

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 17.09.2024 13:11:55  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

*А.А. Васильев* / Васильев А.А./  
«26» *августа* 20 *19* г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	МАРИКУЛЬТУРА
Направление подготовки	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль)	Аквакультура
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кормление, зоогигиена и аквакультура

Ведущий преподаватель: доцент, д-р. с.-х. н., Поддубная И.В.

*И.В. Поддубная*  
(подпись)

Разработчик: ассистент, Тюлин Д.Ю

*Д.Ю. Тюлин*  
(подпись)

Саратов 2019

## Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	3
3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования .....	12

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Марикультура» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденного приказом Минобрнауки РФ 17 июля 2017 года, № 668, формируют следующие компетенции:

способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры (ПК-6)

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Марикультура»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-6	способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры	ПК-6.9 - владеет биотехникой разведения и выращивания объектов марикультуры	2	практические занятия	Доклад, тестирование

Примечание:

Компетенция ПК-6 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Биологические основы рыбоводства, Искусственное воспроизводство рыб, Генетика и селекция рыб, Кормление рыб, Товарное рыбоводство, Индустриальное рыбоводство, Фермерская аквакультура, Индустриальное рыбоводство, Прудовое рыбоводство, Марикультура, Декоративное рыбоводство, Аквариумистика, Кормление и выращивание пищевых гидробионтов, а также в ходе прохождения производственной практики: научно-исследовательская работа, технологической практики по ихтиологии, аквакультуре и осетроводству, Особенности формирования естественной кормовой базы искусственных водоемов, преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ФОС
1	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов
2	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	бланк тестовых заданий

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Методы культивирования двустворчатых морских моллюсков: устриц и мидий.	ПК-6	Тестирование
2.	Методы культивирования гребешков, клемов, галиотисов и морского жемчуга	ПК-6	Тестирование
3.	Морские продукты в питании человека	ПК-6	Доклад

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Марикультура» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции и	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)

и					
1	2	3	4	5	6
ПК-6, 4 семестр	ПК-6.9 - владеет биотехникой разведения и выращивани я объектов марикультур ы	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по типам рыбоводных хозяйств, перспективам развития марикультуры, основные производственн ые процессы в марикультуре, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки не умеет использовать методы и приемы по использованию теоретических достижений в области товарного морского рыбоводства для решения проблем рационального использования и возобновления гидробиологичес ких ресурсов, охраны природы и окружающей среды, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировк ах, нарушает логическую последователь ность в изложении программного материала в целом успешное, но не системное умение использовать теоретические достижения в области товарного морского рыбоводства для решения проблем рациональног о использовани я и возобновлени я гидробиологи ческих ресурсов, охраны природы и окружающей среды, используя современные методы и показатели оценки	обучающийся а демонстрирует знание материала, не допускает существенн ых неточностей в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать теоретическ ие достижения в области товарного морского рыбоводства для решения проблем рационально го использован ия и возобновлен ия гидробиолог ических ресурсов, охраны природы и окружающе й среды, используя современны е методы и показатели такой оценки в целом успешное, но содержащее отдельные	обучающийся демонстрирует знание материала по типам рыбоводных хозяйств, перспективам развития марикультуры, основные производствен ные процессы в марикультуре, практики применения материала, исчерпывающе и последователь но, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий сформированн ое умение использовать методы и приемы по использованию теоретических достижений в области товарного морского рыбоводства для решения проблем рационального использования и возобновления гидробиологич

		затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено обучающийся не владеет навыками разведения, отбора и подбора в аквакультуре, методами культивирования иглокожих, ракообразных, морских моллюсков и водорослей	экологический безопасности рыбохозяйственных водоемов в целом успешное, но не системное владение навыками разведения, отбора и подбора в аквакультуре, методами культивирования иглокожих, ракообразных, морских моллюсков и водорослей.	пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками разведения, отбора и подбора в аквакультуре, методами культивирования иглокожих, ракообразных, морских моллюсков и водорослей.	еских ресурсов, охраны природы и окружающей среды, используя современные методы и показатели такой оценки успешное и системное владение навыками разведения, отбора и подбора в аквакультуре, методами культивирования иглокожих, ракообразных, морских моллюсков и водорослей.
--	--	--	--	---	---

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1. Входной контроль**

##### **Примерный перечень вопросов входного контроля**

1. Породы рыб и их отличительные особенности.
2. Строение рыб.
3. Строение мышечной ткани рыб.
4. Пищевая и биологическая ценность рыб.

#### **3.2. Доклады**

- требования к написанию доклада:

1. Соответствие содержания работы заданию.
2. Грамотность изложения и качество оформления работы.

3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы.

4. Обоснованность и доказательность выводов.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

**Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины  
«Марикультура»**

№ п/п	Темы докладов
1	Перспективные объекты ракообразных в марикультуре.
2	Основные и перспективные объекты иглокожих в марикультуре. Ареал естественного и искусственного распространения
3	Особенности рыб-объектов марикультуры.
4	Объекты марикультуры в России и за рубежом
5	Использование естественных и искусственных водоемов в марикультуре.
6	Выращивание лососевых в морской воде.
7	Выращивание осетровых в морской воде.
8	Болезни. Враги. Конкуренты основных объектов марикультуры.

