

КРИТИКА І БІБЛІОГРАФІЯ

Ribogospod. nauka Ukr., 2020; 1(51): 95-108
DOI: <https://doi.org/10.15407/fsu2020.01.095>
УДК 016:597-1

Received 21.01.2020
Received in revised form 26.02.2020
Accepted 27.02.2020

МЕТОДИ ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РИБ. ТЕМАТИЧНА БІБЛІОГРАФІЯ

І. Й. Грициняк, library@if.org.ua, Інститут рибного господарства НААН, м. Київ
Т. М. Швець, library@if.org.ua, Інститут рибного господарства НААН, м. Київ

Мета. Формування довідкового переліку україно- та російськомовних публікацій з питань розробки та застосування класичних і сучасних методів досліджень у фізіології та біохімії риб.

Методика. Під час системного пошуку у процесі підготовки тематичного переліку було застосовано як цілісний, так і вибірковий методи. Бібліографічне ядро складало виключно україно- та російськомовні наукові видання, наявні у фонді наукової бібліотеки Інституту рибного господарства НААН України.

Результати. Сформовано тематичний бібліографічний перелік публікацій загальною кількістю 92 джерела, що охоплюють часовий інтервал з 1953 по 2016 рр., та присвячені методам досліджень фізіолого-біохімічних показників різних видів та вікових груп риб. Літературні джерела розміщені у алфавітному порядку за автором чи назвою, описані згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання», із урахуванням поправок (код УКНД 01.140.40), а також відповідно до вимог оформлення списку літератури за міжнародним стандартом APA style.

Практична значимість. Підготовлений список публікацій може бути використаний науковцями, практиками, спеціалістами, студентами, до сфери інтересів яких належать питання фізіології, гематології, біохімії риб, іхтіології та рибицтва.

Ключові слова: біохімічні показники риб, фізіологія риб, гематологія риб, склад тканин і органів риб, онтогенез риб.

METHODS OF PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL STUDIES OF FISH. THEMATIC BIBLIOGRAPHY

Іr. Hrytsynyak, library@if.org.ua, Institute of Fisheries NAAS, Kyiv
T. Shvets, library@if.org.ua, Institute of Fisheries NAAS, Kyiv

Purpose. Forming a thematic bibliographic list of publications on the development and application of classical and modern research methods in fish physiology and biochemistry.

Methods. The complete and selective methods were applied in the process of the systematic search. The bibliographic core have been formed with the publications exclusively in Ukrainian and Russian from the fund of scientific library of the Institute of Fisheries NAAS of Ukraine.

Results. A thematic list of publications was composed with a total quantity of 92 sources covering the time interval from 1953 to 2016, which concern the research methods for studying physiological and biochemical parameters of various fish species and age groups. The literary sources are arranged in alphabetical order by author or title, and described according to DSTU 8302:2015

© І. Й. Грициняк, Т. М. Швець, 2020



"Information and documentation. Bibliographic reference. General principles and rules of composition", with the amendments (code UKND 01.140.40), as well as in accordance with the requirements of APA style — international standard of references.

Practical value. The list may be useful for scientists, practitioners, specialists, students, whose area of interests covers the problems of fish physiology, hematology and biochemistry, as well as ichthyology and fish farming.

Key words: biochemical parameters of fish, fish physiology, fish hematology, composition of fish tissues and organs, fish ontogenesis.

МЕТОДЫ ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЫБ. ТЕМАТИЧЕСКАЯ БИБЛИОГРАФИЯ

Ир. И. Грициняк, library@if.org.ua, Институт рыбного хозяйства НААН, г. Киев
Т. М. Швец, library@if.org.ua, Институт рыбного хозяйства НААН, г. Киев

Цель. Формирование справочного перечня украино- и русскоязычных публикаций по вопросам разработки и применения классических и современных методов исследований в физиологии и биохимии рыб.

Методика. В ходе системного поиска в процессе подготовки тематического перечня были применены как целостный, так и выборочный методы. Библиографическое ядро составляли исключительно украино- и русскоязычные научные издания, имеющиеся в фонде научной библиотеки Института рыбного хозяйства НААН Украины.

Результаты. Сформирован тематический библиографический перечень публикаций в количестве 92 источника, охватывающих временной интервал с 1953 по 2016 гг., и посвященных методам исследований физиолого-биохимических показателей различных видов и возрастных групп рыб. Литературные источники размещены в алфавитном порядке по автору или названию, описаны согласно ДСТУ 8302:2015 «Информация и документация. Библиографическая ссылка. Общие положения и правила составления», с учетом поправок (код УКНД 01.140.40), а также в соответствии с требованиями к оформлению списка литературы по международному стандарту APA style.

Практическая значимость. Подготовленный список публикаций может быть использован учеными, практиками, специалистами, студентами, сфера интересов которых охватывает вопросы физиологии, гематологии, биохимии рыб, ихтиологии и рыбоводства.

Ключевые слова: биохимические показатели рыб, физиология рыб, гематология рыб, состав тканей и органов рыб, онтогенез рыб.

