

Перелік основних запитань, які виносяться на державний іспит
за спеціальністю 207 – «Водні біоресурси та аквакультура»
галузі знань 20 – «Аграрні науки та продовольство»
Кваліфікація: бакалавр з водних біоресурсів та аквакультури

«Гідробіологія»

1. Біотопи та життєві форми гідробіонтів.
2. Методи збору планктону та обробки планктону і бентосу.
3. Вплив температурного чинника на життя гідробіонтів.
4. Значення світла у функціонуванні гідробіонтів.
5. Живлення та трофічні взаємовідносини гідробіонтів.
6. Газообмін гідробіонтів.
7. Ріст та розвиток водяних тварин.
8. Експрес-методи визначення біомаси фітопланктону.
9. Біопродуктивність водойм.
10. Будова та визначення видового складу коловерток.
11. Будова та визначення видового складу гіллястовусих і веслоногих раків.
12. Екологічні групи водяних рослин (плейстофіти, нейстофіти, гідатофіти, гелофіти).
13. Забруднення та самоочищення водних екосистем.
14. Біоіндикація водних екосистем. Методи оцінки якості води за допомогою зоопланктону, бентосу, макрофітів.
15. Промислові безхребетні.

«Годівля риб»

1. Годівля риб та її значення у промисловому рибництві. Анатомічні фізіологічні особливості живлення риб залежно від будови травної системи.
2. Технологія виробництва зберігання та використання кормів у рибництві. Корми та кормові засоби. Класифікація кормів.
3. Властивості та використання кормів тваринного та рослинного походження. Антиоксиданти, ферменти.

4. Антибіотики та необхідність їх використання у годівлі риби. Шляхи вирішення білкової проблеми у годівлі риби.
5. Основні технології раціонального використання у годівлі різних видів риби. Загальні принципи нормування годівлі риби.
6. Нормування годівлі корошових риби.
7. Нормування годівлі лососевих і осетрових риби.
8. Нормування годівлі нетрадиційних об'єктів рибництва.
9. Механізація в годівлі риби. Організація, (планування) годівлі риби.
10. Хімічний склад кормів, як первинний показник їх поживності, перетравність поживних речовин, знайомство з методиками встановлення коефіцієнтів перетравності.
11. Енергетична поживність кормів та особливості їх розрахунку. Комплексне оцінювання кормів.
12. Особливості відбору середніх проб кормів та організація лабораторного контролю їх поживності й якості в умовах рибних господарств.
13. Методики визначення хімічного складу, поживності, та якості (вологість, протеїн, жир, сира клітковина та зола, розмір гранул та крупки, екстрагування поживних речовин у воді).
14. Корми тваринного походження, їх хімічний склад, поживність, особливості використання, зберігання, стабілізація поживних речовин, встановлення якості до вимог чинних стандартів.
15. Корми рослинного походження, їх хімічний склад, поживність особливості використання, зберігання, стабілізація поживних речовин встановлення якості до вимог чинних стандартів.
16. Відходи промислових виробництв та їх хімічний склад, поживність, особливості використання, зберігання встановлення якості до вимог чинних стандартів.
17. Знайомство з параметрами гранично-допустимої концентрації нітратів, та нітритів у кормах, що використовуються для годівлі риби, з методиками визначення кількісних і якісних параметрів.

18. Раціональне використання кормів у годівлі корошових: нормативна потреба у поживних речовинах, складання та аналіз раціонів нормування годівлі.
19. Раціональне використання кормів у годівлі лососевих, осетрових, нормативна потреба у поживних речовинах, складання та аналіз раціонів нормування годівлі.
20. Розрахунок потреби у кормах на річний період для рибних господарств.
21. Способи зберігання стартових і продукційних кормів.
22. Перетравність поживних речовин, знайомство з методиками встановлення коефіцієнтів перетравності.
23. Енергетична поживність кормів та особливості їх розрахунку.
24. Корми тваринного походження, їх хімічний склад, поживність, особливості використання, зберігання, стабілізація поживних речовин, встановлення якості, відповідно до вимог чинних стандартів.
25. Корми рослинного походження, їх хімічний склад, поживність, особливості використання, зберігання, стабілізація поживних речовин, встановлення якості, відповідно до вимог чинних стандартів.
26. Відходи промислових виробництв, їх хімічний склад, поживність, особливості використання, зберігання, стабілізація поживних речовин, встановлення якості, відповідно до вимог чинних стандартів.
27. Раціональне використання кормів у годівлі корошових.
28. Раціональне використання кормів у годівлі лососевих.
29. Раціональне використання кормів у годівлі осетрових.
30. Способи механізації годівлі риб.

