

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бейли Н. Математика в биологии и медицине. – Москва: Мир, 1970. – 362 с.
2. Василевич В.И. Статистические методы в геоботанике. – Ленинград: Наука, 1969. – 232 с.
3. Владимирова К.С. До питання про вивчення донних водоростей Дніпровсько-Бузького лиману //Дніпровсько-Бузький лиман. – К.: Наук. думка, 1971. – С.155 – 202.
4. Владимирова К.С. Фитомикробентос Днепра, его водохранилищ и Днепровско-Бугского лимана. – К.: Наук. думка, 1978. – 228 с.
5. Оксийук О.П. О ценологическом изучении водорослей в пресных водоемах //Гидробиол. журнал. – 1976. – 12, №1. – С.5 – 11.
6. Оксийук О.П. Ценологічна характеристика фітопланктону каналів південної частини УРСР //Укр. ботан. Журнал. – 1982. – 39, № 5. – С.29 – 33.
7. Прошкина-Лавренко А.И. Диатомовые – показатели солености воды //Диатомовый сборник. – Л. – 1953. – С. 185 – 207.
8. Kownacki A. Taxocens of Chironomidae in streams of the polish high Tatras mts //Acta hydrobiol. – 1971. – 13, №4. – P. 439 – 464.
9. Krammer K. Lange-Bertalot H. Bacillariophyceae 1 Teil: Naviculaceae. – Stuttgart; New York: Gustav Fischer Verlag, 1986. – 876 p.

УДК: 58.74 : 574.5 : 597.2/5 : (477)

**ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ ГІДРОБІОЛОГІЇ Й ІХТІОЛОГІЇ
У ДНІПРОПЕТРОВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

А.І.ДВОРЕЦЬКИЙ – д.б.н., професор,
С.А.БАЗДЬОРКІНА – Дніпропетровський НУ

Проблеми якості водного середовища давно займають одне з ведучих місць у гідробіологічній науці. Для вирішення цих проблем потрібна підготовка висококваліфікованих фахівців в області охорони, раціонального використання водних біоресурсів і аквакультури [1]. До розпаду СРСР фахівців в області гідробіології й іхтіології готували в Московському, Ленінградському, Томському, Дніпропетровському і Одеському університетах, Калінінградському і Астраханському рибвтузах.

У даний час в Україні фундаментальна підготовка гідробіологів і іхтіологів ведеться на кафедрі іхтіології, гідробіології й екології Дніпропетровського національного університету (ДНУ) і Одеського національного університету (ОНУ). ДНУ має великий досвід підготовки фахівців із спеціальності «Біологія» за спеціалізацією «Гідробіологія», початок якому покладений в 1927 р. Процес навчання на кафедрі іхтіології, гідробіології й екології характеризується чіткою екологічною спрямованістю теоретичної і практичної підготовки студентів, обумовленою специфікою курсу гідробіології, одного з фундаментальних розділів сучасної екологічної науки.

Концепція гуманізації навчальних курсів кафедри базується на

тому, що людство повинне дбайливо відноситися до навколишнього середовища, до заощадження і раціонального використання поверхневих вод суші, питної води, рибних запасів, а також до питань охорони здоров'я людини.

Сьогодні в університеті, як і в інших вищих навчальних закладах України, впроваджена система навчання за освітньо-професійними програмами (ОПП) різного рівня, що розрізняються за цілями, характером і обсягом. Біолого-екологічний факультет веде підготовку фахівців за наступною структурою:

1) освітнянські рівні: базова вища освіта; повна вища освіта;

2) освітньо-кваліфікаційні рівні – бакалавр, фахівець, магістр.

