

учреждение высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(филиал)

Директор **УТВЕРЖДАЮ**  
«31» августа 2023 года.



**С.Г. Лосяков**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине

***ОП 08в ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ***

Для специальности:  
**35.02.09. ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА**

Санкт-Петербург

2023 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ***ОП 08в ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ*** разработан на основе рабочей программы дисциплины и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 01.06.2022 № 388 и предназначен для проведения текущей и промежуточной аттестации по специальности ***35.02.09. Водные биоресурсы и аквакультура***

**Разработчик:**

Володина В.В., преподаватель СПб МРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ».

**Рецензенты:**

Судакова Н.В., доцент кафедры аквакультуры и болезней рыб ФГБОУ ВО «СПб ГУВМ»

Кузнецова Е.В., преподаватель СПб МРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ».

Рассмотрена на заседании ПЦК «Рыбоводство, Обработка водных биоресурсов и Промышленное рыболовство» (РОВБ и ПР).

Протокол № 01 от «\_\_\_\_» августа 2023 г.

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	4
<b>ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ</b>	7
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	14

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 в ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ для специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения экспертного наблюдения и оценки на лабораторных и практических занятиях, различных видов опроса, выполнения домашних заданий, расчетов, решения задач по индивидуальным заданиям, контрольной работы.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
формировать навыки и умения по работе с микроскопическими животными.	Вопросы рассмотрены при изучении основной дисциплины.
овладеть навыками фиксирования беспозвоночных животных	Вопросы рассмотрены при изучении основной дисциплины.
использовать биологические системы в хозяйственных и медицинских целях, охранять живую природу.	Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий и выполнения зачетной работы.
<b>Знания:</b>	
строение и жизненных циклов, распространение различных групп беспозвоночных животных.	Фронтальный опрос по основной терминологии экологии.
зоологические методы исследования беспозвоночных животных в лаборатории.	Опрос у доски.
основные методы учета разных групп беспозвоночных, их сбор и коллекционирование.	Доклады и их защита. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции.	Вопросы рассмотрены при изучении основной дисциплины.
биологические и медицинские природоохранные технологии.	Презентации учащихся. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.

Содержание дисциплины ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ориентировано на подготовку учащихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК) по соответствующим специальностям.

Содержание дисциплины «Корма и кормление рыб в аквакультуре» ориентировано на подготовку учащихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК) по соответствующим специальностям.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах
ПК 1.2.	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы
ПК 1.3.	Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы
ПК 1.4.	Оценивать состояние ихтиофауны
ПК 1.5.	Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов
ПК 2.1.	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.
ПК 2.2.	Выращивать посадочный материал товарную продукцию
ПК 2.3.	Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов
ПК 2.4.	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры
ПК 2.5.	Эксплуатировать гидротехнические сооружения.
ПК 3.1.	Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах
ПК 3.2.	Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах.
ПК 3.3.	Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах
ПК 3.4.	Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах.

ПК 4.1	Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов
ПК 4.2	Определять видовой и размерный состав уловов рыб
ПК 4.3	Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб
ПК 4.4	Оценивать промыслово-биологические параметры размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера
ПК 4.5	Контролировать состояние водных объектов и водоохраных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания
ПК 5.1	Планировать основные показатели рыбоводческой организации
ПК 5.2.	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 5.3	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.
ПК 5.4.	Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности.
ПК 5.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию
ПК 6.1.	Учитывать специфику разведения и выращивания рыбы
ПК 6.2.	Проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы
ДПК 7.1	Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем
ДПК 7.2.	Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами
ДПК 7.3	Выполнять цифровизацию процессов

Изучение данной дисциплины направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие личностных способностей и дальнейшего профессионального роста выпускника-будущего специалиста.

## **2.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ (ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ»**

Типовые задания по дисциплине ОП.08 в «ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ» соответствуют рабочим программам на основе ФГОС СПО. Для проверки качества подготовки будущих специалистов, в фонд оценочных средств включены разные типы заданий, позволяющие проверить большую часть элементов, предусмотренных существующими требованиями к подготовке специалистов среднего звена (далее ППССЗ) «СПБМРК» (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ» по дисциплине «ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ».

