відвідувачів.

#### **Екологічна інфраструктура.**

**Місця для екологічного навчання та просвіти.** Для підтримки сталого рибальства важливо створювати інформаційні пункти, де відвідувачі можуть дізнатися про екологічний стан водойм, правила рибальства та важливість збереження біорізноманіття.

**Встановлення зон для збереження екосистем.** Створення охоронних зон, де рибальство обмежено або заборонено, може сприяти

відновленню рибних ресурсів та збереженню екосистем.

### **Безпека та медичні послуги.**

**Перша допомога та безпека.** Наявність пунктів надання першої медичної допомоги та підготовленого персоналу для надзвичайних ситуацій є важливим аспектом інфраструктури рекреаційного рибальства.

**Спостереження та охорона.** Присутність охоронців чи спеціальних служб, які забезпечують безпеку рибалок і контролюють дотримання правил, важлива для збереження порядку на водоймах.

Ці показники є основою для планування та управління водоймами, що використовуються для рекреаційного рибальства, щоб зберігати екологічну рівновагу і задовольняти потреби рибалок та туристів.

### **Хід роботи**

1. Визначте водойму для дослідження та зберіть попередню інформацію про її екологічний стан.
2. Складіть план дослідження з розподілом зон водойми для аналізу.
3. Проведіть вимірювання параметрів води: температуру, рН, прозорість, рівень кисню.
4. Вивчіть видовий склад риб.
5. Проведіть опитування рибалок і місцевих жителів про їхній досвід використання водойми для рекреаційних потреб.
6. Дізнайтеся про ключові проблеми та потреби користувачів водойми.
7. Огляньте територію навколо водойми на наявність місць для відпочинку, стоянок, кемпінгів.
8. Проаналізуйте транспортну доступність та можливості для збільшення туристичного потоку.
9. Обробіть отримані дані, оцініть екологічний та економічний потенціал водойми.
10. Порівняйте результати з оптимальними показниками для рекреаційних водойм.
11. Сформулюйте пропозиції щодо покращення екологічного стану водойми. Розробіть план розвитку інфраструктури для риболовного туризму.
12. Дати відповіді на питання для самоконтролю та записати їх у зошит

### **Питання для самоконтролю**

1. Які фізико-хімічні показники води мають найбільший вплив на розвиток рибної екосистеми у рекреаційних водоймах?
2. Які фактори визначають екологічний потенціал водойм для рекреаційного рибальства?
3. Які методи оцінки стану рекреаційних водойм використовуються для аналізу їх здатності підтримувати біорізноманіття та рибний промисел?
4. Як інфраструктура впливає на розвиток рекреаційного рибальства? Які об'єкти інфраструктури є важливими для комфортного рибальства?
5. Які основні антропогенні чинники негативно впливають на рекреаційне рибальство в природних водоймах?
6. Що таке біоіндикатори і як їх можна використовувати для оцінки стану водойм?
7. Чому важливо регулювати кількість рибалок і обсяги вилову у рекреаційних водоймах?
8. Які види риб є найбільш популярними для рекреаційного рибальства в Україні?
9. Як зміни клімату можуть вплинути на рекреаційне рибальство та які адаптаційні стратегії можуть бути запропоновані для забезпечення сталого розвитку рибальства?
10. Як можна забезпечити сталий розвиток рекреаційного рибальства без шкоди для екосистеми водойми?

## Практична робота №3

### Вплив рекреаційного рибальства на рибні популяції.

#### Моделювання вирощування різних видів риб у полікультурі.

**Мета роботи:** оцінити вплив рекреаційного рибальства на чисельність та структуру рибних популяцій в природних водоймах; визначити оптимальні умови для вирощування різних видів риб у полікультурі; застосувати методи моделювання для прогнозування взаємодії різних видів риб у умовах полікультурі.

**Матеріали та обладнання:** навчально-методичні матеріали щодо екології та біології риб, програмне забезпечення для моделювання екосистем (наприклад, EcoLab або аналогічні), комп'ютер для обробки даних та запуску моделювань.

### Теоретична частина

#### Вплив рекреаційного рибальства на рибні популяції

Рекреаційне рибальство може впливати на рибні популяції кількома способами:

**Зниження чисельності популяцій.** Вилов риби, особливо в періоди розмноження або в малих водоймах, може призвести до зменшення чисельності популяцій, що негативно впливає на екосистему.

**Зміна вікової структури популяцій.** Частий вилов великих особин або нерестових риб може призвести до зміщення вікової структури популяції, що впливає на її відтворувальну здатність.

**Генетична деградація.** Природний відбір може бути порушений, якщо переважно виловлюються тільки певні групи риб, що спричиняє зменшення генетичного різноманіття.

#### Полікультура риб

Полікультура – спільне вирощування різних видів риб в одному водоймищі, метод, який дозволяє підвищити ефективність використання водойм і зменшити негативний вплив на окремі види.

При полікультурі важливо:

**Сумісність видів.** Вибір видів риб, які мають схожі вимоги до умов середовища (температури, якості води, кормів), але при цьому не конкурують за ресурси.

**Різна поведінка та харчові потреби.** Наприклад, спільне вирощування видів, де один вид є хижаком, а інший – планктонної рибою, дозволяє знизити конкуренцію.

**Економічна ефективність.** Полікультура може забезпечити рівномірне використання водних ресурсів, оптимізуючи доступ до корму та зменшуючи потребу у штучному годуванні.

### **Моделювання вирощування риб у полікультурі**

Моделювання допомагає прогнозувати взаємодії між різними видами риб в умовах полікультури, а також оптимізувати умови для їхнього вирощування. За допомогою програмного забезпечення можна моделювати різні сценарії:

1. Вибір оптимальних видів для спільного вирощування.
2. Прогнозування динаміки популяцій: як взаємодія різних видів вплине на загальну біомасу в водоймі.
3. Оцінка економічної вигоди: як різні стратегії полікультури можуть впливати на продуктивність водойми.

