

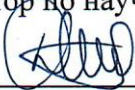
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Казанский (Приволжский) федеральный университет»**

**Институт фундаментальной медицины и биологии**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –  
проректор по научной деятельности

  
\_\_\_\_\_ Д.А. Таюрский

« 9 \_\_\_\_\_ 2024 г.



**Б.4 Программа государственной итоговой аттестации**

**Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

**Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Направление подготовки: 1.5 Биологические науки

Научная специальность: 1.5.5 Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

## Содержание

1. Общие положения
2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации
3. Структура государственной итоговой аттестации
4. Требования к профессиональной подготовленности выпускника

### ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ. ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

1. Компетенции, освоение которых проверяется государственным экзаменом
2. Объем подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена в зачетных единицах и часах
3. Форма проведения государственного экзамена
4. Список дисциплин и практик образовательной программы, материалы которых вынесены на государственный экзамен
5. Фонд оценочных средств по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена
6. Методические рекомендации по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена
7. Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена
9. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена
11. Особенности проведения государственного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

### ПРИЛОЖЕНИЯ к программе государственного аттестационного испытания «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»

- Приложение №1. Фонд оценочных средств
- Приложение №2. Оценочный лист сдачи государственного экзамена для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения
- Приложение №2а. Оценочный лист сдачи государственного экзамена для обучающихся заочной форм обучения
- Приложение №3. Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена
- Приложение №4. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. Компетенции, освоение которых проверяется научно-квалификационной работой
2. Объем выполнения и защиты научно-квалификационной работы в зачетных единицах и часах
3. Цели, принципы и этапы подготовки к защите и защиты научно-квалификационной работы
  - 3.1. Цели и принципы подготовки к защите и защиты научно-квалификационной работы
  - 3.2. Этапы и сроки выполнения научно-квалификационной работы
4. Темы выпускных квалификационных работ
5. Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защита научно-квалификационной работы
6. Методические рекомендации по подготовке к защите и защита научно-квалификационной работы
7. Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита научно-квалификационной работы

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к защите и защиты научно-квалификационной работы

9. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите, и защита научно-квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к защите и защиты научно-квалификационной работы

11. Особенности подготовки и защиты научно-квалификационной работы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ к программе государственного аттестационного испытания «Подготовка к защите и защита научно-квалификационной работы»

Приложение №1. Фонд оценочных средств

Приложение №2. Оценочный лист по подготовке к защите и защита научно-квалификационной работы для очной и очно-заочной форм обучения

Приложение №2а. Оценочный лист по подготовке к защите и защита научно-квалификационной работы для заочной форм обучения

Приложение №3. Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита научно-квалификационной работы

Приложение №4. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите, и защита научно-квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Приложение №5. Макет отзыва научного руководителя научно-квалификационной работы.

Приложение №6. Макет рецензии на выпускную квалификационную работу.

## 1. Общие положения

Настоящая программа разработана в целях организации и проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки / научной специальности 1.5 Биологические науки / 1.5.5 Физиология человека и животных, в соответствии с Номенклатурой научных специальностей 2021 (далее – ОПОП ВО).

## 2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации», выпускники, завершающие обучение по ОПОП ВО, проходят государственную итоговую аттестацию. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) предназначена для определения уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО).

ГИА выпускников осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающихся, осваивающих ОПОП ВО, к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям ФГОС ВО.

## 3. Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по данной ОПОП ВО включает следующие государственные аттестационные испытания:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

## 4. Требования к профессиональной подготовленности выпускника

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО, согласно ФГОС ВО, выпускник должен обладать следующими компетенциями:

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Расшифровка приобретаемой компетенции</b>
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК-1	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ПК-2	владеть теоретическими знаниями о функционировании внутренних органов; о нервных и гуморальных механизмах регуляции внутренних органов и состава внутренней среды
ПК-3	способность понимать физиологические механизмы и закономерности протекания психической деятельности
ПК-4	понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ; учет в педагогической деятельности индивидуальных различий (особенностей) учащихся, включая возрастные, психологические, социальные и культурные

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Казанский (Приволжский) федеральный университет»**

**Институт фундаментальной медицины и биологии**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –  
проректор по научной деятельности

Д.А. Таюрский

« 9 \_\_\_\_\_ 2024 г.



**Программа государственного аттестационного испытания**  
**Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

Направление подготовки: 1.5 Биологические науки

Научная специальность: 1.5.5 Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

## 1. Компетенции, освоение которых проверяется государственным экзаменом

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка проверяемой компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>	
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>	
ПК-1	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ПК-2	владеть теоретическими знаниями о функционировании внутренних органов; о нервных и гуморальных механизмах регуляции внутренних органов и состава внутренней среды
ПК-3	способность понимать физиологические механизмы и закономерности протекания психической деятельности
ПК-4	понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ; учет в педагогической деятельности индивидуальных различий (особенностей) учащихся, включая возрастные, психологические, социальные и культурные

## 2. Объем подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена в зачетных единицах и часах

Общая трудоемкость подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часа(ов).

Из них:

108 часов отводится на самостоятельную работу.

## 3. Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в форме устного экзамена

#### **4. Список дисциплин (модулей) и практик ОПОП ВО, материалы которых вынесены на государственный экзамен**

Педагогика высшей школы

Психология высшей школы

Физиология

Возрастная физиология

Психофизиология

Нейрофизиология

Физиология вегетативных функций

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

#### **5. Фонд оценочных средств по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена**

Фонд оценочных средств по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена включает в себя следующие компоненты:

- соответствие компетенций проверяемым результатам обучения;
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки за государственный экзамен;
- оценочные средства;
- описание процедуры оценивания;
- критерии оценивания.

Фонд оценочных средств по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена представлен в Приложении 1 к данной программе.

Макет оценочного листа сдачи государственного экзамена представлен в Приложении 2 к данной программе.

#### **6. Методические рекомендации по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена:**

- Государственный экзамен проводится по билетам, включающим три вопроса.
- Первый вопрос нацелен на проверку уровня освоения компетенций, касающихся педагогической деятельности.
- Второй и третий вопрос нацелены на проверку уровня освоения компетенций профессиональной деятельности.

#### **7. Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена**

Подготовка к государственному экзамену предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осуществляющих подготовку к сдаче государственного экзамена по данной ОПОП ВО.

Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, представлен в Приложении 3 к данной программе.



## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена**

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://www.znaniy.com>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com/>
5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru/>
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах. АО «Антиплагиат»
7. Открытое образование <https://openedu.ru/>
8. Дистанционное образование КФУ <https://edu.kpfu.ru/>
9. Физиология. Физиология человека. - [meduniver.com/Medical/Physiology/](http://meduniver.com/Medical/Physiology/)
10. ПостНаука <https://postnauka.ru/>
11. Биомолекула <https://biomolecula.ru/>
12. National Center for Biotechnology Information (NCBI) - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
13. Nature Research Journals <https://www.nature.com/siteindex>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), представлен в Приложении 4 к данной программе.

## **10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена**

Материально-техническое обеспечение подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена включает в себя следующие компоненты:

- помещения для самостоятельной работы обучающихся по подготовке к государственному экзамену, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ;
- помещения для обзорных лекций и консультаций, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья);
- помещения для заседания государственной экзаменационной комиссии и для заседания апелляционной комиссии, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья);

## **11. Особенности проведения государственного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации консультаций;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации государственного экзамена;
- создание (при необходимости) специализированных фондов оценочных средств, адаптированных для лиц с ОВЗ и инвалидов;
- для лиц с ОВЗ и инвалидов предоставляется право выбора, с учетом индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения государственного экзамена (устно, письменно, с использованием технических средств, в форме тестирования и др.);
- для подготовки ответов на государственном экзамене лицам с ОВЗ и инвалидам могут быть предоставлены специальные технические средства, возможно привлечение ассистентов;
- увеличение продолжительности сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, не более чем на 90 минут;
- увеличение продолжительности подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, не более чем на 20 минут.

Приложение 1  
к программе государственного аттестационного испытания  
Б4.Г.1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Казанский (Приволжский) федеральный университет»**

**Институт фундаментальной медицины и биологии**

**Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации**  
**Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

Направление подготовки: 1.5 Биологические науки

Научная специальность: 1.5.5 Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОВЕРЯЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

## **2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

## **3. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ЗА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**

### 3.1. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ЗА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

## **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

### 4.1. Блок 1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

#### 4.1.1. Процедура оценивания

#### 4.1.2. Содержание оценочных материалов

### 4.2. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И (ИЛИ) ПОРТФОЛИО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

#### 4.2.1. Процедура оценивания

#### 4.2.2. Содержание оценочных материалов

## **5. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

## 1. Соответствие компетенций проверяемым результатам обучения

Код и наименование компетенции	Проверяемые результаты обучения	Оценочное средство
<p>УК-1</p> <p>способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. модели и механизмы методы критического анализа и оценки современных научных достижений,</li> <li>2. комплекс методов выявления проблем подлежащих разработке (или доработке в связи с изменившимися условиями).</li> <li>3. комплекс методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ol> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно разрабатывая алгоритм действий</li> <li>2. оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач</li> <li>3. осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определённости</li> <li>4. при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определённости</li> </ol> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> <li>2. навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определённости</li> <li>3. навыками самостоятельного проектирования и проведения оригинального исследования, регулярно апробируя результаты на научных семинарах и конференциях различного уровня</li> </ol>	<p>Устный опрос</p>
<p>УК-2</p> <p>способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарн</p>	<p>Знать:</p> <p>современные методы научно-исследовательской деятельности,</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов</p> <p>Владеть:</p>	<p>Устный опрос</p>

<p>ые, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>навыками анализа классических и современных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p>	
<p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать: -основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; -основные исторические этапы развития науки; -разновидности научного метода; -особенности функционирования в широких социально-культурных контекстах; -классические и современные концепции философии науки; Уметь: -ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития науки; -работать с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциям. -использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки; -в письменной и устной речи правильно и убедительно оформить результаты мыслительной деятельности; -пользоваться научной и справочной литературой; Владеть: -терминологическим аппаратом философии науки; -методами и приемами логического анализа; -культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией; -основными традиционными и современными методами научного познания.</p>	<p>Устный опрос</p>
<p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: -основные лексико-грамматические конструкции, специфичные для научного и официально-делового стилей; -лексический минимум академического и профессионального характера; -социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения; -иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода; Уметь: -читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли научных знаний; интерпретировать и оформлять извлеченную информацию в виде презентаций, реферата, резюме, научного доклада или аннотации; -пользоваться справочными системами на иностранных языках; Владеть:</p>	<p>Устный опрос</p>

	<p>-иностранным языком в различных видах речевой коммуникации, позволяющих вести научную или профессиональную деятельность;</p> <p>-осуществлять научную коммуникацию на иностранном языке;</p> <p>-использовать современные методы коммуникации на иностранном языке;</p> <p>-решать коммуникативные задачи средствами иностранного языка.</p>	
<p>УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. особенности и способы реализации процесса целеполагания в профессиональном и личностном развитии, исходя из соотнесения собственных личностных особенностей и требований рынка труда.</li> <li>2. комплекс методов выявления проблем подлежащих разработке, в рамках собственного научного развития</li> <li>3. обусловленные индивидуально-личностными особенностями возможности осуществления личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях в связи с пониманием последствий принятых решений для профессионального и личностного развития и принятием ответственности перед собой и обществом</li> <li>4. комплекс методов генерирования новых приемов и технологий целеполагания, реализации целей и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</li> </ol> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно</li> <li>2. формулировать цели и системно представлять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей, и на этой основе осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</li> <li>3. использовать комплекс приемов и технологий целеполагания, реализации целей и оценки У1.</li> <li>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно</li> <li>4. системно анализировать содержание процесса целеполагания в профессиональном и личностном развитии исходя из соотнесения собственных личностных особенностей и требований рынка труда результатов деятельности по решению широкого круга профессиональных задач</li> <li>5. осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определённости</li> </ol>	<p>Устный опрос</p>

	<p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплексом приемов и технологий анализа содержания процесса целеполагания в профессиональном и личностном развитии и соотнесения собственных личностных особенностей и требований рынка труда</li> <li>2. научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития</li> <li>3. приемами и технологиями выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития для целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</li> <li>4. научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития</li> <li>5. навыками критического анализа и оценки современных научных достижений. и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе собственного научного и личностного развития</li> <li>6. системой целостного анализа и соотнесения требований профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, своих индивидуально-личностных особенностей морально-ценностных ориентиров для целеполагания в личностном и профессиональном развитии с учетом последствий принятого решения и готовностью нести за него ответственность перед собой и обществом</li> </ol>	
<p>ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные тенденции развития современных информационных технологий</li> <li>2. Современные способы применения компьютерных технологий в научных исследованиях и их роль в развитии общества, в выработке научного мировоззрения</li> <li>3. Современные информационно-телекоммуникационные технологии</li> </ol> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать современные компьютерные технологии, средства телекоммуникационного доступа к источникам научной информации;</li> <li>2. Готовые прикладные программные комплексы в области биологии для планирования экспериментальной работы с целью выбора направления исследования по заданной теме;</li> <li>3. Соблюдать в работе принципы информационной безопасности.</li> </ol> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методами получения, представления и обработки информации;</li> <li>2. Навыками реализации информационных технологий в биологии, для получения научных данных для</li> </ol>	<p>Устный опрос</p>



	<p>прогнозирования и анализа биологического эксперимента, планирования, оценки эффективности и др.;</p> <p>3. Технологией соблюдения информационной безопасности.</p>	
<p>ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. широкий спектр теоретико-методологических основ классических и современных педагогических и психологических концептов, теорий и подходов к обучению и их эффективность в различных условиях</li> <li>2. теоретико-методологические психолого-педагогические основы, принципы и особенности обучения взрослых</li> <li>3. нормативно-правовую базу организации учебной деятельности обучающихся по программам высшего образования</li> <li>4. широкий спектр различных традиционных и инновационных видов учебных занятий и форм организации учебной деятельности обучающихся и условия их эффективного использования в реализации программ ВО, в том числе с использованием обучающих платформ</li> <li>5. теоретические и методологические основы формирования компетенций</li> <li>6. комплекс принципов организации контроля учебной деятельности и результатов обучения, комплексную систему контроля</li> <li>7. комплекс средств оценки результатов обучения, их достоинства и недостатки, условия эффективного применения в различных условиях</li> </ol> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. эффективно использовать широкий спектр различных традиционных и инновационных видов учебных занятий и форм организации учебной работы студентов в своей преподавательской деятельности по самостоятельно разработанному алгоритму при недостаточном документальном, нормативном и научно-методическом обеспечении данного процесса</li> <li>2. разрабатывать и реализовывать методически обоснованные учебные программы для различных уровней обучения (бакалавриат, магистратура) с использованием различных традиционных и инновационных технологий обучения в условиях неполной определённости</li> <li>3. организовать условия для конструирования, реализации и сопровождения индивидуальной образовательной программы обучающегося на разных ступенях ВО, на основе самостоятельно разработанного алгоритма в условиях неполной определённости</li> <li>4. организовать взаимодействие субъектов образовательного процесса с учетом их возрастных и социокультурных особенностей на основе самостоятельно разработанного алгоритма в условиях неполной определённости</li> <li>5. формировать фонды оценочных средств и баз тестовых (контрольных) заданий для организации контроля учебной деятельности обучающихся при недостаточном</li> </ol>	<p>Устный опрос</p>