Материалы для контроля умений и знаний имеют следующую тематическую структуру:

### **Раздел 1. Зоология как система наук**

№1. К классу ЖГУТИКОВЫЕ не относится:

1. Эвглена зеленая
2. Солнечник
3. Вольвокс
4. Лямблия

№2. Классификацией живых организмов занимается наука:

1. Микология
2. Систематика
3. Зоология
4. Информатика

№3. Бинарная номенклатура «система двойных названий» распространилась благодаря:

1. Ф.Реди
2. Ш.Бонне
3. Ж.Бюффону
4. К.Линею

№4. К органам движения простейших не относятся:

1. Реснички
2. Параподии
3. Жгутики
4. Псевдоподии

№5. Паразитом не является:

1. Трипаносома
2. Фораминифера
3. Балантидиум
4. Лейшмания.

### **Раздел 2. Основы анатомии, физиологии и эмбриологии животных.**

1. Способы бесполого размножения, характеристика.
2. Способы полового размножения характеристика.
3. Внутреннее строение губок.
4. Питание губок.
5. Инверсия зародышевых пластов губок.

### **Раздел 3. Тип простейшие.**

1. Общая характеристика простейших.

2. Типы и способы питания простейших.
3. Размножение амёбы
4. Споровики. Классификация.
5. Размножение вольвокса.
6. Особенности строения и размножения микроспоридий.

#### **Раздел 4. Тип губки.**

№1. Пищеварение у губок:

1. Кишечнополостное
2. Внутриклеточное
3. Наружное

№2. Биофильтрами являются:

1. Губки
2. Жгутиконосцы
3. Амёба

№3. Какой вид губок используется в медицине?

1. Туалетная губка
2. Губка сикон
3. Кубок Нептуна
4. Бадяга пресноводная
5. Корзинка Венеры

№4. Каким способом губки не способны защищаться от врагов:

1. Наличием острых минеральных игл
2. Выделением отпугивающего запаха
3. Перемещением в безопасное место
4. Выделением ядовитых веществ

№5. Жгутиковые клетки губки находятся в:

1. Энтодерме
2. Мезодерме
3. Эктодерме
4. Мезоглее

#### **Раздел 5. Тип кишечнополостные.**

№1. Тело кишечнополостных животных состоит из

1. Одного слоя клеток
2. Двух слоев
3. Трёх слоев
4. Слоевища

№2. Кишечнополостные обитают в

1. Почве
2. Водной среде
3. Организмах растений
4. Наземно-воздушной среде

№3. Верны ли следующие утверждения?

А. Медузы по типу питания являются хищниками.

Б. Коралловые рифы образованы колониями кишечнополостных животных.



1. Верно только А.
2. Верно только Б.
3. Верны оба суждения.
4. Неверны оба суждения.

### **Проверочный тест по трем разделам**

**Раздел 6. Тип плоские черви.**

**Раздел 7. Тип круглые черви.**

**Раздел 8. Тип кольчатые черви.**

1. Все черви относящиеся к разным типам, имеют общие признаки:  
А) трехслойные животные с двусторонней симметрией  
Б) паразиты  
В) имеют округлую форму тела
2. Двусторонней симметрией обладает...  
А) планария  
Б) амеба  
В) медуза
3. Кровеносная система впервые появилась у...  
А) кольчатых червей  
Б) кишечнополостных  
В) только у плоских и круглых червей
4. Выделительная система кольчатых червей...  
А) переносит кислород и углекислый газ  
Б) удаляет жидкие вредные для организма вещества  
В) переваривает пищу
5. Рефлекс — ответная реакция на раздражение осуществляется...  
А) мускулатурой  
Б) нервной системой  
В) всеми системами органов
6. Вторичная полость (целом) появилась у...  
А) кольчатых червей  
Б) плоских  
В) только у круглых
7. Биологический прогресс — это...  
А) вымирание данного вида  
Б) только усложнение организации данного вида  
В) повсеместное распространение, за счет усложнения или упрощения организации организма
8. Кровеносная система выполняет функции:  
А) переносит кислород и питательные вещества  
Б) переносит только кислород  
В) переносит только углекислый газ
9. Непереваренные остатки пищи...