### **Хід роботи**

1. Ознайомтесь з навчально-методичними матеріалами по полікультурі та екології риб.
2. Оберіть види риб для моделювання полікультури (наприклад, короп, товстолобик, амур, осетер).
3. Зберіть дані про біологічні особливості обраних видів (температурний режим, кормові потреби, поведінкові характеристики).
4. Запустіть моделювання взаємодії вибраних видів риб у програмному забезпеченні.
5. Використовуйте різні сценарії: вирощування риб у різних пропорціях, зміну температури води, рівня кисню тощо.
6. Порівняйте ефективність полікультури з вирощуванням одиночних видів.
7. Проаналізуйте, які види риб взаємодіють найкраще, а які можуть викликати проблеми.
8. Обговоріть, які умови середовища найбільше сприяють успіху полікультури.
9. Оцініть вплив рекреаційного рибальства на популяції риб в обраній водоймі.
10. Сформулюйте рекомендації щодо оптимальних умов для вирощування риб у полікультурі, враховуючи екологічні та економічні аспекти.
11. Дати відповіді на питання для самоконтролю та записати їх у зошит

### **Питання для самоконтролю**

1. Яким чином рекреаційне рибальство може впливати на рибні популяції водойм?
2. Що таке полікультура риб і як вона впливає на ефективність вирощування різних видів риб?
3. Які фактори необхідно враховувати при виборі видів риб для полікультури?
4. Як моделювання взаємодії різних видів риб у полікультурі допомагає оптимізувати їх вирощування?
5. Як рекреаційне рибальство може змінювати вікову та статеву структуру рибних популяцій?
6. Які програмні засоби використовуються для моделювання полікультури та прогнозування динаміки рибних популяцій?
7. Які основні проблеми можуть виникати при вирощуванні риб у полікультурі?
8. Які умови середовища є оптимальними для полікультури різних видів риб?
9. Як оцінити вплив рекреаційного рибальства на генетичну різноманітність рибних популяцій?
10. Які методи можна використовувати для моніторингу стану рибних популяцій у рекреаційних водоймах?

## Практична робота №4

### Розробка програми зариблення водойми для рекреаційних потреб

**Мета роботи:** Оцінити потреби водойми в рибних ресурсах для рекреаційного рибальства; розробити програму зариблення водойми з урахуванням екологічних, економічних та рекреаційних факторів; проаналізувати можливість сталого розвитку рибних популяцій в умовах рекреаційного рибальства.

**Матеріали та обладнання:** навчально-методичні матеріали з екології, біології риб та управління водними ресурсами, дані про екологічний стан водойми (температура води, кисень, рН, види риб та їх чисельність), карти водойм і зони зариблення, статистичні дані про кількість рибалок та обсяги вилову у різних водоймах.

#### Теоретична частина

**Зариблення** – це важливий процес для підтримки популяцій риб у водоймах, які використовуються для рекреаційного рибальства. Зариблення допомагає не тільки збільшити чисельність риби, але й покращити якість рибальства, забезпечуючи сталість популяцій, що важливо для рекреаційних рибалок.

Зариблення водойми може мати різні цілі:

- Підтримка популяцій видів, що зацікавлені рибалками (короп, щука, судак, товстолобик тощо).
- Відновлення зникаючих або рідкісних видів риб.
- Покращення умов для спортивного рибальства.

Для рекреаційних водойм вибір видів риб є дуже важливим, оскільки не всі види можуть співіснувати без шкоди для екосистеми. Вибір видів риб має ґрунтуватися на екологічних вимогах до середовища (температура води, кисень, рН тощо).

Для рекреаційного рибальства часто обирають коропа, товстолобика, ляща, щуку, судака, оскільки вони є привабливими для рибалок і мають значний спортивний інтерес.. Для рекреаційного рибальства часто обирають види риб, які мають спортивне або економічне значення, такі як короп, товстолобик, щука, судак, лящ, осетер та інші.

Для кожного виду необхідно оцінювати умови середовища (температура води, вміст кисню, рН води, наявність кормової бази).

Екологічні умови є ключовими для успішного зариблення. Тому



перед початком зариблення проводиться детальний аналіз водойми, що включає:

1. Температурний режим води: Визначається, які види риб можуть жити в конкретних температурних умовах.
2. Кисневий режим: Важливий для здоров'я риб, оскільки рівень кисню впливає на зростання і розвиток риб.
3. Наявність кормової бази: Для забезпечення стабільного росту риб важливо, щоб водойма мала достатньо корму (наприклад, планктон, водорості, дрібна риба).
4. Сумісність видів: Для рекреаційного рибальства важливо правильно поєднувати види риб, щоб уникнути конкуренції за ресурси та зберегти біорізноманіття.

**Моніторинг та оцінка ефективності зариблення.** Після зариблення необхідно проводити моніторинг стану популяцій риб і водних ресурсів, оцінюючи кількість риби, стан її здоров'я та взаємодію між різними видами. Регулярний моніторинг дозволяє своєчасно коригувати програму зариблення та уникнути можливих екологічних проблем.

#### **Хід роботи**

1. Вивчіть матеріали щодо екології та біології риб, зокрема з їхніх вимог до умов середовища.
2. Зберіть дані про фізико-хімічні параметри води та наявність риб у водоймі.
3. Ознайомтесь з даними про кількість рибалок та історію рибальства в даній водоймі.
4. Визначте мету програми зариблення та оберіть відповідні види риб.
5. Оцініть екологічні умови водойми та виберіть оптимальні методи зариблення.
6. Створіть план зариблення, зазначаючи кількість риби, час та методи запуску в водойму.
7. Використовуйте програмне забезпечення для моделювання популяцій риб, щоб оцінити ефективність зариблення та можливі зміни в чисельності риб після запуску.
8. Прогнозуйте вплив рекреаційного рибальства на популяції риб і коригуйте програму за потребою.
9. Проаналізуйте отримані результати та сформулюйте

висновки щодо ефективності зариблення для рекреаційних потреб.

10. Визначте рекомендації щодо оптимізації програми зариблення для підтримки стабільної рибної популяції в рекреаційній водоймі.

### **Питання для самоконтролю**

1. Що є основними цілями зариблення водойми для рекреаційних потреб?

2. Які фізико-хімічні параметри водойми потрібно враховувати при розробці програми зариблення?

3. Як вибір видів риб впливає на успіх програми зариблення для рекреаційного рибальства?

4. Які методи зариблення водойм існують і коли кожен з них є найбільш доцільним?

5. Як впливає рекреаційне рибальство на екосистему водойми та її популяції риб?

6. Чому важливо враховувати сумісність видів риб при зарибленні водойм для рекреаційного рибальства?

7. Які рекомендації можна дати для підтримки стабільності екосистеми водойми після зариблення?

8. Що таке моніторинг популяцій риб, і як він пов'язаний з ефективністю програми зариблення?

9. Як програмне забезпечення допомагає в моделюванні розвитку популяцій риб у рекреаційних водоймах?

10. Які фактори визначають успіх зариблення в умовах інтенсивного рибальства?

## Практична робота №5

### Аналіз технік та снастей для рекреаційного рибальства

**Мета роботи:** ознайомитись з основними техніками та снастями, що використовуються в рекреаційному рибальстві; проаналізувати їх ефективність у різних умовах водойм та визначити оптимальні способи використання для досягнення найкращих результатів; розглянути сучасні технології та інноваційні снасті для підвищення ефективності рибальства..

**Матеріали та обладнання:** навчально-методичні матеріали, рибальські вудки різних типів (поплавцеві, спінінгові, фідерні, болонські), спінінгові котушки, годівниці, поплавці, гачки, грузила, ласощі та приманки (штучні та натуральні), різноманітні типи ліски та шнурів.

### Теоретична частина

Вибір техніки рибальства залежить від типу водойми, видів риби, часу доби та інших факторів.