1. Андреев А. Ю., Муханов В. С. Метод прижизненной морфометрии ядерных эритроцитов рыб // Гидробиологический журнал. 2012. Т. 49, № 3. С. 115—120.
2. Андреева А. П. Методика определения теплоустойчивости коллагена в ткани и проколлагена в растворе // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 1. Вильнюс : Минтис, 1974. С. 93—98.
3. Апекин В. С. Исследование методом иммунодиффузии выделений яиц осетровых // Журнал общей биологии. 1969. Т. 30, № 2. С. 234—238.
4. Аршавский Д. С. Усовершенствование методики окраски хрящевых тканей молоди рыб альциановым синим на тотальных препаратах // Сборник научных трудов ГосНИОРХ. 1983. Вып. 194. С. 116.
5. Балахнин И. А. Серологические методы и их применение для исследования



- внутривидовых различий крови рыб : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук. Киев : Институт биохимии АН УССР, 1965. 17 с.
6. Басалкевич С. П. К методике получения сывороточного альбумина карпа // Рыбное хозяйство. 1974. Вып. 19. С. 68—70.
 7. Бахтеева В. Т., Наточин Ю. В. Методы исследования водно-солевого обмена и функции почек у рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 2. Вильнюс : Мокслас, 1976. С. 110—122.
 8. Белова Н. В. Некоторые методы изучения преднерестового и нерестового периодов жизни самцов рыб // Исследования размножения и развития рыб (методическое пособие). Москва : Наука, 1981. С. 58—66.
 9. Бердышев Г. Д., Безруков В. Ф. Количественное определение нуклеиновых кислот в тканях рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 4. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1981. С. 47—57.
 10. Бурковский А. Л., Кулькин С. Г. Ускоренный метод выявления элементов нервной системы рыб (модификация метода Р. Кампоса) // Известия ГосНИОРХ. 1976. Т. 109. С. 138—140.
 11. Веригина И. А., Ланге Н. О., Тимейко В. Н. Методы исследования пищеварительной системы рыб в онтогенезе // Исследования размножения и развития рыб (методическое пособие). Москва : Наука, 1981. С. 99—110.
 12. Вихман А. А. О количественном определении лизоцима в слизи кожных покровов рыб с помощью турбидиметрического метода // Сборник научных трудов ВНИИПРХ. 1974. Вып. 11. С. 306—315.
 13. Вронский А. А., Николайчук Л. А., Белоусов А. Г. Метод исследования электрической активности осевой мускулатуры и кинематики плавания рыб // Вестник зоологии. 1983. № 6. С. 64—66.
 14. Глазова Т. Н. Методы изучения количественной характеристики эритроцитов, гемоглобина, объема крови и белков плазмы рыб // Исследования размножения и развития рыб (методическое пособие). Москва : Наука, 1981. С. 124—138.
 15. Гмыря И. Р. Методы определения витаминов в тканях рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 4. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1981. С. 23—39.
 16. Головин А. Н., Еврейчикова Е. Н. Ускоренный метод определения содержания общего азота в рыбных продуктах // Рыбное хозяйство. 1973. № 9. С. 55—56.
 17. Гулидов М. В., Корде Б. А. Методы исследования развития и дыхания рыб в условиях различного газового режима в эмбриональных период жизни // Исследования размножения и развития рыб (методическое пособие). Москва : Наука, 1981. С. 149—184.
 18. Дорофеева Е. А., Викторовский Р. М. Методики изучения хромосом рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 1. Вильнюс : Минтис, 1974. С. 79—83.
 19. Дьяконов Ю. Н. Исследование возможности определения динамики воздействия внешней среды на метаболизм рыб электрокардиографическим методом // Сборник научных трудов ГосНИОРХ. 1981. Вып. 168. С. 184—188.
 20. Дьяконов Ю. Н. К методу записи электрокардиограмм у рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч.



4. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1981. С. 119—127.
21. Житенева Т. С. О методе установления этапов развития в позднем онтогенезе леща (*Abramis brama* L. (*Cyprinidae*)) // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 5. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1985. С. 36—50.
22. Иванова Н. Т. Методика некоторых гематологических исследований рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 1. Вильнюс : Минтис, 1974. С. 83—90.
23. Игнатьева Г. М. Использование метода относительной характеристики продолжительности развития при изучении временных закономерностей эмбриогенеза у лососевидных рыб // Сборник научных трудов ГосНИОРХ. 1991. Вып. 307. С. 86—104.
24. Игумнова Л. В., Крылова В. Д. Экспресс-методы диагностики степени зрелости гонад самок русского осетра // Аквакультура и интегрированные технологии: проблемы и возможности : Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 60-летию Московской рыбоводно-мелиоративной опытной станции и 25-летию ее реорганизации в ГНУ ВНИИР, Москва, 11-13 апр. 2005 г. : матер. Т. 3. Москва, 2005. С. 177—181.
25. Инструкция по физиолого-биохимическим анализам рыб / Лиманский А. А. и др. Москва : ВНИИПРХ, 1984. 59 с.
26. К методике заливки яичников в парафин / Руденко А. П. и др. // Рыбное хозяйство. 1989. Вып. 43. С. 37—39.
27. К методике определения общего количества липидов в тканях карпа / Крутовский С. В. и др. // Гидробиологический журнал. 1985. Т. 21, № 4. С. 87—90.
28. Казаков Р. В. Методика исследования половых продуктов самцов рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 4. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1981. С. 108—118.
29. Калашникова З. М. Исследование морфологического состава крови рыб // Исследования размножения и развития рыб (методическое пособие). Москва : Наука, 1981. С. 110—124.
30. Канидьев А. Н. Методы качественной оценки молоди рыб по составу крови (на примере осенней кеты) // Сборник научных трудов ВНИИПРХ. 1970. Вып. 5. С. 236—269.
31. Кирсипуу А. Й. Принципы оценки физиологического состояния рыб по данным о белковом составе крови // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 5. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1985. С. 62—68.
32. Кляшторин Л. Б. Определение стандартного обмена у рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 3. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1978. С. 74—82.
33. Козий М. С., Шерман И. М. Перспективы внедрения новых патогистологических методик в биологическом контроле эмбрионального развития рыб // Рыбне господарство. 2009. Вып. 67. С. 97—99.
34. Козий М. С., Шерман И. М., Семенюк С. К. Перспективи використання методики діоксанового зневоднення у гістологічних дослідженнях розвитку



