



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Балашовский институт (филиал)

СОГЛАСОВАНО  
заведующий кафедрой

 Занина М.А.  
"31" августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
председатель НМК

 Мазалова М.А.  
"31" августа 2022 г.

**Фонд оценочных средств**  
для текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине

**Физиология человека и животных**

Направление подготовки бакалавриата  
**44.03.01 Педагогическое образование**

Профили подготовки бакалавриата  
**Биология**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Заочная**

Балашов  
2022

### *Карта компетенций*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения	Виды оценочных средств
<p><b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.</p>	<p><b>1.1_Б.ОПК-8.</b> В профессиональной деятельности опирается на научные знания из области социальных, гуманитарных, естественных и точных наук.</p>	<p>Знать: владеет системой научных знаний в соответствующей области в объеме, предусмотренном программой дисциплины; имеет представление о методах и прикладном значении соответствующих наук; осознает целостность мира, системный характер научной картины мира; понимает роль общенаучных понятий, методов и междисциплинарных знаний в формировании целостной картины мира.</p> <p>Уметь: способен прокомментировать место соответствующего научного знания в современной научной картине мира, его междисциплинарные связи, роль предметной подготовки в данной области для профессиональной деятельности педагога.</p> <p>Владеть: владеет методами решения задач (выполнения практических заданий) в соответствующей области.</p>	<p>Реферат Презентация Семинар-конференция Тестовые задания</p>

<p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p><b>1.1_Б.УК-8.</b> Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте.</p>	<p>Знать правила безопасного поведения при осуществлении профессиональной деятельности; осознаёт необходимость выполнения этих правил; понимает приоритет принципа безопасности при проектировании образовательной среды, причины возникновения чрезвычайных ситуаций, типологию чрезвычайных ситуаций, научные рекомендации по поведению в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Уметь находить с помощью специализированных источников и использовать информацию, касающуюся правил безопасного поведения, требований к безопасности образовательной среды.</p> <p>В профессиональной деятельности соблюдать правила техники безопасности, участвует в создании безопасной и комфортной образовательной среды.</p> <p>Уметь с помощью специальных методик оценивать уровень безопасности образовательной среды, соответствие образовательной практики правилам безопасности, санитарным нормам и правилам, проектировать педагогические действия, направленные на обеспечение безопасности обучающихся и иных участников образовательного процесса.</p> <p>Уметь прогнозировать возможность возникновения угрозы здоровью и безопасности участников образовательного процесса, информировать обучающихся и</p>	<p>Тестовые задания</p>
--	--	---	-------------------------

		<p>иных лиц о правилах поведения, позволяющий предотвратить наступление нежелательных последствий; способен руководствоваться инструктивными материалами по технике безопасности и (при необходимости) составлять их самостоятельно. Иметь опыт учебной эвакуации из здания образовательной организации и оказания первой помощи; способен действовать по инструкции, быстро и чётко, организовывать действия других людей.</p>	
--	--	---	--

## Показатели оценивания результатов обучения

Показатели оценивания результатов обучения ориентированы на шкалу оценивания, установленную в Балльно-рейтинговой системе, принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского.

### По дисциплине

Семестр	Шкала оценивания			
6 семестр	<b>Неудовлетворительно</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>
	Студент демонстрирует низкий уровень достижения результатов. Не более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует удовлетворительный уровень достижения результатов. 51-75% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует хороший уровень достижения результатов. 76-90% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует высокий уровень достижения результатов. Более 91% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.

## Оценочные средства

### 1. Задания для текущего контроля

Задания для текущего контроля по дисциплине носят комплексный характер и направлены на проверку сформированности компетенций УК-8, ОПК-8.

В соответствии с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского бально-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- самостоятельная работа;
- другие виды учебной деятельности.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:** от 0 до 30 баллов за семестр.

#### 1. Реферат

##### Тематика рефератов

Предмет физиологии. Методы физиологических исследований. Связь физиологии с другими науками.

Возбудимые ткани и их свойства.

Типы транспорта веществ через биологические мембраны.