#### Основні техніки рибальства.

**Поплавцеве рибальство:** одна з найбільш простих і популярних технік, що використовуються на стаціонарних водоймах. Вудка оснащена поплавцем, який сигналізує про покльовку. Підходить для риболовлі на мирну рибу, таку як лящ, короп, плотва.

**Спінінг:** застосовується для ловлі хижих видів риби, таких як щука, судак, окунь. Спінінг дозволяє маніпулювати приманкою (відповідно до виду риби) та досягати дальнього закиду.

**Фідерне рибальство:** спеціалізована техніка, що використовується для ловлі риби на дні. Ця техніка застосовується для вилову таких видів риби, як лящ, карась, пласкирка. Вона передбачає використання годівниці для приваблення риби.

**Болонське рибальство:** техніка для ловлі риби, що включає використання довгої вудки для ловлі риби на поверхні або в середніх шарах води. Підходить для різних видів риби, включаючи карася та плотву.

### Типи снастей для рекреаційного рибальства.

**Вудки.** Це основне обладнання для риболовлі. Вони бувають різних типів, в залежності від техніки ловлі.

*Спінінгові вудки* – для ловлі хижих риби.

*Поплавцеві вудки* – для спокійної риболовлі на мирну рибу.

*Фідерні вудки* – для ловлі риби на дні.

**Котушки.** Використовуються для закріплення та намотування ліски або шнура на вудці. Вони можуть бути спінінговими, мультиплікаторними, або для фідерних снастей.

**Гачки.** Різні розміри та форми гачків вибираються залежно від виду риби та методу ловлі. Гачки для спінінга будуть мати інші характеристики, ніж гачки для фідера чи поплавцевого рибальства.

**Приманки та наживки.**

*Натуральні приманки:* черви, личинки, мотиль, кукурудза.

*Штучні приманки:* воблери, блешні, силіконові приманки.

**Ліски та шнури.** Для різних технік використовуються різні матеріали. *Монофільні ліски* для спокійних водойм. *Плетені шнури* для важких умов і хижих риб.

**Таблиця 1 – Вибір снастей для різних видів риб**

<b>Риба</b>	<b>Снасті</b>	<b>Приманки</b>	<b>Ліска</b>	<b>Умови</b>
Хижа риба (щука, окунь, судак)	Спінінгова вудка з міцною катушкою	Воблери, блешні, силіконові приманки	Плетений шнур (0.12–0.25 мм) для кращої чутливості	Риболовля на течії або в зарослих водоймах
Мирна риба (короп, карась, лящ)	Фідерні або поплавцеві вудки	Зернові (кукурудза, пшениця), каші, черв'яки	Монофільна ліска (0.16-0.25 мм)	Спокійні води, піщане або мулисте дно
Форель	Легка спінінгова вудка	Блешні, мушки, штучні личинки	Флюорокарбонова ліска (0.12-18 мм) через прозорість води	Гірські річки або штучні водойми з чистою водою
Сом	Потужна донна вудка або спінінг	Жива риба, жаби, штучні великі воблери	Плетений шнур або товста монофільна ліска (до 0.5 мм)	Глибокі ями, повільна течія

**Основні фактори, що впливають на ефективність рибальства.**

*Тип водойми:* розміри водойми, глибина, швидкість течії,

наявність рослинності.

**Погодні умови:** температура води, атмосферний тиск, вітер, час доби.

**Вид риби:** для кожного виду риби потрібні різні техніки та снасті.

**Інтенсивність рибальства:** частота вилову риби на конкретній водоймі.

**Таблиця 2 – Умови риболовлі та вибір снастей.**

<b>Умови риболовлі</b>	<b>Снасті</b>	<b>Приманки</b>
Мілководдя	Поплавцева вудка з невеликим грузилом	Легкі приманки, такі як живі черви чи дрібні мушки.
Глибоководні райони	Фідерна вудка або донка з важким грузилом	Годівниці для залучення риби на дні водойми, з ароматизованими прикормками, джигові приманки, глибоководні воблери з довгою лопаткою для занурення, натуральні приманки
Швидка течія	Вудки з міцними кріпленнями та важкими грузилами. Плетені шнури для зменшення розтягування на течії	Блешні-коливанки та обертальні блешні, важкі джигові приманки для утримання в заданому місці, воблери з активною грою, які добре працюють у течії, натуральні наживки
Зарослі водойми	вудки для риболовлі на поверхні. Плетений шнур для уникнення обриву в заростях	Приманки з протиачіпними елементами, оснащені захистом на гачках, топвотери (поверхневі приманки), м'які силіконові приманки для легкого проходження через водорості, поплавцеві снасті з натуральними наживками

### **Сучасні інновації в рибальстві.**

В останні роки з'явилися нові технології, що дозволяють підвищити ефективність рибальства. Електронні пристрої для визначення глибини та наявності риби (ехолоти). Модернізовані

котушки з автоматичними функціями для більш точного контролю за процесом риболовлі. Сучасні матеріали для виготовлення снастей, що дозволяють зменшити вагу снастей та підвищити їх міцність.

### **Хід роботи**

1. Ознайомитись з різними типами рибальських снастей та їх призначенням.
2. Вибрати відповідні снасті для різних видів риб і умов риболовлі.
3. Провести аналіз ефективності використання різних технік і снастей на конкретній водоймі.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які основні техніки рибальства використовуються у рекреаційному рибальстві? Опишіть їх переваги та недоліки.
2. Які види снастей найбільш підходять для риболовлі на хижих риб, і чому?
3. Як обирати приманки для різних видів риб та умов риболовлі?
4. У чому різниця між використанням монофільної ліски та плетеного шнура?
5. Які фактори слід враховувати при виборі снастей для риболовлі на зарослих водоймах?
6. Які сучасні технології використовуються у рибальстві для підвищення його ефективності?
7. Як впливають погодні умови на вибір техніки та снастей для риболовлі?
8. Які приманки будуть найбільш ефективними у глибоководних районах, і чому?
9. Що таке «топвотери» та коли їх доцільно використовувати?
10. Опишіть принцип роботи блешень обертального типу та їх переваги у швидкій течії.

## Практична робота №6

### Проектування рибальських зон на водоймі

**Мета роботи:** розробити план зонування водойми для рекреаційного рибальства з урахуванням екологічних, соціальних та інфраструктурних факторів.

**Матеріали та обладнання:** карта водойми або її схематичне зображення, довідкові матеріали про екологічні показники водойми (глибина, тип дна, види риб), інструменти для креслення, комп'ютер із доступом до ГІС (геоінформаційних систем) або програмного забезпечення для планування, навчально-методичні матеріали про рекреаційне рибальство.

### Теоретична частина

Проектування рибальських зон є важливим етапом у створенні рекреаційної водойми. **Основна мета** – гармонійне поєднання риболовлі, охорони природи та забезпечення комфорту відвідувачів.

