**«ГІДРОБІОЛОГІЯ», Біолого-технологічний факультет, Кафедра водних біоресурсів та аквакультури, Водні біоресурси та аквакультура, Бакалавр, 1 курс (з скороченим терміном навчання).**

Барило Є.О., e-mail: y.bachuk.lv@ukr.net

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | **Тема** | **Анотація** | **Інтернет-ресурс** |
| **ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС** |
| 1 | Живлення та харчові взаємовідносини гідробіонтів. | Основні поняття трофології, класифікація гідробіонтів. Класифікація водних організмів залежно від характеру живлення. Основні категорії харчових ресурсів. Кормова база та кормова продуктивність. Способи добування їжі. Особливості живлення водних організмів. Трофічні рівні. Харчові ланцюги. Інтенсивність живлення та засвоєння їжі. | <https://pidruchniki.com/1481040537919/ekologiya/harchovi_vzayemovidnosini_ekosistemah><http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html> |
| 2 | Газообмін гідробіонтів. | Взаємозв'язок між гідробіонтами та розчиненими у воді газами. Джерела надходження газів у водойми. Класифікація гідробіонтів у відношенні до кисню. Способи дихання гідробіонтів. Адаптації гідробіонтів пов’язані з використанням розчиненого у воді кисню. Адаптації гідробіонтів до дефіциту кисню. Газообмін – показник обміну речовин і енергії. Стійкість гідробіонтів до дефіциту кисню у воді. Явища задухи у водоймах. | <http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html><https://subject.com.ua/biology/hibrydolohiya/7.html> |
| 3 | Ріст, розвиток та енергетика гідробіонтів. | Плодючість, смертність та виживання. Темп і енергетика росту популяцій. Динаміка чисельності та біомаси популяцій. |  |
| 4 | Популяції гідробіонтів. | Визначення популяції та її основні характеристики. Структура популяції. Внутрішньопопуляційні взаємовідносини, їх форми. Відтворення і динаміка популяції гідробінтів. Народжуваність, форми і ритм розмноження. Динаміка чисельності та біомаси популяцій. | [https://studfile.net/preview/5775551/page:2/](https://studfile.net/preview/5775551/page%3A2/)<http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html><http://www.grandbiology.com/biols-507-1.html> |
| 5 | Відтворення і динаміка популяції гідробіонтів. | Поняття про народжуваність і смертність. Криві виживання. Пристосування гідробіонтів до виживання. Сезонна динаміка фіто- та зоопланктону, зообентосу. Сезонний показник. Флуктуації чисельності гідробіонтів | <http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/5.html> |
| 6 | Гідробіоценози, їх структура. | Видова, розмірна і хорологічна структури гідробіоценозів. Трофічна структура, трофічні рівні, харчові ланцюги, піраміда чисельності і біомас. Міжпопуляційні відношення в гідробіоценозах. Трансформація речовин і енергії. Основні біоценози морів. Основні біоценози континентальних водойм. | <http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html>[https://studfile.net/preview/8178357/page:4/](https://studfile.net/preview/8178357/page%3A4/) |
| 7 | Міжпопуляційні відношення в гідробіоценозах | Міжпопуляційні відносини у гідробіоценозах за гідробіологічною і функціональною ознакою. Форичні, фабричні, топічні, трофічні зв’язки. Явище крайового ефекту. Поняття про екотон та консорції. Правило Хатчинсона, принцип Тіннемана. | <http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html>[https://studfile.net/preview/5775551/page:3/](https://studfile.net/preview/5775551/page%3A3/) |
| 8 | Особливості водних екосистем. | Структура водних екосистем. Відмінності між наземними і водними екосистемами. Сукцесії, типи. Поняття клімаксу та гомеостазу. | <http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html> |
| 9 | Біологічна продуктивність. | Основні поняття про продуктивність та продукцію. Первинна продукція та методи їх визначення. Вторинна продукція та методи їх визначення. Основні чинники, які визначають біологічну продуктивність водойм. Величина первинної та вторинної продукції в водоймах різного типу. Методи підвищення біологічної продуктивності водойм. Безхребетні - об’єкти культивування у рибницьких господарствах | [https://studfile.nte/preview/8178357/page:5/](https://studfile.net/preview/8178357/page%3A5/)<http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html><https://subject.com.ua/biology/hibrydolohiya/9.html><https://subject.com.ua/ecology/population/50.html> |
| 10 | Забруднення водойм та роль гідробіонтів у їх очищенні. | Забруднення водойм та його вплив на життєдіяльність гідробінтів. Антропогенна евтрофікація та термофікація водойм. Біологічне самоочищення. Роль гідробінтів в процесах формування якості води. Біологічне самозабруднення. Екологічні основи очищення води і боротьби з біоперешкодами. Використання гідробінтів з метою біоіндикації водойм. Екологічні основи охорони гідросфери. | <http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html><https://pidruchniki.com/1628061437955/ekologiya/zabrudnennya_svitovogo_okeanu#83> |
| **САМОСТІЙНА РОБОТА** |
| 1 | Відтворення і динаміка чисельності гідробіонтів. | Рівняння Пюттера-Берталанфі, Заїки. Пристосувальність росту. Сумарне рівняння енергобалансу. Вплив різних факторів на ріст. | <http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html> |
| 2 | Основні біоценози континентальних водойм і морів. | Індекси різноманітності для вивчення біорізноманіття гідробіоценозів (Маргалефа, Сімпсона, Шеннона, Харллберта). Індекси подібності Чекановського-Сьоренсена. | <http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html> |
| 3 | Основні біогеохімічні цикли у гідросфері | Біологічні ресурси гідросфери, їх засвоєння і відтворення. Аквакультура і марикультура. Екологічні основи очищення вод і боротьби з біологічними перешкодами. Нафтове забруднення Світового океану. | <http://vuzlib.com.ua/articles/book/20769-G%D1%96drob%D1%96olog%D1%96ja_konspekt_lek/1.html> |