	<p>документальном, нормативном и научно-методическом обеспечении данного процесса</p> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплексом традиционных и инновационных методов и технологий проектирования целей, задач и результатов обучения по программе в соответствии с уровнем обучения, с учетом требований потенциальных работодателей (рынка труда), профессиональных и образовательных стандартов на основе результатов научных исследований по самостоятельно разработанному алгоритму в ситуациях, максимально приближенных к профессиональным</li> <li>2. навыками самостоятельно разработать и организовать учебную деятельность обучающихся по программе ВО с использованием различных видов учебных занятий с использованием инновационной системы на при недостаточном документальном, нормативном и научно-методическом обеспечении данного процесса</li> <li>3. навыками проведения мониторинга образовательного процесса по самостоятельно разработанному алгоритму при недостаточном документальном, нормативном и научно-методическом обеспечении данного процесса обучающихся</li> </ol>	
<p>ПК-1</p> <p>способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности строения и принципы строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранные процессы и молекулярные механизмы жизнедеятельности; механизмы функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизмы регуляции функций внутренних органов и систем органов организма.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в нейрофизиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей, органов и систем органов; методологией дисциплины, навыками свободно излагать основные понятия дисциплины.</li> </ul>	<p>Устный опрос</p>
<p>ПК-2</p> <p>владеть теоретическими знаниями о функционировании внутренних органов; о нервных и гуморальных механизмах регуляции внутренних</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования внутренних органов; нервные и гуморальные механизмы регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.</li> </ul>	<p>Устный опрос</p>

органов и состава внутренней среды.		
ПК-3 способность понимать физиологические механизмы и закономерности протекания психической деятельности	Знать: - принципы переработки сенсорной информации, физиологические механизмы высших психических функций, физиологические основы функциональных состояний и эмоций. Уметь: - определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе. Владеть: - современными психофизиологическими терминами и понятиями.	Устный опрос
ПК-4 понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ; учет в педагогической деятельности индивидуальных различий (особенностей) учащихся, включая возрастные, психологические, социальные и культурные	Знать: - основные закономерности возрастного развития, онтогенез физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека. Уметь: - замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности. Владеть: - пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	Устный опрос

## 2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Высокий уровень (отлично)	Средний уровень (хорошо)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)
-------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------------	--

ОПК-1	<p>Знает на профессиональном уровне современные физиологические исследования, основные направления и приоритетные задачи физиологии, в том числе применительно к объектам своего исследования; методы исследования и проведения экспериментальных и других научных исследовательских работ; правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования; методы анализа и обработки полученных данных.</p>	<p>Знает на базовом уровне современные физиологические исследования, основные направления и приоритетные задачи физиологии, в том числе применительно к объектам своего исследования; методы исследования и проведения экспериментальных и других научных исследовательских работ; правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования; методы анализа и обработки полученных данных.</p>	<p>Знает частично современные физиологические исследования, основные направления и приоритетные задачи физиологии, в том числе применительно к объектам своего исследования; методы исследования и проведения экспериментальных и других научно-исследовательских работ; правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования; методы анализа и обработки полученных данных.</p>	<p>Знает фрагментарно или не знает современные физиологические исследования, основные направления и приоритетные задачи физиологии, в том числе применительно к объектам своего исследования; методы исследования и проведения экспериментальных и других научно-исследовательских работ; правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования; методы анализа и обработки полученных данных.</p>
	<p>Умеет профессионально формулировать задачи конкретных научных исследований и проводить их разработку; самостоятельно получать, обрабатывать и анализировать научную информацию, используя современные методы.</p>	<p>Умеет на базовом уровне формулировать задачи конкретных научных исследований и проводить их разработку; получать, обрабатывать и анализировать научную информацию, используя современные методы.</p>	<p>Умеет в некоторой степени формулировать задачи конкретных научных исследований и проводить их разработку; получать, обрабатывать и анализировать научную информацию, используя современные методы.</p>	<p>Умеет частично и с грубыми ошибками формулировать задачи конкретных научных исследований и проводить их разработку; получать, обрабатывать и анализировать научную информацию, используя современные методы.</p>

	<p>Владеет на высоком профессиональном уровне критическим анализом и оценкой современных научных достижений; методами и методологией теоретических и экспериментальных научных исследований; способами ориентации в профессиональных источниках информации, в том числе в специализированных базах данных.</p>	<p>Владеет на базовом уровне критическим анализом и оценкой современных научных достижений; методами и методологией теоретических и экспериментальных научных исследований; способами ориентации в профессиональных источниках информации, в том числе в специализированных базах данных.</p>	<p>Владеет частично критическим анализом и оценкой современных научных достижений; методами и методологией теоретических и экспериментальных научных исследований; способами ориентации в профессиональных источниках информации, в том числе в специализированных базах данных.</p>	<p>Не владеет или владеет с грубыми ошибками критическим анализом и оценкой современных научных достижений; методами и методологией теоретических и экспериментальных научных исследований; способами ориентации в профессиональных источниках информации, в том числе в специализированных базах данных.</p>
ОПК-2	<p>Знает на высоком профессиональном уровне спектр теоретико-методологических основ классических и современных педагогических и психологических концептов, теорий и подходов к обучению и их эффективность в различных условиях; теоретико-методологические психолого-педагогические основы, принципы и особенности обучения взрослых.</p>	<p>Знает на базовом уровне спектр теоретико-методологических основ классических и современных педагогических и психологических концептов, теорий и подходов к обучению и их эффективность в различных условиях; теоретико-методологические психолого-педагогические основы, принципы и особенности обучения взрослых.</p>	<p>Знает частично спектр теоретико-методологических основ классических и современных педагогических и психологических концептов, теорий и подходов к обучению и их эффективность в различных условиях; теоретико-методологические психолого-педагогические основы, принципы и особенности обучения взрослых.</p>	<p>Знает фрагментарно или не знает спектр теоретико-методологических основ классических и современных педагогических и психологических концептов, теорий и подходов к обучению и их эффективность в различных условиях; теоретико-методологические психолого-педагогические основы, принципы и особенности обучения взрослых.</p>

	<p>Умеет на высоком профессиональном уровне эффективно использовать широкий спектр различных традиционных и инновационных видов учебных занятий и форм организации учебной работы студентов в своей преподавательской деятельности по самостоятельно разработанному алгоритму при недостаточном документальном, нормативном и научно-методическом обеспечении данного процесса.</p>	<p>Умеет на базовом уровне использовать широкий спектр различных традиционных и инновационных видов учебных занятий и форм организации учебной работы студентов в своей преподавательской деятельности по самостоятельно разработанному алгоритму при недостаточном документальном, нормативном и научно-методическом обеспечении данного процесса.</p>	<p>Умеет в некоторой степени использовать широкий спектр различных традиционных и инновационных видов учебных занятий и форм организации учебной работы студентов в своей преподавательской деятельности по самостоятельно разработанному алгоритму при недостаточном документальном, нормативном и научно-методическом обеспечении данного процесса.</p>	<p>Умеет частично и с грубыми ошибками использовать широкий спектр различных традиционных и инновационных видов учебных занятий и форм организации учебной работы студентов в своей преподавательской деятельности по самостоятельно разработанному алгоритму при недостаточном документальном, нормативном и научно-методическом обеспечении данного процесса.</p>
--	---	---	---	---

	<p>Владеет на высоком профессиональном уровне комплексом традиционных и инновационных методов и технологий проектирования целей, задач и результатов обучения по программе в соответствии с уровнем обучения, с учетом требований потенциальных работодателей (рынка труда), профессиональных и образовательных стандартов на основе результатов научных исследований по самостоятельно разработанному алгоритму в ситуациях, максимально приближенных к профессиональным.</p>	<p>Владеет базовыми навыками традиционных и инновационных методов и технологий проектирования целей, задач и результатов обучения по программе в соответствии с уровнем обучения, с учетом требований потенциальных работодателей (рынка труда), профессиональных и образовательных стандартов на основе результатов научных исследований по самостоятельно разработанному алгоритму в ситуациях, максимально приближенных к профессиональным.</p>	<p>Владеет частично комплексом традиционных и инновационных методов и технологий проектирования целей, задач и результатов обучения по программе в соответствии с уровнем обучения, с учетом требований потенциальных работодателей (рынка труда), профессиональных и образовательных стандартов на основе результатов научных исследований по самостоятельно разработанному алгоритму в ситуациях, максимально приближенных к профессиональным.</p>	<p>Не владеет или владеет с грубыми ошибками комплексом традиционных и инновационных методов и технологий проектирования целей, задач и результатов обучения по программе в соответствии с уровнем обучения, с учетом требований потенциальных работодателей (рынка труда), профессиональных и образовательных стандартов на основе результатов научных исследований по самостоятельно разработанному алгоритму в ситуациях, максимально приближенных к профессиональным.</p>
ПК-1	<p>Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных</p>	<p>Демонстрирует базовые знания особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; механизмов</p>	<p>Демонстрирует частичные знания особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; механизмов функционирования</p>	<p>Не знает особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; механизмов функционирования внутренних</p>

	<p>механизмов жизнедеятельности; механизмов функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизмов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма.</p>	<p>функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизмов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма.</p>	<p>внутренних органов и систем органов организма; механизмов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма.</p>	<p>органов и систем органов организма; механизмов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма. Или допускает грубые ошибки.</p>
	<p>Умеет на высоком уровне профессионально использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач.</p>	<p>Умеет на базовом уровне использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач.</p>	<p>Умеет в некоторой степени использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач.</p>	<p>Не умеет или умеет частично и с ошибками использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач.</p>
	<p>Владеет на высоком профессиональном уровне информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности и тканей, органов</p>	<p>Владеет на базовом уровне информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности и тканей, органов</p>	<p>Владеет частично информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей, органов и систем органов; методологией физиологии,</p>	<p>Не владеет или владеет с грубыми ошибками информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей, органов и систем органов;</p>



	и систем органов; методологией физиологии, навыками свободно излагать основные понятия физиологии.	физиологии, навыками свободно излагать основные понятия физиологии.	навыками свободно излагать основные понятия физиологии.	методологией физиологии, навыками свободно излагать основные понятия физиологии.
ПК-2	Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза.	Демонстрирует базовые знания принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза.	Демонстрирует частичные знания принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза.	Не знает принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза. Или допускает грубые ошибки.
	Умеет на высоком уровне профессионально демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.	Умеет на базовом уровне демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.	Умеет в некоторой степени демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.	Не умеет или умеет частично и с ошибками демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.
	Владеет на высоком профессиональном уровне современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.	Владеет на базовом уровне современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.	Владеет частично современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.	Не владеет или владеет с грубыми ошибками современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.
ПК-3	Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний принципов переработки сенсорной информации,	Демонстрирует базовые знания принципов переработки сенсорной информации, физиологических механизмов высших	Демонстрирует частичные знания принципов переработки сенсорной информации, физиологических механизмов высших	Не знает принципов переработки сенсорной информации, физиологических механизмов высших психических

	физиологических механизмов высших психических функций, физиологических основ функциональных состояний и эмоций.	психических функций, физиологических основ функциональных состояний и эмоций.	психических функций, физиологических основ функциональных состояний и эмоций.	функций, физиологических основ функциональных состояний и эмоций. Или допускает грубые ошибки.
	Умеет на высоком уровне профессионально определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.	Умеет на базовом уровне определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.	Умеет в некоторой степени определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.	Не умеет или умеет частично и с ошибками определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.
	Владеет на высоком профессиональном уровне современными психофизиологическими терминами и понятиями.	Владеет на базовом уровне современными психофизиологическими терминами и понятиями.	Владеет частично современными психофизиологическими терминами и понятиями.	Не владеет или владеет с грубыми ошибками современными психофизиологическими терминами и понятиями.
ПК-4	Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.	Демонстрирует базовые знания основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.	Демонстрирует частичные знания основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.	Не знает основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека. Или допускает грубые ошибки.
	Умеет на высоком уровне профессионально замечать и принимать во	Умеет на базовом уровне замечать и принимать во внимание индивидуальные	Умеет в некоторой степени замечать и принимать во внимание индивидуальные	Не умеет или умеет частично и с ошибками замечать и принимать во внимание

	внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.	различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.	различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.	индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.
	Владеет на высоком профессиональном уровне пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	Владеет на базовом уровне пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	Владеет частично пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	Не владеет или владеет с грубыми ошибками пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.
УК-1	Знает современные модели и механизмы, методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы выявления проблем подлежащих разработке, способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач.	Знает основные модели критического анализа и оценки современных научных достижений, но делает незначительные ошибки, методы выявления проблем подлежащих разработке.	Знает некоторые модели критического анализа и оценки современных научных достижений, методы выявления проблем подлежащих разработке.	Не знает модели критического анализа и оценки современных научных достижений, методы выявления проблем подлежащих разработке.
	Умеет эффективно анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях,	Умеет хорошо анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач в области физиологии, самостоятельно разрабатывая алгоритм	Умеет удовлетворительно анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач в области физиологии, но не может самостоятельно	Не умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, осуществлять критический анализ проблемных ситуаций, не может определять

	самостоятельно разрабатывая алгоритм действий и оценивая риски.	действий и оценивая риски.	разрабатывать алгоритм действий.	вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке.
	Владеет инновационными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Владеет средними навыками самостоятельного проектирования и проведения оригинального исследования.	Владеет базовыми навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Не владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
УК-2	Знает на высоком профессиональном уровне основные концепции и современные представления в истории и философии науки, основные принципы современного научного мировоззрения.	Знает на базовом уровне основные концепции и современные представления в истории и философии науки, основные принципы современного научного мировоззрения.	Знает частично основные концепции и современные представления в истории и философии науки, основные принципы современного научного мировоззрения.	Знает фрагментарно или не знает основные концепции и современные представления в истории и философии науки, основные принципы современного научного мировоззрения.
	Умеет эффективно использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов.	Умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов.	Умеет частично использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов.	Не умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов.
	Владеет современными навыками анализа классических и современных мировоззренческих и методологических	В целом владеет навыками анализа классических и современных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч.	Частично владеет навыками анализа классических и современных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч.	Не владеет навыками анализа классических и современных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч.

	проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.	междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.	междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.	междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.
УК-3	Знает особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; разновидности научного метода и классические и современные концепции философии науки.	В целом знает основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; разновидности научного метода и классические и современные концепции философии науки.	Частично знает основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; разновидности научного метода и классические и современные концепции философии науки.	Не знает основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; разновидности научного метода и классические и современные концепции философии науки.
	Умеет ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития науки и использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки.	В целом умеет ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития науки и использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки.	Частично умеет ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития науки и использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки.	Не умеет ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития науки и использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки.
	Владеет терминологическим аппаратом философии науки; методами и приемами логического анализа; культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией;	В целом владеет терминологическим аппаратом философии науки; методами и приемами логического анализа; культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией;	В целом владеет терминологическим аппаратом философии науки; методами и приемами логического анализа; культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией;	Не владеет терминологическим аппаратом философии науки; методами и приемами логического анализа; культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией;

	основными традиционными и современными методами научного познания.	основными традиционными и современными методами научного познания.	основными традиционными и современными методами научного познания.	основными традиционными и современными методами научного познания.
УК-4	Знает основные лексико-грамматические конструкции, специфичные для научного и официально-делового стилей, лексический минимум академического и профессионального характера, социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения, иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода.	Знает основные лексико-грамматические конструкции, специфичные для научного и официально-делового стилей, лексический минимум академического и профессионального характера, социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения, иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода.	Частично знает основные лексико-грамматические конструкции, специфичные для научного и официально-делового стилей, лексический минимум академического и профессионального характера, социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения, иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода.	Не знает основные лексико-грамматические конструкции, специфичные для научного и официально-делового стилей, лексический минимум академического и профессионального характера, социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения, иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода.
	Умеет на высоком профессиональном уровне искать и анализировать научную информацию в библиотечных каталогах и поисковых системах сети Интернет на государственном и иностранном языках; использовать знание языка в профессиональной и научной деятельности.	Умеет на базовом уровне искать и анализировать научную информацию в библиотечных каталогах и поисковых системах сети Интернет на государственном и иностранном языках; использовать знание языка в профессиональной и научной деятельности.	Умеет в некоторой степени искать и анализировать научную информацию в библиотечных каталогах и поисковых системах сети Интернет на государственном и иностранном языках; использовать знание языка в профессиональной и научной деятельности.	Не умеет или умеет частично и с ошибками искать и анализировать научную информацию в библиотечных каталогах и поисковых системах сети Интернет на государственном и иностранном языках; использовать знание языка в профессиональной и научной деятельности.
	Владеет на высоком профессиональном уровне научной лексикой и	Владеет на базовом уровне научной лексикой и академическим стилем	Владеет частично научной лексикой и академическим стилем государственного и	Не владеет или владеет с грубыми ошибками научной лексикой и академическим

	<p>академическим стилем государственного и иностранного языков; иностранным языком на уровне, позволяющим осуществлять научную коммуникацию; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на государственном и иностранном языках.</p>	<p>государственного и иностранного языков; иностранным языком на уровне, позволяющим осуществлять научную коммуникацию; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на государственном и иностранном языках.</p>	<p>иностранного языков; иностранным языком на уровне, позволяющим осуществлять научную коммуникацию; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на государственном и иностранном языках.</p>	<p>стилем государственного и иностранного языков; иностранным языком на уровне, позволяющим осуществлять научную коммуникацию; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на государственном и иностранном языках.</p>
УК-5	<p>Знает на высоком профессиональном уровне принципы организации собственной научной и педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям; правовые нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога.</p>	<p>Знает на базовом уровне принципы организации собственной научной и педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям; правовые нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога.</p>	<p>Знает частично принципы организации собственной научной и педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям; правовые нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога.</p>	<p>Знает фрагментарно или не знает принципы организации собственной научной и педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям; правовые нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога.</p>
	<p>Умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях</p>	<p>В целом умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях</p>	<p>Частично умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определенности.</p>	<p>Не умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определенности.</p>

неполной определенности.	неполной определенности.		
Владеет научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития	В целом владеет научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития	Удовлетворительно владеет научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития	Не владеет научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития

### 3. Механизм формирования оценки за государственный экзамен

#### 3.1. Механизм формирования оценки за государственный экзамен

Оценка за государственный экзамен формируется как среднее значение оценок за выполнение всех заданий экзаменационного билета и выставляется в пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Отлично (высокий уровень)

Хорошо (средний уровень)

Удовлетворительно (низкий уровень)

Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)

Если сформированность хотя бы одной компетенции оценивается ниже порогового уровня, оценка за государственный экзамен – «неудовлетворительно»

Оценка за государственный экзамен формируется следующим образом<sup>1</sup>:

Номер блока оценочных материалов	Тип оценочных материалов	Оценка
Блок 1	Государственный экзамен	[Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно]
Итоговая оценка		Среднее значение

В случае невозможности установления среднего значения оценки за государственный экзамен (например, «хорошо» или «отлично»), итоговая оценка выставляется исходя из мнения большинства членов ГЭК.

По каждому обучающемуся составляется Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена по форме, предусмотренной в Приложении 2 к программе подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена. Оценочный лист является приложением к соответствующему Протоколу заседания ГЭК и хранится на кафедре.

<sup>1</sup> Соотношение процентов итоговой оценки между заданиями разных блоков определяется авторами программы ГИА.



## 4. Оценочные средства, порядок их применения

### 4.1. Блок 1. Государственный экзамен

#### 4.1.1. Процедура оценивания

В ходе проведения государственной итоговой аттестации у обучающегося проверяется уровень сформированности универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, характеризующих результаты освоения ОПОП, а также готовность обучающегося решать профессиональные задачи. Государственный экзамен проводится по билетам, включающим три вопроса. Первый вопрос нацелен на проверку уровня освоения компетенций, связанных с педагогической деятельностью. Второй и третий вопрос нацелены на проверку уровня освоения компетенций профессиональной деятельности.

#### 4.1.2. Содержание оценочных материалов

- 1) Современные стратегии модернизации высшего образования в России. Педагогическая инноватика как теория и технология нововведений в предметной профильной подготовке.
- 2) Методика и технология обучения в высшей школе. Сущность, принципы проектирования и тенденции развития современных образовательных технологий в высшем образовании. Образовательные технологии в учебно-профессиональной подготовке.
- 3) Аккредитация как одна из форм оценки качества высшего образования. Педагогический мониторинг как системная диагностика качества образования. Преимущества модульного построения содержания дисциплины и рейтинговый контроль в предметной профильной подготовке.
- 4) Концепция и практическая реализация компетентностного подхода в условиях профильной предметной подготовки в высшей школе.
- 5) Информационные технологии обучения и технологии дистанционного образования в условиях профессионализации образования в высшей школе.
- 6) Роль и место лекции в вузе. Структура лекционного занятия по предмету профильной подготовки. Оценка качества лекции. Перспективы развития лекции как формы и метода в системе вузовского обучения.
- 7) Семинарские и практические занятия по предметам профильной подготовки в высшей школе. Их роль в приобретении опыта в учебно-профессиональной деятельности. Особенности семинара при реализации концепции педагогики сотрудничества.
- 8) Повышение роли самостоятельной работы студентов в высшей школе. Виды самостоятельной работы в предметной профильной подготовке в вузе.
- 9) Организация учебно-исследовательской и проектно-творческой деятельности студентов в предметной профильной подготовке в высшей школе.
- 10) Основы педагогического контроля в высшей школе. Современные критерии и показатели качества обучения в предметной профильной подготовке. Государственный образовательный стандарт и оценка результатов обучения.
- 11) Концепция профессионального воспитания при реализации профильной предметной подготовки в высшей школе. Система методов и средств воспитательного воздействия (влияния) при преподавании дисциплин профильной предметной подготовки.
- 12) Учебная деятельность студентов и когнитивная сфера личности. Активность системы познавательных процессов как основа в проектировании инновационных технологий обучения.
- 13) Особенности потребностно-мотивационной сферы субъекта учебной деятельности.
- 14) Психологические резервы повышения эффективности преподавания в вузе.
- 15) Развитие личности в процессе обучения. Психологическая, социальная и биологическая характеристика личности.
- 16) Психологические закономерности развития когнитивных процессов студентов в процессе обучения.
- 17) Особенности формирования и развития студенческого коллектива в современном вузе. Структура межличностных отношений в студенческом коллективе.
- 18) Функциональные и структурные компоненты профессионального самосознания (когнитивный, мотивационный, эмоциональный, операционный) преподавателя вуза.
- 19) Восприятие и понимание людьми друг друга в процессе межличностного общения. Умение слушать человека в процессе общения, виды и техники слушания.
- 20) Психологические особенности общения субъектов образовательного процесса. Психологические технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией.
- 21) Психологическое сопровождение учебного процесса в вузе (ФГОС). Профессиональное мастерство и «Я – концепция» преподавателя.
- 22) Стресс и психическое здоровье преподавателя, методы саморегуляции синдрома эмоционального выгорания субъекта образовательного процесса.
- 23) Электрические процессы в возбудимых тканях.

- 24) Проведение возбуждения по нервному волокну.
- 25) Нервно-мышечный синапс: механизм работы.
- 26) Механизм сокращения и расслабления скелетной мышцы.
- 27) Особенности возбуждения в гладкой мышце.
- 28) Нейро-гуморальные механизмы регуляции мозга.
- 29) Рефлекторный принцип нервной регуляции. Развитие концепции о рефлексе и рефлекторной дуге.
- 30) Классификация нейронов ЦНС: свойства, типы, связи, синаптические контакты.
- 31) Понятие о нервном центре. Координационная деятельность ЦНС.
- 32) Методы исследования функций ЦНС.
- 33) Процессы торможения в ЦНС.
- 34) Роль спинного мозга в регуляции функций организма.
- 35) Продолговатый мозг и мост: центры и соответствующие им рефлексы.
- 36) Средний мозг: основные структуры и их функции.
- 37) Ретикулярная формация ствола мозга, восходящие и нисходящие влияния.
- 38) Функции мозжечка. Симптомы поражения.
- 39) Промежуточный мозг: структуры и их функции.
- 40) Центральные механизмы организации движений.
- 41) Лимбическая система: ее роль в формировании мотиваций и осуществлении эмоциональных и поведенческих приспособительных реакций.
- 42) Соматосенсорных зон коры больших полушарий.
- 43) Организация вегетативной нервной системы. Механизмы регуляции функций внутренних органов. Вегетативная рефлекторная дуга.
- 44) Функциональная классификация гормонов. Механизм их действия.
- 45) Общие принципы регуляции функций эндокринных желез. Гипоталамо-гипофизарная система.
- 46) Функции нейрогипофиза.
- 47) Функции коры и мозгового вещества надпочечников.
- 48) Щитовидная железа.
- 49) Функции паращитовидных желез.
- 50) Эндокринные функции половых желез.
- 51) Понятие о внутренней среде организма. Понятие о системе крови. Функции крови.
- 52) Эритроциты и гемоглобин.
- 53) Лейкоциты и их функции.
- 54) Понятие о группах крови и системах групповых антигенов.
- 55) Свертывание крови.
- 56) Физиологические свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца.
- 57) Электрокардиография: определение, схема ЭКГ, зарегистрированной во втором стандартном отведении, генез зубцов, сегментов и интервалов.
- 58) Физиологические показатели работы сердца.
- 59) Механизмы регуляции сердечной деятельности.
- 60) Гемодинамика: основные законы движения крови по сосудам.
- 61) Нервная и гуморальная регуляция сосудистого тонуса.
- 62) Регуляция системного артериального давления.
- 63) Понятие о внешнем и внутреннем дыхании. Воздухоносные пути. Вентиляция легких.
- 64) Основные параметры дыхательной системы человека. Состав воздуха.
- 65) Структурно-функциональная характеристика дыхательного центра и механизмы регуляции дыхания.
- 66) Общая характеристика пищеварительной системы и закономерности её деятельности. Пищеварительные железы.
- 67) Моторика желудочно-кишечного тракта.
- 68) Всасывание в желудочно-кишечном тракте.
- 69) Обмен веществ и энергии в организме. Методы определения.
- 70) Питание: физиологические нормы питания различных профессиональных групп.
- 71) Терморегуляция. Характеристика функциональной системы, поддерживающей постоянство температуры внутренней среды организма.
- 72) Структурно-функциональная характеристика почки: функциональная единица почки, особенности ее кровоснабжения, функции почек.
- 73) Мочеобразование. Механизм клубочковой фильтрации, реабсорбции и секреции в проксимальных извитых канальцах.
- 74) Нервная и гормональная регуляция выделительной функции почек.
- 75) Анализаторы (И.П. Павлов): понятие, классификация анализаторов. Рецептор: понятие, функция, классификация рецепторов, свойства и их особенности.
- 76) Кодирование информации в анализаторах: понятие о кодировании, коды нервной системы. Механизм возбуждения в рецепторах.

- 77) Зрительный анализатор.
- 78) Слуховой анализатор.
- 79) Вестибулярный анализатор.
- 80) Кожно-кинестетический анализатор.
- 81) Обонятельный и вкусовой анализаторы.
- 82) Внутренний (висцеральный) анализатор.
- 83) Высшая нервная деятельность (ВНД): понятие, методы исследования.
- 84) Классификация условных рефлексов. Механизмы образования.
- 85) Учение И.П. Павлова о торможении условных рефлексов.
- 86) Виды и механизмы памяти.
- 87) Учение И.П. Павлова о типах ВНД.
- 88) Физиология эмоций.
- 89) Понятие о первой и второй сигнальной системах человека. Значение правого и левого полушарий в интегративной деятельности мозга.
- 90) Сон: определение, фазы, механизм, значение, виды, оценка глубины сна с помощью ЭЭГ.
- 91) Классификация биоритмов, их устойчивость и изменчивость, десинхронозы.
- 92) Целенаправленное поведение: социально и биологически детерминированное поведение (мотивации).

## 5. Критерии оценивания государственного экзамена

Шифр и расшифровка компетенции	Проверяемые результаты обучения, раскрываемые заданием / блоком заданий / параметром выполнения задания <sup>2</sup>	Задание / блок заданий / параметр выполнения задания	Критерии оценивания			
			Высокий уровень, отлично ставятся в случае, если:	Средний уровень, хорошо ставятся в случае, если:	Низкий уровень, удовлетворительно ставятся в случае, если:	Ниже порогового уровня, неудовлетворительно ставятся в случае, если:
ОПК-1	<u>Знать</u> основные тенденции развития современных направлений в физиологии <u>Уметь</u> использовать готовые прикладные программные комплексы в области биологии для планирования экспериментальной работы с целью выбора направления исследования по заданной теме <u>Владеть</u> методами получения, представления и обработки информации	1	Демонстрирует высокий уровень знаний современных методов и подходов в физиологии	Понимает используемые алгоритмы и подходы	Понимает общий алгоритм выполнения основных блоков физиологических задач	Отсутствие знаний физиологических методов с их применением на практике

<sup>2</sup> В ОПОП, реализуемых на базе ФГОС 3++, данный столбец называется «Индикаторы достижения компетенций, раскрываемые параметром». Содержание столбца формулируется с помощью фраз, начинающихся со слов «знать», «уметь», «владеть». Используются отдельные формулировки из карты компетенций.