#### Ключові етапи проектування.

#### 1. Оцінка екологічного стану водойми.

Тип водойми: природна чи штучна.

Гідробіологічні параметри: глибина, площа, температура води, кисневий режим, наявність течії.

Популяція риб: видова структура, чисельність, можливість зариблення.

Екологічний баланс: уникнення надмірного антропогенного навантаження.

#### 2. Розподіл зон водойми.

Активні зони: місця для риболовлі зі зручним доступом.

Резервні зони: ділянки для відновлення рибних популяцій.

Рекреаційні зони: пляжі, місця відпочинку, обладнані зони для родинного відпочинку.

Заповідні ділянки: охоронні території для збереження біорізноманіття.

#### 3. Інфраструктурне забезпечення.

Доступність: під'їзди, доріжки, стоянки.

Обладнання: рибальські платформи, причали, місця для чищення риби.

Безпека: інформаційні щити, рятувальне обладнання.

#### 4. Зариблення та підтримання популяцій.

Вибір видів риб, що відповідають умовам водойми.

Складання програми зариблення з урахуванням рекреаційного навантаження.

Створення полікультури для підтримки екосистеми (наприклад, короп, білий амур, товстолобик).

### **5. Правила користування зоною.**

Встановлення квот на вилов.

Режими риболовлі (сезонність, години риболовлі).

Заборона певних видів снастей, що можуть пошкодити екосистему.

### **Основні принципи зонування водойми.**

**Екологічне зонування.** Розподіл зон відповідно до природних умов водойми. Виділення заповідних ділянок для нересту та збереження біорізноманіття.

**Функціональне зонування.** Рибальські зони: місця з доступом для вилову риби. Зони відпочинку: території для кемпінгу, пікніків, оглядові майданчики.

**Заповідні зони.** Охоронні ділянки, де риболовля заборонена.

### **Інфраструктура:**

Наявність платформ, причалів, стоянок для човнів. Стежки та дороги для підходу до водойми. Вказівники, інформаційні щити з правилами риболовлі.

### **Зариблення та підтримка популяцій:**

Складання плану зариблення із врахуванням умов водойми. Моніторинг стану рибних запасів для попередження їх виснаження.

### **Хід роботи**

1. Ознайомлення з характеристиками водойми. Дані про площу, глибину, флору і фауну водойми.

2. Зробити аналіз гідробіологічного стану.

3. Складання функціонального плану. Нанести на карту водойми основні зони:

- зони лову: враховуючи зручний підхід до води та наявність риб,
- заповідні зони: для охорони екосистеми,
- рекреаційні зони: місця для відпочинку.

4. Розмістити інфраструктуру (платформи, кемпінги, стоянки).



5. Розробка правил рибальства. Встановити ліміти вилову, правила використання снастей. Вказати заборонені ділянки або обмеження за сезонами.

6. Презентація проекту: оформити карту зонування водойми з пояснювальними підписами.

7. Підготувати звіт про екологічні та соціальні переваги розробленого плану.

### **Питання для самоконтролю**

1. Що таке зонування водойми для рекреаційного рибальства, і які його основні принципи?

2. Які типи зон можна виділити на водоймі, призначеній для рибальства?

3. Яким чином враховуються екологічні аспекти при проектуванні рибальських зон?

4. Як розподіл зон впливає на екосистему водойми та її біорізноманіття?

5. Які елементи інфраструктури потрібні для облаштування рибальських зон?

6. Чому важливо виділяти заповідні ділянки у водоймі?

7. Як визначити оптимальні місця для зон лову риби?

8. Які фактори слід враховувати при створенні рекреаційних зон відпочинку навколо водойми?

9. Як правильно розробити правила користування рибальськими зонами?

10. Яким чином проводиться оцінка ефективності запропонованого плану зонування водойми?

## Практична робота №7

### **Організація рибальського туризму на водоймах. Розробка маркетингової стратегії для розвитку рибальського туризму**

**Мета роботи:** сформувати концепцію рибальського туризму на вибраній водоймі, визначити основні аспекти організації цього виду рекреаційної діяльності та розробити ефективну маркетингову стратегію для його популяризації.

**Матеріали та обладнання:** карта водойми або схематичне зображення, довідкові матеріали про особливості водойми (популяція риб, доступність, екологічні умови), статистичні дані про попит на рибальський туризм у регіоні, інструменти для створення маркетингової стратегії: комп'ютер, програми для дизайну та аналітики, навчальні посібники з екотуризму та маркетингу.

### **Теоретична частина**

**Рибальський туризм** – це вид рекреаційної діяльності, який поєднує риболовлю із відпочинком, культурними та екологічними програмами. Він спрямований на залучення туристів і розвиток інфраструктури регіону.

#### **Основні аспекти організації.**

**Вибір водойми:** повинна мати розвинену екосистему, зручний доступ та туристичний потенціал.

**Розподіл зон:** зони для риболовлі, відпочинку, заповідні ділянки.

**Інфраструктура:** будівництво кемпінгів, причалів, аренда снастей, організація екскурсій.

**Додаткові послуги:** організація турів для початківців, майстер-класи, змагання з риболовлі.

#### **Маркетингова стратегія.**

Для успішного розвитку рибальського туризму необхідно розробити план популяризації водойми та залучення туристів.

#### **Основні етапи маркетингової стратегії:**

**Аналіз ринку:** дослідження попиту на рибальський туризм, вивчення конкурентів.

**Цільова аудиторія:** визначення вікових груп, інтересів та потреб потенційних клієнтів.

**Унікальна пропозиція:** створення переваг (унікальні види риб, природна краса, зручна інфраструктура).

#### **Рекламні інструменти.**

**Інтернет-просування:** створення сайту, використання соціальних мереж, таргетована реклама.

**Традиційна реклама:** друковані матеріали, участь у виставках, партнерство з туристичними агенціями.

**Сезонні акції:** організація фестивалів, змагань, сезонних турів.

**Екологічна складова.** Використання екологічно чистих технологій. Пропаганда правил екологічної поведінки серед туристів. Контроль за станом водойми.

### **Переваги рибальського туризму.**

**Економічні вигоди.** Рибальський туризм сприяє розвитку місцевої економіки за рахунок створення робочих місць (гіді, працівники інфраструктури, риболовецькі магазини) і збільшення доходів від туризму.

**Екологічна користь.** Привертає увагу до стану водойм і сприяє їх охороні.

**Соціальні аспекти.** Сприяє розвитку громад і взаємодії між туристами та місцевим населенням.

### **Різновиди рибальського туризму.**

**Любительське рибальство:** підходить для початківців, які шукають спокійний відпочинок.

**Спортивне рибальство:** змагання з вилову найбільшої риби або певної кількості риб.

**Екстремальне рибальство:** для туристів, які шукають викликів (наприклад, риболовля на великих хижаків або у важкодоступних місцях).

### **Хід роботи**

1. Оцінка водойми.

