

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии»
(ФГБНУ «ВНИРО»)

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор ФГБНУ «ВНИРО»
К.В. Колончин

«25» *август* 2022 года

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

для осуществления приема на обучение по образовательным
программам высшего образования – программам подготовки
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Шифр и название научной специальности

4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство

Программа рекомендована решением
Ученого совета ФГБНУ «ВНИРО»
от 24 августа 2022 г. (протокол № 9)

Москва, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа предназначена для подготовки к вступительному экзамену в аспирантуру по научной специальности **4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство** и содержит основные темы и вопросы к экзамену, список основной и дополнительной литературы, а также критерии оценивания.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ И ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие рыбохозяйственного комплекса, его структура и функции в системе агропромышленного комплекса, схема управления и развития РХК России.

2. Современное состояние и перспективы развития рыбной отрасли Российской Федерации.

3. Понятие и классификация водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры. Общие сведения об основных промысловых объектах.

4. Добыча водных биологических ресурсов по районам промысла. Классификация водных биологических ресурсов, включая культивируемых.

5. Биология и хозяйственные характеристики гидробионтов, разводимых в прудовой и пастбищной аквакультуре.

6. Биология и хозяйственные характеристики гидробионтов, разводимых в условиях индустриальной аквакультуры.

7. Принципы введения новых гидробионтов в объекты аквакультуры, изучение условий выращивания, рыбоводно-биологических характеристик, этапы отработки биотехнологии выращивания.

8. Создание новых пород рыб и объектов аквакультуры, и сравнительное породоиспытание в условиях различных технологий и рыбоводных зон.

9. Принципы повышения продукционных и репродуктивных свойств объектов аквакультуры, и качества получаемой продукции на примере объектов аквакультуры массового производства.

10. Классификация рыбоводных хозяйств с точки зрения применения различных методов и технологий выращивания.

11. Структура хозяйств пастбищной, прудовой и индустриальной (установки замкнутого водоснабжения, садковые хозяйства) аквакультуры.

12. Разработка, испытание и рыбоводно-технологическая оценка рыбоводных систем и конструкций оборудования для аквакультуры, в т.ч. с использованием робототехники и цифровых технологий.

13. Современное состояние мирового рыболовства. Виды рыболовства. Организация, статистика и анализ мирового рыболовства со стороны ФАО.

14. Промышленное рыболовство в странах мира, техника, технология, инфраструктура. ФАО и его роль в развитии мирового рыболовства.

15. Этапы развития мирового рыболовства. Различные подходы к регулированию рыболовства в странах мира.

16. Методы оценки состояния запасов гидробионтов. Использование для оценки математических методов. Использование для оценки инструментальных методов.

17. Методы изучения распределения и поведения объектов лова. Оценка величины допустимого промыслового изъятия. Система «запас-промысел».

18. Аспекты предосторожного, многовидового, экосистемного и биоэкономического подходов, используемых для организации промышленного рыболовства.

19. Методы управления рыболовством в целом в масштабах отрасли и в конкретном районе промысла. Современная система управления рыбной промышленностью регионов и отраслью.

20. Существующие классификации орудий лова, принципы классификации. Классификация орудий лова ФАО.

21. Классификация орудий лова по А.И. Трещёву. Коды орудий лова в отраслевой системе мониторинга (ОСМ). Порядок присвоения кодов ОСМ новым орудиям лова.

22. Проектирование орудий промышленного рыболовства. Общие принципы создания промысловых схем.

23. Основные принципы обоснования технических решений механизации. Учёт алгоритма промысловых операций при проектировании нового и реконструкции существующего промыслового комплекса.

24. Анализ промысловых схем: тралового лова, кошелькового лова, сетного лова, ловушечного и ярусного лова водных биологических ресурсов.

25. Существующие модели селективности рыболовства и рыболовных орудий.

26. Экспериментальные методы оценки селективности рыболовства и рыболовных орудий. Влияние селективности рыболовства на состояние рыбных ресурсов.

27. Биотехнические основы устройства орудий лова. Учёт особенностей поведения и распределения объекта лова в существующих конструкциях орудий рыболовства.

28. Механизация и автоматизация процессов добычи (вылова) на современных рыболовных судах и прибрежных промыслах.