ОПК-2	<p><u>Знать</u> широкий спектр теоретико-методологических основ классических и современных педагогических и психологических концептов</p> <p><u>Уметь</u> разрабатывать и реализовывать методически обоснованные учебные программы для различных уровней обучения</p> <p><u>Владеть</u> навыками самостоятельно разработать и организовать учебную деятельность обучающихся по программе ВО</p>	1	Четко, последовательно излагает основные постулаты и концепции и критически оценивает ситуацию	Демонстрирует способность обобщать и корректно представлять полученные результаты	В общих чертах приводит основные постулаты и концепции.	Не раскрывает базисные понятия и не имеет структурированности в изложении
ПК-1	<p><u>Знать:</u> - особенности строения и принципы строения организации и функционирования органов и систем органов организма.</p> <p><u>Уметь:</u> - использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач.</p> <p><u>Владеть:</u> - информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности.</p>	2	Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний в области физиологии	Представление информации проводится корректно с использованием иллюстративного материала	Использует методы и подходы удовлетворительно	Не корректно представляет материал
ПК-2	<p><u>Знать:</u> - принципы функционирования внутренних органов; нервные и гуморальные механизмы регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза.</p> <p><u>Уметь:</u></p>	2	Грамотно излагает фундаментальные физиологические принципы функционирования	Способен применять полученные знания и четко отвечать на поставлен	Ориентируется в используемых материалах и методах	Не ориентируется в используемых материалах и методах, не может

	<p>- демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.</p>		и регуляции и гомеостаза.	ные вопросы		сформулировать ответы на вопросы
ПК-3	<p><u>Знать:</u></p> <p>- принципы переработки сенсорной информации, физиологические механизмы высших психических функций, физиологические основы функциональных состояний и эмоций.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- современными психофизиологическими терминами и понятиями.</p>	2	Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний физиологических механизмов высших психических функций	Знает основные принципы переработки сенсорной информации	Владеет основными современными психофизиологическими терминами и понятиями.	Не знает принципов переработки сенсорной информации, физиологических механизмов высших психических функций. Или допускает грубые ошибки.
ПК-4 понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ; учет в педагогической	<p><u>Знать:</u></p> <p>- основные закономерности возрастного развития, онтогенез физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их</p>	2	Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов	Владеет пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	Умеет в некоторой степени замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.	Не знает основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося

<p>деятельности индивидуальных различий (особенностей) учащегося, включая возрастные, психологические, социальные и культурные</p>	<p>физиологических и психологических основ.</p>		<p>и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.</p>			<p>человека. Или допускает грубые ошибки.</p>
<p>УК-1</p>	<p><u>Знать</u> основные модели, алгоритмы при решении исследовательских и практических задач <u>Уметь</u> применять полученные данные на практике <u>Владеть</u> навыками самостоятельного проектирования и проведения оригинального исследования</p>	<p>3</p>	<p>Знает на высоком профессиональном уровне методы и методологические принципы критического анализа и оценки научных исследований и достижений в области физиологии</p>	<p>Адекватно применяет методы физиологии</p>	<p>Знает базовые принципы классических методов и подходов в физиологии</p>	<p>Не знает физико-химических и биологических основ применяемого метода.</p>
<p>УК-2</p>	<p><u>Знать</u> физико-химические основы используемой методологии <u>Уметь</u> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов</p>	<p>3</p>	<p>Способен к проектированию и осуществлению комплексных исследований.</p>	<p>Владеет базовыми навыками организации научного исследования и использования его</p>	<p>Умеет в некоторой степени пользоваться современными технологиями для решения профессиональных</p>	<p>Не умеет или умеет частично и с ошибками анализировать научные исследования с позиций</p>

	<u>Владеть</u> навыками анализа классических и современных мировоззренческих и методологических проблем			результатов	нальных задач	физиологических принципов организации живых систем
УК-3	<u>Знать</u> основные исторические этапы развития науки, классические и современные концепции физиологии <u>Уметь</u> пользоваться научной и справочной литературой <u>Владеть</u> терминологическим аппаратом	3	Корректно и убедительно излагает основные этапы развития физиологических концепций	Ориентируется в основных этапах развития методологии в области физиологии	Удовлетворительно знает основные этапы исследований	Ошибочно использует специализированную терминологию
УК-4	<u>Знать</u> иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода <u>Уметь</u> читать оригинальную литературу на иностранном языке <u>Владеть</u> иностранным языком в различных видах речевой коммуникации	3	Использует примеры современных зарубежных и российских научных исследований	Оперирует основным и базами данных	Использует научные статьи на иностранном языке для уточнения ответа	Оперирует только русскоязычной учебной литературой
УК-5	<u>Знать</u> особенности и способы реализации процесса целеполагания в профессиональном и личностном развитии <u>Уметь</u> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно <u>Владеть</u> системой целостного анализа и соотнесения требований профессиональной деятельности	3	Рационально планирует время при подготовке к ответам	Подготовка ответов осуществляется в развернутом варианте	Нет последовательности в изложении материала	Отсутствует системность в подготовке ответов

Приложение 2  
к программе государственного аттестационного испытания  
Б4.Г.1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».  
Оценочный лист сдачи государственного экзамена

**Приложение к протоколу  
заседания ГЭК от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_**

**Оценочный лист сдачи государственного экзамена**

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Шифр Направление (профиль) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

**1.** Общая характеристика выступления обучающегося на государственном экзамене

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.** Вопросы, заданные обучающемуся:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3.** Характеристика ответов обучающегося

**4.** Критерии оценивания освоения компетенций при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена

**5.**

<b>Код компетенции</b>	<b>Расшифровка компетенции</b>	<b>Уровень освоения компетенции (подчеркнут нужное)</b>
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной	Высокий Средний



	коммуникации на государственном и иностранных языках	Низкий Ниже порогового
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-1	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-2	владеть теоретическими знаниями о функционировании внутренних органов; о нервных и гуморальных механизмах регуляции внутренних органов и состава внутренней среды	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-3	способность понимать физиологические механизмы и закономерности протекания психической деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-4	понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ; учет в педагогической деятельности индивидуальных различий	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
Компетенции освоены в <u>полном</u> / <u>не в полном</u> объёме		

## 6. Оценка за подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена

№ п/п	Оценочное средство	Оценка
1.	Блок 1 Устный ответ	
<b>Итоговая оценка</b>		

Итоговая оценка за подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

ОСОБОЕ МНЕНИЕ (при наличии) указывается ФИО, подпись члена ГЭК, выразившего особое мнение, описывается содержание мнения)

---

---

---

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГЭК

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

ЧЛЕНЫ ГЭК

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

Секретарь

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

Приложение 3 к программе государственного аттестационного испытания  
Б4.Г.1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»

## Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена

Направление подготовки: 1.5 Биологические науки

Научная специальность: 1.5.5 Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

### Основная литература:

1. Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология: учебник / А.Д. Ноздрачев, П.М. Маслюков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1088 с.: ил. - 1088 с. - ISBN 978-5-9704-5974-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459744.html> (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

2. «Мозг, познание, разум: введение в когнитивные нейронауки: в 2 т: учебное пособие / под редакцией Б. Баарса, Н. Гейдж; перевод с английского В.В. Шульговского. — 5-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2021. — 1019 с. — ISBN 978-5-93208-547-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166742> (дата обращения: 29.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дегтярев В.П. Нейрофизиология / Дегтярев В.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4202-9 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442029.html> (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

4. Судаков К.В. Нормальная физиология: учебник / под ред. К.В. Судакова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3528-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html> (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература:

1. Айзман Р.И. Физиология человека: учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/6811. - ISBN 978-5-16-009279-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2119108> (дата обращения: 29.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

2. Самко Ю.Н. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/940. - ISBN 978-5-16-009052-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1863044> (дата обращения: 29.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

3. Теля Л.З. Нормальная физиология: учебник / под ред. Л.З. Теля, Н.А. Агаджаняна - М.: Литтерра, 2015. - 768 с. - ISBN 978-5-4235-0167-9 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html> (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

**Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 1.5 Биологические науки

Научная специальность: 1.5.5 Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная
2. Пакет офисного программного обеспечения Microsoft office professional plus 2010
3. Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC
4. Браузер Mozilla Firefox
5. Браузер Google Chrome
6. Kaspersky Endpoint Security для Windows
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах. АО «Антиплагиат»
8. Электронно-библиотечная система Znanium.com
9. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
10. Электронно-библиотечная система «Консультант врача»
11. Электронная библиотечная система «Издательство «Лань»
12. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»

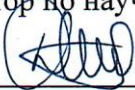
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Казанский (Приволжский) федеральный университет»**

**Институт фундаментальной медицины и биологии**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –  
проректор по научной деятельности

  
\_\_\_\_\_ Д.А. Таюрский

« 9 \_\_\_\_\_ 2024 г.



Программа государственного аттестационного испытания

**Б4.Д. 1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Направление подготовки: 1.5 Биологические науки

Научная специальность: 1.5.5 Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

## 1. Компетенции, освоение которых проверяется государственным экзаменом

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка проверяемой компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>	
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>	
ПК-1	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ПК-2	владеть теоретическими знаниями о функционировании внутренних органов; о нервных и гуморальных механизмах регуляции внутренних органов и состава внутренней среды
ПК-3	способность понимать физиологические механизмы и закономерности протекания психической деятельности
ПК-4	понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ; учет в педагогической деятельности индивидуальных различий (особенностей) учащихся, включая возрастные, психологические, социальные и культурные

## 2. Объем выполнения и защиты научно-квалификационной работы в зачетных единицах и часах

Общая трудоемкость подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часа(ов).

Из них:

Самостоятельная работа – 180 ч

Контроль самостоятельной работы – 36 часов

### **3. Цели, принципы и этапы подготовки к защите и защиты научно-квалификационной работы**

#### **3.1. Цели и принципы подготовки к защите и защиты научно-квалификационной работы**

Научно-квалификационная работа (далее – НКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

НКР является обязательной формой государственной итоговой аттестации, самостоятельно выполняемой обучающимися на завершающем этапе освоения ОПОП ВО. В НКР на основе профессионально-ориентированной теоретической подготовки решаются конкретные теоретические и практические задачи, предусмотренные соответствующей ступенью высшего образования.

Цель представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) - демонстрация степени готовности выпускника к осуществлению соответствующих видов профессиональной деятельности, готовности к подготовке к защите и защите научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачами НКР являются: расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний и применение их в профессиональной деятельности, совершенствование навыков ведения самостоятельной творческой работы, способности четко, ясно и логично излагать в письменной форме свои мысли по избранной тематике.

Для подготовки НКР обучающемуся назначается руководитель (из числа работников КФУ) и, при необходимости, консультанты. Руководитель НКР:

- оказывает помощь обучающемуся в выборе темы и разработке календарного графика работы;
- помогает ориентироваться в литературе по теме работы;
- оказывает помощь в определении направления исследования, подборе понятийного и методологического аппарата;
- помогает в выборе методов и методик исследования, обработке и анализе полученных результатов;
- проверяет выполнение этапов работы;
- составляет письменный отзыв о работе обучающегося;
- оказывает помощь в подготовке к защите НКР.

#### **3.2. Этапы и сроки выполнения научно-квалификационной работы**

Начальным этапом выполнения научно-квалификационной работы является выбор темы. Своевременный и правильный выбор темы определяет успех всей последующей работы обучающегося. Прежде всего, обучающемуся необходимо ознакомиться с примерной тематикой выпускных квалификационных работ.

Тематическое решение исследовательских задач научно-квалификационной работы необходимо ориентировать на разработку конкретных проблем, имеющих научно-практическое значение. При разработке перечня рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ кафедры исходит из того, что эти темы должны:

- соответствовать компетенциям, получаемым обучающимся;
- включать основные направления, которыми обучающемуся предстоит заниматься в своей будущей профессиональной деятельности.

Перечень тем, предлагаемых кафедрой вниманию обучающихся, не является исчерпывающим. Обучающийся может предложить свою тему с соответствующим обоснованием необходимости и целесообразности ее разработки и осуществлять выполнение научно-квалификационной работы, получив разрешение заведующего выпускающей кафедрой. При этом самостоятельно выбранная тема должна отвечать направленности (профилю) подготовки обучающегося с учетом его научных интересов, стремлений и наклонностей.

Выполнение научно-квалификационной работы включает ряд этапов:

- составление программы исследования;
- подготовка аналитического обзора темы;
- сбор исходных данных;
- обработка и анализ полученной информации;



- подготовка и оформление текстовой части работы;
- подготовка наглядного графического материала.
- Подготовка и оформление текстовой части научно-квалификационной работы является логическим завершением всех предшествующих этапов.

Готовый текст НКР распечатывается, переплетается и передается на выпускающую кафедру. Руководитель НКР пишет отзыв на НКР. Отзыв составляется по форме, указанной в Приложении 5 к настоящей программе. В отзыве отражается мнение руководителя о работе обучающегося над НКР, об уровне текста НКР, о соответствии НКР предъявляемым требованиям.

НКР подлежит защите в виде выступления обучающегося перед государственной экзаменационной комиссией. После выступления члены комиссии задают обучающемуся вопросы, на которые обучающийся отвечает. Озвучиваются отзыв руководителя и рецензия. Обучающемуся предоставляется возможность ответить на замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и рецензии (при наличии). Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о выставлении оценки на закрытом заседании большинством голосов. При равном количестве голосов голос председателя комиссии (при отсутствии председателя – его заместителя) является решающим.

#### **4. Темы выпускных квалификационных работ**

Примерный список тем НКР ежегодно разрабатывается на соответствующей кафедре и утверждаются на Ученом Совете Института. Обучающийся имеет право предложить свою тему НКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Примерный перечень тем НКР представлен в фонде оценочных средств.

#### **5. Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защита научно-квалификационной работы**

Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защите научно-квалификационной работы включает в себя следующие компоненты:

- соответствие компетенций проверяемым результатам обучения;
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу;
- описание процедуры оценивания текста научно-квалификационной работы, защиты научно-квалификационной работы, результатов промежуточной аттестации и портфолио (при необходимости);
- требования к тексту научно-квалификационной работы, к защите научно-квалификационной работы к результатам промежуточной аттестации и портфолио (при необходимости);
- критерии оценивания научно-квалификационной работы;
- примерные темы выпускных квалификационных работ.

Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защите НКР представлен в Приложении 1 к данной программе.

Макет оценочного листа подготовки к защите и защите НКР для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения представлен в Приложении 2 к данной программе.

#### **6. Методические рекомендации по подготовке к защите и защита научно-квалификационной работы**

- НКР должна включать следующие основные разделы:
- титульный лист, оформление которого осуществляется по форме согласно приложению к настоящему регламенту. Титульный лист должен подписываться руководителем НКР и заведующим выпускающей кафедрой.
- оглавление, которое включает в себя порядок расположения отдельных частей НКР с указанием страниц, на которых соответствующая часть начинается.
- основной текст НКР, в состав которого входят: введение, основная часть и заключение.
- введение должно содержать в себе обоснование научной актуальности темы исследования, теоретической и практической значимости работы, анализ степени

разработанности темы, формулировка цели и задач исследования, его научной новизны, характеристика методологии и методов исследования, изложение основных положений исследования, характеристика степени достоверности исследования и информация об апробации результатов. Введение также должно содержать в себе обзор основных источников по теме работы, формулировка научной проблемы, на решение которой нацелена НКР, формулировка цели и задач проводимого исследования, ее объекта и предмета,

- характеристика исследовательских методов, применяемых в НКР. Раскрытие некоторых из указанных здесь пунктов или их частей (обзор источников, характеристика методов) возможно также в основной части работы.

- основная часть может меняться в зависимости от специфики и направления выполняемой работы. Структура основной части устанавливается руководителями НКР и выпускающими кафедрами самостоятельно. Основная часть должна быть разделена на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами.

- заключение содержит в себе итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

- список литературы, включающий в себя только те работы, на которые имеются ссылки в тексте НКР. Список оформляется в соответствии с ГОСТ

- список сокращений и условных обозначений (при необходимости).

- словарь терминов (при необходимости).

- список иллюстративного материала (при необходимости).

- приложения наличествуют при необходимости и содержат используемые в работе документы, таблицы, графики, схемы и др. (аналитические табличные и графические материалы могут быть приведены также в основной части).