- м'язової тканини риб // Таврійський науковий вісник., 2012. Вип. 79. С. 198—204.
35. Количественное определение жира по методу Рушковского в модификации Сокслета // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 14—15.
 36. Корешкова Н. Д., Паюсова А. Н. О наследовании типов миогенов у рыба, выявленных методом электрофореза // Биологические науки. 1978. № 2. С. 123—126.
 37. Корниенко Г. Г., Бугаев Л. А. Гистологические методы мониторинга гаметогенеза и репродуктивного качества рыб // Методы рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне : сборник научно-методических работ. Краснодар : АзНИИРХ, 2005. С. 266—291.
 38. Костомаров А. А., Нейфах А. А. Метод отделения бластодермы у зародышей вьюна и возможности его применения // Журнал общей биологии. 1964. Т. 25, № 5. С. 386—388.
 39. Кошелев Б. В. Изучение размножения рыб (гаметогенез, скорость полового созревания, половая цикличность, ритм икротетания и экология нереста) // Исследования размножения и развития рыб (методическое пособие). Москва : Наука, 1981. С. 5—16.
 40. Кошелев Б. В. Исследование закономерностей гаметогенеза и половых циклов у рыб в различных частях ареала // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 1. Вильнюс : Минтис, 1974. С. 37—45.
 41. Краюхин Б. В. Хроническая фистульная методика и ее применение для изучения физиологии пищеварения рыб. Москва : АН СССР ; Ихтиологическая комиссия, 1956. 52 с.
 42. Кублицкас А. К. Методика изучения жировых запасов, мясистой и весовых соотношений частей тела рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 2. Вильнюс : Мокслас, 1976. С. 104—109.
 43. Кулик П. В. Метод визначення морфологічних параметрів еритроцитів риб // Сучасні проблеми теоретичної та практичної іхтіології : I Міжнар. іхтіол. наук.-практ. конф., Канів, 18-21 вер. 2008 р. : тези. Канів, 2008. С. 94—96.
 44. Лавровский В. В., Белковский Н. М. Методы определения интенсивности общего и азотного обмена непосредственно в производственных рыбоводных бассейнах // Сборник научных трудов ВНИИПРХ. 1982. Вып. 34. С. 55—64.
 45. Лиманский В. В., Бекина Е. Н. К методу определения общего белка в сыворотке крови рыб // Сборник научных трудов ВНИИПРХ. 1984. Вып. 42. С. 125—130.
 46. Лиманский В. В., Бекина Е. Н. Методы определения углеводов в тканях рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 4. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1981. С. 13—22.
 47. Маляревская А. Я., Билык Т. И. Определение макроэргических соединений в мышцах и печени рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 5. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1985. С. 83—89.
 48. Мартемьянов В. И. Метод определения общей, свободной и связанной



- фракций воды в организме и тканях животных и растений // Физиологические, биохимические и молекулярно-генетические механизмы адаптаций гидробионтов : Всерос. конф. с междунар. участием, Борок, 22-27 сент. 2012 г. : сборник научных трудов. Борок, 2012. С. 242—246.
49. Масленникова Н. В. Определение аминокислотного состава тканей тела рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 4. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1981. С. 40—46.
50. Метальникова К. В. Методика качественной оценки степени развития эмбрионов // Биофизика живой клетки : сборник научных трудов. 2008. Т. 9. С. 90—92.
51. Метод определения липидов в сыворотке крови. Окраска по Свану // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 15—17.
52. Методика определения белка в сыворотке крови // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 12—13.
53. Методические указания по гематологическому обследованию рыб в водной токсикологии. Ленинград : ГосНИОРХ, 1974. 40 с.
54. Методы мониторинга физиологического состояния ихтиофауны / Г. Г. Корниенко и др. // Методы рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне : сборник научно-методических работ. Краснодар : АзНИИРХ, 2005. С. 258—265.
55. Методы оценки гематологических характеристик // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 23—39.
56. Методы проведения гистологических исследований органов и тканей рыб (гонады, кровь, печень, селезенка и др.) // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 18—23.
57. Модифицированный метод определения железа в гидробионтах и продуктах из них / Флоринская Т. М. и др. // Рыбное хозяйство. 1985. № 1. С. 72.
58. Нейфах А. А. Использование метода радиационной инактивации ядер для исследования их функции в раннем развитии рыб // Журнал общей биологии. 1959. Т. 20, № 3. С. 202—213.
59. Николаева И. Ф. Методика электронно-микроскопического исследования клеточных элементов крови рыб // Сборник научных трудов ВНИИПРХ. 1991. Вып. 65. С. 137—139.
60. Образцов А. Н. Определение концентрации спермиев у радужной форели (*Salmo gairdneri* Rich.) методом центрифугирования // Сборник научных трудов ГосНИОРХ. 1985. Вып. 228. С. 111—116.
61. Определение активности катепсина Д // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 45.