Аналіз її ресурсів та потенціалу для розвитку рибальського туризму. Визначення можливих видів рибальства (хижак, мирна риба, спортивна риболовля).

2. Складання інфраструктурного плану.

Розробити схему зонування водойми для рибальства. Визначити об'єкти для розвитку (причали, кемпінги, інформаційні центри).

3. Дослідження конкурентів. Аналіз інших водойм у регіоні, які пропонують рибальський туризм. Визначення їхніх сильних і слабких сторін.

4. Розробка маркетингової стратегії.

Визначити цільову аудиторію. Розробити рекламну кампанію з використанням цифрових інструментів. Створення "персони туриста".

5. Презентація результатів.

Представити карту з планом зонування водойми. Оформити план просування водойми як туристичної локації.

### **Питання для самоконтролю**

1. Що таке рибальський туризм, і які його основні характеристики?

2. Які аспекти необхідно враховувати при виборі водойми для розвитку рибальського туризму?

3. Які зони потрібно виділити при організації рибальського туризму на водоймі?

4. Які види інфраструктури необхідні для забезпечення комфортних умов рибальського туризму?

5. Як правильно визначити цільову аудиторію для рибальського туризму?

6. У чому полягає унікальна туристична пропозиція, і як її розробити?

7. Які елементи включає маркетингова стратегія для розвитку рибальського туризму?

8. Які сучасні інструменти реклами можна використовувати для просування рибальського туризму?

9. Як забезпечити екологічну стійкість під час розвитку рибальського туризму?

10. Які акції чи заходи можна організувати для залучення туристів до рибальського туризму?

## Практична робота №8

### Аналіз правових аспектів рекреаційного рибальства: підготовка огляду законодавства щодо любительського рибальства в Україні

**Мета роботи:** вивчити основні нормативно-правові акти, які регулюють любительське рибальство в Україні, визначити основні права та обов'язки рибалок-любителів, а також розглянути відповідальність за порушення законодавства.

**Матеріали та обладнання:** тексти нормативно-правових актів України (Водний кодекс України, Закон України "Про тваринний світ", Правила любительського і спортивного рибальства (затверджені відповідними наказами), Кодекс України про адміністративні правопорушення (КУпАП), інтернет-ресурси з офіційними текстами законів, навчальні посібники з екологічного права та природокористування.

#### Теоретична частина

Основні нормативні акти, що регулюють рекреаційне рибальство в Україні.

**Водний кодекс України.** Розглядає водні ресурси як об'єкти спільного користування та визначає правила їх використання.

**Стаття 47:** встановлює права на спеціальне та загальне водокористування.

**Закон України "Про тваринний світ".** Регламентує охорону та раціональне використання рибних запасів як частини тваринного світу. Визначає правила любительського рибальства з урахуванням збереження біорізноманіття.

**Правила любительського і спортивного рибальства.** Регламентують кількість і вагу вилову. Визначають дозволені та заборонені знаряддя лову. Встановлюють періоди нерестової заборони та заборонені для риболовлі ділянки.

**Кодекс України про адміністративні правопорушення (КУпАП).**

**Стаття 85:** передбачає штрафи за порушення правил рибальства.

**Стаття 91:** регламентує порядок відшкодування збитків за шкоду, завдану довкіллю.

**Основні права та обов'язки рибалок-любителів.**

### **Права.**

1. Рибалити на водоймах загального користування, дотримуючись правил.
2. Використовувати дозволені снасті та приладдя.
3. Отримувати інформацію про екологічний стан водойми.

### **Обов'язки**

1. Дотримуватися квот на вилов риби (зазвичай до 3 кг на добу).
2. Не виловлювати рибу у нерестовий період на заборонених ділянках.
3. Використовувати лише дозволені методи лову (без вибухівки, отрути, електровудок).

### **Відповідальність за порушення законодавства.**

#### **Штрафи за порушення правил:**

Для громадян – від 34 до 170 грн (стаття 85 КУпАП).

Для посадових осіб – від 170 до 510 грн.

Конфіскація снастей та знарядь:

#### **У разі використання заборонених засобів лову.**

Відшкодування збитків: відповідно до затверджених тарифів на шкоду, завдану рибним ресурсам.

### **Особливості любительського рибальства у спеціально визначених зонах.**

Водойми, які надаються у користування для рибальства, можуть мати додаткові обмеження. Спеціальні дозволи на вилов риби в приватних чи орендованих водоймах.

### **Хід роботи**

1. Ознайомитися з текстами законів, які регулюють любительське рибальство.
2. Виписати ключові положення, які стосуються прав, обов'язків та відповідальності.
3. Скласти стислий огляд нормативних актів, визначити основні принципи регулювання.
4. Проаналізувати реальні чи гіпотетичні ситуації з порушенням правил рибальства, визначити правові наслідки.
5. Оформити результати роботи у вигляді таблиці або текстового звіту.

### Питання для самоконтролю

1. Які основні нормативно-правові акти регулюють любительське рибальство в Україні?
2. Що визначає Водний кодекс України щодо використання водних ресурсів для рибальства?
3. Які обмеження встановлює Закон України "Про тваринний світ" щодо любительського рибальства?
4. Як регламентуються правила любительського та спортивного рибальства в Україні?
5. Які є основні права рибалок-любителів відповідно до законодавства України?
6. Які обов'язки має рибалка-любитель, щоб не порушувати законодавство?
7. Як визначаються штрафи за порушення правил рибальства згідно з Кодексом України про адміністративні правопорушення (КУпАП)?
8. Які знаряддя лову є забороненими на водних об'єктах України відповідно до нормативних актів?
9. Як визначається відповідальність за незаконний вилов риби в нерестовий період?
10. Які є правові наслідки порушення квот на вилов риби або лову в заборонених зонах?
11. Які додаткові обмеження встановлюються для рибальства в спеціально охоронюваних водних об'єктах?
12. Як забезпечується контроль за дотриманням правил рибальства на практиці?

## Практична робота №9

### Розробка правил регулювання рекреаційного рибальства

**Мета роботи:** розробити правила регулювання рекреаційного рибальства, які сприятимуть збереженню біорізноманіття водних екосистем, забезпечать сталий вилов риби, та враховуватимуть потреби туристів і рибалок.

**Матеріали та обладнання:** нормативно-правові акти, що регулюють рекреаційне рибальство; дані про популяції риб, стан води, екосистеми; моделі сталого рибальства та принципи екологічної рівноваги, зразки правил рибальства в інших країнах або регіонах для порівняння.

### Теоретична частина

#### Основи регулювання рекреаційного рибальства.

Рекреаційне рибальство повинно бути регульованим так, щоб забезпечити сталий розвиток рибних популяцій і водних екосистем, мінімізувати екологічний вплив і одночасно задовольняти потреби рибалок-любителів. Регулювання включає встановлення обмежень на: кількість та види риби, які можна ловити, методи та знаряддя лову, періоди нересту, коли рибальство заборонено, території, на яких дозволено чи заборонено рибальство.