Підготовка студентів здійснюється відповідно до навчального плану, який є нормативним документом. Його складає вищий навчальний заклад на основі ОПП, структурно-логічної схеми підготовки, яка визначає перелік й обсяг нормативних і вибіркового навчальних дисциплін, послідовність їх вивчення, конкретні форми проведення навчальних занять, графік навчального процесу [3]. Навчальний план бакалавра за фахом «Біологія» за спеціалізацією «гідробіологія» розрахований на 4 роки навчання і складається з 5 циклів [2]:

- 1 цикл гуманітарної і соціально-економічної підготовки складає 25% загального обсягу навчальних годин і включає вивчення 15 дисциплін;

- 2 цикл природно-наукової підготовки (обсяг – 16 %) містить у собі підготовку за наступними дисциплінами – основи вищої математики, фізика, математичні методи у біології, основи інформатики, хімія, безпека життєдіяльності;

- 3 цикл професійної і практичної підготовки (обсяг – 32%) містить у собі 20 дисциплін (ботаніка, зоологія, загальна цитологія і гістологія, загальна екологія, біологія індивідуального розвитку, анатомія людини, вірусологія, біохімія, молекулярна біологія, мікробіологія, генетика, фізіологія рослин, фізіологія людини і тварин, біофізика, теорія еволюції, радіобіологія, ґрунтознавство, методика викладання біології і хімії, основи медичних знань, основи охорони праці);

- 4 цикл професійної і практичної підготовки (обсяг 8,5%) містить наступні дисципліни – загальну гідробіологію з основами гідрології, загальну і спеціальну іхтіологію, водну токсикологію, основи гідроекологічної експертизи, спецпрактикум. У зв'язку з тим, що студенти одержують головну спеціальність – *викладач біології і хімії*, вони поряд з такими курсами як основи психології і педагогіки, основи педагогічної майстерності, слухають педагогічні спецкурси – сучасний урок біології і хімії, гідроекологічне утворення і виховання в школі, організація шкільних педагогічних таборів і екскурсій на водоймах;

- 5А цикл професійної і практичної підготовки вибору ВУЗа (приділяється близько 9% загального обсягу годин) містить у собі – гідрохімію, ставове та індустріальне рибництво, водну радіо-

екологію, іхтіопатологію, охорону вод суші і спецпрактикум;

- *5Б цикл професійної і практичної підготовки самостійного вибору студента* (приділяється близько 9% загального обсягу годин) включає вивчення таких дисциплін – санітарна гідробіологія, організація гідробіологічних та іхтіологічних досліджень, екологічна фізіологія і біохімія риб, біопродуктивність водних екосистем, біологічні й екологічні основи рибного господарства, штучне відтворення риб, спецпрактикум, педагогічний практикум.

Підготовка за спеціалізацією «гідробіологія» проводиться з другого курсу на базі кафедри іхтіології, гідробіології й екології, лабораторії гідробіології НДІ біології ДНУ, навчально-наукового комплексу «Акваріум» і філії кафедри (на базі Дніпропетровської лабораторія тепловодного рибництва Інституту рибного господарства УААН). Тут читають спецкурси, проводять спецпрактикуми, виконують курсові і дипломні роботи. До навчального процесу залучаються висококваліфіковані співробітники лабораторії гідробіології, іхтіології НДІ біології ДНУ і філії кафедри.

До числа обов'язкових форм навчання відносяться літні практики: навчальна – після 1 і 2 курсів тривалістю по 3 тижні (ботаніка, зоологія), виробнича – після 3 курсу тривалістю 3 тижні. У період цієї практики студенти одержують необхідні практичні навички для самостійного виконання іхтіологічних і гідробіологічних досліджень у лабораторних і польових умовах. Базами для проведення виробничих практик є підприємства рибної промисловості, Дніпропетровська обласна державна інспекція охорони, відтворення водних живих ресурсів і регулювання рибальства, Лабораторія гідробіології й іхтіології НДІ біології ДНУ, Лабораторія державного обласного керування природних ресурсів і екології, Інститут біології південних морів України (м.Севастополь), Бердянське відділення АзНДІРГ.

Кожен студент виконує 4 курсові роботи (5-8 семестр) за обраною галуззю знань (гідробіологія, іхтіологія, аквакультура, гідрохімія, іхтіопатологія, водна радіоекологія, водна токсикологія). Після закінчення навчання в бакалавріаті студенти здають випускний державний кваліфікаційний іспит, що включає питання із загальної біології і спеціалізації.