62. Определение активности супероксиддисмутазы (СОД) // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 43—44.
63. Определение белка по методу Лоури // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 9—10.
64. Определение гемоглобина по Сали // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 13—14.
65. Определение микроэлементов в мышечной ткани пресноводных рыб химико-спектральным методом / Девярых Г. Г. и др. // Гидробиологический журнал. 1993. Т. 29, № 6. С. 101—106.
66. Определение содержания жирорастворимых витаминов // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 42—43.
67. Определение содержания цитохромов В5 и Р450 // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 41—42.
68. Определение холестерина по методу Мрскоса и Товарека (в модификации Ильяка) // Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна. Методическое руководство / Корниенко Г. Г. и др. Ростов-на-Дону : Эверест, 2005. С. 11—12.
69. Остякова Е. Б., Косвина Л. А. К методике определения химического состава рыб // Рыбное хозяйство. 1976. № 2. С. 60—62.
70. Павлов Д. А. Метод оценки качества спермы рыб // Вопросы ихтиологии. 2006. Т. 46, № 3. С. 384-392.
71. Паюсова А. Н. Методика определения теплоустойчивости изолированной мышечной ткани рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 1. Вильнюс : Минтис, 1974. С. 90—93.
72. Резников В. Ф. Совершенствование методов косвенных измерений роста и обмена объектов рыбоводства // Сборник научных трудов ВНИИПРХ. 1980. Вып. 29. С. 88—94.
73. Рекомендации по воспроизводству осетровых рыб в рыбоводных индустриальных комплексах с применением инновационных методов / Барулин Н. В. и др. Горки : БГСХА, 2016. 204 с.
74. Ржавская Ф. М., Дубровская Т. А. Методы определения состава полиненасыщенных жирных липидов морских организмов // Рыбное хозяйство. 1973. № 4. С. 71—74.
75. Романенко В. Д., Коцарь Н. И. К методике изучения выделительной функции почек рыб в хроническом эксперименте // Гидробиологический журнал. 1978. Т. 14, № 3. С. 118—120.
76. Романов В. И., Петлина А. П., Бабкина И. Б. Методы исследования пресноводных рыб Сибири : учебное пособие. Томск : Томский государственный университет, 2012. 256 с.



77. Рыкова И. Н. Изучение влияния солености среды на рыб в раннем онтогенезе // Исследования размножения и развития рыб (методическое пособие). Москва : Наука, 1981. С. 185—194.
78. Сергеева Н. Т. Методика определения фракционного состава липидов и фосфолипидов в кормах, экскрементах и теле рыб // Сборник научных трудов ВНИИПРХ. 1983. Вып. 37. С. 154—172.
79. Сидоров В. С., Лизенко Е. И., Болгова О. М. Методы выделения, тонкослойной и газожидкостной хроматографии липидов рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 4. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1981. С. 58—68.
80. Смирнов Б. П., Кляшторин Л. Б. Особенности количественного учета энергетических потребностей рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 4. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1981. С. 6—12.
81. Смирнов В. С., Божко А. М., Добринская Л. А. Основные требования к сбору и обработке материала по костистым рыбам при использовании метода морфофизиологических индикаторов // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 1. Вильнюс : Минтис, 1974. С. 26—37.
82. Стребкова Т. П. Некоторые методики морфологических и биохимических исследований крови рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 4. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1981. С. 69—75.
83. Стрельцова С. В. Методы определения теплостойкости и холодостойкости у рыб // Известия ВНИОРХ. 1953. Т. 32. С. 223.
84. Тимошина Л. А. Новый метод определения степени дефицитности аминокислот гранулированных кормов для форели по их динамике в сыворотке крови // Известия ГосНИОРХ. 1976. Т. 72. С. 66—74.
85. Хомутова Т. Э. Использование метода истощения холестерина в ткани яичников, инкубированной *in vitro*, для определения гонадотропной активности гипофизов кефалей // Сборник научных трудов ГосНИОРХ. 1988. Вып. 288. С. 53.
86. Черняев Ж. А. Метод бокового микрокопирования с применением вертикальной камеры для прижизненного исследования развития икры рыб // Исследования размножения и развития рыб (методическое пособие). Москва : Наука, 1981. С. 216—221.
87. Чихачев А. С., Хлобыстов В. В. Методика определения содержания и субъединичного состава гемоглобина у рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 5. Вильнюс : Институт зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, 1985. С. 78—82.
88. Шатуновский М. И., Шульман Г. Е. Физиолого-биохимические подходы к исследованию продуктивности вида в пределах ареала (на примере рыб) // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 1. Вильнюс : Минтис, 1974. С. 123—132.
89. Швыдченко С. С., Зайченко К. И., Василевский В. С. Метод получения желчи у белого амура // Гидробиологический журнал. 1987. Т. 23, № 5. С. 103—107.
90. Эколого-морфологические и эколого-физиологические исследования развития рыб. Москва : Наука, 1978. 160 с.



91. Экспресс-гистологический метод контроля эмбрионального развития осетровых рыб / Козий М. С. и др. // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси. 2011. Вып. 27. С. 106—110.
92. Яржомбек А. А., Щербина Т. В. Методика прижизненного изучения у рыб процессов пищеварения и всасывания // Сборник научных трудов ВНИИПРХ. 1979. Вып. 24. С. 226—231.