### **3.3 Тестовые задания**

По дисциплине «Кормление рыб» предусмотрено проведение письменного тестирования

#### **Письменное тестирование.**

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

- результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Пример одного из вариантов тестовых заданий:

#### **Вариант 1**

1. Мантия представляет собой:

- 1) кожную складку, расположенную под раковиной;
- 2) орган передвижения;
- 3) защитную раковину;
- 4) отдел тела моллюска.

2. Моллюски обитают:

- 1) только в море;
- 2) только в пресных водоёмах;
- 3) занимают все среды обитания;
- 4) только на суше.

3. Водные моллюски в качестве органов дыхания имеют:

- 1) жабры;
- 2) лёгкое;

- 3) не имеют органов дыхания;
- 4) не дышат, так как створки раковины плотно закрыты.
4. Из перечисленных животных к брюхоногим моллюскам относят:
  - 1) виноградную улитку;
  - 2) беззубку;
  - 3) устрицу;
  - 4) осьминога.
5. К органам выделения большого прудовика относят:
  - 1) печень;
  - 2) почку;
  - 3) кишечник;
  - 4) анальное отверстие.
6. Тело моллюсков делят на:
  - 1) голову и грудь;
  - 2) голову, туловище и ногу;
  - 3) головогрудь и брюшко;
  - 4) голову, грудь, брюшко.
7. Кровеносная система моллюсков (выберите несколько правильных вариантов):
  - 1) замкнутая;
  - 2) имеет сосуды, из которых кровь выходит в пространство между органами; 3) незамкнутая;
  - 4) имеет сердце, состоящее из камер.
8. Нервная система у брюхоногих моллюсков:
  - 1) имеет окологлоточное нервное кольцо и брюшную нервную цепочку;
  - 2) в виде сеточки;
  - 3) в виде лесенки;
  - 4) имеет окологлоточное нервное кольцо и нервы.
9. Реактивное движение характерно для:
  - 1) всех моллюсков;
  - 2) головоногих;
  - 3) брюхоногих;
  - 4) двустворчатых.

### **3.4 Занятие пресс-конференция**

-тематика занятия пресс-конференции устанавливается в соответствии с образовательным стандартом дисциплины, темами, заложенными в нем

#### **Тема**

#### **КУЛЬТИВИРОВАНИЕ КЕФАЛЕВЫХ РЫБ, ТРЕСКИ, КАМБАЛЫ**

Цель занятия: Информировать обучающегося о культивировании морских рыб: кефалевых, трески, камбалы

Задачи:



1. Осветить особенности культивирования различных видов морских рыб.
2. Разобрать методы воспроизводства молоди морских рыб.
3. Рассмотреть особенности подготовки и выпуска молоди на нагул в естественные водоемы.

Предварительно:

**Преподаватель:**

- подбирает материал для изложения;
- разрабатывает опорный конспект занятия;
- подбирает для обучающихся список литературы по теме занятия.
- выдает обучающимся индивидуальные темы.

**Обучающийся:**

- самостоятельно прорабатывает материал по теме занятия;
- готовит доклад и мультимедийную презентацию в соответствии с темой занятия

**Проведение занятия:**

Преподаватель озвучивает тему занятия. Предлагает группе послушать подготовленные обучающимся доклады. Сразу оговаривается регламент длительности докладов-5-7 минут.

**Темы докладов:**

1. Культивирование кефалевых рыб.
2. Культивирование трески.
3. Культивирование камбалы.

В конце каждого доклада преподаватель предлагает слушающей аудитории задавать вопросы докладчику, на которые отвечает обучающийся и в случае затруднения отвечает преподаватель.

В конце занятия преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

### **3.5 Рубежный контроль**

#### **Вопросы рубежного контроля № 1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Основные направления развития марикультуры.
2. Биология и культивирование мидий.
3. Биология и культивирование гребешков.
4. Выращивание устриц на грунте (устричные парки).
5. выращивание устриц в толще воды.
6. Выращивание гребешков на грунте.
7. Выращивание гребешков в садках.
8. Выращивание клемов.
9. Получение морского жемчуга и культивирование жемчужниц.
10. Культивирование галиотисов (морское ушко).

11. Хозяйственное использование двустворчатых моллюсков.
12. Виды рыб, используемые в качестве объектов морского рыбоводства.
13. Использование прибрежных водоемов в марикультуре.
14. Рыбоводство в лиманах и лагунах.
15. Рыбоводство в отгороженных участках моря.
16. Рыбоводство в морских прудах.
17. Живые корма в марикультуре (основные виды и способы их культивирования)
18. Культивирование морских коловраток
19. Выращивание камбалы-калкана.
20. Разведение камбалы глосса.
21. Разведение и выращивание трепанга.
22. Разведение морских ежей.
23. Искусственное воспроизводство крабов в естественных водоемах
24. Заводской метод культивирования крабов.
25. Культивирование креветок.
26. Болезни, враги, конкуренты креветок.
27. Разведение и выращивание омаров и лангустов.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Рыбоводное освоение китайского окуня .
2. Культивирование тилапии.
3. Культивирование тунцов
5. Разведение и выращивание гиреллы и сиганов
6. Разведение полосатого окуня.
7. Культивирование сериол (желтохвост).
8. Разведение и выращивание ханоса.
9. Разведение и выращивание каменного окуня.