- А) всасываются в кровь
  - Б) выбрасываются наружу из кишечника
  - В) превращаются в жидкие продукты распада
10. Употребляя в пищу плохо проваренное мясо можно заразиться...
- А) острицей
  - Б) человеческой аскаридой
  - В) бычьим цепнем
11. Травинки с сырых лугов нельзя брать в рот, так как на них могут быть...
- А) личинки печеночного сосальщика
  - Б) финны бычьего цепня
  - В) яйца остриц
12. Наиболее сложное строение имеют свободноживущие черви, такие как...
- А) дождевой червь и белая планария
  - Б) человеческая аскарида
  - В) печеночный сосальщик
13. Чем отличаются паразиты из класса сосальщиков от ленточных червей?
- А) наличием нервной системы
  - Б) наличием кровеносной системы
  - В) наличием пищеварительной системы
14. Взрослая аскарида живёт в...
- А) лёгких человека
  - Б) кишечнике человека
  - В) печени человека
15. Одной из мер профилактики заболевания аскаридозом является...
- А) разгульный образ жизни
  - Б) есть не прожаренное мясо, не мытые овощи и фрукты
  - В) соблюдение правил личной гигиены

## Раздел 9. Тип моллюски.

### 1 вариант.

Выберите цифры, которые соответствуют сведениям, относящимся к большому прудовику:

1. Тело животного мягкое, есть мантия.
2. Снаружи тело покрыто двустворчатой раковиной.
3. Раковина единая, имеет вид башенки.
4. Хищник: поедает рыб, крабов, моллюсков.
5. Питается водными растениями.
6. Дышит атмосферным воздухом.
7. Дышит кислородом, растворенным в воде, проникающим через жабры.
8. Кровеносная система незамкнутая.
9. Кровеносная система замкнутая.
10. Есть глаза, расположенные у основания щупалец.
11. Органы зрения отсутствуют.
12. Нервная система состоит из нескольких пар узлов.
13. Нервные клетки не образуют узлов.
14. Обитает в пресных водоемах.
15. Обитает в морях.
16. Голова хорошо развита.
17. Личинки паразитируют на теле рыб.
18. Гермафродит.

19. Имеет терку (радулу)

## 2 вариант.

Из перечисленных признаков выберите те, которые характерны для двустворчатых моллюсков:

1. Тело разделено на туловище и мускулистую ногу.
2. Передвигаются за счет воды, выталкиваемой из мантийной полости.
3. Органами пищеварения служат рот с роговыми челюстями, глотка, пищевод, желудок, кишечник, заканчивающийся анальным отверстием.
4. Органами дыхания служат парные жабры, имеющие вид листочков.
5. Развитие протекает без превращений, стадии личинки отсутствуют.
6. Головы нет.
7. Раздельнополы.
8. Раковина состоит из трех слоев: рогового, фарфоровидного и перламутрового.
9. Створки раковины закрываются за счет сокращения мышц-замыкателей.
10. Живут в пресных водоемах и очищают их от зарастания водными растениями.
11. Органы чувств развиты слабо.
12. Фильтраторы воды.
13. Ведут малоподвижный образ жизни.
14. Кровеносная система замкнутая. Она состоит из сердца и сосудов.
15. Хищники: поедают различных беспозвоночных животных.
16. Дышат кислородом, растворенным в воде.
17. Тело животного мягкое, есть мантия.
18. Имеют терку (радулу).
19. Среди них присутствуют наземные виды.

## Раздел 10. Тип членистоногие.

1. Перечислите характерные признаки типа хордовые.
2. Развитие членистоногих.
3. Размножение членистоногих.
4. Способы питания высших ракообразных.

