

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор Биологического института  
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

**Ихтиопаразитология**

по направлению подготовки

**06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Биология»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2023**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
Д.С. Воробьев

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

**Оценочные материалы дисциплины (ОМД)** являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМД разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

### 1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
			Не зачтено	Зачтено
<b>ОПК-1</b>	<b>ИОПК-1.1.</b>	ОР-1.1.1 Знает направления ихтиопаразитологии, ее предмет и задачи, основные закономерности, проблемы и методы ихтиопаразитологических исследований	Не может назвать основные направления ихтиопаразитологии, ее предмет и задачи, основные закономерности, проблемы и методы ихтиопаразитологических исследований	Уверенно называет основные направления ихтиопаразитологии, ее предмет и задачи, основные закономерности, проблемы и методы ихтиопаразитологических исследований
	<b>ИОПК-1.2.</b>	ОР-1.2.1 Знает наиболее распространенные инфекционные и инвазионные заболевания рыб и заболевания, передающимися от рыб человеку; меры по профилактике и терапии болезней рыб	Не может рассказать о наиболее распространенных инфекционных и инвазионных заболеваний рыб и заболевания, передающимися от рыб человеку; о мерах по профилактике и терапии болезней рыб	Уверенно рассказывает о наиболее распространенных инфекционных и инвазионных заболеваний рыб и заболевания, передающимися от рыб человеку; о мерах по профилактике и терапии болезней рыб
		ОР-1.2.2 Умеет оценить значение разных видов паразитов рыб, владеет методами количественной оценки зараженности рыб паразитами	Не может оценить значение разных видов паразитов рыб, не владеет методами количественной оценки зараженности рыб паразитами	Оценивает значение разных видов паразитов рыб, владеет методами количественной оценки зараженности рыб паразитами

ПК-1	ИПК-1.1.	ОР-1.1.1. Умеет применять полевые и лабораторные ихтиопаразитологические методы исследования рыб с использованием современной аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами	Не способен применять полевые и лабораторные ихтиопаразитологические методы исследования рыб с использованием современной аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами	Применяет полевые и лабораторные ихтиопаразитологические методы исследования рыб с использованием современной аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами
------	----------	---	---	---

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	Введение в курс «Ихтиопаразитология»	ОР-1.1.1 Знает направления ихтиопаразитологии, ее предмет и задачи, основные закономерности, проблемы и методы ихтиопаразитологических исследований	Задание-доклад
2	Паразитизм его происхождение и распространение		Задание-доклад
3	Адаптации в строении и жизненных циклах паразитов		Задание-доклад
4	Паразитофауна и среда	ОР-1.2.1 Знает наиболее распространенные инфекционные и инвазионные заболевания рыб и заболевания, передающимися от рыб человеку; меры по профилактике и терапии болезней рыб	Задание-доклад
5	Воздействие паразита на хозяина и реакция хозяина на паразита		Задание-доклад
6	Болезнь и факторы, способствующие ее появлению		Задание-доклад
7	Основные инфекционные заболевания рыб		Задание-доклад
8	Основные инвазионные заболевания рыб		Задание-доклад
9	Непаразитарные заболевания рыб		Задание-доклад
10	Профилактика и терапия болезней рыб	ОР-1.2.2 Умеет оценить значение разных видов паразитов рыб, владеет методами количественной оценки зараженности рыб паразитами	Задание-доклад
11	Современные методы ихтиопаразитологических исследований	ОР-1.1.1. Умеет применять полевые и лабораторные ихтиопаразитологические методы исследования рыб с использованием современной аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами	Задание-доклад

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения**

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине/модулю/практике (тесты, задания, задачи, деловые игры и др.).

*Задание – подготовка доклада по теме «Введение в курс «Ихтиопаразитология».* Доклад готовится по выбранному студентом ученому-ихтиопаразитологу. В докладе необходимо описать вклад ученого в развитие ихтиопаразитологии, основные направления его деятельности. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Паразитизм, его распространение и происхождение».* Подготовить доклад по плану: выбрать 1 из типов происхождения паразитизма, подготовить примеры происхождения паразитов по этому типу. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Адаптации в строении и жизненных циклах паразитов».* Подготовить доклад по плану: выбрать 1 из типов морфологических или физиологических адаптаций паразитов рыб к их образу жизни, рассказать несколько примеров. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Паразитофауна и среда».* Подготовить доклад по паразитофауне какого-нибудь вида пресноводных рыб. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Воздействие паразита на хозяина и реакция хозяина на паразита».* Подготовить доклад по плану: выбрать 1 из типов паразито-хозяйинных взаимоотношений рыб с какими-либо их паразитами. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Болезнь и факторы, способствующие ее появлению».* Выбрать один из факторов, способствующий появлению болезни, рассказать подробно, как данный фактор влияет на появление и развитие болезни и исход заболевания. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Основные инфекционные заболевания рыб».* Подготовить доклад по плану: выбрать 1 инфекционное заболевание рыб, описать заболевание (когда было впервые описано, характеристика возбудителя, пути передачи возбудителя, жизненный цикл, клиническая картина заболевания, патогенез, диагностика, профилактика). Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Основные инвазионные заболевания рыб».* Подготовить доклад по плану: выбрать 1 инвазионное заболевание рыб, описать заболевание (когда было впервые описано, характеристика возбудителя, пути передачи возбудителя, жизненный цикл, клиническая картина заболевания, патогенез, диагностика, профилактика). Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Непаразитарные заболевания рыб».* Подготовить доклад по плану: выбрать 1 непаразитарное заболевание рыб, описать заболевание (когда было впервые описано, какими факторами вызвано, течение болезни, клиническая картина заболевания, патогенез, диагностика, профилактика). Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Профилактика и терапия болезней рыб».* Подготовить доклад на тему:

Профилактика и терапия алиментарных заболеваний рыб

Профилактика и терапия незаразных болезней рыб

Профилактика и терапия вирусных болезней рыб

Профилактика и терапия бактериальных болезней рыб

Профилактика и терапия микозов рыб

Профилактика и терапия эктопротозоозов рыб

Профилактика и терапия эндопротозоозов рыб

Профилактика и терапия микоспорициозов рыб

Профилактика и терапия трематодозов рыб

Профилактика и терапия цестодозов рыб

Профилактика и терапия нематодозов рыб

Профилактика и терапия бделлозов рыб

Профилактика и терапия крустацеозов рыб

Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Современные методы ихтиопаразитологических исследований».* Подготовить доклад по плану: самостоятельно выбрать 1 современный метод ихтиопаразитологических исследований, описать особенности метода и спектр его применения, указать необходимость использования современной аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине. В билет входит 2 вопроса из перечисленных ниже.

**Вопросы к зачету по дисциплине «Ихтиопаразитология»**

1. Цели и задачи паразитологии. История развития паразитологии.
2. Промежуточные и резервуарные хозяева.
3. Формы симбиоза.
4. Паразиты с чередованием поколений и без смены хозяев.
5. Реакция хозяина на паразита. Иммунитет.
6. Пути проникновения паразитов в организм хозяина.
7. Разнообразие форм связи паразита и хозяина.
8. Паразитофауна и образ жизни хозяина.
9. Морфологические адаптации паразитов к их образу жизни.
10. Паразито-хозяинные взаимоотношения. Влияние паразита на хозяина.
11. Зависимость паразитофауны рыб от биотических и абиотических факторов.
12. Расселение паразитов и длительность развития отдельных стадий развития.
13. Происхождение экто- и эндопаразитизма.
14. Природно-очаговые заболевания. Профилактика природноочаговых заболеваний.
15. Роль отечественных паразитологов в становлении ихтиопаразитологии.
16. Происхождение паразитизма.

17. Предмет, задачи и основные проблемы ихтиопаразитологии
18. Морфо-физиологические адаптации паразитов к их образу жизни.
19. Профилактика и терапия болезней рыб.
20. Алиментарные болезни рыб.
21. Иммунитет рыб.
22. Вирусные заболевания.
23. Эпизоотологический процесс.
24. Основные трематодозы рыб.
25. Миксоспориозы рыб.
26. Жгутиконосцы – экто- и эндопаразиты рыб.
27. Основные трематодозы пресноводных рыб.
28. Анизакии морских рыб.
29. Рыбы – промежуточные хозяева человеческих гельминтов.
30. Паразитические инфузории и вызываемые ими заболевания у рыб.
31. Основные виды моногеней и вызываемые ими заболевания
32. Цестоды и цестодозы рыб.
33. Паразитические копеподы.
34. Пиявки и передаваемые ими протозойные заболевания.
35. Основные бактериальные заболевания рыб (возбудитель, распространения, клиника, диагностика, профилактика).
36. Микозы рыб (возбудитель, распространения, клиника, диагностика, профилактика).

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения**

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Формирование каждого индикатора компетенции оценивается следующим образом:

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор компетенции</b>	<b>Формат оценки</b>	<b>Процедура оценки</b>
<b>ОПК-1</b>	<b>ИОПК-1.1</b>	Доклад	Учитывается полнота подготовленной информации (0-50%), умение держаться в рамках темы (0-10%), отвечать на вопросы слушателей (0-10%), наглядность презентации (0-20%). Тема считается раскрытой, если студент набирает 75 %.
	<b>ИОПК-1.2.</b>	Доклад	Учитывается полнота подготовленной информации (0-50%), умение держаться в рамках темы (0-10%), отвечать на вопросы слушателей (0-10%), наглядность презентации (0-20%). Тема считается раскрытой, если студент набирает 75 %.
<b>ПК-1</b>	<b>ИПК-1.1.</b>	Доклад	Учитывается полнота подготовленной информации (0-50%), умение держаться в рамках темы (0-10%), отвечать на вопросы слушателей (0-10%), наглядность презентации (0-20%). Тема считается раскрытой, если студент набирает 75 %.

3.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в восьмом семестре, студент сдает устный экзамен по билетам. Каждый билет содержит 2 вопроса, ответ на которые отражает освоение студентом индикаторов ИОПК-1.1, ИОПК-1.2., ИПК-1.1. Продолжительность зачета 1,5 часа. Первая часть представляет собой теоретический вопрос по ихтиопаразитологии, проверяющий ИОПК-1.1 Ответ на вопрос первой части дается в развернутой форме. Вторая часть содержит один вопрос, проверяющий ИОПК-1.2., ИПК-1.1. и посвящен конкретным заболеваниям рыб. Ответ на вопрос второй части дается в развернутой форме с примерами. Формирование ИОПК-1.2., ИПК-2.1. отражается в подготовленных студентом докладах к семинарским занятиям.

#### **Информация о разработчиках**

Симакова А.В., доцент, д-р биол. наук, заведующий каф. зоологии беспозвоночных Биологического института