

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

**Медицинская арахноэнтомология**

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 удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1	ИОПК-1.2	ОР-1.2.1. Демонстрирует понимание принципов структурно-функциональной организации живых систем	Не способен применять современные подходы для нестандартных задач и для изучения переносчиков	Имеет слабые знания и представления о методологических подходах при решении новых задач.	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и методологические подходы для постановки и решения новых задач для оценки значения переносчиков	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для изучения переносчиков.
		ПК-1	ИПК-1.1. Применяет полевые и лабораторные методы исследования биологических объектов с использованием современной аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами	Не может анализировать современное состояние и тенденции развития биологических наук.	Не уверенно ориентируется в современном состоянии развития медицинской энтомологических наук.	Показывает знания по современному состоянию Медицинской энтомологии.
ПК-2	ИПК-2.1.	ОР-2.1.1. Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований	Не может обсудить и творчески использовать в профессиональной деятельности знания разделов дисциплин	Обсуждает и использует в профессиональной деятельности слабые знания.	Использует в профессиональной деятельности частично фундаментальные и прикладные знания.	Творчески использует в профессиональной деятельности фундаментальные знания и прикладные разделы дисциплин, определяющих направленность программы.

## 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 «Медицинская энтомология». Краткий исторический очерк развития медицинской энтомологии	ОР-1.2.1. Демонстрирует навыки наблюдения, идентификации и классификации живых объектов при решении профессиональных задач.	Задание-эссе, тест
2	Характеристика класса основных переносчиков		Задание-эссе, тест
3	Адаптивные типы насекомых		Задание-эссе, тест
4	Экологические особенности переносчиков	ОР-1.1.1. Применяет полевые и лабораторные методы исследования биологических объектов с использованием современной аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами.	Тест
5	Понятие природно-очаговых инфекций.		Тест
6	Эколого-систематический обзор основных таксонов кровососущих двукрылых.	ОР-2.1.1. Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований.	Задание-доклад, тест
7	Санитарно-эпидемиологическое значение паразитических простейших		Задание-доклад, тест
8	Хранители инфекций в естественных природных очагах.		Задание-доклад, тест
9	Разработка рациональных методов защиты человека и домашних животных в природных очагах.		Задание-доклад, тест

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

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

*Задание-эссе по теме «История Медицинской энтомологии в России»:* опишите, чей вклад в развитие медэнтомологии в России вам показался самым впечатляющим. Эссе разместите новой темой в форуме в курсе Moodle. Для зачета выполнения задания оцените хотя бы одно эссе вашего одноклассника по матрице:

Критерий	Пункты		
	Собственная точка зрения отсутствует 0 баллов	Собственная точка зрения не аргументирована 1 балл	Собственная точка зрения аргументирована 2 балла
Внутреннее смысловое единство (отсутствие рассуждений не по теме), соответствие теме	Рассуждения не соответствуют теме 0 баллов		Рассуждения соответствуют теме 1 балл
Соблюдены правила орфографической, пунктуационной, стилистической культуры	Не соблюдены 0 баллов		В целом соблюдены 1 балл
Соблюдены требования к объему	Объем меньше 100 слов 0 баллов		Объем больше 100 слов 1 балл

*Задание-эссе по теме «Общая характеристика класса Насекомые»* предполагает выделение основных черт насекомых, расширяющих возможности приспособления к различным средам обитания с аргументацией позиции. Вторая часть задания – сравнение представленного в курсе Moodle материала по теме с материалом, изученным в дисциплине «Энтомология» ранее.

*Задание-эссе по теме «Адаптивные типы членистоногих»:* подберите примеры для каждого адаптивного типа, подтипа, группы, обосновав, почему вы считаете, что выбранный вид беспозвоночного относится к данному типу, подтипу или группе. Разместите описание примеров в отдельной теме в курсе Moodle.

*Тестирование по разным темам.* В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется отметить представленное утверждение как верное или неверное.

*Пример: «Леса как среда обитания кровососущих имеющих там множество укрытий и большим разнообразием пищевых ресурсов».*

2. Требуется выбрать один ответ из представленных.

*Пример: Чем может быть обусловлена форма ротового аппарата?*

*а. Различиями в плотности грунта, в котором они обитают;*

*б. Повышенной способностью к осязанию;*

*в. Различными способами размножения;*

*г. Половым диморфизмом;*

*д. Типом питания.*

3. Требуется выбрать несколько ответов из представленных.