REFERENCES

1. Andreev, A. Yu., & Mukhanov, V. S. (2012). Metod przhizhnennoy morfometrii yadernykh eritrotsitov ryb. *Gidrobiologicheskii zhurnal*, 49, 3, 115-120.
2. Andreeva, A. P. (1974). Metodika opredeleniya teploustoychivosti kollagena v tkani i prokollagena v rastvore. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 1. Vil'nyus: Mintis, 93-98.
3. Apekin, V. S. (1969). Issledovanie metodom immunodiffuzii vydeleniy yaits osetrovykh. *Zhurnal obshchey biologii*, 30, 2, 234-238.
4. Arshavskiy, D. S. (1983). Uovershenstvovanie metodiki okraski khryashchevykh tkaney molodi ryb al'tsianovym sinim na total'nykh preparatakh. *Sbornik nauchnykh trudov GosNIORKh*, 194, 116.
5. Balakhnin, I. A. (1965). Serologicheskie metody i ikh primeneniye dlya issledovaniya vnutrividovykh razlichiy krovi ryb. *Extended abstracts of candidate's thesis*. Kiev: Institut biokhimii AN USSR.
6. Basalkevich, S. P. (1974). K metodike polucheniya syvorotochnogo al'bumina karpa. *Rybnoe khozyaystvo*, 19, 68-70.
7. Bakhteeva, B. T., & Natochin, Yu. V. (1976). Metody issledovaniya vodno-solevogo obmena i funktsii pochetk u ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 2. Vil'nyus: Mokslas, 110-122.
8. Belova, N. V. (1981). Nekotorye metody izucheniya prednerestovogo i nerestovogo periodov zhizni samtsov ryb. *Issledovaniya razmnozheniya i razvitiya ryb (metodicheskoe posobie)*. Moskva: Nauka, 58-66.
9. Berdyshev, G. D., & Bezrukov, V. F. (1981). Kolichestvennoe opredeleniye nukleinykh kislot v tkanyakh ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 4. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 47-57.
10. Burkovskiy, A. L., & Kul'kin, S. G. (1976). Uskorennyy metod vyyavleniya elementov nervnoy sistemy ryb (modifikatsiya metoda R. Kamposa). *Izvestiya GosNIORKh*, 109, 138-140.
11. Verigina, I. A., Lange, N. O., & Timeyko, V. N. Metody issledovaniya pishchevaritel'noy sistemy ryb v ontogeneze. *Issledovaniya razmnozheniya i razvitiya ryb (metodicheskoe posobie)*. Moskva: Nauka, 1981, 99-110.
12. Vikhman, A. A. (1974). O kolichestvennom opredelenii lizotsima v slizi kozhnykh pokrovov ryb s pomoshch'yu turbidimetriceskogo metoda. *Sbornik nauchnykh trudov VNIIPRKh*, 11, 306-315.
13. Vronskiy, A. A., Nikolaychuk, L. A., & Belousov, A. G. (1983). Metod issledovaniya elektricheskoy aktivnosti osevoy muskulatury i kinematiki plavaniya ryb. *Vestnik zoologii*, 6, 64-66.
14. Glazova, T. N. (1981). Metody izucheniya kolichestvennoy kharakteristiki eritrotsitov, gemoglobina, ob"ema krovi i belkov plazmy ryb. *Issledovaniya razmnozheniya i razvitiya ryb (metodicheskoe posobie)*. Moskva: Nauka, 124-138.



15. Gmyrya, I. R. (1981). Metody opredeleniya vitaminov v tkanyakh ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 4. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 23-39.
16. Golovin, A. N., & Evreychikova, E. N. (1973). Uskorennyy metod opredeleniya sodержaniya obshchego azota v rybnykh produktakh. *Rybnoe khozyaystvo*, 9, 55-56.
17. Gulidov, M. V., & Korde, B. A. (1981). Metody issledovaniya razvitiya i dykhaniya ryb v usloviyakh razlichnogo gazovogo rezhima v embrional'nykh period zhizni. *Issledovaniya razmnozheniya i razvitiya ryb (metodicheskoe posobie)*. Moskva: Nauka, 149-184.
18. Dorofeeva, E. A., & Viktorovskiy, R. M. (1974). Metodiki izucheniya khromosom ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 1. Vil'nyus: Mintis, 79-83.
19. D'yakonov, Yu. N. (1981). Issledovanie vozmozhnosti opredeleniya dinamiki vozdeystviya vneshney sredy na metabolizm ryb elektrokardiograficheskim metodom. *Sbornik nauchnykh trudov GosNIORKh*, 168, 184-188.
20. D'yakonov, Yu. N. (1981). K metodu zapisi elektrokardiogramm u ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 4. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 119-127.
21. Zhiteneva, T. S. (1985). O metode ustanovleniya etapov razvitiya v pozdnem ontogeneze leshcha (*Abramis brama L. (Cyprinidae)*). *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 5. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 36-50.
22. Ivanova, N. T. (1974). Metodika nekotorykh gematologicheskikh issledovaniy ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 1. Vil'nyus: Mintis, 83-90.
23. Ignat'eva, G. M. (1991). Ispol'zovanie metoda odnositel'noy kharakteristiki prodolzhitel'nosti razvitiya pri izuchenii vremennykh zakonomernostey embriogeneza u lososevidnykh ryb. *Sbornik nauchnykh trudov GosNIORKh*, 307, 86-104.
24. Igumnova, L. V., & Krylova, V. D. (2005). Ekspres-metody diagnostiki stepeni zrelosti gonad samok russkogo osetra. *Akvakul'tura i integrirovannyye tekhnologii: problemy i vozmozhnosti: Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashch. 60-letiyu Moskovskoy rybovodno-meliorativnoy opytной stantsii i 25-letiyu ee reorganizatsii v GNU VNIIR, Moskva, 11-13 apr. 2005 g.: mater.* (Vol. 3). Moskva, 177-181.
25. Limanskiy, A. A., et al. (1984). *Instruktsiya po fiziologo-biokhimicheskim analizam ryb*. Moskva: VNIIPRKh.
26. Rudenko, A. P., et al. (1989). K metodike zalivki yaichnikov v parafin. *Rybnoe khozyaystvo*, 43, 37-39.
27. Krutovskiy, S. V., et al. (1985). K metodike opredeleniya obshchego kolichestva lipidov v tkanyakh karpa. *Gidrobiologicheskij zhurnal*, 21, 4, 87-90.
28. Kazakov, R. V. (1981). Metodika issledovaniya polovykh produktov samtsov ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 4. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 108-118.
29. Kalashnikova, Z. M. (1981). Issledovanie morfologicheskogo sostava krovi ryb. *Issledovaniya razmnozheniya i razvitiya ryb (metodicheskoe posobie)*. Moskva: Nauka, 110-124.
30. Kanid'ev, A. N. (1970). Metody kachestvennoy otsenki molodi ryb po sostavu krovi (na primere osenney kety). *Sbornik nauchnykh trudov VNIIPRKh*, 5, 236-269.
31. Kirsipuu, A. Y. (1985). Printsipy otsenki fiziologicheskogo sostoyaniya ryb po dannym o belkovom sostave krovi. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti*