Природа и механизм развития потенциала действия.

Принцип работы натрий-калиевого насоса.

Законы раздражения возбудимых тканей.

Распространение возбуждения по миелинизированным и немиелинизированным волокнам.

Базальные ядра головного мозга.

Хронический и острый эксперимент. Электрофизиологические методы исследования.

Кора головного мозга. Строение и функции.

Межполушарная асимметрия коры головного мозга.

Симпатическая нервная система: ее структура и функции.

Парасимпатическая нервная система: ее структура и функции.

Условный рефлекс. Виды условных рефлексов.

Типы ВНД.

Понятие сенсорной системы.

Вегетативные рефлексы.

Строение нейронов.

Соматосенсорная система.

Проведение возбуждения по нервам.

Безусловные рефлексы и инстинкты. Классификация безусловных рефлексов.

Строение пищеварительной системы и методы ее исследования.

Пищеварение в полости рта.

Пищеварение в тонком кишечнике.

Желчеотделение и желчевыделение.

Обмен веществ и энергии.

Органы выделения. Почки и их функции.

Система крови и ее функции.

Кровь. Состав крови. Функции крови.

Плазма крови, ее состав и функции.

Форменные элементы крови. Эритроциты: строение и функции.

Лейкоциты: строение и функции. Формула крови.

Скелетные мышцы. Классификация и свойства скелетных мышц.  
Группы крови. Резус-фактор.

### **Методические рекомендации по выполнению.**

Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Объем реферата обычно составляет 7-15 страниц, в редких случаях до 20. Стандартный реферат традиционно состоит из нескольких частей.

1. Титульный лист. При оформлении титульного листа учитываются требования учебного заведения. Оформлять титульный лист нужно предельно внимательно, чтобы не было опечаток. Номер страницы на титульном листе не ставится.
2. Оглавление к реферату содержит перечень глав, параграфов и номера страниц к ним. Часто вместо оглавления, требуют написать план. План может быть простым, когда требуется пронумерованным списком перечислить название параграфов реферата, и составным, когда помимо параграфов указывают и их подпункты.
3. Введение. Оно может состоять из одного абзаца, а может занимать страницу-полторы. Главная его цель – ввести читателя в суть проблемы. Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, очерчиваются цели и задачи работы. Если это необходимо, делаем краткий обзор использованных источников.
4. В основной части реферата излагаются основные концепции, представленные в источниках. Прежде чем приступить к написанию основной части, необходимо определиться с названиями глав и параграфов и выстроить последовательную цепочку изложения мыслей. Рекомендуемые главы: морфологическая характеристика; особенности биологии; экологическая характеристика; распространение и систематика; значение. При цитировании оформляются ссылки (например [10, с. 355]).
5. Список использованных источников. Подбор источников должен соответствовать научным представлениям об изучаемой группе и включать научные работы. Список литературы должен состоять не менее 5 источников.

### **Правила оформления рефератов:**

1. Работа выполняется на листах формата А4. Шрифт – 14 пт, интервал – одиночный. Поля: 3 см слева, 1 см справа, 1,5 см – снизу и сверху. В случае написания от руки почерк должен быть разборчивым.
2. Титульный лист не нумеруется, номера страниц ставятся вверху по центру страницы;
3. Содержание должно соответствовать наименованию разделов в работе с указанием соответствующих страниц.

При цитировании литературы и составлении списка использованной литературы должны соблюдаться правила, установленные ГОСТ 7.1-2003. Рекомендуемую литературу следует дополнять самостоятельно в соответствии с темой.

### ***Критерии оценивания.***

6-7 баллов - выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, содержание с достаточной полнотой раскрывает тему реферата, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к оформлению. Студент владеет темой реферата, даны правильные ответы на дополнительные вопросы, знает приведенную терминологию, факты. В списке литературы приведены основные научные издания, использованы научные статьи, возможно в том числе и на иностранном языке.

4-5 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В списке литературы приведены только научно-популярные книги, учебники.

1-3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0 баллов – реферат не удовлетворяет всем требованиям.