Одержання кваліфікації “бакалавра біології” в університеті за освітньо-кваліфікаційним рівнем, сертифіковане дипломом «Бакалавра», що дає можливість успішної подальшої реалізації професійної підготовки у вузькій галузі знань (іхтіологія, рибництво, іхтіопатологія, водна токсикологія, гідрохімія, водна радіоекологія, водна мікробіологія).

Таким чином, студенти одержують базову вищу освіту, їм присвоюється кваліфікація «Бакалавр» за спеціальністю «Біологія», за спеціалізацією «Гідробіологія». Бакалавр підготовлений до практичної діяльності в науково-дослідній роботі, в установах охорони при-

роди, рибгоспах, підприємствах біологічної промисловості і має право продовжити навчання на 5 курсі для одержання повної вищої освіти. Відмінники мають право продовжити навчання в магістратурі на основі державного замовлення.

Одержавши базову вищу освіту, практично 100% студентів зараховують на 5 курс для придбання повної вищої освіти і кваліфікації фахівця.

Навчальний план фахівця на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» розрахований на I рік навчання і включає наступні цикли:

- *цикл гуманітарної і соціально-економічної підготовки* (відведено 16% від загального обсягу навчальних годин) – включає наступні дисципліни – ділова іноземна мова, цивільна оборона, фізвиховання;

- *цикл професійної і практичної підготовки по майбутній спеціальності* (35% від загального обсягу) включає наступні дисципліни – іхтіотоксикологія, експертиза рибної сировини, біологічні основи годівлі риб;

- *цикл професійної і практичної підготовки вибору ВНЗ* (приділяється близько 35% загального обсягу), до якого включені такі дисципліни – аквакультура, рибоохорона, спецпрактикум (розділи – рибництво, водна мікробіологія);

- *цикл професійної і практичної підготовки самостійного вибору студента* (14% загального обсягу) має дві дисципліни – сировинна база і методи промислового рибництва, водна мікробіологія.

Студенти обов'язково проходять переддипломну практику тривалістю 4 тижні, за час якої поглиблюють і закріплюють теоретичні знання за усіх дисциплін спеціалізації, а також завершують збір матеріалу для виконання експериментальної частини дипломної роботи. Після зимової сесії студенти проходять педагогічну практику тривалістю 4 тижні, яка є заключним етапом у системі підготовки студентів до роботи в навчальних закладах. Основне її завдання – перевірка і закріплення теоретичних знань, отриманих під час вивчення психолого-теоретичних курсів. Робота над дипломною роботою складає близько 40% загального часу. Вона являє собою закінчене наукове дослідження. Це можуть бути результати польових або лабораторних досліджень. Захист дипломних робіт проводиться перед Державною комісією. Випускникам, що одержали диплом фахівця, присвоюється кваліфікація – «Біолог», «Викладач біології і хімії», спеціалізація «Гідробіологія».

Після закінчення кафедри фахівці працюють іхтіологами, гідробіологами, рибоводами, іхтіопатологами, гідрохіміками – у рибних господарствах різних форм власності, водних відділів і інспекцій Мінекобезпеки; науковими співробітниками академічних, галузевих науково-дослідних інститутів гідробіологічного, іхтіологічного і рибо-

господарського профілів; викладачами біологічних дисциплін у середніх і вищих навчальних закладах.

Повна вища освіта містить у собі одержання на освітньо-кваліфікаційному рівні поряд із фахівцем, кваліфікації магістра. Магістратура готує фахівців високої кваліфікації для науково-дослідної і педагогічної діяльності. Ця форма навчання розрахована на групу студентів, що володіють не тільки знаннями, а й чітко вираженими здібностями до наукової праці, викладанню та іншим якостям, які необхідні професійному науковцю чи викладачу ВНЗ. Звідси впливає різниця в кількості, прийнятих студентів на навчання до бакалавріату та магістратури. До бакалавріату здійснюється досить масовий набір, до магістратури – більш вибірковий, з урахуванням результатів попереднього навчання в бакалавріаті. На цій основі приймають студентів, що одержали диплом «Бакалавра» з відзнакою, на договірній основі студентів, у яких середній бал не менший 4,5. Для одержання цієї кваліфікації навчання розраховане на 0,5 року на базі фахівця і 1,0 рік на базі бакалавріату. Випускники, що мають диплом фахівця можуть навчатися в магістратурі на контрактній основі. Основним принципом навчання в магістратурі є максимальна індивідуалізація процесу навчання. На базі фахівця навчальний план має наступну структуру:

- *цикл гуманітарної і соціально-економічної підготовки:* (складає близько 20% від загального навчального часу) – філософія, педагогіка і психологія вищої школи;

- *цикл професійної і практичної підготовки з майбутньої спеціальності* (складає близько 30% загального навчального часу) включає наступні дисципліни – сучасні проблеми іхтіології, сучасні проблеми аквакультури, охорона і раціональне використання водних ресурсів;

- *цикл професійної і практичної підготовки вибору ВНЗ* (складає 50% від загального навчального часу) включає 2 спецкурси – сучасні проблеми фізіології і біохімії риб, аліментарні патології і методи профілактики, спецпрактикум.

Закінчивши теоретичне навчання, студенти проходять науково-дослідну практику тривалістю 3 тижні, у період якої магістри на основі отриманих теоретичних знань освоюють методи планування, організації і проведення наукових досліджень у польових і лабораторних умовах, а також збирають матеріал для магістерської роботи. Потім студенти приступають до підготовки магістерської дисертації, на яку відводиться 7 тижнів.

Студентам, що виконали індивідуальний навчальний план і успішно захистили магістерську дисертацію, присвоюється кваліфікація «Магістра біології» і видається відповідний диплом. Магістри повинні бути підготовлені до самостійної наукової праці в НДІ, а також до викладання ВНЗ біологічного профілю і можуть продовжувати навчан-

ня в аспірантурі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гринжевський М.В. Аквакультура України. -Львів: Вільна Україна, 1998. -364 с.
2. Про затвердження норм часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової та організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів: Наказ від 07.08.02 №450 //Інформаційний збірник. – 2002. – №22. – С. 3 -11.
3. Кремень В.Г. Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах у 2001-2002 навчальному році. //Освіта (спец вип.). – 2001. – С.2-5.

УДК: 639.212 : (262.54)

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ОСЕТРОВОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ У БАСЕЙНІ АЗОВСЬКОГО МОРЯ ТА МОЖЛИВІ
ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

К.В.ДЕМ'ЯНЕНКО – к.б.н.,

Л.В.ІЗЕРГІН – к.б.н., Азовський центр ПівденНІРО

Нещодавно Азовське море було другим з водойм Світу, після Каспійського моря, за значенням і масштабами ведення осетрівництва [1]. Саме осетрові риби – представники родини Acipenseridae ряду Acipenseriformes були і визнаються зараз як одні з найбільш цінних промислових риб. У зв'язку з цим, значення осетрового господарства для будь-якої країни, особливо тієї, що володіє природними їх ресурсами, важко переоцінити.

Починаючи з 1991 року, після розпаду СРСР, Україна отримала статус держави, що володіє природними запасами осетрових риб. На той час положення із запасами осетрових в Азовському морі не було критичним. За даними облікових зйомок науково-дослідних установ, на кінець 1992 року загальна чисельність осетрових в Азовському морі складала більш 16 млн. екз., а промислове вилучення осетрових складало більш 1000 т. Переважна частина осетрових у промислових уловах в Азовському морі була представлена чорноморсько-азовським підвидом російського осетра (Acipenser gueldenstaedtii colchicus V.Marti) і азовським підвидом севрюги (Acipenser stellatus donensis Lovetzky). Більш-менш часто зустрічалася білуга (Huso huso), дуже рідко до знарядь лову потрапляла стерлядь (Acipenser ruthenus), а вилов шипа (Acipenser nudiventris) в останні десятиріччя не відзначався [2,3,4].

Отримавши самостійність, Україна зіштовхнулася із серйозними проблемами в організації промислу в Азовському морі, у тому числі в організації промислу осетрових. Традиційно промисел цих видів в Азовському морі був орієнтований на вилучення частини їх нересто-