29. Понятие интенсивности рыболовства и её роль оценке уровня эксплуатации запасов. Межвидовая и внутривидовая селективность.

30. Технические средства промысловой разведки и методы их применения.

31. Организация оперативной и перспективной разведки рыбы. Методы оценки величины и плотности промысловых скоплений рыбы.

32. Моделирование различных типов орудий лова. Использование моделирования в практических целях.

33. Математическое описание процессов и систем промышленного рыболовства и его применение на практике.

РЕФЕРАТ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Реферат по научной специальности является самостоятельной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования. Реферат включает в себя введение, основную часть, заключение и список литературы. Объем реферата составляет 20- 25 страниц машинописного текста.

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА ПОСТУПАЮЩЕГО В АСПИРАНТУРУ

Уровень знаний поступающих в аспирантуру ФГБНУ «ВНИРО» оценивается по 5-балльной шкале. Максимальное количество баллов для каждого вступительного испытания – 5 баллов. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 3 балла. Вступительный экзамен считается пройденным, если абитуриент получил 3 балла и выше.

Вступительный экзамен проводится в устно-письменном виде и состоит из трех вопросов. На первый и второй вопросы ответ дается в письменном виде, оценивается письменный ответ поступающего, а также ответы поступающего на дополнительные устные вопросы комиссии.

Оценка знаний поступающих производится по следующим критериям:

– оценка «отлично», *5 баллов* – выставляется поступающему, если при ответе на вопросы билета он правильно и грамотно использует в ответах общенаучную терминологию; полно раскрывает основные положения, сопровождает их примерами, грамотно использует термины и понятия.

– оценка «хорошо», *4 балла* – выставляется поступающему, если при ответе на вопросы билета поступающий правильно раскрыл обсуждаемую тему, однако ответ был неполным или при изложении фактологического материала допущены незначительные неточности, что привело к необходимости применить дополнительные вопросы;

– оценка «удовлетворительно», *3 балла* – ставится испытуемому, если он при ответе на вопросы билета владеет только общими понятиями, показывает слабые знания терминологии, с трудом отвечает на дополнительные вопросы экзаменаторов;

– оценка «неудовлетворительно», *2 балла* – выставляется поступающему, если он при ответе на вопросы билета допускает грубые ошибки, использует описательное изложение сформулированных в билетах вопросов, не умеет обозначить и изложить проблемы; не отвечает на дополнительные вопросы экзаменатора; отказывается от ответа после ознакомления с вопросами билета.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. О внесении изменений в Методику расчёта объёма добычи (вылова) водных биологических ресурсов, необходимого для обеспечения сохранения водных биологических ресурсов и обеспечения деятельности рыболовных хозяйств, при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства), утверждённую приказом Минсельхоза России от 30 января 2015 года № 25 [Электронный ресурс] : [Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 25 августа 2015 г. № 377]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_188208/2ff7a8c72de3994f30496a0ccb1ddafdaddd518/, ограниченный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

2. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения : Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2016 г. № 552 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/420389120>, ограниченный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

3. Сборник инструкций и нормативно-методических указаний по промышленному разведению осетровых рыб в Каспийском и Азовском бассейнах [Текст]. – Москва: ВНИРО, 1986. – 271 с.

4. Альтшуль Б.А., Фридман А.Л. Динамика траловой системы. М.: Агропромиздат, 1990 г., 240 с.

5. Брайнбалле, Я. Руководство по аквакультуре в установках замкнутого водоснабжения. Введение в новые экологические и высокопродуктивные замкнутые рыбоводные системы [Текст] / Я. Брайнбалле. – Копенгаген, 2010. – 70 с.

6. Бабаян В.К. Математические методы теории рыболовства (модели изолированных популяций). М.: ЦНИИТЭИРХ, 1988 г., 76 с.

7. Бабаян В.К. Предосторожный подход к оценке общего допустимого улова (ОДУ). М.: ВНИРО, 2000 г., 192 с.

8. Бабаян В.К., Бобырев А.Е., Булгакова Т.И., Васильев Д.А., Ильин О.И., Ковалев Ю.А., Михайлов А.И., Михеев А.А., Петухова Н.Г., Сафаралиев И.А., Четыркин А.А., Шереметьев А.Д. Методические рекомендации по оценке запасов приоритетных видов водных биологических ресурсов. М.: ВНИРО, 2018 г., 312 с.