Тест к разделу

№1. К отряду двухкрылых относят:

1. Муху
2. Пчелу
3. Клопа
4. Комара
5. Слепня
6. Стрекозу

№2. Для биологической защиты от вредных насекомых используют

1. Тлю
2. Пчелу
3. Божью коровку
4. Капустную белянку

№3. Беспозвоночные животные, имеющие два отдела тела, две пары усиков и пять пар ходильных конечностей, относятся к классу

1. Головоногие
2. Насекомые
3. Паукообразные

#### 4. Ракообразные

№4. Среди перечисленных животных к членистоногим относят

1. Краба и паука
2. Гидру и кальмара
3. Кальмара и беззубку
4. Дождевого червя и белую планарию.

### Раздел 11. Тип иглокожие.

1 вариант

Часть А

**A1.** В отличие от других животных иглокожие имеют систему органов

- 1) дыхания
- 2) пищеварения
- 3) размножения
- 4) водно-сосудистую

**A2.** Органом дыхания морских звезд служат

- 1) легкие
- 2) трахеи
- 3) кожные жабры
- 4) воздушные мешки

**A3.** Скелет морской звезды представляет собой

- 1) хитиновый панцирь
- 2) раковину
- 3) известковые пластины
- 4) кости и связки

Часть Б

**Б1.** Верны ли следующие утверждения?

А. Орган зрения иглокожих животных — это сложные глаза.

Б. Морские ежи обитают на дне водоемов и ведут малоподвижный образ жизни.

- 1) Верно только А
- 2) Верно только Б
- 3) Верны оба суждения
- 4) Неверны оба суждения

**Б2.** Установите соответствие между видом животного и типом симметрии его тела.

Вид животного

- А. Речной рак
- Б. Пчела медоносная
- В. Морская звезда
- Г. Полип гидра
- Д. Паук-крестовик
- Е. Морской еж

Тип симметрии

1. Лучевая (радиальная)
2. Двусторонняя

2 вариант

Часть А

**A1.** В отличие от насекомых у иглокожих газообмен и выделение осуществляются через

- 1) кишечник
- 2) известковые иглы
- 3) нервное кольцо
- 4) водно-сосудистую систему

**A2.** В отличие от насекомых иглокожие способны к

- 1) дыханию
- 2) питанию
- 3) размножению
- 4) регенерации

**A3.** Нервная система иглокожих имеет строение

- 1) сетчатое
- 2) трубчатое
- 3) ствольное
- 4) радиальное

Часть Б

**Б1.** Верны ли следующие утверждения?

А. Кровеносная система иглокожих животных состоит из трех кругов кровообращения.

Б. Морские звезды по способу питания являются хищниками.

- 1) Верно только А
- 2) Верно только Б
- 3) Верны оба суждения
- 4) Неверны оба суждения

**Б2.** Установите соответствие между видом животного и типом его дыхания.

Вид животного

А. Морская звезда

Б. Камчатский краб

В. Паук-крестовик

Г. Виноградная улитка

Д. Беззубка

Тип дыхания

1. Легочный
2. Жаберный

### 3.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### Раздел 1. Зоология как система наук

№1	№2	№3	№4	№5
2	2	4	2	2

#### Раздел 4. Тип губки.

№1	№2	№3	№4	№5
2	1	4	3	1

#### Раздел 5. Тип кишечнополостные.

№1	№2	№3
2	2	3

#### Раздел 6. Тип плоские черви.

#### Раздел 7. Тип круглые черви.

#### Раздел 8. Тип кольчатые черви.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
а	а	а	б	б	а	в	а	б	в	а	а	в	б	в

#### Раздел 9. Тип моллюски.

##### 1 вариант.

Ответы: 1, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19.

##### 2 вариант.

Ответы: 1, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 17.

#### Раздел 10. Тип членистоногие.

№1	№2	№3	№4
145	3	4	1

#### Раздел 11. Тип иглокожие.

Вариант 1				
A1	A2	A3	B1	B2
4	3	3	2	221121
Вариант 2				
A1	A2	A3	B1	B2
4	4	4	2	22112