## **7. Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита научно-квалификационной работы**

Выполнение НКР предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

– в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

– в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осуществляющих подготовку к защите и защите НКР по данной ОПОП ВО.

Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защите НКР, представлен в Приложении 3 к данной программе.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к защите и защите научно-квалификационной работы**

1. Электронно-библиотечная система Znaniy.com <http://www.znaniy.com>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com/>
5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru/>
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах. АО «Антиплагиат»
7. Открытое образование <https://openedu.ru/>
8. Дистанционное образование КФУ <https://edu.kpfu.ru/>
9. ФИЗИОЛОГИЯ. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА. - [meduniver.com/Medical/Physiology/](http://meduniver.com/Medical/Physiology/)

10. ПостНаука <https://postnauka.ru/>
11. Биомолекула <https://biomolecula.ru/>
12. National Center for Biotechnology Information (NCBI) - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
13. Nature Research Journals <https://www.nature.com/siteindex>

### **9. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защита научно-квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защиты НКР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), представлен в Приложении 4 к данной программе.

### **10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к защите и защита научно-квалификационной работы**

Материально-техническое обеспечение подготовки к защите и защиты НКР включает в себя следующие компоненты:

- помещения для самостоятельной работы обучающихся по выполнению НКР и подготовке к защите, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ
- учебные аудитории лабораторного типа для выполнения экспериментальных этапов подготовки НКР.
- учебные аудитории для консультаций, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья);
- аудитории для заседания государственной экзаменационной комиссии и для заседания апелляционной комиссии, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья);
- проектор и экран для презентации при защите НКР;

### **11. Особенности проведения представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации консультаций;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации государственного экзамена;
- создание (при необходимости) специализированных фондов оценочных средств, адаптированных для лиц с ОВЗ и инвалидов;
- для лиц с ОВЗ и инвалидов предоставляется право выбора, с учетом индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения государственного экзамена (устно, письменно, с использованием технических средств, в форме тестирования и др.);
- для подготовки ответов на государственном экзамене лицам с ОВЗ и инвалидам могут быть предоставлены специальные технические средства, возможно привлечение ассистентов;

- увеличение продолжительности сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, не более чем на 90 минут;
- увеличение продолжительности подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, не более чем на 20 минут.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Казанский (Приволжский) федеральный университет»**

**Институт фундаментальной медицины и биологии**

**Фонд оценочных средств государственного аттестационного испытания**  
**Б3.Д.1 Подготовка к защите и защита научно-квалификационной работы**

Направление подготовки: 1.5 Биологические науки

Научная специальность: 1.5.5 Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОВЕРЯЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

### **2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **3. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ЗА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

3.1. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОЧНОЙ И ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ (С ПРИМЕНЕНИЕМ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ).

3.2. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ (БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ)

### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

#### 4.1. ПРОЦЕДУРА ПРИМЕНЕНИЯ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

4.1.1. Процедура оценивания текста научно-квалификационной работы

4.1.2. Процедура оценивания защиты научно-квалификационной работы

4.1.3. Процедура оценивания результатов промежуточной аттестации и портфолио обучающегося

#### 4.2. ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

4.2.1. Требования к тексту научно-квалификационной работы

4.2.2. Требования к защите научно-квалификационной работы

4.2.3. Требования к результатам промежуточной аттестации и портфолио обучающегося

#### 4.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

#### 4.4. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

## 1. Соответствие компетенций проверяемым результатам обучения

Код и наименование компетенции	Проверяемые результаты обучения	Оценочное средство
<p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать предмет, структуру, методы физиологии.                      Уметь оценивать достижения на основе современного научного знания.                      Владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики.</p>	<p>текст НКР / защита НКР</p>
<p>УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Знать общие представления о предмете, структуре, основных понятиях и методах физиологии.                      Уметь выбирать необходимые методы и оборудование для осуществления профессиональной деятельности, излагать и критически анализировать базовую и профессиональную информацию.                      Владеть методологией физиологических исследований, навыками свободно излагать основные понятия дисциплины, навыками научной дискуссии.</p>	<p>текст НКР / защита НКР</p>
<p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>Знать основные методы лабораторных исследований, тенденции развития современных информационных технологий.                      Уметь применять современное оборудование для проведения биологических исследований использовать современные компьютерные технологии, средства телекоммуникационного доступа к источникам научной информации.                      Владеть знаниями в области фундаментальных наук для решения исследовательских и прикладных задач применительно к профессиональной деятельности, методами получения, представления и обработки информации</p>	<p>текст НКР / защита НКР</p>
<p>УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках</p>	<p>Знать наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области.                      Уметь осуществлять устное и письменное иноязычное общение в соответствии со своей сферой деятельности.                      Владеть изучаемым иностранным языком в целях его практического использования в профессиональной и научной деятельности.</p>	<p>текст НКР / защита НКР</p>

<p>УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития</p>	<p>Знать основы самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе. Уметь решать конкретные задачи научных и научно-производственных исследований. Владеть приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.</p>	<p>текст НКР / защита НКР</p>
<p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: - современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи, в том числе применительно к объектам своего исследования; - методы исследования и проведения экспериментальных и других научно-исследовательских работ; - правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования; - методы анализа и обработки полученных данных; - правила оформления полученных результатов для подготовки научных статей. Уметь: - самостоятельно формулировать задачи конкретных научных исследований и проводить их разработку; - самостоятельно получать, обрабатывать и анализировать научную информацию, используя современные методы; - излагать полученные знания по проблеме исследований в виде отчетов, публикаций, докладов. Владеть: - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений; - методами и методологией теоретических и экспериментальных научных исследований; - способами ориентации в профессиональных источниках информации, в том числе в специализированных базах данных.</p>	<p>текст НКР / защита НКР</p>
<p>ПК-1 способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p>	<p>Знать: - особенности строения и принципы строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранные процессы и молекулярные механизмы жизнедеятельности; механизмы функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизмы регуляции функций внутренних органов и систем органов организма. Уметь: - использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов</p>	<p>текст НКР / защита НКР</p>



	<p>жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей, органов и систем органов; методологией физиологии, навыками свободно излагать основные понятия физиологии.</li> </ul>	
<p>ПК-2</p> <p>владеть теоретическими знаниями о функционировании внутренних органов; о нервных и гуморальных механизмах регуляции внутренних органов и состава внутренней среды</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования внутренних органов; нервные и гуморальные механизмы регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.</li> </ul>	<p>текст НКР / защита НКР</p>
<p>ПК-3</p> <p>способность понимать физиологические механизмы и закономерности протекания психической деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы переработки сенсорной информации, физиологические механизмы высших психических функций, физиологические основы функциональных состояний и эмоций.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными психофизиологическими терминами и понятиями.</li> </ul>	<p>текст НКР / защита НКР</p>
<p>ПК-4</p> <p>понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ; учет в педагогической деятельности индивидуальных различий (особенностей) учащихся, включая возрастные, психологические, социальные и культурные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности возрастного развития, онтогенез физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.</li> </ul>	<p>текст НКР / защита НКР</p>

## 2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
УК-1	Знает на высоком профессиональном уровне предмет, структуру, методы физиологии	Знает на базовом уровне предмет, структуру, методы физиологии	Знает частично предмет, структуру, методы физиологии	Не знает предмет, структуру, методы физиологии
	Умеет на высоком профессиональном уровне оценивать достижения на основе современного научного знания	Умеет на базовом уровне оценивать достижения на основе современного научного знания	Умеет частично оценивать достижения на основе современного научного знания	Не умеет оценивать достижения на основе современного научного знания
	Владеет на высоком профессиональном уровне навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики	Владеет на базовом уровне навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики	Владеет частично навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики	Не владеет навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики
УК-2	Знает на высоком профессиональном уровне общие представления о предмете, структуре, основных понятиях и методах физиологии	Знает на базовом уровне общие представления о предмете, структуре, основных понятиях и методах физиологии	Знает частично общие представления о предмете, структуре, основных понятиях и методах физиологии	Не знает общие представления о предмете, структуре, основных понятиях и методах физиологии
	Умеет на высоком профессиональном уровне выбирать необходимые методы и оборудование для осуществления профессиональной деятельности, излагать и критически анализировать базовую и профессиональную информацию	Умеет на базовом уровне выбирать необходимые методы и оборудование для осуществления профессиональной деятельности, излагать и критически анализировать базовую и профессиональную информацию	Умеет частично выбирать необходимые методы и оборудование для осуществления профессиональной деятельности, излагать и критически анализировать базовую и профессиональную информацию	Не умеет выбирать необходимые методы и оборудование для осуществления профессиональной деятельности, излагать и критически анализировать базовую и профессиональную информацию

	Владеет на высоком профессиональном уровне методологией физиологических исследований навыками свободно излагать основные понятия дисциплины, навыками научной дискуссии	Владеет на базовом уровне методологией физиологических исследований навыками свободно излагать основные понятия дисциплины, навыками научной дискуссии	Владеет частично методологией физиологических исследований навыками свободно излагать основные понятия дисциплины, навыками научной дискуссии	Не владеет методологией физиологических исследований навыками свободно излагать основные понятия дисциплины, навыками научной дискуссии
УК-3	Знает на высоком профессиональном уровне основные методы лабораторных исследований, тенденции развития современных информационных технологий	Знает на базовом уровне основные методы лабораторных исследований, тенденции развития современных информационных технологий	Знает частично основные методы лабораторных исследований, тенденции развития современных информационных технологий	Не знает основные методы лабораторных исследований, тенденции развития современных информационных технологий
	Умеет на высоком профессиональном уровне применять современное оборудование для проведения биологических исследований использовать современные компьютерные технологии, средства телекоммуникационного доступа к источникам научной информации	Умеет на базовом уровне применять современное оборудование для проведения биологических исследований использовать современные компьютерные технологии, средства телекоммуникационного доступа к источникам научной информации	Умеет частично применять современное оборудование для проведения биологических исследований использовать современные компьютерные технологии, средства телекоммуникационного доступа к источникам научной информации	Не умеет применять современное оборудование для проведения биологических исследований использовать современные компьютерные технологии, средства телекоммуникационного доступа к источникам научной информации
	Владеет на высоком профессиональном уровне знаниями в области фундаментальных наук для решения исследовательских и прикладных задач	Владеет на базовом уровне знаниями в области фундаментальных наук для решения исследовательских и прикладных задач применительно к профессионально	Владеет частично знаниями в области фундаментальных наук для решения исследовательских и прикладных задач применительно к профессиональной деятельности, методами получения,	Не владеет знаниями в области фундаментальных наук для решения исследовательских и прикладных задач применительно к профессиональной деятельности, методами

	применительно к профессиональной деятельности, методами получения, представления и обработки информации	й деятельности, методами получения, представления и обработки информации	представления и обработки информации	получения, представления и обработки информации
УК-4	Знает на высоком профессиональном уровне наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области	Знает на базовом уровне наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области	Знает частично наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области	Не знает наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области
	Умеет на высоком профессиональном уровне осуществлять устное и письменное иноязычное общение в соответствии со своей сферой деятельности	Умеет на базовом уровне осуществлять устное и письменное иноязычное общение в соответствии со своей сферой деятельности	Умеет частично осуществлять устное и письменное иноязычное общение в соответствии со своей сферой деятельности	Не умеет осуществлять устное и письменное иноязычное общение в соответствии со своей сферой деятельности
	Владеет на высоком профессиональном уровне изучаемым иностранным языком в целях его практического использования в профессиональной и научной деятельности	Владеет на базовом уровне изучаемым иностранным языком в целях его практического использования в профессиональной и научной деятельности	Владеет частично изучаемым иностранным языком в целях его практического использования в профессиональной и научной деятельности	Не владеет изучаемым иностранным языком в целях его практического использования в профессиональной и научной деятельности
УК-5	Знает на высоком профессиональном уровне основы самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе	Знает на базовом уровне основы самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе	Знает частично основы самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе	Не знает основы самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе
	Умеет на высоком профессиональном уровне решать конкретные задачи научных и	Умеет на базовом уровне решать конкретные задачи научных и	Умеет частично решать конкретные задачи научных и	Не умеет решать конкретные задачи научных и научно-производственных исследований

	научно-производственных исследований	производственных исследований	производственных исследований	
	Владеет на высоком профессиональном уровне приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности	Владеет на базовом уровне приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности	Владеет частично приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности	Не владеет приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности
ОПК-1	Знает на профессиональном уровне современный уровень физиологических исследований, основные направления и приоритетные задачи физиологии, в том числе применительно к объектам своего исследования; методы исследования и проведения экспериментальных и других научно-исследовательских работ	Знает на базовом уровне современный уровень физиологических исследований, основные направления и приоритетные задачи физиологии, в том числе применительно к объектам своего исследования; методы исследования и проведения экспериментальных и других научно-исследовательских работ	Знает частично современный уровень физиологических исследований, основные направления и приоритетные задачи физиологии, в том числе применительно к объектам своего исследования; методы исследования и проведения экспериментальных и других научно-исследовательских работ	Знает фрагментарно или не знает современный уровень физиологических исследований, основные направления и приоритетные задачи физиологии, в том числе применительно к объектам своего исследования; методы исследования и проведения экспериментальных и других научно-исследовательских работ
	Умеет профессионально применять знания о структуре, уровнях организации и функционирования органов и систем органов организма для решения прикладных и фундаментальных задач	Умеет на базовом уровне применять знания о структуре, уровнях организации и функционирования органов и систем органов организма для решения прикладных и фундаментальных задач	Умеет в некоторой степени применять знания о структуре, уровнях организации и функционирования органов и систем органов организма для решения прикладных и фундаментальных задач	Умеет частично и с ошибками применять знания о структуре, уровнях организации и функционирования органов и систем органов организма для решения прикладных и фундаментальных задач
	Владеет на высоком профессиональном уровне анализом и оценкой	Владеет на базовом уровне анализом и оценкой современных	Владеет частично анализом и оценкой современных научных достижений;	Не владеет или владеет с грубыми ошибками анализом и оценкой

	современных научных достижений; методами и методологией научных исследований; способами ориентации в профессиональных источниках информации, в том числе в специализированных базах данных	научных достижений; методами и методологией научных исследований; способами ориентации в профессиональных источниках информации, в том числе в специализированных базах данных.	методами и методологией научных исследований; способами ориентации в профессиональных источниках информации, в том числе в специализированных базах данных.	современных научных достижений; методами и методологией научных исследований; способами ориентации в профессиональных источниках информации, в том числе в специализированных базах данных.
ПК-1	Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; механизмов функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизмов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма.	Демонстрирует базовые знания особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; механизмов функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизмов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма.	Демонстрирует частичные знания особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; механизмов функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизмов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма.	Не знает особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; механизмов функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизмов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма. Или допускает грубые ошибки.
	Умеет на высоком уровне профессионально использовать полученные знания и иметь представление о современных	Умеет на базовом уровне использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных	Умеет в некоторой степени использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и	Не умеет или умеет частично и с ошибками использовать полученные знания и иметь представление о современных

	<p>фундаментальных и прикладных разделов в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при выполнении исследовательских задач.</p>	<p>и прикладных разделов в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при выполнении исследовательских задач.</p>	<p>прикладных разделов в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при выполнении исследовательских задач.</p>	<p>фундаментальных и прикладных разделов в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при выполнении исследовательских задач.</p>
	<p>Владеет на высоком профессиональном уровне методологией дисциплины, навыками свободно излагать основные понятия дисциплины, навыками научной дискуссии, навыками представления материала научных статей и обзоров в форме устных выступлений.</p>	<p>Владеет на базовом уровне методологией дисциплины, навыками свободно излагать основные понятия дисциплины, навыками научной дискуссии, навыками представления материала научных статей и обзоров в форме устных выступлений.</p>	<p>Владеет частично методологией дисциплины, навыками свободно излагать основные понятия дисциплины, навыками научной дискуссии, навыками представления материала научных статей и обзоров в форме устных выступлений.</p>	<p>Не владеет методологией дисциплины, навыками свободно излагать основные понятия дисциплины, навыками научной дискуссии, навыками представления материала научных статей и обзоров в форме устных выступлений.</p>
ПК-2	<p>Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и</p>	<p>Демонстрирует базовые знания принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза.</p>	<p>Не знает принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза. Или допускает грубые ошибки.</p>

	поддержания гомеостаза.			
	Умеет на высоком уровне профессионально демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.	Умеет на базовом уровне демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.	Умеет в некоторой степени демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.	Не умеет или умеет частично и с ошибками демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем.
	Владеет на высоком профессиональном уровне современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.	Владеет на базовом уровне современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.	Владеет частично современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.	Не владеет или владеет с грубыми ошибками современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.
ПК-3	Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний принципов переработки сенсорной информации, физиологических механизмов высших психических функций, физиологических основ функциональных состояний и эмоций.	Демонстрирует базовые знания принципов переработки сенсорной информации, физиологических механизмов высших психических функций, физиологических основ функциональных состояний и эмоций.	Демонстрирует частичные знания принципов переработки сенсорной информации, физиологических механизмов высших психических функций, физиологических основ функциональных состояний и эмоций.	Не знает принципов переработки сенсорной информации, физиологических механизмов высших психических функций, физиологических основ функциональных состояний и эмоций. Или допускает грубые ошибки.
	Умеет на высоком уровне профессионально определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.	Умеет на базовом уровне определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.	Умеет в некоторой степени определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.	Не умеет или умеет частично и с ошибками определять психофизиологический статус человека, ориентироваться в современной психофизиологической литературе.