9. Барал А.А. Организация и методы промысловой разведки рыб. М.: Пищевая промышленность, 1978 г., 105 с.

10. Бойцов А. Н., Лисиенко С. В., Осипов Е. В., Пилипчук Д. А. Устройство и эксплуатация орудий рыболовства. Учебное пособие. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020 – 432 с.

11. Васильев Д.А. Диагностика результатов применения моделей для оценки запасов. Вопросы рыболовства. 2015. Т. 16. № 4. С. 460-464.

12. Войниканис-Мирский В.Н. Рыболовные материалы, сетные и такелажные работы. Справочник. -- М: Агропромиздат, 1985 -- 328 с.

13. Войниканис-Мирский В.Н. Техника промышленного рыболовства. Допущено Управлением кадров и учебных заведений Минрыбхоза СССР в качестве учебника для курсантов и учащихся средних специальных учебных заведений, обучающихся по специальности 1017 «Промышленное рыболовство». – М. «Легкая и пищевая промышленность», 1983. – 487 с.
14. Васильева, Л. М. Технологии и нормативы по товарному осетроводству в VI рыболовной зоне [Текст] / Л. М. Васильева [и др.] ; под ред. Н. В. Судаковой. – Москва: ВНИРО, 2006. – 100 с.
15. Васильева, Л. М. Биологические и технологические особенности товарной аквакультуры осетровых в условиях Нижнего Поволжья [Электронный ресурс] / Л. М. Васильева. – Астрахань: БИОС, 2001. – 190 с. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01003208409>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
16. Габрюк В.И. Параметры разноглубинных тралов/В.И. Габрюк.- М.: Агропромиз- дат, 1988.- 212 с.
17. Габрюк, В.И. Механика орудий лова и АРМ промысловика / В.И.Габрюк, В.Д. Кулагин. – М.: Колос, 2000. – 416 с.
18. Григорьев О.В., Мельников А.В. Совершенствование способов лова рыбы с применением света / О.В. Григорьев, А.В. Мельников. - Астрахань: Изд. ЦНТЭП, 2008. - 140 с.
19. Дверник А. В., Шеховцев Л. Н. Устройство орудий рыболовства. -М.: Колос, 2007. - 272 с.
20. Дверник А.В. Задачи и примеры расчётов по устройству и эксплуатации орудий промышленного рыболовства: учебное пособие/ А.В. Дверник. – М.: МОРКНИГА, 2014. – 155 с.
21. Дверник А.В. Технология и управление промышленным рыболовством: Учебное пособие/ А.В. Дверник. – М.: МОРКНИГА, 2013. – 318 с.
22. Жигин, А. В. Рыбоводные установки в аквакультуре [Текст] / учебное пособие / А. В. Жигин. – Москва: ЭйПиСиПабблишинг, 2018. – 296 с.
23. Засосов А.В. Динамика численности промысловых рыб. М.: Пищевая промышленность, 1976 г., 311 с.
24. Изнанкин Ю.А., Шутов В.А. Поведение рыб и технология лова. М.: Колос, 1994 г., 191 с.
25. Карпенко В.П. Механизация и автоматизация процессов промышленного рыбо-ловства/ В.П. Карпенко, С.С. Торбан. - М.: Агропромиздат, 1990.- 464 с. 172 экз.
26. Коротков В.К. Поведение гидробионтов относительно орудий лова: Учебное пособие. – 2-е изд. Доп и перераб. – М.: МОРКНИГА, 2013. – 267 с.
27. Коротков В.К. Техника, тактика лова гидробионтов: Учебное пособие /В.К. Коротков. – М.: МОРКНИГА, 2012. – 275 с.