- vidov ryb v predelakh ikh arealov.* Ch. 5. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 62-68.
32. Klyashorin, L. B. (1978). Opredelenie standartnogo obmena u ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov.* Ch. 3. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 74-82.
 33. Koziy, M. S., & Sherman, I. M. (2009). Perspektivy vnedreniya novykh patogistologicheskikh metodik v biologicheskom kontrole embrional'nogo razvitiya ryb. *Rybne gospodarstvo*, 67, 97-99.
 34. Koziy, M. S., Sherman, I. M., & Semenyuk, S. K. (2012). Perspektivi vikoristannya metodiki dioksanovogo znevodnennya u gistologichnikh doslidzhennyakh rozvitku m'язovoi tkanyny ryb. *Tavriys'kiy naukoviy visnik*, 79, 198-204.
 35. Kornienko, G. G., et al. (2005). Kolichestvennoe opredelenie zhira po metodu Rushkovskogo v modifikatsii Soksleta. *Fiziologo-biokhimicheskie i geneticheskie issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo.* Rostov-na-Donu: Everest, 2005, 14-15.
 36. Koreshkova, N. D., & Payusova, A. N. (1978). O nasledovanii tipov miogenov u rybtsa, vyyavlennykh metodom elektroforeza. *Biologicheskie nauki*, 2, 123-126.
 37. Kornienko, G. G., & Bugaev, L. A. (2005). Gistologicheskie metody monitoringa gametogeneza i reproduktyvnogo kachestva ryb. *Metody rybokhozyaystvennykh i prirodookhrannykh issledovaniy v Azovo-Chernomorskom basseyne: sbornik nauchno-metodicheskikh robot.* Krasnodar: AzNIIRKh, 266-291.
 38. Kostomarov, A. A., & Neyfakh, A. A. (1964). Metod otdeleniya blastodermi u zarodyshey v'yuna i vozmozhnosti ego primeneniya. *Zhurnal obshchey biologii*, 25, 5, 386-388.
 39. Koshelev, B. V. (1981). Izuchenie razmnozheniya ryb (gametogenez, skorost' polovogo sozrevaniya, polovaya tsiklichnost', ritm ikrometaniya i ekologiya neresta). *Issledovaniya razmnozheniya i razvitiya ryb (metodicheskoe posobie).* Moskva: Nauka, 5-16.
 40. Koshelev, B. V. (1974). Issledovanie zakonmernostey gametogeneza i polovykh tsiklov u ryb v razlichnykh chastyakh areala. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov.* Ch. 1. Vil'nyus: Mintis, 37-45.
 41. Krayukhin, B. V. (1956). *Khronicheskaya fistul'naya metodika i ee primeneniye dlya izucheniya fiziologii pishchevareniya ryb.* Moskva: AN SSSR; Ikhtologicheskaya komissiya.
 42. Kublitskas, A. K. (1976). Metodika izucheniya zhirovyykh zapasov, myasistosti i vesovykh sootnosheniy chastey tela ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov.* Ch. 2. Vil'nyus: Mokslas, 104-109.
 43. Kulik, P. V. (2008). Metod viznachennya morfologichnikh parametriv eritrotsitiv ryb. *Suchasni problemi teoretichnoi ta praktichnoi ikhtologii: I Mizhnar. ikhtiol. nauk.-prakt. konf.*, Kaniv, 18-21 ver. 2008 r.: tezi. Kaniv, 94-96.
 44. Lavrovskiy, V. V., & Belkovskiy, N. M. (1982). Metody opredeleniya intensivnosti obshchego i azotnogo obmena neposredstvenno v proizvodstvennykh rybovodnykh basseynakh. *Sbornik nauchnykh trudov VNIIPRKh*, 34, 55-64.
 45. Limanskiy, V. V., & Bekina, E. N. (1984). K metodu opredeleniya obshchego belka v syvorotke krovi ryb. *Sbornik nauchnykh trudov VNIIPRKh*, 42, 125-130.
 46. Limanskiy, V. V., & Bekina, E. N. Metody opredeleniya uglevodov v tkanyakh ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov.* Ch. 4. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 13-22.
 47. Malyarevskaya, A. Ya., & Bilyk, T. I. (1985). Opredelenie makroergicheskikh