Как правило, презентации сопровождают сообщения по заданиям к практическим работам и защите рефератов и поэтому их тематика соответствует сопровождаемым выступлениям.

## **2. Подготовка презентации**

### ***Методические рекомендации по выполнению презентаций***

Подготовка мультимедийной презентации доклада. Цели презентации демонстрация навыков организации доклада в соответствии с современными требованиями и демонстрация в наглядной форме основных положений доклада.

Подготовка презентации предполагает следующие пошаговые действия:

Подготовка текста доклада.

Разработка структуры презентации

Создание презентации в PowerPoint

Репетиция доклада с использованием презентации.

Рекомендации по созданию презентации.

— Презентация должна полностью соответствовать тексту доклада.

— Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре доклада. Не планируйте в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений.

— Слайды не должны быть перегружены графической и текстовой информацией, различными эффектами анимации.

— Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде.

— Тезисы доклада должны быть общепонятными.

— Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы) должны иметь четкое, краткое и выразительное название.

— Следует использовать одну цветовую гамму во всей презентации, а не различные стили для каждого слайда.

Структура презентации должна соответствовать структуре доклада:

Рекомендуемое общее количество слайдов – 10 – 20

### ***Критерии оценивания***

5 баллов – Презентация выполнена на высоком уровне. Приведенные слайды и текст доклада способствуют полному раскрытию темы. Сопровождающий рисунки текст достаточный, не избыточный. Рисунки соответствуют подписям к ним. Студент уверенно отвечает на вопросы



после доклада. Время доклада выдержано. Доклад отражает основные положения, содержит личные выводы студента.

3-4 балла – Презентация выполнена на хорошем уровне. Приведенные слайды и текст доклада способствуют раскрытию темы. Сопровождающий рисунки текст в основном достаточный, не избыточный. Рисунки соответствуют подписям к ним. Время доклада выдержано. Доклад отражает не все положения, выводы студента не полные. При ответах на вопросы допущены 2-3 неточности, которые студент может исправить самостоятельно.

1-2 балла – Презентация выполнена на удовлетворительном научном уровне. Приведенные слайды и текст доклада не способствуют полному раскрытию темы. Сопровождающий рисунки текст иногда избыточный или отсутствует. Рисунки не всегда соответствуют подписям к ним. Время доклада не выдержано.

0 баллов – Задание не выполнено.

### 3. Тестирование

Продолжить определение

а) Нейрон – это...

б) Аксон – это...

в) Дендриты – это

2. Расставьте порядковые номера по уровню сложности – от низшего к высшему:

а) нервная система;

б) нейрон;

в) нервная ткань.

3. Функции синапса.

а) передача нервного импульса с аксона на тело нервной клетки и дендриты;

б) передача нервного импульса с аксона на мышечную клетку;

в) с дендритов на тело нервной клетки.

4. Рецепторов какого вида не существует?

а) экстрорецепторы;

б) интерорецепторы;

в) миорецепторы;

г) проприорецепторы.

5. Функцией спинного мозга является

а) выработка условных рефлексов;

б) центр безусловных рефлексов;

г) проведение возбуждения.

6. Какой из отделов головного мозга имеет пластинку четверохолмия (подкорковые центры зрения и слуха)?

а) продолговатый мозг;

б) мост;

в) средний мозг.

7. Какой доли нет в полушариях мозга?

а) лобной;

б) островковой;

в) теменной;

г) червеобразной;

д) затылочной;

е) височной.

8. Какая связь образуется при выработке условных рефлексов?

а) условная связь, между двумя группами клеток коры воспринимающим условное и воспринимающим безусловное раздражение

б) временная связь, между двумя группами клеток коры воспринимающим условное, и воспринимающим безусловное раздражение

в) безусловная связь, между двумя группами клеток коры воспринимающим условное раздражение

9. Продолжить определение: Рефлекс это - ...

10. Напишите, из каких звеньев состоит рефлекторная дуга.

