

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

**Физиология высшей нервной деятельности**

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

Томск – 2023

**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	
– ОПК-2 – способность применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.	ИОПК-2.1. Демонстрирует понимание принципов структурно-функциональной организации живых систем.	ОР-ИОПК 2.1.1 Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.	Не умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых объектов, физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	Зачтено	
-ПК-2 - способен изучать научно-техническую информацию по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.	ИПК-2.1. Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований.	ОР- ИПК 2.1.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представляет результаты своих исследований в научном сообществе.	Не владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и не умеет представить результаты своих исследований в научном сообществе		Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и грамотно умеет представить результаты своих исследований в научном сообществе

## 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	Врожденные и приобретенные формы поведения.	<p>ОР-ИОПК 2.1.1. Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.</p> <p>ОР- ИПК 2.1.1. Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.</p>	Блиц-опрос на лекции. Доклад и презентация
2	Условно рефлекторная деятельность. Торможение условных рефлексов.	<p>ОР-ИОПК 2.1.1. Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.</p> <p>ОР- ИПК 2.1.1. Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.</p>	Блиц-опрос на лекции. Доклад и презентация
3	Мотивации и эмоции.	<p>ОР-ИОПК 2.1.1. Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.</p> <p>ОР- ИПК 2.1.1. Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.</p>	Блиц-опрос на лекции. Доклад и презентация
4	Память. Виды памяти. Механизмы кратковременной и долговременной памяти.	<p>ОР-ИОПК 2.1.1. Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.</p>	Блиц-опрос на лекции. Доклад с презентацией.

		ОР- ИПК 2.1.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе. ОР-ИОПК 2.1.1 Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания. ОР- ИПК 2.1.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.	Блиц-опрос на лекции. Доклад и презентация
5	Стресс как системная защитная реакция организма.	ОР-ИОПК 2.1.1 Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания. ОР- ИПК 2.1.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.	Блиц-опрос на лекции. Доклад с презентацией.
6	Сон и бодрствование.	ОР-ИОПК 2.1.1 Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания. ОР- ИПК 2.1.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.	Блиц-опрос на лекции. Доклад с презентацией.
7	Рассудочная деятельность животных.	ОР-ИОПК 2.1.1 Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания. ОР- ИПК 2.1.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.	Блиц-опрос на лекции. Доклад с презентацией.
8	Особенности ВНД человека.	ОР-ИОПК 2.1.1 Умеет применить принципы структурно-функциональной организации живых систем и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания. ОР- ИПК 2.1.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований и представлять	Блиц-опрос на лекции. Доклад с презентацией.

результаты своих исследований в научном сообществе.

### 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.

#### *Примеры задачи для оценки усвоения лекционного материала*

1. Определите объем кратковременной памяти:

Методика предназначена для оценки кратковременной зрительной памяти. Испытуемому на 20 с предъявляют таблицу, которая содержит 12 двухзначных чисел. Затем таблицу убирают. Испытуемый записывает на бланке запомнившиеся цифры.

Норма взрослого человека 7 и более правильно воспроизведенных чисел.

80	65	77	22
35	46	78	42
31	26	73	51

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине/модулю/практике

**Вопросы к зачету по курсу «Физиология высшей нервной деятельности»**

1. Поведение как важный фактор эволюционного процесса
2. Врожденные формы поведения
3. Существующие классификации сложных безусловных рефлексов
4. Приобретенные формы поведения
5. Суммационная реакция
6. Привыкание
7. Импринтинг
8. Подражание
9. Классические и инструментальные условные рефлексы
10. Психонервная деятельность
11. Элементарная рассудочная деятельность животных
12. Вероятностное прогнозирование
13. Потребности и мотивации
14. Основные стадии формирования поведенческого акта
15. Эмоции и их функции
16. Структуры мозга, участвующие в формировании эмоций
17. Нейрохимия эмоций
18. Внешнее или безусловное торможение
19. Внутреннее или условное торможение
20. Правила образования условных рефлексов
21. Механизмы образования временных связей
22. Понятие концептуальной дуги рефлекса
23. Кратковременная память
24. Долговременная память
25. Роль различных структуры мозга в процессах памяти
26. Стресс, виды стресса, стадии стресса
27. Стресс реализующие и стресс лимитирующие системы организма
28. Индикаторы стресса
29. Сон, виды сна, стадии сна
30. Гипноз
31. Современные концепции сознания
32. Мышление и речь
33. Осознаваемое и неосознаваемое в деятельности мозга
34. Функциональная межполушарная асимметрия мозга
35. Индивидуальность и конституция
36. Учение о свойствах нервной системы

#### **Образцы билетов:**

##### **билет №**

1. Внешнее или безусловное торможение
2. Долговременная память

##### **билет №**

1. Внутреннее или условное торможение
2. Правила образования условных рефлексов

##### **билет №**

1. Роль различных структуры мозга в процессах памяти
2. Стресс, виды стресса, стадии стресса