## **Вопросы рубежного контроля 2**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Выращивание бурых водорослей на канатах.
2. Культивирование костарии ребристой и ундарии перистонадрезанной.
3. Культивирование грацилярии .
4. Биология и культивирование ламинарии японской.
4. Выращивание порфиры.
5. Выращивание анфельции.
6. Культивирование эухеумы.
7. Выращивание макроцистиса.
8. Культивирование зеленых водорослей.
9. Культивирование морских микроводорослей.
10. Культивирование кальмаров.
11. Культивирование осьминогов.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Значение морских гидробионтов в жизни человека.
2. Использование морских гидробионтов в кормлении животных.

### 3.6 Промежуточная аттестация

**Зачет** в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

#### Вопросы, выносимые на зачет

1. Основные направления развития марикультуры.
2. Биология и культивирование мидий.
3. Биология и культивирование гребешков.
4. Выращивание устриц на грунте (устричные парки).
5. выращивание устриц в толще воды.
6. Выращивание гребешков на грунте.
7. Выращивание гребешков в садках.
8. Выращивание клемов.
9. Получение морского жемчуга и культивирование жемчужниц.
10. Культивирование галиотисов (морское ушко).
11. Хозяйственное использование двустворчатых моллюсков.
12. Виды рыб, используемые в качестве объектов морского рыбоводства.
13. Использование прибрежных водоемов в марикультуре.
14. Рыбоводство в лиманах и лагунах.
15. Рыбоводство в отгороженных участках моря.
16. Живые корма в марикультуре (основные виды и способы их культивирования)
17. Культивирование морских коловраток
18. Выращивание камбалы-калкана.
19. Разведение камбалы глосса.
20. Культивирование тилапии
21. Разведение и выращивание трепанга.
22. Разведение морских ежей.
23. Рыбоводное освоение китайского окуня .
24. Культивирование тунцов
25. Выращивание камбалы-калкана.
26. Разведение камбалы глосса.
27. Разведение полосатого окуня.
28. Культивирование сериол (желтохвост).
29. Разведение и выращивание ханоса.
30. Разведение и выращивание каменного окуня.
31. Культивирование креветок.
32. Болезни, враги, конкуренты креветок.
33. Искусственное воспроизводство крабов в естественных водоемах.
34. Заводской метод культивирования крабов.
35. Разведение и выращивание омаров и лангустов.
36. Выращивание бурых водорослей на канатах.
37. Выращивание порфиры.
38. Биология и культивирование ламинарии японской

39. Культивирование костарии ребристой и ундарии перистонадрезанной.
40. Культивирование грацилярии
41. Разведение и выращивание гиреллы и сиганов
42. Культивирование зеленых водорослей
43. Выращивание анфельции
44. Культивирование эухеумы
45. Выращивание макроцистиса
46. Культивирование морских микроводорослей
47. Культивирование кальмаров.
48. Культивирование осьминогов.
49. Значение морских гидробионтов в жизни человека.
50. Использование морских гидробионтов в кормлении животных.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Марикультура» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### **4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

#### 4.2.1. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных технологий в марикультуре и методах искусственного воспроизводства и выращивания морских гидробионтов;

**умения:** использовать современные технологии в марикультуре, применять знания о искусственном воспроизводстве и выращивании морских гидробионтов;

**владение навыками:** обосновывания применения современных технологий в марикультуре в профессиональной деятельности, способами искусственного воспроизводства и выращивания морских гидробионтов.

## Критерии оценки доклада

Таблица 7

<b>отлично</b>	– выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
<b>хорошо</b>	– основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
<b>удовлетворительно</b>	– имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
<b>неудовлетворительно</b>	– тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### 4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** современных технологий в марикультуре и методах искусственного воспроизводства и выращивания морских гидробионтов;

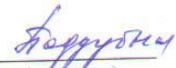
**умения:** использовать современные технологии в марикультуре, применять знания о искусственном воспроизводстве и выращивании морских гидробионтов;

**владение навыками:** обосновывания применения современных технологий в марикультуре в профессиональной деятельности, способами искусственного воспроизводства и выращивания морских гидробионтов.

### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Таблица 8

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: 86-100% правильных ответов;
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: 73-85% правильных ответов;
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: 60-72% правильных ответов;
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: менее 60% правильных ответов.

Ведущий преподаватель: доцент, д-р. с.-х. н., Поддубная И.В.   
(подпись)

Разработчик: ассистент, Тюлин Д.Ю

  
(подпись)