28. Коротков, В.К. Реакция рыб на трал, технология их лова / В.К. Коротков – Калининград: ЭКБ «Маринпо», 1998. – 398 с.
29. Кушинг Д.Х. Морская экология и рыболовство/ Д.Х. Кушинг. - М.: Пищевая промышленность, 1979. - 288 с.
30. Комлацкий В. И., Комлацкий Г. В., Величко В. А. Рыбоводство <https://e.lanbook.com/book/165848?category=34080> СПб. : Лань, 2021
31. Крюков, В. И. Рыбоводство. Разведение карпа заводским способом [Текст] / В. И. Крюков, Ю. А. Музалевская, П. А. Юшков. – Орел : А. Воробьева, 2007. – 44 с.
32. Левасту Т., Ларкинз Г. Морская промысловая экосистема/ Т. Левасту, Г. Ларкинз. - М.: Агропромиздат, 1987. - 166 с.
33. Ломакина Л.М. Технология постройки орудий лова. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 208 с.
34. Лукашов В.Н. Устройство и эксплуатация орудий промышленного рыболовства. Управлением кадров и учебных заведений Министерства рыбного хозяйства СССР в качестве учебного пособия для высших учебных заведений МРХ СССР. – М. «Пищевая промышленность», 1972. – 368 с.
35. Мельников А.В, Мельников В.Н. Управление запасами промысловых рыб и охрана природы /А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2010. - 484 с.
36. Мельников А.В., Мельников В.Н. Объясняющие орудия лова: техника, теория, проектирование: монография/АГТУ – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2010. – 272 с –
37. Мельников А.В., Мельников В.Н. Селективность рыболовства/А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2005. - 376 с.
38. Мельников В.Н. Биотехнические основы промышленного рыболовства/ В.Н Мельников. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. -216 с.
39. Мельников В.Н. Биофизические основы промышленного рыболовства./ В.Н Мельников. - М.: Пищевая промышленность, 1973. - 392 с.
40. Мельников В.Н. Закидные невода. Техника. Теория Проектирование/ В.Н. Мельников, А.В. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2012.- 274 с.
41. Мельников В.Н. Объясняющие орудия лова. Техника. Теория Проектирование/ В.Н. Мельников, А.В. Мельников.- Астрахань: АГТУ, 2010.- 282 с.
42. Мельников В.Н. Основы управления объектом лова/ В.Н Мельников. - М.: Пищевая промышленность, 1975. - 358 с.
43. Мельников В.Н. Рыбохозяйственная кибернетика/ В.Н Мельников, А.В. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 1998.- 310 с.
44. Мельников В.Н. Устройство орудий лова и технология добычи рыбы. – М.: Агропромиздат, 1991. – 384 с.

45. Мельников В.Н. Экологическая кибернетика Часть 1, 2/ В.Н Мельников, А.В. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2010.- 382 с; 424 с. 151 экз, 125 экз.
46. Мельников В.Н., Лукашов В.Н. Техника промышленного рыболовства. Допущено Управлением кадров и учебных заведений Минрыбхоза СССР в качестве учебника для курсантов и студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 1606 «Судовождение на морских путях». – М. «Легкая и пищевая промышленность», 1981. – 311 с.
47. Мельников В.Н., Решетняк В.В., Савин В.Н. Промысел каспийской кильки/ В.Н. Мельников, В.В. Решетняк, В.Н. Савин. - М.: Пищевая промышленность, 1977. - 98 с.
48. Мельников, В.Н., Мельников А.В. Закидные невода: техника. Теория. Проектирование: монография/ Астрахан. гос. техн. ун-т / Астрахан. гос. техн. ун-т — Астрахань: Изд-во АГТУ, 2012. — 296с. – 81 экз.
49. Меньшуткин В.В. Математическое моделирование популяций и сообществ водных животных. Л.: Наука, 1971 г., 196 с.
50. Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб. М.: Пищевая промышленность, 1974 г., 447 с.
51. Никоноров И.В. Экология и рыболовство. М.: Экспедитор, 1996 г., 256 с.
52. Норин, Е.Г. Рациональное рыболовство Монография./ Е.Г. Норин - Изд. Камчат. ГТУ, 2006.- 216 с.
53. Наумова, А. М. Руководство по ветеринарно-санитарному контролю племенных рыбоводных хозяйств [Текст]: научно-практическое издание / А. М. Наумова, Г. Е. Серветник, Л. А. Розумная, С. А. Фигурков, А. Ю. Наумова, Л. С. Логинов. – Москва: Росинформагротех, 2018. – 52 с.
54. Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство [Текст] : учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. – Изд. 2, испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 416 с.
55. Пономарев, С. В. Индустриальная аквакультура [Текст] / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. – Астрахань: Грицай, 2006. – 312 с.
56. Пономарев, С. В. Биологические основы разведения осетровых и лососевых рыб на интенсивной основе [Текст] : монография / С. В. Пономарев, Е. Н. Пономарева. – Астрахань: Астраханский гос. тех. ун-т, 2003. – 256 с.
57. Привезенцев, Ю. А. Рыбоводство [Текст]: Учебники и учеб, пособия для студентов высш. учебных заведений / Ю. А. Правдин, В.А. Власова // Москва: Мир, 2004. — 456 с.
58. Пак А., Тимошок А. Е., Бородин П. А. Технология постройки и ремонта орудий лова. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2009.- 140 с.
59. Протасов В.Р. Поведение рыб. М.: Пищевая промышленность, 1978 г., 296 г.
60. Рикер У.Е. Методы оценки и интерпретация биологических показателей популяций рыб. М.: Пищевая промышленность, 1979 г., 408 с.