Рецептор - ... - ... - ...- эффектор (рабочий орган)

11. Гипоталамо-гипофизарная система участвует в ...
- регуляции мышечных реакций
  - гормональной регуляции
12. Соотношение концентраций в живой клетке всегда...
- внутри ионов калия и натрия больше, чем снаружи;
  - снаружи больше ионов натрия, а внутри – калия;
  - снаружи больше ионов калия, а внутри натрия.
13. Ионы могут проходить через мембрану...
- только через каналы;
  - только с помощью насосов;
  - как с помощью насосов, так и через каналы.
14. Потребность в энергии:
- движение ионов по каналам требует затрат энергии, а с помощью насосов – нет;
  - движение ионов по каналам, так и с помощью насосов требует затрат энергии;
  - движение ионов по каналам не требует затрат энергии, а с помощью насосов требует затрат энергии АТФ.
15. Вызванное в нервной клетке возбуждение...
- распространяется только на часть клетки;
  - охватывает всю клетку;
  - распространяется только в одном направлении – от места возникновения до конца клетки.
16. Нервный центр - это группа нервных клеток...
- расположенных в определённом участке головного мозга;
  - управляющих одной и той же функцией;
  - отвечающих за поддержание определённого параметра внутренней среды.

**Методические рекомендации.** Подготовка включает обработку теоретического материала лекций и учебников. Следует запоминать схему изложения материала, используемые термины, взаимосвязи между объектами, частями, явлениями.

**Критерии оценивания.** Студент выполнил 95-100% заданий – 5 Студент выполнил 80-94% заданий – 4 Студент выполнил 65-79% заданий – 3 Студент выполнил 46-64% заданий – 2 Студент выполнил 21-45% заданий – 1 Студент выполнил 0-20% заданий – 0

**ДРУГИЕ ВИДЫ РАБОТЫ:** от 0 до 10 баллов за семестр.

#### 4. Семинар – конференция

##### **Тема семинара конференции «Физиология высшей нервной деятельности»**

Рассматриваемые вопросы: Механизмы формирования высшей нервной деятельности Реализация процессов запоминания и научения Речь, ее значение для формирования личности человека Нарушения высшей нервной деятельности ее причины Принципы поддержания работоспособности высшей нервной деятельности

**Методические рекомендации.** Перед занятием определяются два ведущих-координатора, выполняющих руководящую роль во время мероприятия. Они распределяют доклады между участниками, организуют обсуждение, подготавливают программу мероприятия. Остальные участники подготавливают доклады на заданные темы и сопровождают их презентацией. В докладе должны содержаться основные положения рассматриваемого вопроса, изложенные доступным и понятным языком. Отдельное выступление должно быть рассчитано на 5-7 минут.

##### **Критерии оценивания.**

8-10 баллов - вопрос раскрыт полностью и без ошибок, излагается правильным литературным языком без ошибок в терминологии; сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования. Студент принимал активное участие в обсуждении.

6-7 баллов - вопрос раскрыт достаточно полно, содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко.

4-5 баллов - вопрос раскрыт частично, имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования.

1-3 балла - обнаруживается общее представление о сущности вопроса, работа имеет много замечаний, студент не владеет фактами и терминологией.

0 баллов – студент не принял участие в мероприятии.

## Задания для промежуточной аттестации

### По дисциплине

**Задание для промежуточной аттестации по дисциплине носит комплексный характер и направлено на проверку сформированности компетенций УК-8, ОПК-8.**

Промежуточная аттестация представляет собой экзамен. В качестве экзаменационной работы студенты подготавливают устные ответы на вопросы.

