**«БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА», Біолого-технологічний факультет, Кафедра водних біоресурсів та аквакультури, Водні біоресурси та аквакультура, Бакалавр, 3 курс.**

Божик В.Й. e-mail: lnuvmtabt@gmail.com

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Анотація** | **Інтернет-ресурс** |
| **ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС** |
| 1 | Біологічні основи плодючості та розмноження риб. | Статеві клітини і запліднення риб. Оогенез і сперматогенез риб та фактори, що визначають його. Шкала зрілості сім’яників самців риб. Об’єм еякуляту, кількість сперміїв та продовжуваність їх руху. Процес запліднення у різних видів риб. Нерест (осіменіння) яєць у природних умовах: стан зрілості статевих клітин, вік плідників, кількість самців на одну самку, забезпеченість нерестовим субстратом, протяжність контакту статевих клітин у воді. Інкубація яєць і рівень запліднення та виживаності ікри риб на природних нерестовищах. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 2 | Біологічні основи росту та збільшення маси тіла риб. | Характеристика та біологічні особливості росту риб і його інтенсифікації. Потенційна здатність риб до росту. Посадковий матеріалу і вплив середньої маси, щільності посадки, природної їжі та штучних кормів на інтенсивність росту риб. Ріст риб при застосуванні інтенсифікаційних заходів: вапнування (роль кальцію), годівля риби штучними кормами, стимуляція розвитку кормових ресурсів (удобрення водойм), меліоративні заходи та інше. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 3 |  Біологічні основи живлення та годівлі риб. | Морфо–фізіологічні особливості апарату травлення, живлення і годівлі різних видів риб. Біологічні складові живлення риб в природних умовах та при їх годівлі живими і штучними кормами. Значення живих кормів у годівлі та збільшенні рибопродукції культивуємих риб.Біологічні основи годівлі риб: кормовий раціон, хімічний склад, поживність кормів. Перетравність кормів рибами та їх фізіологічне значення. Нормування споживання кормів для різних видів риб. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 4 | Біологічні особливості формування рибопродуктивності водойм. | Характеристика та біологічні основи рибопродуктивності ставів, річок, озер, водосховищ, морів, басейнів, садків: зональність, рівні, особливості формування та можливості збільшення.Поняття та значення потенційної, природної та промислової рибопродуктивності водойм. Біологічне значення природної рибопродуктивності водойм та особливості її використання у рибництві. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 5 | Перспективи використання біологічних особливостей риб у аквакультурі. | Використання біологічних особливостей риб у рибництві: поліпшення екстер′єрних ознак плідників риб, збільшення плодючості самок, виживаності (виходу) ікри тощо.Використання особливостей росту, живлення і годівлі, кормових ресурсів водойм для збільшення приростів довжини і маси тіла, швидкості росту риб та рибопродуктивності водойм. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 6 | Метод гіпофізарних ін′єкцій і його застосування у рибництві. | Коротка історія винекнення методу гіпофізарних ін′єкцій. Гіпофіз риб і зміни в гонадах під його впливом. Еволюція методу гіпофізарних ін′єкцій. Сезонні зміни гопадотронної активності гіпофізу риб. Видоспецифічність гонадотропних гормонів гіпофізів риб. Основні принципи застосування методу гіпофізарних ін′єкцій, його роль та значення в інтенсифікації рибництва. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 7 | Гонадотропний і статевий гормони та їх роль у стимуляції і регуляції відтворювальної системи риб. | Роль гормонів у регуляції функції відтворювальної системи риб. Сучасний стан і проблеми нейрогормональної регуляції розмноження риб. Структурно-функціональна організація гіпоталамо-гіпофізарної регуляції процесу розмноження риб: регуляція ендокринної і генеративної функції гонад, регуляція вісцеральних систем та регуляція поведінки. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 8 | Вплив екологічних факторів на осіменіння та інкубацію ікри риб. | Характеристика основних екологічних факторів впливу на осіменіння та інкубацію ікри риб. Вплив температури, хімізму води, освітлення і сонячної радіації, наявності кисню, вуглекислоти, рівня pH води та інших чинників на процеси осіменіння, відібрану ікру та сперму із порожнини тіла риб, ембріональний розвиток запліднених яєць під час інкубації. Споживання кисню при осіменінні та ембріональному розвитку яєць. Пристосування для дихання у ембріонів риб. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 9 | Біологічні основи штучного осіменіння ікри риб.  | Стимулювання текучості статевих продуктів риб: дози гонадостимулюючих препаратів. Якість статевих клітин до осіменіння. Зберігання овульованої ікри і сперми в порожнині і за порожниною тіла риб. Особливості штучного осіменіння риб. Вплив концентрації сперміїв при осіменінні на якість потомства. Протяжність контакту яєць з водою до осіменіння. Запліднюваність при різній протяжності контакту ікри з водою до осіменіння та впив на якість потомства. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 10 | Вплив еколого - фізіологічного стану плідників і процесів осіменіння на фізіологічні показники ікри та ефективність отримання потомства риб. | Залежність оогенезу, дозрівання і плодючості риб від їх віку, розмірів та швидкості росту. Вплив швидкості росту плідників риб на виживаємість і чисельність потомства.