«Спеціальна іхтіологія»

1. Поділ хребетних тварин на безщелепних і щелепноротих їх біологічні особливості.
2. Ряд риби, клас хрящеві риби, характеристика.
3. Біорізноманіття риб – як компонент водних біологічних ресурсів Світового океану.

4. Ряд риби, клас кісткові риби, характеристика.
5. Систематика в іхтіології, науковий підхід, правила.
6. Визначення та особливості будови представників класу круглоротих риб.
7. Методи вивчення і систематики викопних вимерлих риб.
8. Побудова системи рибоподібних і риб в прісноводних і морських водоймах.
9. Принципи побудови визначників прісноводних і морських риб.
10. Характеристика класу Кісткові риби.
11. Особливості будови двоцихрибних та кистеперих риб.
12. Хрящові ганоїди, ряд осетроподібних, родини осетрових і веслоносих, характеристика.
13. Головні представники осетроподібних, їх біологічні особливості, географічне розповсюдження. Осетрові Азово-Чорноморського басейну України.
14. Костисті риби, особливості їх будови і поділу на основні систематичні групи.
15. Родина оселедцевих, особливості їх будови та біології, головні представники, розповсюдження та промислове значення. Оселедцеві Азовсько-Чорноморського басейну та внутрішніх водойм України.
16. Родина: Лососеві, основні роди та види, характеристика.
17. Родина: Сигові, характеристика та промислове значення.
18. Представники родини щукоподібні, їх біологічне та господарське значення у водоймах України та світу. Звичайна щука, її біологія, поширення та значення для внутрішніх водойм.
19. Характеристика ряду вугреподібних, родин морських та річкових вугрів.
20. Родина: Сомові, характеристика основних представників.
21. Ряд: Коропоподібні костисті риби, характеристика, господарське значення.
22. Дайте характеристику родини кефалевих костистих риб. Основні представники родини кефалевих, їх біологія та промислове значення.
23. Основні представники камбалових, їх біологічні особливості, промислове значення, розповсюдження.

24. Надряд Хрящові ганоїди, їх загальна характеристика. Ряд Осетроподібні, родина Осетрові, характеристика.
25. Родина Веслоноси, представники, характеристика.
26. Найбільш поширені представники роди осетрових, їх значення для рибництва.
27. Рід: Тихоокеанські лососі, основні представники, коротка характеристика.
28. Лососеві, особливості будови і біології, представники, розповсюдження значення.
29. Лососеподібні Азово-Чорноморського басейну та внутрішніх водойм України.
30. Райдужна форель, як представник лососевих, характеристика та значення. Струмкова та озерна форель, характеристика та значення як об'єктів прісноводного рибництва.

«Аквакультура природних водойм»

1. Поясніть, у чому полягає відмінність ведення рибогосподарської діяльності на природних водоймах від такої на штучних водоймах товарної аквакультури.
2. Назвіть види риб, які є об'єктами вирощування і промислу у внутрішніх природних водоймах України, охарактеризуйте їх з позицій біології і господарської цінності виду.
3. Вкажіть на антропогенні чинники, які призвели до погіршення стану природного відтворення водних біоресурсів у внутрішніх природних водоймах України.
4. Перелічіть рибогосподарські заходи, які необхідні для проведення у внутрішніх природних водоймах України з метою зменшення негативного впливу низки антропогенних факторів на видовий склад і чисельність популяцій промислово-цінних риб.
5. Назвіть основні критерії якості води для водойм рибогосподарського призначення при комплексному використанні водойм.