	Владеет на высоком профессиональном уровне современными психофизиологическими терминами и понятиями.	Владеет на базовом уровне современными психофизиологическими терминами и понятиями.	Владеет частично современными психофизиологическими терминами и понятиями.	Не владеет или владеет с грубыми ошибками современными психофизиологическими терминами и понятиями.
ПК-4	Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.	Демонстрирует базовые знания основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.	Демонстрирует частичные знания основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.	Не знает основных закономерностей возрастного развития, онтогенеза физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека. Или допускает грубые ошибки.
	Умеет на высоком уровне профессионально замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.	Умеет на базовом уровне замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.	Умеет в некоторой степени замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.	Не умеет или умеет частично и с ошибками замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.
	Владеет на высоком профессиональном уровне пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	Владеет на базовом уровне пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	Владеет частично пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	Не владеет или владеет с грубыми ошибками пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.

### **3. Механизм формирования оценки за представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Оценка за представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) формируется, как среднее значение между оценкой за текст научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и оценкой за защиту научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Отлично (высокий уровень)

Хорошо (средний уровень)

Удовлетворительно (низкий уровень)

Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)

В случае невозможности установления среднего значения оценки за представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (например, «хорошо» или «отлично»), итоговая оценка за представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) выставляется исходя из мнения большинства членов ГЭК.

Если оценка за сформированность хотя бы одной компетенции «неудовлетворительно» (ниже порогового уровня), представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) считается не пройденным.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) считается пройденным при получении оценки не менее «удовлетворительно», как за текст научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), так и за защиту научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Каждый параметр в п. 4.3., относящийся, к тексту научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оценивается по шкале: Отлично (высокий уровень); Хорошо (средний уровень); Удовлетворительно (низкий уровень); Неудовлетворительно (ниже порогового уровня). Среднее значение за оценку всех параметров является оценкой за текст научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Каждый параметр в п. 4.3., относящийся, к защите научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оценивается по шкале: Отлично (высокий уровень); Хорошо (средний уровень); Удовлетворительно (низкий уровень); Неудовлетворительно (ниже порогового уровня). Среднее значение за оценку всех параметров является оценкой за защиту научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Параметры в п. 4.3, относящиеся к оценке результатов промежуточной аттестации и (или) портфолио обучающегося, оцениваются каждый по шкале: Отлично (высокий уровень); Хорошо (средний уровень); Удовлетворительно (низкий уровень); Неудовлетворительно (ниже порогового уровня) и являются составными элементами при формировании оценки за защиту научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

По каждому обучающемуся составляется Оценочный лист по представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформляемый по форме Приложения 1 к фонду оценочных средств. Оценочный лист является приложением к соответствующему Протоколу заседания ГЭК и хранится вместе с текстом научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

## **4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания**

### **4.1. Процедура применения оценочного средства**

#### **4.1.1. Процедура оценивания текста научно-квалификационной работы**

Предварительная защита научного доклада по результатам НКР (диссертации) проводится на заседании кафедры с целью определения готовности к защите перед государственной

экзаменационной комиссией (ГЭК). Предварительная защита проводится не позднее, чем за 2 недели до представления научного доклада на ГЭК.

Научный руководитель подготавливает отзыв, отражающий работу аспиранта над НКР и его индивидуальные качества. Руководитель НКР оценивает:

1) процесс работы обучающегося над НКР в течение учебного года, включая своевременность выполнения этапов работы, уровень проведенных исследований, частоту консультаций, своевременность написания текста НКР и др.;

2) текст НКР, включая его структуру, содержание и оформление.

Оценивание руководителем работы обучающегося над НКР в течение учебного года производится на основании личного взаимодействия с обучающимся, в том числе дистанционного, и ознакомления с промежуточными результатами работы. Оценивание текста НКР производится на основании ознакомления с окончательным вариантом текста НКР.

Руководитель отражает в отзыве свою оценку по каждому из параметров оценивания текста НКР, указанных в пункте 4.3 настоящего фонда оценочных средств.

Для определения качества проведенного научного исследования и репрезентативности полученных результатов, полноты их отражения в представленных публикациях, а также научной ценности научного доклада, она подлежит обязательному рецензированию у двух рецензентов – внутреннего и внешнего. Рецензенты назначаются заведующим кафедрой. Рецензент оценивает текст НКР, включая его структуру, содержание и оформление, на основании ознакомления с беловым вариантом текста НКР. Рецензент отражает в рецензии свою оценку по каждому из параметров оценивания текста НКР, указанных в пункте 4.3 настоящего фонда оценочных средств, за исключением тех, которые относятся к процессу работы над НКР и не могут быть оценены на основании знакомства исключительно с ее текстом.

Председатель и члены государственной экзаменационной комиссии оценивают текст НКР, включая его структуру, содержание и оформление, при непосредственном знакомстве с ним во время защиты НКР. Они учитывают оценки, данные руководителем НКР и рецензентом, в соответствии с механизмом формирования оценки за НКР, указанным в пункте 3 настоящего фонда оценочных средств.

#### **4.1.2. Процедура оценивания защиты научно-квалификационной работы**

Защита научно-квалификационной работы включает в себя выступление обучающегося, а также ответы на вопросы рецензента и членов ГЭК. На выступление обучающемуся дается 10-15 минут. После выступления обучающийся отвечает на вопросы комиссии. Далее оглашаются письменные отзывы руководителя и рецензента, после чего автор работы отвечает на имеющиеся в отзывах вопросы и замечания.

Научный доклад по результатам НКР (диссертации) оценивается в соответствии с критериями, установленными для диссертаций на соискание ученой степени кандидата:

- актуальность;

- глубина и обстоятельность раскрытия темы, содержательность работы, качество анализа научных источников и практического опыта;

- личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна, и практическая значимость.

Результаты представления научного доклада по выполненной НКР определяются оценками:

- «отлично» (НКР полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите);

- «хорошо» (НКР рекомендуется к защите с учетом высказанных замечаний без повторного научного доклада);

- «удовлетворительно» (НКР рекомендуется к существенной доработке и повторному представлению научного доклада);

- «неудовлетворительно» (НКР не соответствует квалификационным требованиям).

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании. При расхождении мнений членов комиссии оценка определяется путём голосования простым большинством голосов, при равном количестве голосов голос председателя комиссии (при его

отсутствии – заместителя председателя) является решающим. Оценка по НКР объявляется после защиты и выставляется в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии и в зачетной книжке обучающегося.

## **4.2. Требования к научно-квалификационной работе**

### **4.2.1. Требования к тексту научно-квалификационной работы**

Работа обучающегося в течение учебного года состоит из следующих этапов:

чтение литературы, проведение эмпирической части исследования, написание чернового варианта работы, написание белого варианта работы.

Обучающийся своевременно, во время производственной практики в 4 семестре совместно с научным руководителем формулирует (уточняет) тему и задачи исследования. В течение следующего учебного года (выпускной курс) периодически представляет научному руководителю промежуточные результаты работы. Обучающийся учитывает пожелания и замечания научного руководителя, корректируя текст. Корректировка темы согласуется с научным руководителем. Финальный вариант работы предоставляет научному руководителю в такие сроки, чтобы оставшегося времени хватило для внесения коррективов в соответствии с замечаниями научного руководителя.

Структурными элементами НКР являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав, которые делятся на параграфы, или из разделов без дальнейшего деления на части;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Объем НКР – не менее 50 страниц машинописного текста (не считая приложений). Соотношение частей работы должно быть сбалансировано по объему. Объем приложений не ограничивается. Формат: страница А4; поля не более чем: 3 см слева, по 2 см сверху и снизу, 1,5 см справа; шрифт TimesNewRoman; размер шрифта не более 14; не более чем полуторный интервал. Объем работы не раздут искусственно (слишком большие поля, шрифт и интервал, каждый параграф с новой страницы при большом количестве параграфов).

#### **Во введении:**

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- формулируется проблема, которую необходимо решить в данной работе;
- определяются цели и задачи исследования.

Рекомендуемый объем введения – 1-2 страницы.

В основной части работы должны содержаться следующие компоненты:

- «Обзор литературы» (монографий, научных статей, материалов конференций). Обзор литературы должен показать знание специальной литературы, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, представлять современное состояние изученности темы.
- Раздел «Материал и методы»
- Раздел «Результаты исследования» или «Результаты и их обсуждение»

**В заключении** последовательно излагаются теоретические и практические Выводы, к которым пришел обучающийся в результате исследования. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности работы. Выводы должны быть итогом решения поставленных перед исследователем задач.

**Список использованной литературы.** Каждый включенный литературный источник должен иметь отражение в тексте научно-квалификационной работы. Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен указать, откуда взяты приведенные материалы. Нельзя включать в библиографический список те работы, на которые нет ссылок в тексте работы, и которые фактически не были использованы.

В библиографии присутствуют в достаточном количестве работы, опубликованные в научных издательствах (научные монографии, статьи в научных журналах, материалы научных конференций). Недостаточно ссылаться только на материалы Интернета, авторитетность и научность которых не определена. Недопустимо ссылаться на материалы Интернета, размещенные там без указания авторства.

Использованная литература соответствует теме. Источники, относящиеся не непосредственно к теме, а к смежным, близким темам, не составляют основного массива использованной литературы.

В число использованных источников входят публикации достойного научного уровня, которые можно отнести к числу наиболее значительных для тематической области работы. Работа не написана исключительно на основании случайных, второстепенных, слабых публикаций по теме.

Все публикации, указанные в библиографии, используются в тексте – путем цитирования и/или пересказа идей своими словами, но обязательно с проставлением сносок.

В тексте присутствует детальная проработка указанной в библиографии литературы, что визуально выражается в следующих критериях: количество сносок на странице (ориентир – не менее 3-4 на странице, по крайней мере в большей части работы); относительная равномерность распределения сносок между источниками (цитируются в достаточном количестве сразу несколько источников, а не один-два, хотя неравномерность допускается) и частота чередования источников, на которые ставятся сноски.

**Приложения** призваны облегчить восприятие содержания работы и могут включать: дополнительные материалы, иллюстрации вспомогательного характера, анкеты, методики, документы, материалы, содержащие первичную информацию для анализа, таблицы статистических данных и др.

Структура работы логически выверена. Название параграфа не дублирует название главы или работы в целом, то же с названиями глав. Разделы (главы, параграфы) сопоставимы по объему. Части работы в своей совокупности раскрывают тему работы. Все части работы вписываются в тему, работают на достижение цели исследования, заявленной во введении. Содержание работы не шире и не уже, чем заявленная тема; то же касается каждого раздела (главы, параграфа). Последовательность рассмотрения вопросов логически оправдана. Прочерчены взаимосвязи между частями работы, вместе они образуют единую систему.

Обучающийся демонстрирует хорошие познания по теме исследования. Ему удалось собрать в тексте значительный материал, позволяющий раскрыть тему.

Обучающийся в тексте уделяет большое внимание аргументации своих утверждений. Выводы работы хорошо обоснованы. Наличествует анализ аргументации используемых в работе концепций и отдельных идей других авторов.

Текст НКР должен быть написан грамотным русским языком, с соблюдением норм академического стиля. Изложение идей должно быть логичным, последовательным, связным, сопровождаться аргументацией.

На титульном листе указываются: наименование Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, полное наименование организации (КФУ), института / факультета, отделения (при наличии), название темы, информация об обучающемся – авторе НКР (ФИО, номер группы, шифр и наименование направления подготовки (специальности) и профиля, информация о руководителе НКР (ФИО, ученая степень, ученое звание, должность), город и год защиты.

Процент самостоятельности текста НКР, определенный автоматическими программными средствами обнаружения заимствований, должен составлять не менее 75 %.

#### **4.2.2. Требования к защите научно-квалификационной работы**

Предварительная подготовка обучающегося к защите НКР в себя ряд этапов:

– Составление текста выступления перед государственной экзаменационной комиссией. Выступление, рассчитанное на 10-15 минут, составляется на основе введения, выводов по главам и заключения. В тексте выступления необходимо показать результативность выполненного исследования. Вся информация, которая прозвучит в выступлении, должна быть идентичной той, которая содержится в НКР: содержать ту же терминологию, раскрывать те же задачи.

– Изготовление иллюстративных материалов, используемых в процессе защиты. Это могут быть схемы, графики, дающие наглядное представление о специфике проведенного исследования. Компьютерный вариант презентации материалов выполняется средствами программы MS Power Point.

– Продумывание ответов на замечания, содержащихся в отзыве рецензента.

Защита НКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Защита является публичной, т.к. заседание открытое и в нем могут принимать участие все желающие преподаватели и обучающиеся. На защите руководитель НКР и рецензент пользуются правом совещательного голоса.

Процесс защиты НКР включает:

– Выступление обучающегося.

– Ответы на вопросы. По окончании выступления обучающийся отвечает на вопросы. Вопросы по содержанию работы могут быть заданы не только членами комиссии, но и всеми присутствующими на защите. Желательно отвечать спокойно, без лишней эмоциональности, немногословно, вместе с тем дать исчерпывающий ответ.

– Зачитывается заключение рецензента.