- soedineniy v myshtsakh i pecheni ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 5. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 83-89.
48. Martem'yanov, V. I. (2012). Metod opredeleniya obshchey, svobodnoy i svyazannoy fraktsiy vody v organizme i tkanyakh zhivotnykh i rasteniy. *Fiziologicheskies, biokhimicheskies i molekulyarno-geneticheskies mekhanizmy adaptatsiy gidrobiontov: Vseros. konf. s mezhdunar. uchastiem, Borok, 22-27 sent. 2012 g.: sbornik nauchnykh trudov*. Borok, 242-246.
49. Maslennikova, N. V. (1981). Opredelenie aminokislotnogo sostava tkaney tela ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 4. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 40-46.
50. Metal'nikova, K. V. (2008). Metodika kachestvennoy otsenki stepeni razvitiya embrionov. *Biofizika zhivoy kletki: sbornik nauchnykh trudov*, 9, 90-92.
51. Kornienko, G. G., et al. (2005). Metod opredeleniya lipidov v syvorotke krovi. Okraska po Svanu. *Fiziologo-biokhimicheskies i geneticheskies issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 15-17.
52. Kornienko, G. G., et al. (2005). Metodika opredeleniya belka v syvorotke krovi. *Fiziologo-biokhimicheskies i geneticheskies issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 12-13.
53. *Metodicheskies ukazaniya po gematologicheskomu obsledovaniyu ryb v vodnoy toksikologii*. (1974). Leningrad: GosNIORKh.
54. Kornienko, G. G., et al. (2005). Metody monitoringa fiziologicheskogo sostoyaniya ikhtiofauny. *Metody rybokhozyaystvennykh i prirodookhrannykh issledovaniy v Azovo-Chernomorskom basseyne: sbornik nauchno-metodicheskikh rabot*. Krasnodar: AzNIIRKh, 258-265.
55. Kornienko, G. G., et al. (2005). Metody otsenki gematologicheskikh kharakteristik. *Fiziologo-biokhimicheskies i geneticheskies issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 23-39.
56. Kornienko, G. G., et al. (2005). Metody provedeniya gistologicheskikh issledovaniy organov i tkaney ryb (gonady, krov', pechen', selezenka et al.). *Fiziologo-biokhimicheskies i geneticheskies issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 18-23.
57. Florinskaya, T. M., et al. (1985). Modifitsirovanny metod opredeleniya zheleza v gidrobiontakh i produktakh iz nikh. *Rybnoe khozyaystvo*, 1, 72.
58. Neyfakh, A. A. (1959). Ispol'zovanie metoda radiatsionnoy inaktivatsii yader dlya issledovaniya ikh funktsii v rannem razvitii ryb. *Zhurnal obshchey biologii*, 20, 3, 202-213.
59. Nikolaeva, I. F. (1991). Metodika elektronno-mikroskopicheskogo issledovaniya kletochnykh elementov krovi ryb. *Sbornik nauchnykh trudov VNIIPRKh*, 65, 137-139.
60. Obratsov, A. N. (1985). Opredelenie kontsentratsii spermiev u raduzhnoy foreli (*Salmo gairdneri* Rich.) metodom tsentrifugirovaniya. *Sbornik nauchnykh trudov GosNIORKh*, 228, 111-116.
61. Kornienko, G. G., et al. (2005). Opredelenie aktivnosti katepsina D. *Fiziologo-biokhimicheskies i geneticheskies issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 45.



62. Kornienko, G. G., et al. (2005). Opredelenie aktivnosti superoksiddismutazy (SOD). *Fiziologo-biokhimiicheskie i geneticheskie issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 43-44.
63. Kornienko, G. G., et al. (2005). Opredelenie belka po metodu Louri. *Fiziologo-biokhimiicheskie i geneticheskie issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 9-10.
64. Kornienko, G. G., et al. (2005). Opredelenie gemoglobina po Sali. *Fiziologo-biokhimiicheskie i geneticheskie issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 13-14.
65. Devyatikh, G. G., et al. (1993). Opredelenie mikroelementov v myshechnoy tkani presnovodnykh ryb khimiko-spektral'nym metodom. *Gidrobiologicheskiiy zhurnal*, 29, 6, 101-106.
66. Kornienko, G. G., et al. (2005). Opredelenie sodержaniya zhirorastvorimyykh vitaminov. *Fiziologo-biokhimiicheskie i geneticheskie issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 42-43.
67. Kornienko, G. G., et al. (2005). Opredelenie sodержaniya tsitokhromov V5 i R450. *Fiziologo-biokhimiicheskie i geneticheskie issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 41-42.
68. Kornienko, G. G., et al. (2005). Opredelenie kholesterina po metodu Mrskosa i Tovareka (v modifikatsii Il'ka). *Fiziologo-biokhimiicheskie i geneticheskie issledovaniya ikhtiofauny Azovo-Chernomorskogo basseyna. Metodicheskoe rukovodstvo*. Rostov-na-Donu: Everest, 11-12.
69. Ostyakova, E. B., & Kosvina, L. A. (1976). K metodike opredeleniya khimicheskogo sostava ryb. *Rybnoe khozyaystvo*, 2, 60-62.
70. Pavlov, D. A. (2006). Metod otsenki kachestva spermy ryb. *Voprosy ikhtiologii*, 46, 3, 384-392.
71. Payusova, A. N. (1974). Metodika opredeleniya teploustoychivosti izolirovannoy myshechnoy tkani ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 1. Vil'nyus: Mintis, 90-93.
72. Reznikov, V. F. (1980). Sovershenstvovanie metodov kosvennykh izmereniy rosta i obmena ob'ektov rybovodstva. *Sbornik nauchnykh trudov VNIIPRKh*, 29, 88-94.
73. Barulin, N. V., et al. (2016). *Rekomendatsii po vosproizvodstvu osetrovyykh ryb v rybovodnykh industrial'nykh kompleksakh s primeneniem innovatsionnykh metodov*. Gorki: BGSKhA.
74. Rzhavskaya, F. M., & Dubrovskaya, T. A. (1973). Metody opredeleniya sostava polinenasyschennykh zhirnykh lipidov morskikh organizmov. *Rybnoe khozyaystvo*, 4, 71-74.
75. Romanenko, V. D., & Kotsar', N. I. (1978). K metodike izucheniya vydelitel'noy funktsii pochek ryb v khronicheskom eksperimente. *Gidrobiologicheskiiy zhurnal*, 14, 3, 118-120.
76. Romanov, V. I., Petlina, A. P., & Babkina, I. B. (2012). *Metody issledovaniya presnovodnykh ryb Sibiri: uchebnoe posobie*. Tomsk: Tomskiy gosudarstvennyy universitet.
77. Rykova, I. N. (1981). Izuchenie vliyaniya solenosti srede na ryb v rannem ontogeneze. *Issledovaniya razmnozheniya i razvitiya ryb (metodicheskoe posobie)*. Moskva: Nauka, 185-194.