Вплив якості їжі плідників риб на біохімічний склад тканин, окремих органів, а також їх статевих продуктів, ікри та сперміїв. Фізіологічна роль гліпогену в енергійному балансі ембріональному рості ікри риб. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 11 | Біологічні основи ставового рибництва. | Вимоги ставових риб до умов водного середовища під час нагулу і зимівлі. Отримання стандартного рибопосадкового матеріалу і вплив середньої маси, щільності посадки, природної їжі та штучних кормів на ріст риб. Вплив інтенсифікаційних заходів (удобрення, вапнування, меліоративних робіт) на розвиток природної кормової бази культивуємих риб. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 12 | Біологічні основи рибництва у природних водоймах. | Рибні ресурси природних водойм та їх раціональне використання.Методи підвищення рибопродуктивності природних водойм. Формування структури іхтіофауни та підвищення чисельності промислово - цінних видів риб і їх молоді. Застосування штучних нерестовищ, пересадки плідників, зариблення водойм. Інтродукція і акліматизація різних видів риб (рослиноїдних, чорного амура, вугра та інших) на природних водойм. Стихійне розповсюдження різних видів риб у природних водоймах (види понто - каспійської іхтіофауни, карликовий сомик, ротан тощо), їх впливу на рибопродуктивність та чисельність риб. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 13 | Біологічні основи індустріального рибництва. | Використанням підігрітих вод та високих щільностей посадки риб в умовах обмеженого об’єму води.Вимоги до водопостачання, проточності та якості води. Вплив живих кормів на ефективність підрощування молоді риб. Біологічні особливості годівлі риб в теплій воді, при високих щільностях посадки та в обмеженому об’ємі води. Принципи нормування годівлі риб при їх утриманні в лотоках, садках, басейних та системах із замкнутим зворотнім водопостачанням. | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 14 | Біологічні основи морського рибництва. | Біологічні основи культивування морських лососевих, осетрових, кефалевих, камбалових та інших видів риб в лиманах, затоках та прибережних ділянках морів.Формування рибопродуктивності морських водойм та методи її підвищення. Цілі і значення створення штучних рифів: нерестовища риб, збільшення рибопродуктивності і покращення якості води. Інші заходи.Особливості інтродукції та аліматизації риб (піленгас, російський осетр, севрюга та інші).Стихійне розповсюдження різних видів риб середземноморської іхтіофауни, роль і значення цього процесу для морського рибництва.  | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| 15 | Біологічні основи охорони, вилову і переробки риби. | Біологічні основи охорони та відтворення рідкісних та зникаючих видів риб. Біологічні основи впливу рибальства на промислові запаси та динаміку стада риб. Біологічні особливості переробки і обробки різних видів риб. Хімічний склад риб після вилову, до переробки та після її завершення | <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> |
| **САМОСТІЙНА РОБОТА** |
| 1 | Селекція коропа та інших коропових (білий амур, товстолобик білий та строкатий) риб. | Стимулювання текучості статевих продуктів риб. Якість статевих клітин. Зберігання ікри і сперми. Особливості штучного осіменіння. Запліднюваність ікри. Якість потомства. Методи селекції українських порід коропа. Екстер’єрні показники племінного та ремонтного молодняка. Особливості формування племінного стада різних видів риб. Гібридизація у рибництві. Бонітування риб. |  <https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/243553/mod_folder/content/0/Svurudenco_Rozvedennj%20i%20selekcij%20rub.pdf?forcedownload=1><http://eprints.library.odeku.edu.ua/820/1/Burgaz_Romanenko_Selekciy_rib_KL_2014.pdf> |
| 2 |  Селекційна роботи з лососевими та сиговими рибами.  |  <https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/243553/mod_folder/content/0/Svurudenco_Rozvedennj%20i%20selekcij%20rub.pdf?forcedownload=1><http://eprints.library.odeku.edu.ua/820/1/Burgaz_Romanenko_Selekciy_rib_KL_2014.pdf> |
| 3 | Особливостіселекції осетрових риб |  <https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/243553/mod_folder/content/0/Svurudenco_Rozvedennj%20i%20selekcij%20rub.pdf?forcedownload=1><http://eprints.library.odeku.edu.ua/820/1/Burgaz_Romanenko_Selekciy_rib_KL_2014.pdf> |
|  | Селекційно-племінна робота з додатковими обєктами рибництва та аквакультури (карась, лин, лящ, та ін) | Особливості формування племінного стада різних видів риб. Гібридизація у рибництві. Бонітування риб.Стимулювання текучості статевих продуктів риб. Якість статевих клітин. Зберігання ікри і сперми. Особливості штучного осіменіння. Запліднюваність ікри. Якість потомства. | <https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/243553/mod_folder/content/0/Svurudenco_Rozvedennj%20i%20selekcij%20rub.pdf?forcedownload=1><http://eprints.library.odeku.edu.ua/820/1/Burgaz_Romanenko_Selekciy_rib_KL_2014.pdf> |
|  | Особливості селекційної роботи з щукою, судаком, окунем, сомом та ін.) | Особливості формування племінного стада різних видів риб. Гібридизація у рибництві. Бонітування риб.Стимулювання текучості статевих продуктів риб. Якість статевих клітин. Зберігання ікри і сперми. Особливості штучного осіменіння. Запліднюваність ікри. Якість потомства. | <https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/243553/mod_folder/content/0/Svurudenco_Rozvedennj%20i%20selekcij%20rub.pdf?forcedownload=1><http://eprints.library.odeku.edu.ua/820/1/Burgaz_Romanenko_Selekciy_rib_KL_2014.pdf> |