– Обучающемуся предоставляется право ответить на вопросы и замечания, содержащиеся в рецензии. Обучающийся должен ответить на все критические замечания рецензента и обосновать свою позицию по тем вопросам, в трактовке которых он с замечанием рецензента не согласен.

– Зачитывается отзыв научного руководителя.

– Обучающемуся предоставляется заключительное слово. Здесь обучающийся может сказать о том, чем привлекла его именно эта тема, что было особенно интересным в процессе выполнения дипломного исследования и т.д.

В целом на всю процедуру защиты отводится не более 30 минут.

Комиссия удаляется на совещание, после которой объявляются отметки, выставленные за НКР. Оценка за НКР вместе с темой работы вносится в Приложение к диплому.

Ход заседания комиссии протоколируется. В протоколе фиксируется: итоговая оценка НКР, вопросы и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Рекомендации к электронной презентации научно-квалификационной работе:

Электронная презентация сопровождает доклад обучающегося о ходе и результатах научного исследования в ходе публичной защиты НКР.

Содержание презентации может совпадать с текстом выступления, но не дублировать его. Основной целью презентации является комплексное представление проблемного поля исследования и его результатов.

Объем презентации определяется общей длительностью выступления (10-15 минут) и составляет около 15 слайдов.

Часть слайдов может быть ориентирована только на визуальное восприятие и сопровождаться минимальными устными комментариями в ходе выступления (например, в устном комментарии слайда «Проблема исследования, цель исследования, объект исследования, предмет исследования» выступающий называет только цель исследования, проблема, объект и предмет исследования воспринимается только визуально; гипотеза исследования озвучивается, а в комментарии слайда «Задачи исследования» говорится, что задачи исследования представлены на слайде (каждая задача называется позже в логике устного выступления, рекомендуется строить устное выступление по задачам НКР).

Фон слайдов должен быть единым для всей презентации, иметь деловой, психологически комфортный стиль, соответствующий формату мероприятия. Не рекомендуется использовать типовые шаблоны фона с графическими изображениями или рисунками. Если в качестве фона отдельных слайдов используется изображение, то степень его яркости не должна мешать четкому восприятию графических объектов и чтению текста.

Текст, размещаемый на слайде, должен быть лаконичен и ограничен по общему объему. Рекомендуется оформлять текст в виде тезисов и маркированных (пронумерованных) положений, а также широко использовать графические объекты (схемы, таблицы, графики,

диаграммы). Слайды не должны иметь подзаголовков, дублирующих содержание информационных объектов.

Текст рекомендуется оформляться шрифтом не менее 20 pt (в отдельных случаях (если на слайд не помещается небольшое количество оставшегося текста) шрифт может быть уменьшен до 18). Возможно выделение текста полужирным шрифтом, но не рекомендуется использование курсива. Форматирование текста осуществляется по ширине. Рекомендуемый шрифт –Arial. Оптимальной цветовой комбинацией шрифта и фона являются «темные буквы на белом фоне». В тексте может быть сделано логическое ударение – выделение слова или словосочетания цветом.

В тексте должны быть соблюдены принятые правила орфографии, пунктуации, сокращения и специальные правила оформления (например, отсутствие точки в заголовках).

Схемы, таблицы, графики и диаграммы, включенные в состав презентации, либо выполняют самостоятельные информативные функции, либо иллюстрируют конкретные тезисы выступления, посвященные содержанию и выводам НКР. Цветовое оформление графических объектов должно быть соразмерным общей цветовой гамме (рекомендуется использовать не более трех цветов в рамках всей презентации).

Используемые в составе презентации иллюстративные изображения (репродукции картин, плакаты, фотографии, рисунки и т.п.) должны быть связаны с конкретными содержательными элементами презентации. Все изображения должны иметь максимально большое разрешение (не допускается «растянутое» изображение слабого разрешения). При размещении на слайдах изображение необходимо «растягивать» только через «угол», чтобы не нарушить его пропорции. Каждое изображение должно иметь подпись, корректно и грамотно отражающую его выходные данные.

### 4.3. Критерии оценивания научно-квалификационной работы

Шифр и расшифровка компетенции	Планируемые результаты обучения, раскрываемые параметром	Параметр	Критерии оценивания			
			Баллы в интервале 86-100 % (высокий уровень, отлично) от максимальных ставятся в случае, если:	Баллы в интервале 71-85% (средний уровень, хорошо) от максимальных ставятся в случае, если:	Баллы в интервале 56-70% (низкий уровень, удовлетворительно) от максимальных ставятся в случае, если:	Баллы в интервале 0-55% (ниже порогового уровня, неудовлетворительно) от максимальных ставятся в случае, если:
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает модели и механизмы, методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы выявления проблем подлежащих разработке, способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач. Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно разрабатывая алгоритм действий и оценивая риски Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке При решении исследовательских и практических	Актуальность работы. Использованные методы. Обсуждение результатов в. Выводы.	Знает модели и механизмы, методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы выявления проблем подлежащих разработке, способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач. Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач. Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в	Знает модели критического анализа и оценки современных научных достижений, но делает незначительные ошибки, Знает методы выявления проблем подлежащих разработке, способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач. Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач в области физиологии, но не может самостоятельно разработать алгоритм действий Способен осуществлять критический анализ	Знает некоторые модели критического анализа и оценки современных научных достижений, Знает методы выявления проблем подлежащих разработке. Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач в области физиологии, но не может самостоятельно разработать алгоритм действий Способен осуществлять критический анализ	Не знает модели критического анализа и оценки современных научных достижений, Не знает методы выявления проблем подлежащих разработке. Не умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач Не способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций, но не может определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке Не владеет навыками критического анализа и



	<p>задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определённости</p> <p>Владеет: способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p> <p>Владеет навыками самостоятельного проектирования и проведения оригинального исследования, регулярно апробируя результаты на научных семинарах и конференциях различного уровня</p>		<p>междисциплинарных областях, самостоятельно разрабатывая алгоритм действий и оценивая риски</p> <p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке</p> <p>При решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограниченный по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной</p>	<p>и оценивая риски</p> <p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке</p> <p>Владеет способам и анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</p> <p>Владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p> <p>Владеет навыками самостоя</p>	<p>проблемных ситуаций, но не может определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке</p> <p>Владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p>	<p>оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p>
--	--	--	--	--	---	---

		<p>определённости Владеет: способам и анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач Владеет навыками самостоятельного проектирования и проведения оригинального исследования, регулярно апробируя результаты на</p>	<p>ельного проектирования и проведения оригинального исследования, регулярно апробируя результаты на научных семинарах и конференциях различного уровня</p>		
--	--	---	---	--	--

			научных семинарах и конференциях различного уровня			
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает современные методы научно-исследовательской деятельности, Умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов, Владеет навыками анализа классических и современных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития	Актуальность работы. Использование методы. Обсуждение результатов. Выводы.	Знает современные методы научно-исследовательской деятельности Умеет использовать положения и категории философии и науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов, Владеет навыками анализа классических и современ	В целом знает современные методы научно-исследовательской деятельности В целом может использовать положения и категории философии и науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов, В целом владеет навыками анализа	Частично знает современные методы научно-исследовательской деятельности Частично может использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов, Частично владеет навыками анализа классических и современ	Не знает современные методы научно-исследовательской деятельности и не может использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, проводить обобщение полученных результатов, Не владеет навыками анализа классических и современных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера,

			ных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития	классических и современных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития	ических и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития	возникающих в науке на современном этапе ее развития
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Знает основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; Знает разновидности научного метода и классические и современные концепции философии науки; Умеет ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития науки; и использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки; Владеет терминологическим аппаратом философии науки; методами и приемами логического	Научный доклад	Знает основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института ; Знает разновидности научного метода и классические и современные концепции философии науки; Умеет ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах,	В целом знает основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института ; Знает разновидности научного метода и классические и современные концепции философии науки; В целом умеет ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических	Частично знает основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; Частично разновидности научного метода и классические и современные концепции философии науки; Частично умеет ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических	Не знает основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; Не знает разновидности научного метода и классические и современные концепции философии науки; Не умеет ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития науки; и использовать в профессиональном

	анализа; культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией; основными традиционными и современными методами научного познания.		возникающих на современном этапе развития науки; и использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки; Владеет терминологическим аппаратом философии и науки; методами и приемами логического анализа; культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией; основным и традиционными и современными методами научного познания.	проблемах, возникающих на современном этапе развития науки; и использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки; Владеет терминологическим аппаратом философии и науки; методами и приемами логического анализа; культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией; основными традиционными и современными методами научного познания.	м этапе развития науки; и использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки; Владеет терминологическим аппаратом философии науки; методами и приемами логического анализа; культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией; основными традиционными и современными методами научного познания.	альной деятельности и знание традиционных и современных проблем методологии и науки; Не владеет терминологическим аппаратом философии науки; методами и приемами логического анализа; культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией; основными традиционными и современными методами научного познания.
УК-4 готовностью использовать современные методы и	Знает основные лексико-грамматические конструкции, специфичные для научного и	Научный доклад	Знает основные лексико-грамматические конструкц	Знает основные лексико-грамматические конструкц	Частично знает основные лексико-грамматические	Не знает основные лексико-грамматические конструкци

<p>технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках</p>	<p>официально-делового стилей, лексический минимум академического и профессионального характера, социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения, иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода. Умеет читать оригинальную литературу на иностранном языке в области физиологии; интерпретировать и оформлять извлеченную информацию в виде презентаций, реферата, резюме, научного доклада или аннотации, пользоваться справочными системами на иностранных языках;</p>		<p>ии, специфичные для научного и официально-делового стилей, лексический минимум академического и профессионального характера, социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения, иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода. Умеет читать оригинальную литературу на иностранном языке в области физиологии; интерпретировать и оформлять извлеченную информацию в виде презентаций, реферата, резюме,</p>	<p>ии, специфичные для научного и официально-делового стилей, лексический минимум академического и профессионального характера, социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения, иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода. Умеет читать оригинальную литературу на иностранном языке в области физиологии; интерпретировать и оформлять извлеченную информацию в виде презентаций, реферата, резюме,</p>	<p>конструкции, специфичные для научного и официально-делового стилей, лексически минимум академического и профессионального характера, социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения, иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода. Требуется словарь для чтения оригинальной литературы на иностранном языке в области физиологии; интерпретировать и оформлять извлеченную информацию в виде презентаций, реферата, резюме, научного доклада или</p>	<p>и, специфичные для научного и официально-делового стилей, лексический минимум академического и профессионального характера, социокультурную, профессионально-ориентированную модели поведения в сфере научного общения, иноязычные информационные ресурсы и программные средства перевода. Не может читать оригинальную литературу на иностранном языке в области физиологии; интерпретировать и оформлять извлеченную информацию в виде презентаций, реферата, резюме, научного доклада или аннотации, пользоваться справочными системами на</p>
--	---	--	--	--	---	--

			научного доклада или аннотации, пользоваться справочными системами и на иностранных языках;	научного доклада или аннотации, пользоваться справочными системами и на иностранных языках; однако иногда требуется пользование словарем	аннотации, пользоваться справочными системами на иностранных языках	иностранн х языках
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	Знает комплекс методов выявления проблем подлежащих разработке, в рамках собственного научного развития Знает комплекс методов генерирования новых приемов и технологий целеполагания, реализации целей и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать цели и системно представлять условия их достижения, и на этой основе осуществлять личностный выбор в различных	Обоснован ие актуальности работы, возможных областей применения полученных данных	Знает комплекс методов выявления проблем подлежащих разработке, в рамках собственного научного развития Знает комплекс методов генерирования новых приемов и технологий целеполагания, реализации целей и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач Умеет анализировать	В целом знает комплекс методов выявления проблем подлежащих разработке, в рамках собственного научного развития Знает комплекс методов генерирования новых приемов и технологий целеполагания, реализации целей и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач В целом умеет	Частично знает комплекс методов выявления проблем подлежащих разработке, в рамках собственного научного развития Знает комплекс методов генерирования новых приемов и технологий целеполагания, реализации целей и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач Частично умеет анализировать альтернати	Не знает комплекс методов выявления проблем подлежащих разработке, в рамках собственного научного развития Знает комплекс методов генерирования новых приемов и технологий целеполагания, реализации целей и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач Не умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и

	<p>профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определённости</p> <p>Владеет научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития</p> <p>Владеет научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития</p>		<p>альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать цели и системно представлять условия их достижения, и на этой основе осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Умеет осуществлять</p>	<p>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать цели и системно представлять условия их достижения, и на этой основе осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>вные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать цели и системно представлять условия их достижения, и на этой основе осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Частично умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейше</p>	<p>практически х задач, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать цели и системно представлять условия их достижения, и на этой основе осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Не умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определённости</p>
--	---	--	--	---	--	---



			<p>критический анализ проблемных ситуаций и определяют вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельному алгоритму в условиях неполной определенности</p> <p>Владеет научно-обоснованными способами и анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития</p> <p>Владеет научно-обоснованными</p>	<p>В целом умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и определяют вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке по самостоятельному алгоритму в условиях неполной определенности</p> <p>В целом владеет научно-обоснованными способами и анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития</p>	<p>й детальной разработке по самостоятельно разработанному алгоритму в условиях неполной определенности</p> <p>Частично владеет научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития</p> <p>Не владеет научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития</p>	<p>Не владеет научно-обоснованными способами анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личностного (интеллектуального) развития</p>
--	--	--	--	---	---	--

			способам и анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личного (интеллектуального) развития	туального) развития В целом владеет научно-обоснованными способами и анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе на основе результатов собственного опыта и личного (интеллектуального) развития	в собственно го опыта и личностно о (интеллектуального) развития	
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационных технологий	Знает современные информационно-телекоммуникационные технологии способы применения компьютерных технологий в научных исследованиях Умеет находить наиболее эффективные методы решения основных типов проблем, встречающихся в физиологии Владеет современными методами физиологии в применении к различным организмам; навыками систематической	Результаты исследований и использованная методология	Знает современные информационно-телекоммуникационные технологии и способы применения компьютерных технологий в научных исследованиях Умеет находить наиболее эффективные методы решения основных	Знает современные информационно-телекоммуникационные технологии и способы применения компьютерных технологий в научных исследованиях Умеет находить эффективные методы решения основных типов	Знает информационно-телекоммуникационные технологии, Умеет находить методы решения основных типов проблем, встречающихся в физиологии и Плохо владеет методами физиологии; навыками систематической	Не знает информационно-телекоммуникационные технологии, Не умеет находить наиболее эффективные методы решения основных типов проблем, встречающихся в физиологии Не владеет методами физиологии в применении к различным организмам

	работы со специальной литературой и другими источниками информации.		типов проблем, встречающихся в физиологии и физиологии. Владеет современными методами физиологии в приложении к различным организмам; навыками систематической работы со специальной литературой и другими источниками информации.	проблем физиологии и физиологии. Владеет современными методами физиологии в приложении к различным организмам, но делает ошибки; владеет навыками систематической работы со специальной литературой и физиологии.	работы со специальной литературой и другими источниками информации.	
ПК-1 способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Знает: особенности строения и принципы строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранные процессы и молекулярные механизмы жизнедеятельности; механизмы функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизмы регуляции функций внутренних органов и систем органов организма. Умеет: использовать полученные знания и иметь представление о современных	Актуальность работы. Обзор литературы. Обсуждение результатов. Выводы. Научный доклад и ответы на вопросы.	Демонстрирует базовые знания особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;	Демонстрирует частичные знания особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;	Демонстрирует базовые знания особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;	Демонстрирует частичные знания особенностей строения и принципов строения организации и функционирования органов и систем органов организма; мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;