#### Екологічні принципи регулювання.

Принципи сталого використання природних ресурсів, зокрема рибних запасів, мають бути основою для розробки правил. Це включає: забезпечення наукових досліджень та моніторинг екосистем, запровадження квот на вилов риби та періодів нересту, заборону на вилов риб певних видів, які є під загрозою зникнення, використання екологічно безпечних снастей і методів рибальства.

**Нормативно-правові акти.** Розробка правил має ґрунтуватися на існуючому законодавстві, що регулює природокористування та охорону водних ресурсів:

- Водний кодекс України: встановлює загальні положення щодо водокористування.

- Закон України "Про тваринний світ": охоплює питання збереження біорізноманіття.

- Правила любительського рибальства: конкретизують обмеження і вимоги щодо рибальства.

**Розробка рекомендацій для місцевої влади та органів, що**



## **здійснюють контроль.**

Важливо визначити, які органи повинні здійснювати контроль за дотриманням правил рибальства, а також розробити заходи покарання за порушення, такі як штрафи, конфіскація снастей або навіть заборона на рибальство на певний період.

### **Приклади правил регулювання рибальства в інших країнах.**

У Норвегії рибальство суворо регулюється, і це стосується як комерційного, так і рекреаційного рибальства. Основні правила включають:

- Квоти на вилов: для деяких видів риби (наприклад, тріски) встановлені квоти, щоб не перевищити екологічно сталий рівень вилову.

- Заборона на вилов у нерестові періоди: нерестовий період строго охороняється, щоб забезпечити природне відновлення популяцій риби.

- Рибальські дозволи: для любителів риболовлі є система дозволів, яка контролює, хто і де може ловити рибу, що дозволяє здійснювати моніторинг рибальської діяльності.

- Зонування: країна розподіляє водойми на зони з різними обмеженнями, залежно від стану рибних популяцій.

Швеція має аналогічні до Норвегії правила, включаючи:

- Обмеження за знаряддями лову: визначено типи снастей, які можна використовувати для риболовлі на конкретних водоймах (наприклад, для певних видів риби заборонено використовувати мережі).

- Захист рідкісних видів: введено особливі правила щодо вилову рідкісних або охоронюваних видів риби.

- Квоти на вилов: введено обмеження на кількість риби, яку може ловити один рибалка за день або сезон, щоб уникнути перенавантаження екосистеми.

- Заборона на рибальство в певних районах: деякі озера або річки можуть бути закриті для рибальства з метою охорони природних біотопів.

В Австралії рекреаційне рибальство також є важливою частиною економіки, але воно регулюється на рівні окремих штатів:

- Ліміти на вилов: для кожного виду риби встановлюються суворі обмеження щодо кількості вилову.

- Зони рибальства: рибальські зони можуть бути обмежені територіально, зокрема для захисту морських біорізноманіття, і кожен рибалка має отримати спеціальний дозвіл на доступ до таких зон.

- Обмеження на використання знарядь лову: деякі знаряддя (наприклад, електричні снасті або вибухові пристрої) категорично заборонені.

- Нерестові заборони: на риболовлю накладаються обмеження під час періодів нересту деяких видів риб, таких як тріска, щоб підтримати популяції цих видів.

США (штати Флорида та Каліфорнія): В Сполучених Штатах існують різноманітні правила залежно від штату. Наприклад, у штатах Флорида і Каліфорнія:

- Сезонні обмеження: рибальство обмежується в певні сезони для захисту популяцій під час нересту.

- Мінімальний розмір риби: встановлюються обмеження на мінімальний розмір риби, яку можна виловити, щоб дозволити риbam досягти репродуктивного віку.

- Квоти та ліміти: зазвичай існують ліміти на кількість виловленої риби в день для кожного рибалки. У Каліфорнії існують також обмеження щодо числа риб, які можна виловити на рік.

- Зонування та спеціальні зони: у деяких регіонах введені "зони без рибальства", щоб зберегти екосистеми та рибні популяції.

Ці приклади демонструють, як різні країни адаптують свої правила рибальства відповідно до екологічних умов, потреб і законодавчих вимог, сприяючи сталому розвитку водних екосистем і збереженню біорізноманіття.

### **Хід роботи**

1. Ознайомитись із законодавчими актами та чинними правилами любительського рибальства в Україні та інших країнах.

2. Визначити ключові елементи, які варто врахувати при розробці нових правил.

3. Визначити типи водойм (річки, озера, ставки), для яких будуть створюватися правила.

4. Створити обмеження за видами риб, методами та знаряддями лову, кількістю вилову, періодами нересту та забороненими зонами.

5. Оцінити стан рибних популяцій у водних об'єктах для

визначення допустимих рівнів вилову.

6. Врахувати сезонні та екологічні фактори, які можуть впливати на рибальство.

7. Підготувати документ із запропонованими змінами і правилами для подальшого обговорення та впровадження.

### **Питання для самоконтролю**

1. Що таке рекреаційне рибальство і чим воно відрізняється від комерційного?

2. Поясніть, які основні характеристики рекреаційного рибальства.

3. Які основні принципи регулювання рекреаційного рибальства?

4. Як встановлення квот і обмежень на вилов риби сприяють збереженню біорізноманіття?

5. Як визначити оптимальні зони для рекреаційного рибальства на водоймах?

6. Які екологічні чинники необхідно враховувати при виборі таких зон?

7. Як працює система моніторингу рибних популяцій і чому вона важлива для регулювання рибальства?

8. Що таке нерестова заборона і чому вона є важливою для відновлення рибних популяцій?

9. Як в різних країнах регулюється вилов риби під час нересту?

10. Яким чином вплив екологічних факторів може змінювати правила рибальства на конкретних водоймах?

## Практична робота №10

### Проведення соціального опитування серед рибалок-любителів. Розробка етичного кодексу для рибалок-любителів

**Мета роботи:** метою цієї роботи є вивчення ставлення рибалок-любителів до різних аспектів рибальства через соціальне опитування та розробка етичного кодексу для рибалок, що сприятиме відповідальному та сталому рибальству. Опитування допоможе зрозуміти потреби та переконання рибалок, що в свою чергу дозволить створити більш ефективні та моральні норми поведінки під час риболовлі.

**Матеріали та обладнання:** опитувальники або анкети для соціального опитування, програмне забезпечення для обробки результатів опитування (Excel, Google Forms або інші інструменти аналізу даних), дані про існуючі етичні кодекси для рибальства в інших країнах.

#### Теоретична частина

Соціальні опитування є важливим інструментом для збору інформації про соціальні установки, поведінку та погляди людей на різні аспекти рибальства. У випадку рибальства, таке опитування дозволяє зрозуміти ставлення рибалок до таких питань:

1. Відповідальність рибалок щодо охорони природи.
2. Роль рибальства в екосистемах.
3. Ставлення до законодавчих обмежень та екологічних ініціатив.
4. Визначення ефективності екологічних заходів (наприклад, зариблення водойм).