### Вопросы к экзамену

1. Морфофункциональная организация вкусовой системы.
2. Морфофункциональная организация обонятельной системы.
3. Морфофункциональная организация вестибулярной системы.
4. Структурно-функциональная организация центральных систем.
5. Безусловно-рефлекторные формы поведения.
6. Условные рефлексы. Механизмы замыкания временной связи.
7. Торможение условных рефлексов.
8. Биологический ритм «сон-бодрствование». Механизмы регуляции функционального состояния мозга.
9. Память, ее механизмы.
10. Мотивации, эмоции, их нейрофизиологические основы.
11. Речь как специфическая человеческая функция. Роль полушарий мозга в речевой функции.
12. Типы ВНД.
13. Гормоны, их функциональное значение, механизмы действия.
14. Гипоталамо-гипофизарная система, ее гормоны.
15. Щитовидная железа, ее гормоны.
16. Надпочечники, их гормоны.
17. Половые железы. Половые гормоны, их значение, механизм действия.
18. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы, ее гормоны.
19. Кровь, ее функции, состав.
20. Эритроциты. Гемоглобин. СОЭ.
21. Группы крови. Резус-фактор.
22. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула.
23. Иммуитет, его механизмы.
24. Тромбоциты. Гемостаз.
25. Лимфа, ее состав, функции. Лимфообращение.
26. Проводящая система сердца. Автоматия.
27. Работа сердца. Фазы сердечного цикла.
28. Электрокардиография.
29. Регуляция деятельности сердца.
30. Движение крови по сосудам. Артериальное давление. Артериальный пульс.
31. Регуляция движения крови по сосудам.
32. Внешнее дыхание. Биомеханика дыхательных движений.
33. Легочная и альвеолярная вентиляция.
34. Газообмен и транспорт кислорода и углекислого газа.
35. Регуляция дыхания.
36. Пищеварение в ротовой полости.
37. Пищеварение в желудке.
38. Пищеварение в кишечнике.
39. Всасывающая функция пищеварительного тракта.
40. Регуляция деятельности пищеварительных желез.
41. Печень, ее функции.
42. Обмен веществ и энергии и общий обмен веществ.
43. Обмен белков. Азотистый баланс.
44. Обмен липидов.
45. Обмен углеводов.
46. Обмен минеральных солей и воды.
47. Витамины.

48.Регуляция температуры тела.

49.Значение выделения. Мочеобразование. Мочевыделение.

### **Методические рекомендации**

Экзамен проводится в форме ответа на вопросы. Для подготовки ответа студентам предоставляется 30 минут. В каждом билете имеется два вопроса, полнота ответа на каждый оценивается в 10 баллов. После ответа на вопрос при необходимости задаются дополняющие вопросы по теме вопроса. После ответов на вопросы билета задается 5 дополнительных вопросов по разным разделам курса, каждый оценивается до двух баллов.

**Критерии оценивания** устного ответа на вопрос билета: 0 баллов – ученик полностью не усвоил учебный материал. Ответ на вопрос отсутствует; 1-2 балла – ученик почти не усвоил учебный материал. Ответ фрагментарный, односложный; аргументация отсутствует либо ошибочны ее основные положения; большинство важных фактов отсутствует, выводы не делаются; неправильно отвечает на наводящие вопросы; 3-6 балла – ученик не усвоил существенную часть учебного материала; ответ частично правильный, неполный; логика ответа нарушена, аргументация в большей части ошибочна; ученик знает основные законы и понятия, но оперирует ими слабо; отвечает односложно на поставленные вопросы с помощью преподавателя; 7-8 баллов – ученик в основном усвоил учебный материал; ответ полный и правильный; изложен в определенной логической последовательности; ученик умеет оперировать основными законами и понятиями; делает обоснованные выводы; последовательно отвечает на поставленные вопросы. Допускаются одна-две несущественные ошибки, которые исправляются по требованию преподавателя. 9–10 баллов – ученик полностью усвоил учебный материал; ответ полный и правильный; изложен в определенной логической последовательности; свободно оперирует биологическими законами и понятиями; подходит к материалу с собственной точкой зрения; делает творчески обоснованные выводы; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы. Допускается одна-две несущественные ошибки, которые ученик самостоятельно исправляет в ходе ответа. Критерии оценивания дополнительного вопроса: 0 баллов – ответ неверный или ответ отсутствует; 1 балл – ответ неполный, фрагментарный, допущены серьезные фактические ошибки. 2-3 балла – ответ полный, не содержит существенных ошибок.

ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры биологии и экологии (протокол № 1 от 31 августа 2022 года).

Автор: Володченко А.Н.