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

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

Формирование каждого индикатора компетенции оценивается следующим образом:

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
ОПК-2	ИОПК-2.1.	Доклад	<p>Темы докладов студенты выбирают самостоятельно и согласуют их с преподавателем. При выборе тем студенты ориентируются с планами семинаров, представленными в рабочей программе дисциплины. При оценивании доклада учитываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полнота освещения вопроса;</li> <li>2. Использование источников последних лет, включая статьи в периодических научных изданиях (например «Успехи физиологических наук»);</li> <li>3. Свободное владение материалом;</li> <li>4. Умение ответить на вопрос.</li> </ol> <p>Доклады оцениваются по уровням «зачтено»/»не зачтено». Каждому студенту необходимо подготовить не менее 2-х докладов в течение семестра.</p>
		Задание	<p>При оценивании заданий (задач) анализируется способность студента самостоятельно получить правильный результат, последовательность рассуждений в ходе решения задачи. Задачи оцениваются по уровням «зачтено»/»не зачтено». Каждому студенту необходимо решить не менее 3-ти задач в течение семинара.</p>
		Презентация	<p>При оценивании презентации тем докладов студентов учитываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наглядность (расставление акцентов на слайде, отсутствие перегруженности слайда информацией и т.п.);</li> <li>2. Соответствие представленной информации на слайде тексту доклада;</li> <li>3. Свободное владение материалом.</li> </ol> <p>Презентации оцениваются по уровням «зачтено»/»не зачтено». Каждому студенту необходимо подготовить не менее 2-х презентаций в течение семестра.</p>
ПК-2	ИПК-2.1.	Доклад	<p>Темы докладов студенты выбирают самостоятельно и согласуют их с преподавателем. При выборе тем студенты ориентируются с планами семинаров, представленными в рабочей программе дисциплины. При оценивании доклада учитываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полнота освещения вопроса;</li> <li>2. Использование источников последних лет, включая статьи в периодических научных изданиях (например «Успехи физиологических наук»);</li> <li>3. Свободное владение материалом;</li> <li>4. Умение ответить на вопрос.</li> </ol> <p>Доклады оцениваются по уровням «зачтено»/»не зачтено». Каждому студенту необходимо подготовить не менее 2-х докладов в течение семестра.</p>



			докладов в течение семестра.
		Задание	При оценивании заданий (задач) анализируется способность студента самостоятельно получить правильный результат, последовательность рассуждений в ходе решения задачи. Задачи оцениваются по уровням «зачтено»/»не зачтено». Каждому студенту необходимо решить не менее 3-ти задач в течение семинара.
		Презентация	При оценивании презентации тем докладов студентов учитываются: 1. Наглядность (расставление акцентов на слайде, отсутствие перегруженности слайда информацией и т.п.); 2. Соответствие представленной информации на слайде тексту доклада; 3. Свободное владение материалом. Презентации оцениваются по уровням «зачтено»/»не зачтено». Каждому студенту необходимо подготовить не менее 2-х презентаций в течение семестра.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

#### Порядок оценки учебных достижений обучающихся.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в седьмом семестре на основе «зачтено», которые студент получил за выполнение докладов, презентаций и заданий. Если студент представил доклады, презентации и выполнил задания согласно критериям таблицы, то он получает «зачтено»:

Компетенция	Индикатор компетенции	Не зачтено	Зачтено
ОПК-2	ИОПК-2.1.	Решено менее 2х задач Представлено менее 2х докладов Представлено менее 2х презентаций	Решено не менее 2 или 3 задачи Представлено 2 доклада Представлено 2 презентации
ПК-2	ИПК-2.1.	Решено менее 2х задач Представлено менее 2х докладов Представлено менее 2х презентаций	Решено не менее 2 или 3 задачи Представлено 2 доклада Представлено 2 презентации
<b>Итого</b>		Не зачтено	Зачтено

Если студентом решено менее 2х задач, представлено менее 2х докладов и менее 2х презентаций по ИОПК-2.1. и ИПК-2.1., то по дисциплине проводится зачет в традиционной устной форме по билетам. Оценка выставляется по 2-х уровневой системе «Зачтено»/«Не зачтено». «**Не зачтено**» - студент владеет лишь поверхностными знаниями о структуре и функциях организма, слабо представляет механизмы гомеостатической регуляции функций, слабо разбирается в принципах системного подхода, слабо владеет специальной терминологией. «**Зачтено**» - студент владеет хорошими знаниями о структуре и функциях организма, имеет четкое представление о механизмах гомеостатической регуляции функций, понимает принципы системного подхода, способен правильно описать звенья функциональной системы, владеет специальной терминологией, при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает ошибок.

#### **Информация о разработчиках**

Профессор кафедры физиологии человека и животных, д.б.н., профессор Бушов Юрий Валентинович