78. Sergeeva, N. T. (1983). Metodika opredeleniya fraktsionnogo sostava lipidov i fosfolipidov v kormakh, ekskrementakh i tele ryb. *Sbornik nauchnykh trudov VNIIPRKh*, 37, 154-172.
79. Sidorov, V. S., Lizenko, E. I., & Bolgova, O. M. (1981). Metody vydeleniya, tonkosloynoy i gazozhidkostnoy khromatografii lipidov ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 4. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 58-68.
80. Smirnov, B. P., & Klyashtorin, L. B. (1981). Osobennosti kolichestvennogo ucheta energeticheskikh potrebnoyestey ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 4. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 6-12.
81. Smirnov, V. S., Bozhko, A. M., & Dobrinskaya, L. A. (1974). Osnovnye trebovaniya k sboru i obrabotke materiala po kostistym rybam pri ispol'zovanii metoda morfofiziologicheskikh indikatorov. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 1. Vil'nyus: Mintis, 26-37.
82. Strebkova, T. P. (1981). Nekotorye metodiki morfologicheskikh i biokhimicheskikh issledovaniy krovi ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 4. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 69-75.
83. Strel'tsova, S. V. (1953). Metody opredeleniya teplostoykosti i kholodostoykosti u ryb. *Izvestiya VNIORKh*, 32, 223.
84. Timoshina, L. A. (1976). Novyy metod opredeleniya stepeni defitsitnosti aminokislot granulirovannykh kormov dlya foreli po ikh dinamike v syvorotke krovi. *Izvestiya GosNIORKh*, 72, 66-74.
85. Khomutova, T. E. (1988). Ispol'zovanie metoda istoshcheniya kholesterina v tkani yaichnikov, inkubirovannoy in vitro, dlya opredeleniya gonadotropnoy aktivnosti gipofizov kefaley. *Sbornik nauchnykh trudov GosNIORKh*, 288, 53.
86. Chernyaev, Zh. A. (1981). Metod bokovogo mikroskopirovaniya s primeneniem vertikal'noy kamery dlya prizhiznennogo issledovaniya razvitiya ikry ryb. *Issledovaniya razmnozheniya i razvitiya ryb (metodicheskoe posobie)*. Moskva: Nauka, 216-221.
87. Chikhachev, A. S., & Khlobystov, V. V. (1985). Metodika opredeleniya sodержaniya i sub"edinichnogo sostava gemoglobina u ryb. *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 5. Vil'nyus: Institut zoologii i parazitologii AN Litovskoy SSR, 78-82.
88. Shatunovskiy, M. I., & Shul'man, G. E. (1974). Fiziologo-biokhimicheskie podkhody k issledovaniyu produktivnosti vida v predelakh areala (na primere ryb). *Tipovye metodiki issledovaniya produktivnosti vidov ryb v predelakh ikh arealov*. Ch. 1. Vil'nyus: Mintis, 123-132.
89. Shvydchenko, S. S., Zaychenko, K. I., & Vasilevskiy, V. S. (1987). Metod polucheniya zhelchi u belogo amura. *Gidrobiologicheskij zhurnal*, 23, 5, 103-107.
90. *Ekologo-morfologicheskije i ekologo-fiziologicheskije issledovaniya razvitiya ryb*. (1978). Moskva: Nauka.
91. Koziy, M. S., et al. (2011). Ekspres-gistologicheskij metod kontrolya embrional'nogo razvitiya osetrovyykh ryb. *Voprosy rybnogo khozyaystva Belarusi*, 27, 106-110.
92. Yarzhombek, A. A., & Shcherbina, T. V. (1979). Metodika prizhiznennogo izucheniya u ryb protsessov pishchevareniya i vsasyvaniya. *Sbornik nauchnykh trudov VNIIPRKh*, 24, 226-231.

