Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 18.06.2025 14:21:20
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Соловьева Вера Валентиновна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Водные биоресурсы и аквакультура»

Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) «Экология»

Квалификация выпускника
магистр

Рассмотрено
Протокол № 10 от 27.05.2025 г.
Заседания кафедры биологии, экологии и методики обучения

Одобрено
Начальник Управления образовательных программ
_____ Н.А. Доманина

Самара, 2025

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Водные биоресурсы и аквакультура» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934 (зарегистрирован в Минюсте РФ 28 августа 2020 г., регистрационный №59532), основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Экология» с учетом требований профессионального стандарта «15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 октября 2020 г. № 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный № 60840), профессионального стандарта «01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенции ПК-1.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ПК-1 Способен осуществлять стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ПК-1.1 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Знает: основы аквакультуры за рубежом и в России: современное состояние и перспективы развития; виды государственной поддержки аквакультуры в России; современное состояние и перспективы развития марикультуры.

Умеет: разрабатывать биотехнический процесс культивирования в морской воде водорослей, иглокожих, моллюсков, ракообразных и промысловых видов рыб; определять водные организмы растений и животных с помощью определителя, до рода/вида.

Владеет: общими положениями проектирования рыбоводных предприятий индустриального типа: составлением технического задания, технического проекта, расчетом производственной мощности предприятия, водохозяйственным расчетом.

ПК-1.2 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Знает: виды товарного рыбоводства и современное состояние и перспективы развития марикультуры; основы культивирования в морской воде водорослей; значение водных растений в рыбоводстве, систематику водных макрофитов, имеющих ресурсную значимость и систематику промысловых гидробионтов; корма и кормление объектов пресноводной и морской аквакультуры.

Умеет: рассчитывать фитопродукцию водных макрофитов с целью мониторинга продуктивности водоемов; проводить определение первичной продукции и деструкции органического вещества по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов, определять продукцию и деструкцию водных макрофитов.

Владеет: методами товарного рыбоводства и мари-культуры; особенностями тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств, пастбищного и садкового рыбоводства; особенностями использования прибрежных водоемов морей в аквакультуре.

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет.

Расходные материалы: Распечатанные задания на листках бумаги формата А4, картридж.

Нормы времени: на выполнение задание дается два академических часа

Проверяемая компетенция:

ПК-1. Способен осуществлять стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-1.1. Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Знает: основы аквакультуры за рубежом и в России: современное состояние и перспективы развития; виды государственной поддержки аквакультуры в России; современное состояние и перспективы развития марикультуры.

Умеет: разрабатывать биотехнический процесс культивирования в морской воде водорослей, иглокожих, моллюсков, ракообразных и промысловых видов рыб; определять водные организмы растений и животных с помощью определителя, до рода/вида.

Владеет: общими положениями проектирования рыбоводных предприятий индустриального типа: составлением технического задания, технического проекта, расчетом производственной мощности предприятия, водохозяйственным расчетом.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-1.2. Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

Проверяемые результаты обучения:

Знает: виды товарного рыбоводства и современное состояние и перспективы развития марикультуры; основы культивирования в морской воде водорослей; значение водных растений в рыбоводстве, систематику водных макрофитов, имеющих ресурсную значимость и систематику промысловых гидробионтов; корма и кормление объектов пресноводной и морской аквакультуры.

Владеет: методами товарного рыбоводства и марикультуры; особенностями тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств, пастбищного и садкового рыбоводства; особенностями использования прибрежных водоемов морей в аквакультуре.

Тип (форма) задания: Тестированные задания

Выберите один или два правильных ответа.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

1. Аквакультура – это

а) выращивание гидробионтов

б) выращивание рыб

в) выращивание рыб ы пресной воде

г) выращивание рыб в морской воде

2. Каков современный объем продукции мировой аквакультуры?

а) 1-2 млн т

б) 10-20 млн т

в) 50-60 млн т

г) 80-100 млн т

3. Какова современная продукция отечественного товарного рыбоводства?

а) 50-60 тыс т

б) 120-140 тыс т

в) 200-300 тыс т

г) 500-600 тыс т

4. Сколько зон прудового рыбоводства на территории России?

а) 4

б) 5

в) 6

г) 7

5. Какая максимальная рыбопродуктивность может быть достигнута при экстенсивной форме выращивания карпа в прудах?

а) 50 кг/га

б) 200 кг/га

в) 300 кг/га

г) 1000 кг/га

6. Какая максимальная рыбопродуктивность может быть достигнута при интенсивной форме выращивания рыбы?

а) 50 кг/га

б) 300 кг/га

в) 1000 кг/га

г) 3000 кг/га

7. Какие системы выращивания рыбы существуют в прудовом рыбоводстве?