61. Рогачева И.А. Рыбопромысловый флот России. СПб.: Гидрометеиздат, 1996 г., 366 с.
62. Розенштейн М.М. Методы оптимизации технических средств рыболовства: учебник для высших учебных заведений/ М.М. Розенштейн. – М.: МОРКНИГА, 2015. – 262 с.
63. Розенштейн М.М. Проектирование орудий рыболовства: учеб.пособие/ Калинингр. гос. тех. ун-т. Ч.1: Основы проектирования орудий рыболовства: учеб. пособие/ Калинингр. гос. тех. ун-т. – Калининград: 1999. - 56с. – 14 экз.
64. Розенштейн М.М. Проектирование орудий рыболовства: учеб.пособие/ Калинингр. гос. тех. ун-т. Ч.2: Проектирование тралов/ Калинингр. гос. тех. ун-т. – Калининград: 2001. - 135с. – 12 экз.
65. Розенштейн, М.М. Механика орудий рыболовства / М.М. Розенштейн, А.А. Недоступ. – М.: МОРКНИГА, 2011.-528 стр.
66. Розенштейн, М.М. Механика орудий рыболовства / М.М. Розенштейн. – Калининград: КГТУ, 2000. – 363с.
67. Рахконен, Р. Здоровая рыба. Профилактика, диагностика и лечение болезней. Нукураино [Текст] / Р. Рахконен [и др.]. – Хельсинки: НИИ охотничьего и рыбного хозяйства, 2012. – 180 с.
68. Сидельников И.И. Добыча тихоокеанских рыб и кальмаров на свет. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 г., 136 с.
69. Татарников В. А., Акишин В. В., Истомин И. Г., Астафьев С. Э. Способы и орудия лова Северного рыбохозяйственного бассейна. Справочное пособие. - М.: Изд-во ВНИРО, 2016. - 286 с.
70. Торбан С.С. Механизация процессов промышленного рыболовства. М.: Пищевая промышленность, 1977 г., 472 с.
71. Трещёв А.И. Интенсивность рыболовства. / А.И. Трещёв – М.: «Легкая и пищевая промышленность», 1983. – 236 с.
72. Трещёв А. И. "Научные основы селективного рыболовства", М.: Пищевая промышленность. –1974. 448 с.
73. Унгерман М.И. Технические средства океанологического обеспечения промысла. М.: Пищевая промышленность, 1981 г., 271 с.
74. Фридман А.Л. Сборник задач и упражнений по теории и проектированию орудий промышленного рыболовства/ А. Л. Фридман, М.М. Розенштейн. - М.: Агропромиздат, 1986.- 256 с.
75. Фридман А.Л. Теория и проектирование орудий промышленного рыболовства/А.Л. Фридман. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. - 328 с.
76. Фридман А.Л., Розенштейн М.М., Лукашов В.Н. Проектирование и испытание тралов. М.: Пищевая промышленность, 1973 г., 264 с.
77. Фридман, А.А. Теория и проектирование орудий промышленного рыболовства / А.А. Фридман –М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 328 с.

78. Хрусталеv, Е. И. Основы индустриальной аквакультуры [Текст]: учебник / Е. И. Хрусталеv [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 280 с.