#### Методи соціальних опитувань.

**Кількісні методи:** анкети та питання з фіксованими відповідями (наприклад, шкала Лікерта), що дозволяють зібрати статистичні дані для аналізу.

**Якісні методи:** інтерв'ю або фокус-групи для детальніших відповідей та глибшого розуміння рибальських практик і переконань.

**Онлайн опитування:** використання платформ для збору даних (Google Forms, SurveyMonkey) дає можливість охопити ширшу аудиторію.

**Розробка етичного кодексу для рибалок-любителів.** Етичний кодекс рибалок-любителів має на меті формування відповідальних

норм поведінки, які сприятимуть збереженню природних ресурсів і екологічного балансу. Важливими аспектами етичного кодексу є:

1. Збереження популяцій риб: рибалки повинні дотримуватися правил вилову, таких як обмеження за кількістю, розміру риби і заборони на вилов у періоди нересту.

2. Відповідальність за навколишнє середовище: рибалки повинні прибирати за собою сміття, не шкодити прибережним екосистемам і не порушувати природний баланс водойм.

3. Дотримання законів та регулювань: важливо дотримуватися законодавчих норм, що стосуються рибальства, таких як заборони на певні методи лову або встановлені квоти.

4. Повага до інших рибалок: рибалки повинні взаємодіяти з іншими рибалками так, щоб не заважати один одному, дотримуватись спільних норм поведінки на водоймі.

#### **Приклади етичних принципів.**

Нульова толерантність до браконьєрства: заборона на використання заборонених методів лову, таких як електричні пристрої або вибухові засоби. Збереження біорізноманіття: правило не ловити рибу на тих водоймах, де це може призвести до зниження популяцій рідкісних видів. Просвітницька діяльність: участь рибалок у заходах, які сприяють підвищенню екологічної свідомості серед інших учасників рибальського туризму.

#### **Приклад запитань для соціального опитування:**

1. Як часто ви займаєтесь рибальством?
2. Які методи лову ви використовуєте?
3. Чи дотримуєтесь ви існуючих законодавчих обмежень щодо рибальства? Чому так або чому ні?
4. Як ви ставитесь до заборон на вилов риби в нерестовий період?
5. Як ви оцінюєте важливість збереження водних екосистем?
6. Чи вважаєте ви, що рибалки повинні мати етичний кодекс для регулювання своєї діяльності?

#### **Хід роботи**

1. Розробити питання, які охоплюють основні аспекти етики рибальства, екології і відповідальності. Включити питання щодо ставлення до екологічних ініціатив і законів про рибальство.

2. Провести опитування серед рибалок-любителів, використовуючи різні методи: анкети, онлайн опитування або інтерв'ю.
3. Проаналізувати результати, визначивши основні тенденції та переконання рибалок щодо етичних практик.
4. На основі результатів опитування сформулювати рекомендації для етичного кодексу, що включатимуть принципи відповідальності, дотримання законів і збереження водних ресурсів.
5. Підготувати звіт із результатами опитування і проектом етичного кодексу для рибалок-любителів.

### **Питання для самоконтролю:**

1. Яка мета соціального опитування серед рибалок-любителів?
2. Які методи збору даних використовуються в соціальному опитуванні?
3. Що таке етичний кодекс рибалок-любителів і чому він важливий?
4. Які основні принципи повинні бути включені до етичного кодексу рибалок-любителів?
5. Як можна залучити рибалок до дотримання екологічних норм і законів?
6. Опишіть різницю між кількісними та якісними методами збору даних.
7. Як соціальне опитування допомагає розробити етичний кодекс для рибалок?
8. Які екологічні принципи повинні бути включені в етичний кодекс рибалок-любителів?
9. Як рибалки можуть сприяти збереженню водних екосистем через свою діяльність?
10. Як залучення рибалок до етичних стандартів може змінити практики рибальства в регіоні?

## Практична робота №11

### Оцінка економічної ефективності рекреаційного рибальства

**Мета роботи:** визначення економічної ефективності рекреаційного рибальства на конкретній водоймі або в межах певного регіону. Завдяки цій роботі студенти повинні навчитися оцінювати витрати та доходи, пов'язані з рекреаційним рибальством, а також визначати його економічну та соціальну вигоду для місцевих громад, туристичної інфраструктури та екосистем.

**Матеріали та обладнання:** дані щодо витрат та доходів від рибальських туризмів, включаючи плату за вхід, оренду обладнання, транспортні витрати, методичні матеріали та література, інтерв'ю та анкети, програмне забезпечення для аналізу даних, для побудови фінансових моделей та розрахунків

### Теоретична частина

Рекреаційне рибальство є важливою частиною економіки багатьох країн, особливо в районах з розвиненими природними ресурсами. Вплив цього виду діяльності можна оцінювати через такі критерії.

1. **Доходи від туристичних послуг:** плата за вхід на водойму, оренда рибальських снастей та човнів, послуги гідів.

2. **Підтримка місцевої економіки:** розвиток інфраструктури (готелі, ресторани, транспортні послуги), створення робочих місць.

3. **Збереження екосистем:** урахування витрат на охорону навколишнього середовища, збереження рибних популяцій та екосистем.

### Методи оцінки економічної ефективності.

**Метод вартості дохідних ресурсів (Contingent Valuation Method, CVM):** це метод, при якому визначають суму, яку споживачі готові заплатити за доступ до рибальства або за збереження рибних популяцій.

**Метод вартості відтворення (Replacement Cost Method):** оцінка вартості витрат на відновлення або заміну природних ресурсів, використаних в рекреаційних цілях.

**Порівняння витрат та вигод:** аналіз витрат на організацію рибальства (наприклад, витрати на організацію інфраструктури, охорону водойм) і отриманих вигод (дохід від риболовлі, відновлення

екосистем).

### **Основні чинники, що впливають на економічну ефективність рекреаційного рибальства.**

1. Потреби рибалок-любителів: різні категорії рибалок мають різні потреби, відпочинок, кількість видів риби та інших рекреаційних послуг.

2. Інфраструктура і послуги: наявність зручних умов для рибалок (будівництво пірсів, наметів, місць для стоянки), доступ до необхідного обладнання та транспортних послуг.

3. Екологічний стан водойми: чистота води, збереження біорізноманіття, регулярне зариблення.

### **Приклади економічних досліджень в рекреаційному рибальстві.**

В багатьох країнах здійснюється оцінка економічної ефективності рекреаційного рибальства через аналіз кількості відвідувачів водойм і доходів від цієї діяльності. Наприклад, в США і Канаді проводяться регулярні дослідження для визначення впливу рибальства на місцеві громади через плату за доступ до водойм, оренду човнів, а також через податки та збори на риболовлю.