6. Надайте характеристику типів озер за різними класифікаціями
7. Надайте характеристику водосховищам як рибогосподарським водоймам.
8. Що таке «Науково-біологічне обґрунтування рибогосподарського використання водойми»? Яку інформацію про водойму повинен містити цей документ? Методи досліджень і джерела інформації для збору матеріалів для складання науково-біологічного обґрунтування рибогосподарського використання водойм.
9. Що таке «Режим рибогосподарського використання водного об'єкта»? Яка структура цього документу? Який порядок складання і затвердження цього документу?
10. Методи обліку та випуску молоді риби при випуску в природні водойми.
11. Методи оцінки ефективності штучного відтворення запасів риби в природних водоймах.
12. Методи оцінки ефективності штучного відтворення запасів риби в природних водоймах
13. Складіть технологічну схему рибогосподарського використання малої водойми комплексного призначення.
14. Обґрунтуйте доцільність застосування таких видів інтенсифікації технологічного процесу вирощування риби у малих водоймах, як удобрення водойми, годівля риби, пригнічення розвитку непромислової іхтіофауни.
15. Які переваги має сумісне вирощування риби і водоплавних птахів на водоймах комплексного призначення у порівнянні з їх роздільним культивуванням?
16. Обґрунтуйте доцільність культивування річкових раків в малих водоймах України.
17. Поясніть, який з двох аборигенних видів річкових раків може стати основним об'єктами товарної аквакультури прісноводних раків в Україні і чому?
18. Надайте визначення поняттю «марикультура» та вкажіть напрямки її розвитку

19. Назвіть традиційні об'єкти марикультури Азово- Чорноморського басейну
20. Наведіть приклади акліматизації та інтродукції промислово-цінних морських гідробіонтів
21. Охарактеризуйте основні об'єкти культивування в господарствах марикультури
22. Назвіть групи та види водоростей, що є об'єктами культивування у світі
23. Господарська цінність і технологія культивування мідій
24. Охарактеризувати і дати порівняльну оцінку методам культивування устриць: 1) у товщі води; 2) донний
25. Надайте еколого-біологічну характеристику прохідних лососевих риб
26. Надайте еколого-біологічну характеристику кефалевих риб
27. Надайте еколого-біологічну характеристику камбали глоси
28. Надайте еколого-біологічну характеристику смугастого окуня
29. Основи технологій вирощування посадкового матеріалу різних видів риб для вселення у природні водойми (сазан, судак, щука, сом, лящ, осетрові тощо).
30. Отримання потомства сазана в умовах нерестово- вирощувальних рибних господарств.

«Аквакультура штучних водойм»

1. Природна рибопродуктивність ставів, її загальні показники.
2. Метод комплексної інтенсифікації у рибництві, його сутність.
3. Меліорація ставів: поняття меліорації, її значення для підвищення природної рибопродуктивності ставів та якості водного середовища; механічний, хімічний і біологічний способи знищення жорсткої водної рослинності та вилучення її з водойми;
4. Боротьба з замуленням ставів; літування ставів; агро меліоративні заходи у ставах; боротьба зі смітною
5. Удобрення та вапнування ставів; види добрив, основний принцип дії органічних та мінеральних добрив у ставах, вимоги до їх внесень.