а) интенсивные

б) экстенсивные

в) нагульные

г) питомные

8. Конечной продукцией в полносистемных прудовых хозяйствах являются:

а) товарная рыба

б) посадочный материал

в) производители

г) посадочный материал и товарная рыба

9. Конечной продукцией в неполносистемных прудовых хозяйствах являются:
а) товарная рыба
б) посадочный материал
в) производители
г) посадочный материал и товарная рыба

10. Какой оборот принят в прудовых хозяйствах России?
а) однолетний
б) двухлетний
в) трехлетний
г) четырехлетний

11.Однолетний оборот при выращивании карпа в прудовых хозяйствах возможен в результате:
а) селекции рыб
б) специализированного кормления
в) применение ростостимулирующих добавок в корма
г) подращивания посадочной молоди в хозяйствах с регулируемым температурным режимом

12. Оптимальная температура воды для роста рыб в тепловодном прудовом хозяйстве:
а) 15-200 С
б) 18-23 0 С
в) 22-270 С
г) 20-280 С

13.Оптимальная температура воды для роста рыб в холодноводном прудовом хозяйстве:
а) 6-100 С
б) 10-120 С
в)14-180 С
г) 15-200 С

14. Какие категории прудов существуют в холодноводных прудовых хозяйствах?
а) зимовальные
б) нерестовые
в) преднерестовые
д) выростные

15. Площадь каких прудов больше 20 га?
а) нагульных
б) выростных
в) зимних
г) нерестовых

16. Какие пруды основных категорий имеют самую малую площадь?
а) зимовальные 1-го и 2-го порядков
б) нерестовые
в) летне-маточные
г) зимне-маточные

17. Какие рыбы являются объектами холодноводного прудового хозяйства?
а) осетровые
б) радужная форель
в) гольцы
г) серебряный карась

18. Максимальная рабочая плодовитость карпа составляет:
а) 300-500 тыс. икринок
б) 500-700 тыс. икринок
в) 1000 тыс. икринок
г) 3000 тыс. икринок

19. Какая температура воды оптимальная для нереста карпа?
а) 12-140 С
б) 15-160 С
в) 17-190 С
г) 17-230 С

20. Врагами личинок рыб в прудах являются:
а) коловратки и инфузории
б) кладоцеры
в) копеподы
г) водные личинки насекомых

21. Какие виды рыб предпочитают растительную пищу
а) белый толстолобик
б) белый амур
в) пестрый толстолобик
г) черный амур

22. Производители форели впервые созревают в возрасте
а) двугодовиков
б) трехгодовиков
в) четырехгодовиков
г) пятигодовиков

23. Наиболее масовыми в мире по объему производимой продукции моллюскоиндустрии являются:
а) устрицы
б) мидии
в) гребешки
г) клеммы

24. Наиболее массовыми в мире по объему производимой продукци ракообразных являются:
а) крабы
б) омары
в) креветки
г) пресноводные раки

25. Свыше 80% в объеме мировой водорослевой аквакультуры дают
а) бурые водоросли
б) красные водоросли
в) зеленые водоросли
г) морские травы

26. В структуре выращиваемых рыб в Евросоюзе 50% занимает продукция:
а) карпа
б) сома
в) радужной форели
г) растительноядных рыб

27. Одной из десяти лидирующих стран в пресноводной садковой аквакультуре является:
а) Россия
б) США
в) Канада
г) Турция

28. В центральной зоне России подходящими объектами садкового разведения являютс:
а) теляпия
б) пангасиус
в) чудский сиг
г) стерлядь

29. Из перечисленных осетровых труднее всего переходит на сухие корма:
а) белуга
б) русский осетр
в) стерлядь
г) сибирский осетр

30. Доминирующим видом среди культивируемых водорослей в марикультуре является:
а) эухема
б) ламинария
в) грациллярия
г) порфира

Критерии оценки: каждый правильный ответ оценивается в один балл. Максимальное количество абллов – 30. Минимальное количество баллов – 15.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Ключ к ответам

1 - а	6 - г	11 - в	16 - г	21 – а б	26 – в
2 - в	7 – в г	12 - г	17 - б в	22 – а б	27 – а
3 - б	8 – г	13 - г	18 - в	23 – а	28 – г
4 - в	9 – г	14 - д	19 - г	24 – в	29 – в
5 - в	10 – б в	15 - а	20 – в г	25 – а	30 – а

Экзамен проводится письменно.

На основе типовых заданий составляется один или несколько вариантов работы.

Экзаменационная работа распечатываются по количеству студентов.

Во время экзамена студенты рассаживаются за парту по одному. Получают распечатку с заданиями и чистые листы для черновиков и ответов.

Студентам запрещается общаться между собой, пользоваться гаджетами, конспектами и учебниками.

По истечении времени студенты обмениваются работами. Преподаватель раздает им ключи с ответами и критериями оценки. Студенты проверят работы друг друга и выставляют соответствующие баллы. Выставленные баллы сообщаются преподавателю. Экзаменационные работы возвращаются студентам для самоанализа и самостоятельной работы над ошибками.

Баллы, полученные студентом на экзамене, суммируются с набранными ранее баллами и переводятся в итоговую оценку по дисциплине.