#### **Економічні вигоди для місцевих громад.**

Рекреаційне рибальство сприяє розвитку місцевої економіки через такі напрямки.

1. Туризм: витрати туристів на риболовлю, транспорт, проживання та харчування створюють додаткові доходи для місцевих підприємств.

2. Збереження природних ресурсів: правильно організоване рибальство може підтримувати сталий розвиток природних ресурсів, що у свою чергу сприяє збереженню біорізноманіття.

3. Робочі місця: робота для рибальських гідів, оренда інвентарю, обслуговування рибальських турів.

#### **Хід роботи**

1. Провести опитування серед рибалок, туристичних агентств, місцевих підприємців.

2. Зібрати фінансові дані щодо витрат на організацію рибальства (витрати на інфраструктуру, охорону водних ресурсів).

3. Проаналізувати доходи від рибальського туризму



(плата за доступ, оренда обладнання, додаткові послуги).

4. Оцінити суму доходів від рибальства та порівняти її з витратами на підтримку інфраструктури і охорону водойм.

5. Зробити розрахунки для визначення чистої економічної вигоди для місцевої громади.

6. Визначити додаткові вигоди для місцевих підприємств (готелі, кафе, транспортні компанії).

7. Оцінити ефективність рекламних кампаній та їх вплив на кількість відвідувачів.

8. Підготувати звіт з результатами дослідження та рекомендаціями для покращення економічної ефективності рекреаційного рибальства.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які методи оцінки економічної ефективності рекреаційного рибальства найпоширеніші?

2. Яким чином рекреаційне рибальство може позитивно впливати на місцеву економіку?

3. Як інфраструктура впливає на економічну ефективність рекреаційного рибальства?

4. Яким чином інфраструктурні елементи (пірси, зони відпочинку, оренда снастей) можуть збільшити доходи від рибальства?

5. Які економічні вигоди можуть бути отримані завдяки розвитку рекреаційного рибальства в регіоні?

6. Яким чином можна оцінити вартість екосистемних послуг, наданих водоймою для рибальства?

7. Як визначити економічну цінність природних ресурсів для розвитку рекреаційного рибальства?

8. Яким чином вплив рекреаційного рибальства на екосистему може позначитися на економічних вигодах від цієї діяльності?

9. Які фактори визначають попит на рибальське обслуговування та послуги?

10. Які стратегії допоможуть підвищити економічну ефективність рибальського туризму?

## Практична робота №12

### Моделювання систем управління рекреаційними водоймами: створення плану моніторингу стану рибних популяцій та впливу рибальської діяльності

**Мета роботи:** ознайомлення з методами моніторингу екосистеми водойм для оцінки стану рибних популяцій, розробка плану моніторингу впливу рибальської діяльності на водойму та її біорізноманіття, моделювання системи управління для підтримки стійкості екосистеми рекреаційних водойм.

**Матеріали та обладнання:** картки для ведення спостережень, інструменти для збору зразків води (термометри, прилади для вимірювання рН, кисневого вмісту та ін.), комп'ютерні програми для моделювання екологічних процесів, методичні матеріали для проведення моніторингу рибних популяцій.

#### Теоретична частина

Моніторинг рекреаційних водойм є важливою складовою управління водними ресурсами, яка включає оцінку стану екосистеми та популяцій риб. Під час моніторингу проводиться регулярне спостереження за змінами в чисельності риб, впливом антропогенних факторів, таких як рибальська діяльність, на водне середовище.

Рибальство, хоч і є важливою частиною рекреаційної діяльності, може значно вплинути на популяції риб, змінюючи їх чисельність, видову структуру та розподіл. Відповідно, необхідно розробити систему моніторингу, яка дозволить своєчасно реагувати на зміни в стані популяцій риб та застосовувати коригувальні заходи для збереження екологічної рівноваги.

**Основні компоненти системи моніторингу можуть включати:**

1. Регулярне спостереження за фізико-хімічними параметрами води (температура, рН, рівень кисню, наявність забруднюючих речовин).

2. Оцінка стану популяцій риб (збір даних про чисельність, вік, вагу, видову структуру риб).

3. Аналіз впливу рибальства на екосистему (спостереження за кількістю рибалок, типами снастей, обсягами вилову).

4. Розробка рекомендацій для обмеження рибальської

діяльності (встановлення сезонних обмежень або квот на вилов).

### **Хід роботи**

1. Ознайомлення з теоретичними матеріалами щодо моніторингу рекреаційних водойм.
2. Проведення польових досліджень для збору даних про фізико-хімічні параметри води.
3. Спостереження за популяціями риб (вибіркові огляди за допомогою сіток або інших засобів лову).
4. Розробка плану моніторингу та рекомендацій щодо підтримки стабільності популяцій риб в умовах активного рибальства.
5. Створення моделі системи управління водними ресурсами для забезпечення стійкого розвитку рекреаційного рибальства.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які основні параметри води слід контролювати для оцінки стану екосистеми рекреаційної водойми?
2. Як впливає рекреаційне рибальство на рибні популяції та екосистему водойми?
3. Які методи використовуються для оцінки чисельності популяцій риб в рекреаційних водоймах?
4. Як моніторинг фізико-хімічних параметрів води допомагає в управлінні рекреаційними водоймами?
5. Які дані потрібно збирати для моніторингу впливу рибальської діяльності на екосистему водойми?
6. Як сезонні коливання температури води можуть впливати на стан рибних популяцій?
7. Яким чином зміна чисельності риб у водоймах може вплинути на розвиток рекреаційного рибальства?
8. Які екологічні заходи можуть бути впроваджені для збереження балансу між рибальською діяльністю та станом екосистеми?
9. Як можна використовувати дані моніторингу для розробки стратегії сталого управління рекреаційними водоймами?
10. Чому важливо взаємодіяти з місцевими громадами при плануванні моніторингу рекреаційних водойм?

## Рекомендована література

1. Ткаченко Б. А., Гавриленко В. М.. Екологія водойм та рибальство. Київ : Наукова думка, 2016.
2. Юр'єва О. В., Сухорукова О. В. Основи водного туризму та рекреаційного рибальства. Харків : ХНАУ, 2018.
3. Козлов С. В. Рекреаційне рибальство в Україні та за її межами: сучасний стан і розвиток. Одеса : ОНУ ім. І. І. Мечникова, 2017
4. Міністерство екології та природних ресурсів України. Порядок використання водних ресурсів для рекреаційного рибальства. Київ : Міністерство екології та природних ресурсів України, 2019.
5. Беляєв О. І. Водні ресурси та рибальство: природоохоронні аспекти та екологічний моніторинг. Чернівці : ЧДУ ім. Ю. Федьковича, 2015.
6. Екологія водних екосистем / ред. Серeda М. Л. Львів : Львівський національний університет ім. І. Франка, 2017.
7. Рибальство і водні ресурси: управління та екологія. Київ : Інститут гідробіології НАН України, 2018.