6. Методи спрямованого формування природної кормової бази ставів, розведення та інтродукція живих кормів, методи контролю та оцінювання кормової бази ставів.
7. Годівля риби: роль природної кормової бази у живленні риби, штучні корми, поняття про кормовий коефіцієнт і затрати корму. Техніка годівлі риби. розрахунки потреби кормів.
8. Полікультура риби; сутність екосистемного підходу до вирощування риби у полікультурі; роль риби - споживачів фіто, зоопланктону, зообентосу у ставах; хижих видів риби як меліораторів водойм та додаткової рибної продукції.
9. Механізація рибницьких процесів; основні механізми, що використовуються у рибництві для годівлі риби, перевезення кормів, удобрення та вапнування ставів, скошення рослинності, ремонту гідротехнічних споруд, водопостачання, аерації, культивування ложа ставів, облову ставів та перевантаження риби тощо.
10. Біологічне обґрунтування використання об'єктів культивування у ставовому рибництві (короп, білий та строкатий товстолоби, білий та чорний амури).
11. Організація і проведення нерестової кампанії у ставових господарствах. Бонітування плідників. Умови утримання плідників коропа і рослиноїдних риби. Підготовка нерестових ставів, віковий підбір плідників. Посадка плідників коропа на нерест.
12. Заводський метод відтворення коропа і рослиноїдних риби. Сутність еколого-фізіологічного методу, механізм дії гонадотропних гормонів гіпофізарних ін'єкцій.
13. Визначення строків готовності плідників до нерестової кампанії, проведення гіпофізарних ін'єкцій, одержання зрілих статевих продуктів риби (ікри та сперми), осіменіння ікри, її знеклеювання, інкубування, утримання личинок та облік їх виходу.
14. Сітчасті садки, їх устаткування і розташування. Необхідні екологічні і гідрологічні умови.

15. Садкові господарства, їх характеристика, типи.
16. Вирощування коропа у садках. Технологічні операції у процесі вирощування посадкового матеріалу. Зимівля риб.
17. Технологічні операції з вирощування товарної риби у моно- полі культурі у садках.
18. Вирощування ремонтного поголів'я та плідників коропа у садках.
19. Стаціонарні садкові господарства, їх характеристика.
20. Гідрологічні , гідрохімічні умови в садкових господарствах.
21. Басейнові господарства, їх характеристика.
22. Типи басейнових господарств.
23. Бетонні басейни, їх устаткування і розташування. Необхідні екологічні умови. Вирощування молоді коропа у басейнах. Корми і особливості годівлі.
24. Вирощування ремонтного поголів'я та утримання плідників коропа у басейнах.
25. Технологічні операції у процесі вирощування товарної риби у басейнах. Корми і особливості годівлі.
26. Вирощування лососевих риб. Технологічні операції у процесі вирощування райдужної форелі. Корми і особливості годівлі.
27. Вирощування канального сома. Технологічні операції у процесі вирощування канального сома. Корми і особливості годівлі.
28. Вирощування інших риб (вугор, осетрові)тощо.
29. Фізико – хімічний, механічний та біологічний способи очищення води.
30. Основні технологічні операції у процесі вирощування посадкового матеріалу і товарної риби (короп) в системах з оборотним водопостачанням.

«Рибальство»

1. Класифікація знарядь лову за принципом дії.
2. Вічкувальні знаряддя лову, їх характеристика. Відціджувальні знаряддя лову, їх характеристика. Пастки, їх характеристика.

3. Техніка лову ставними сітками. Описати методи лову ставними сітками.
4. Загальна характеристика трапів. Техніка лову трапом.
5. Характеристика та організація лову закидними неводами.
6. Лов риби із застосуванням електросвітла. Лов риби рибонасосними установками. Лов риби із застосуванням електроструму.
7. За яких умов можна проводити підводний лов риби. Які знаряддя лову використовують при підводному лові риби.
8. Техніка лову риби за допомогою пасток.
9. Техніка вранішнього гачковими знаряддями лову.
10. Характеристика любительського і спортивного рибальства.
11. Особливості лову прісноводних риб.
12. Техніка та особливості лову коропів. Техніка та особливості лову карася.
13. Техніка та особливості лову білого амура. Техніка та особливості лову товстоглава. Техніка та особливості лову форелі.
14. Техніка та особливості лову хижих прісноводних риб.
15. Особливості лову морських риб.

Розглянуто і затверджено на засіданні кафедри водних біоресурсів та аквакультури, протокол № 4 від "16" 03 2022 року

Залідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури,
доктор сільськогосподарських наук, доцент _____ Ю.В. Лобийко

Погоджено навчально-методичною комісією спеціальності 207 Водні біоресурси та аквакультура, протокол № 4 від "23" 03 2022 року

Голова НМКС _____ О.В. Крушельницька