79. Чебанов, М. С. Руководство по разведению и выращиванию осетровых рыб [Текст] / М. С. Чебанов, Е. В. Галич, Ю. Н. Чмырь. – Москва: Росинформагротех, 2004. – 148 с.

80. Чебанов, М. С. Руководство по искусственному воспроизводству осетровых рыб [Текст] / М. С. Чебанов, Е. В. Галич // Технические доклады ФАО по рыбному хозяйству и аквакультуре. – Анкара: ФАО, 2011. – № 558. – 297 с.

81. Юдович Ю.Б. Промысловая разведка рыбы. М.: Пищевая промышленность, 1974 г., 248 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бахарева, А. А. Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна [Текст]: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук / А. А. Бахарева. – Усть-Кинельский, 2016. – 32 с.
2. Васильева, Л. М. Биологические и технологические особенности товарной аквакультуры осетровых в условиях Нижнего Поволжья [Электронный ресурс] / Л. М. Васильева. – Астрахань: БИОС, 2001. – 190 с. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01003208409>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
3. Васильева, Л. М. Лечебные и профилактические мероприятия при выращивании осетровых [Текст] / Л. М. Васильева, Т. А. Ноякшева. – Астрахань: БИОС, 2000. – 15 с.
4. В.А. Власов Пресноводная аквакультура: Учебное пособие <http://znanium.com/catalog/product/947797> М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018
5. Гайфуллина, Э. А. Морфофизиологическая характеристика производителей белуги и их потомства, содержащихся в условиях садкового хозяйства [Текст] / Э. А. Гайфуллина, А. А. Бахарева, Н. В. Смирнова // Естественные науки. – 2016. – № 2 (55). – С. 46–50.
6. Детлаф, Т. А. Зародышевое развитие осетровых рыб (севрюги, осетра и белуги) в связи с вопросами их разведения [Текст] / Т. А. Детлаф, А. С. Гинзбург. – Москва: АН СССР, 1954. – 228 с.
7. Детлаф, Т. А. Развитие осетровых рыб [Текст] / Т. А. Детлаф, А. С. Гинзбург, О. И. Шмалькгаузен. – Москва: Книга по требованию, 1969. – 223 с.
8. Купинский С. В. Радужная форель – предварительные параметры стандартной модели массонакопления [Текст] / С. В. Купинский, С. А. Баранов, В. Ф. Резников // Индустриальное рыбоводство в замкнутых

- системах : сборник научных трудов ВНИИПРХ. – Москва: ВНИИПРХ, 1986. – Вып. 46. – С. 109–115.
9. Подушка, С. Б. Получение икры у осетровых с сохранением жизни производителей [Текст] / С. Б. Подушка // Научно-технический бюллетень лаборатории ихтиологии ИНЭНКО. – Санкт-Петербург, 1999. – Вып. 2. – С. 4–19.
 10. Пономарев, С. В. Осетроводство на интенсивной основе [Текст] / С. В. Пономарев, Д. И. Иванов. – Москва: Колос, 2009. – 312 с.
 11. Шевченко, В. Н. Нормативно-методическое указание по технологии формирования ремонтно-маточных стад осетровых рыб в садках [Текст] / В. Н. Шевченко, А. А. Попова, Л. В. Пискунова. – Астрахань: Каспийский науч.-исслед. ин-т рыбн. хоз-ва, 2005. – 35 с.

Рекомендуемые интернет - источники

1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ – www.mcx.ru
2. Официальный сайт Роскомстата – www.info.gks.ru
3. Сайт Высшей аттестационной комиссии – <https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>
4. Web of Science™ core collection: краткое руководство – http://wokinfo.com/media/mtrp/wok5_wos_qrc_ru.pdf
5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Режим доступа: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>].
6. FAO/WHO Кодекс Алиментариус [Режим доступа: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/ru/>].
7. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) [Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/>].
8. Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство) [Режим доступа: <http://fish.gov.ru/>].
9. ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО») [Режим доступа: <http://www.vniro.ru/ru/>].
10. Электронный фонд правовой и нормативно-технической Документации: Режим доступа <https://docs.cntd.ru/>.
11. Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития) [Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/>].
12. Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК) [Режим доступа: <https://eec.eaeunion.org/>].