*Пример: Для покровов беспозвоночных характерно:*

*а. Волосяной покров;*

*б. Роговые образования на концевых фалангах пальцев,*

*в. Множество желез;*

*г. Отсутствие желез;*

*д. Однослойное расположение эпителиальных клеток (эктодермы) и выделение ими кутикулы.*

*Задание – подготовка доклада по теме «Эколого-систематический обзор основных членистоногих».* Доклад готовится по выбранному студентом таксону членистоногих. В докладе необходимо описать общую характеристику таксона, образ жизни, распространение, систематику. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Санитарно-эпидемиологическое значение членистоногих».* Подготовить доклад по плану: выбрать 1 зоонозное заболевание из перечня (клещевой энцефалит, омская геморрагическая лихорадка, чума, туляремия, сибирская язва). Описать заболевание (когда было впервые описано, характеристика возбудителя, пути передачи возбудителя, трансмиссивное или не трансмиссивное, клиническая картина заболевания, лечится или не лечится), описать роль членистоногих и червей в очагах выбранных заболеваний. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Человек и москиты».* Подготовить доклад по темам, представленным ниже. Каждая тема рассчитана на 2–3 доклада по 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

Темы для докладов:

- Промысловые беспозвоночные. Какие виды и зачем люди добывают.
- Членистоногие в научных исследованиях: какие виды пригодны, для каких исследований. Этическая сторона использования лабораторных животных.

*Задание – подготовка доклада по теме «Методы борьбы с членистоногими участвующими в распространении различных инфекций».* Подготовить доклад по плану: выбрать, виды для которых разработаны методы для сокращения их численности. Кратко описать вид (особенности внешнего облика, питание, образ жизни, биотопические предпочтения, ареал), описать причины, описать меры, принимаемые человеком для борьбы с видом, и успешность. Доклад длительностью по 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине. В билет входит 3 вопроса в шестом семестре.

#### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Медицинская арахноэнтомология»**

1. Эпидемиологическая обстановка на юге Западной Сибири и роль комаров.
2. Медицинское значение синантропных мух.
3. Эпидемическая роль вшей человека и животных.
4. Медицинское значение блох.
5. Паразитиформные клещи, особенности биологии.
6. Разнообразие циклов развития у иксодовых клещей.
7. Эпидемиологическая обстановка на юге Западной Сибири и роль комаров.
8. Медицинское значение синантропных мух.
9. Эпидемическая роль вшей человека и животных.
10. Медицинское значение блох.
11. Акариформные клещи, особенности биологии.
12. Разнообразие циклов развития у иксодовых клещей.
13. Клещи – краснотелки, биология, медицинское значение.
14. Мухи кровососки биология медицинское значение.
15. Биология тараканов и видовое разнообразие синантропных видов.
16. Развитие блох и их разнообразие.
17. Особенности биологии клещей родов *Dermacentor*, *Rhipicephalus*, *Hyalomma*, *Haemaphysalis*.

#### **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:

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
ОПК-1	ИОПК-1.2.	Тестирование	Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов.
		Задание-эссе	Задание-эссе по теме «История зоологии в России» оценивается в 5 баллов. Задание-эссе по теме «Общая характеристика класса Насекомые»: каждая описанная черта – 1 балл, вторая часть задания – 5 баллов. Задание-эссе по теме «Адаптивные типы беспозвоночных» оценивается в 5 баллов.
ПК-1	ИПК-1.1.	Доклад	10 баллов за подготовку доклада
		Тестирование	Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов.
ПК-2	ИОПК-2.1.	Доклад	Оценка складывается из оценок за части доклада по выбранному студентом таксону беспозвоночного: общая характеристика, образ жизни, распространение, систематика, то, как сделан сам доклад. Учитывается полнота подготовленной информации, умение держаться в рамках темы, отвечать на вопросы слушателей, наглядность презентации. В зависимости от объема отряда, оценка за каждую часть составляет 3, 4 или 7 баллов. В общей сложности максимальная оценка за доклад, соответственно, 15, 20 или 35 баллов.

3.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится шестом семестре на основе суммы баллов, которые студент получил за выполнение всех заданий и тестов. Если студент сдал тесты и выполнил задания на общую сумму баллов, равную 85 % от максимально возможной суммы баллов, то он получает зачет:

Компетенция	Индикатор компетенции	Не зачтено	Зачтено
ОПК-1	ИОПК-1.2.	Менее 79 баллов	79 балла и больше
ПК-1	ИПК-1.1.	Менее 43 баллов	43 балла и выше
ПК-2	ИПК-2.1.	Менее 42 баллов	42 балла и выше
<b>Итого</b>		Менее 164балла	164 балла и выше

Если набрано меньше 85 % баллов от максимально возможной суммы, то студент сдает устный зачет по билетам. Каждый билет содержит 3 теоретических вопроса, ответ на которые в совокупности отражает освоение студентом индикаторов ИПК-1.1., ИПК-2.1., ИОПК-1.2. Критерии оценивания ответов совпадают с критериями оценивания результатов обучения, описанными в пункте 1.

	Максимум	85 %
Биология полостных оводов.	5	4
Клещи накожные сем. Psoroptidae. Особенности биологии. Видовое разнообразие.	10	8
Слепни. Биология, медицинское значение.	6	5
Трансфазная и трансвариальная передача возбудителей болезней.	50	42
Малярийные комары, р. Anopheles. Особенности биологии. Медицинское значение.	10	8
Комары рода <i>Coquilettidia</i> . Особенности биологии.	10	8
Методы борьбы с некровососущими бытовыми насекомыми.	10	8
Тест 1	66	56
Тест 2	68	57

**Информация о разработчиках**

Романенко В.Н., доктор биол. наук, профессор каф. зоологии беспозвоночных Биологического института