	<p>фундаментальных и прикладных разделов в нейрофизиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач.</p> <p>Владеет: информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей, органов и систем органов; методологией дисциплины, навыками свободно излагать основные понятия дисциплины.</p>		<p>ельности; механизмов функционирования внутренних органов и систем органов организма ; механизм ов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма . Умеет на высоком уровне профессионально использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения</p>	<p>ельности; механизмов функционирования внутренних органов и систем органов организма ; механизм ов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма . Умеет на базовом уровне использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения</p>	<p>функционирования внутренних органов и систем органов организма; механизм ов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма. Умеет в некоторой степени использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач. Не владеет или владеет с грубыми ошибками</p>	<p>органов организма; механизмов регуляции функций внутренних органов и систем органов организма. Не умеет или умеет частично и с ошибками использовать полученные знания и иметь представление о современных фундаментальных и прикладных разделах в физиологии; использовать принципы строения, организации и функционирования органов и систем органов организма для объяснения механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач. Не владеет или владеет с грубыми ошибками</p>
--	---	--	--	--	--	---

			<p>механизмов жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач. Владеет на высоком профессиональном уровне информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей, органов и систем органов; методологией физиологии, навыками свободно излагать основные понятия физиологии.</p>	<p>жизнедеятельности; использовать полученные знания при изучении других дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач. Владеет на базовом уровне информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей, органов и систем органов; методологией физиологии, навыками свободно излагать основные понятия физиологии.</p>	<p>дисциплин, а также при выполнении исследовательских задач. Владеет частично информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей, органов и систем органов; методологией физиологии, навыками свободно излагать основные понятия физиологии.</p>	<p>информацией о молекулярных механизмах жизнедеятельности тканей, органов и систем органов; методологией физиологии, навыками свободно излагать основные понятия физиологии.</p>
<p>ПК-2 владеть теоретическим и знаниями о функционировании внутренних органов; о нервных и гуморальных механизмах регуляции</p>	<p>Знает: принципы функционирования внутренних органов; нервные и гуморальные механизмы регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза. Умеет:</p>	<p>Актуальность работы. Обсуждение результатов. Выводы. Научный доклад и ответы на вопросы.</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень всесторонних, систематических и глубоких знаний принципов</p>	<p>Демонстрирует базовые знания принципов функционирования внутренних органов; нервные и</p>	<p>Демонстрирует частичные знания принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных</p>	<p>Не знает принципов функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних</p>

<p>внутренних органов и состава внутренней среды.</p>	<p>демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем. Владеет современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.</p>		<p>функционирования внутренних органов; нервные и гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза. Владеет на высоком уровне профессионально демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем. Владеет на высоком уровне профессионально демонстрировать знание современных физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.</p>	<p>гуморальных механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза. Владеет на базовом уровне демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем. Владеет на базовом уровне современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.</p>	<p>механизмов регуляции внутренних органов и поддержания гомеостаза. Владеет в некоторой степени демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем. Владеет частично современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.</p>	<p>органов и поддержания гомеостаза. Или допускает грубые ошибки. Не умеет или умеет частично и с ошибками демонстрировать знание современных проблем и достижений в области физиологии висцеральных систем. Не владеет или владеет с грубыми ошибками современной физиологической терминологией теоретическими знаниями о регуляции гомеостаза.</p>
<p>ПК-3 способность понимать физиологический</p>	<p>Знает: принципы переработки сенсорной</p>	<p>Ответы на вопросы. Обзор</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень</p>	<p>Демонстрирует базовые знания</p>	<p>Демонстрирует частичные знания</p>	<p>Не знает принципов переработки сенсорной</p>



			терминам и и понятиям и.			
ПК-4 понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологическ их и психологическ их основ; учет в педагогическо й деятельности индивидуальн ых различий (особенностей) учащихся, включая возрастные, психологическ ие, социальные и культурные	Знает: основные закономерности возрастного развития, онтогенез физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека. Умеет: замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности. Владеет: пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	Обзор литератур ы. Ответы на вопросы.	Демонстр ирует высокий уровень всесторон них, системати ческих и глубоких знаний основных закономер ностей возрастно го развития, онтогенез а физиолог ических, психическ их процессов и физиолог ических, психическ их процессов и психологи ческих качеств личности растущего и развиваю щегося человека. Умеет на базовом уровне замечать и принимат ь во внимание индивиду альные различия (особенно сти) учащихся и учитывать их в педагогич еской деятельно сти. Владеет на базовом уровне понимани ем сущности процессов	Демонстр ирует базовые знания основных закономер ностей возрастно го развития, онтогенез а физиолог ических, психическ их процессов и психологи ческих качеств личности растущего и развиваю щегося человека. Умеет на базовом уровне замечать и принимат ь во внимание индивиду альные различия (особенно сти) учащихся и учитывать их в педагогич еской деятельно сти. Владеет на базовом уровне понимани ем сущности процессов	Демонстри рует частичные знания основных закономерн остей возрастног о развития, онтогенеза физиологи ческих, психически х процессов и психологич еских качеств личности растущего и развивающ егося человека. Умеет в некоторой степени замечать и принимать во внимание индивидуа льные различия (особеннос ти) учащихся и учитывать их в педагогиче ской деятельнос ти. Владеет частично понимание м сущности процессов обучения и воспитания , их физиологи ческих и психологич	Не знает основных закономерн остей возрастного развития, онтогенеза физиологич еских, психических процессов и психологиче ских качеств личности растущего и развивающе гося человека. Или допускает грубые ошибки. Не умеет или умеет частично и с ошибками замечать и принимать во внимание индивидуал ьные различия (особенност и) учащихся и учитывать их в педагогичес кой деятельност и. Не владеет или владеет с грубыми ошибками пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологич еских и психологиче ских основ.



			Владеет на высоком профессиональном уровне пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.	еских основ.	
--	--	--	---	--	--------------	--

#### 4.4. Примерные темы научно-квалификационных работ

1. «ВЛИЯНИЕ ВИБРОСТИМУЛЯЦИИ НА ПОСТУРАЛЬНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ У ЛИЦ С ЛАТЕНТНЫМИ МИОФАСЦИАЛЬНЫМИ ТРИГГЕРНЫМИ ЗОНАМИ ШЕЙНОЙ МУСКУЛАТУРЫ»
2. «ВЛИЯНИЕ СЕРОВОДОРОДА НА СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА ПРЕДСЕРДИЙ МЫШИ»
3. «ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ ГИПОТЕРМИИ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ ПРИ КОНТУЗИОННОЙ ТРАВМЕ СПИННОГО МОЗГА»
4. «МЕХАНИЗМЫ ВЛИЯНИЯ СЕРОВОДОРОДА НА ВОЗБУДИМОСТЬ ГНЗ КЛЕТОК И ТРИГЕМИНАЛЬНЫХ НЕЙРОНОВ КРЫСЫ»
5. «ОСОБЕННОСТИ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА ЖЕНЩИН ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИТНЕСОМ»
6. «ВЛИЯНИЕ КОБАЛЬТА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»
7. «ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ФОНЕ СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА В ОРГАНИЗМЕ ДЕТЕЙ»
8. «ВЗАИМОСВЯЗЬ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА С РАЗЛИЧНЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ КАЧЕСТВАМИ, ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»
9. «ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ НА ФОНЕ СОДЕРЖАНИЯ ЦИНКА В ОРГАНИЗМЕ»
10. «ОПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛИ СПИНАЛЬНЫХ НЕЙРОНОВ В РАЗВИТИИ АТРОФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПРИ ГРАВИТАЦИОННОЙ РАЗГРУЗКЕ У КРЫС»
11. «ОЦЕНКА НОВОГО СПОСОБА ДОСТАВКИ МЕТИЛПРЕДНИЗОЛОНА ПРИ ТРАВМЕ СПИННОГО МОЗГА У КРЫСЫ»
12. «ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ НАГРУЗОК НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ»
13. «МОДУЛЯЦИЯ ОТВЕТОВ МЫШЦ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, ВЫЗВАННЫХ ЧРЕСКОЖНОЙ СТИМУЛЯЦИЕЙ СПИННОГО МОЗГА, У ЗДОРОВЫХ ИСПЫТУЕМЫХ И У БОЛЬНЫХ С ТРАВМОЙ СПИННОГО МОЗГА»
14. «РЕГУЛЯЦИЯ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА БЫСТРОТУ И СКОРОСТНУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ»
15. «РОЛЬ ФАКТОРОВ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ДЛЯ КОРРЕКЦИЙ НЕЙРО/МИОПАТИЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У МЫШЕЙ»
16. «АНАЛИЗ КОРТИКАЛЬНОЙ РАСПРОСТРАНЯЮЩЕЙСЯ ДЕПРЕССИИ КАК МЕХАНИЗМА МИГРЕНИ С АУРОЙ В СОМАТОСЕНСОРНОЙ КОРЕ КРЫС С ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЕЙ»
17. «РОЛЬ ПРО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МЕДИАТОРОВ В РАЗВИТИИ СЕНСИТИЗАЦИИ ТРИГЕМИНОВАСКУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ КРЫС С ПРЕНАТАЛЬНОЙ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЕЙ»
18. «УЧАСТИЕ ГАМК-ЕРГИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ В РАЗВИТИИ ГИПЕРВОЗБУДИМОСТИ НЕЙРОНАЛЬНОЙ СЕТИ ГИППОКАМПА В МОДЕЛИ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ»
19. «ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕЙРО-МОТОРНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРУЕМОЙ ГРАВИТАЦИОННОЙ РАЗГРУЗКИ»
20. «ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ИЗМЕНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ НАРУШЕНИИ СУПРАСПИНАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ»
21. «ФИЗИОЛОГИЯ МОЗГА НА РАННИХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА»
22. «ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ТРАВМЫ И ЭПИЛЕПСИИ»

Формулировки тем НКР могут корректироваться в соответствии с индивидуальными возможностями, потребностями и траекториями обучения конкретных обучающихся, предложениями самих обучающихся, теоретической и практической актуальностью научных и научно-практических проблем.

**Приложение к протоколу  
заседания ГЭК от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_**

Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче научно-квалификационной работы  
ФИО обучающегося \_\_\_\_\_  
Шифр Направление (профиль) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

1. Общая характеристика текста научно-квалификационной работы и защиты научно-квалификационной работы обучающегося (в том числе отзывы и рецензии)

---

---

2. Вопросы, заданные обучающемуся:

---

---

3. Характеристика ответов обучающегося

4. Критерии оценивания освоения компетенций при подготовке и защите научно-квалификационной работы

<b>Код компетенции</b>	<b>Расшифровка компетенции</b>	<b>Уровень освоения компетенции (подчеркнуть нужное)</b>
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках	Высокий Средний Низкий Ниже порогового

УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-1	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-2	владеть теоретическими знаниями о функционировании внутренних органов; о нервных и гуморальных механизмах регуляции внутренних органов и состава внутренней среды	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-3	способность понимать физиологические механизмы и закономерности протекания психической деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-4	понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ; учет в педагогической деятельности индивидуальных различий (особенностей) учащихся, включая возрастные, психологические, социальные и культурные	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
Компетенции освоены в <u>полном</u> / не в <u>полном</u> объёме		

### 5. Оценка за подготовку к защите и защита НКР

№ п/п	Предмет оценки	Балл
1	Текст научно-квалификационной работы	количество баллов в пределах 80
2	Защита научно-квалификационной работы	количество баллов в пределах 20
<b>Общий балл</b>		количество баллов в пределах 100

Итоговая оценка за подготовку к защите и защиту научно-квалификационной работы \_\_\_\_\_ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

ОСОБОЕ МНЕНИЕ (при наличии) указывается ФИО, подпись члена ГЭК, выразившего особое мнение, описывается содержание мнения)

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГЭК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

ЧЛЕНЫ ГЭК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

Секретарь ГЭК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

Приложение к протоколу  
заседания ГЭК от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче научно-квалификационной работы  
ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Шифр Направление (профиль) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

1. Общая характеристика текста научно-квалификационной работы и защиты научно-квалификационной работы обучающегося (в том числе отзывы и рецензии)

\_\_\_\_\_

2. Вопросы, заданные обучающемуся:

\_\_\_\_\_

3. Характеристика ответов обучающегося

4. Критерии оценивания освоения компетенций при подготовке и защите научно-квалификационной работы

Код компетенции	Расшифровка компетенции	Уровень освоения компетенции (подчеркнуть нужное)
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках	Высокий Средний Низкий Ниже порогового

УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-1	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-2	владеть теоретическими знаниями о функционировании внутренних органов; о нервных и гуморальных механизмах регуляции внутренних органов и состава внутренней среды	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-3	способность понимать физиологические механизмы и закономерности протекания психической деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-4	понимать сущность процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ; учет в педагогической деятельности индивидуальных различий (особенностей) учащихся, включая возрастные, психологические, социальные и культурные	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
Компетенции освоены в <u>полном</u> / <u>не в полном</u> объеме		

### 5. Оценка за подготовку к защите и защита НКР

№ п/п	Предмет оценки	Оценка
1	Текст научно-квалификационной работы	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно
2	Защита научно-квалификационной работы	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно
<b>Общая оценка</b>		среднее значение

Итоговая оценка за подготовку к защите и защита научно-квалификационной работы \_\_\_\_\_ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

ОСОБОЕ МНЕНИЕ (при наличии) указывается ФИО, подпись члена ГЭК, выразившего особое мнение, описывается содержание мнения)

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГЭК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

ЧЛЕНЫ ГЭК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

Секретарь ГЭК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)



**Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита научно-квалификационной работы**

Направление подготовки: 1.5 Биологические науки

Научная специальность: 1.5.5 Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

**Основная литература:**

1. Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология: учебник / А.Д. Ноздрачев, П.М. Маслоков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1088 с.: ил. - 1088 с. - ISBN 978-5-9704-5974-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459744.html> (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

2. Гаркави А.В. Как оформить и защитить диссертацию / А.В. Гаркави. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-7930-8, DOI: 10.33029/9704-7930-8-HDC-2023-1-80. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479308.html> (дата обращения: 30.01.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

3. Дегтярев В.П. Нейрофизиология / Дегтярев В.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4202-9 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442029.html> (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

4. Судаков К.В. Нормальная физиология: учебник / под ред. К.В. Судакова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3528-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html> (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

**Дополнительная литература:**

1. Айзман Р.И. Физиология человека: учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/6811. - ISBN 978-5-16-009279-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2119108> (дата обращения: 29.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

2. Самко Ю.Н. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/940. - ISBN 978-5-16-009052-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1863044> (дата обращения: 29.01.2024). — Режим доступа: по подписке.

3. Теля Л.З., Нормальная физиология: учебник / под ред. Л.З. Теля, Н.А. Агаджаняна - М.: Литтерра, 2015. - 768 с. - ISBN 978-5-4235-0167-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html> (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

4. Чернышев В.М. Подготовка и оформление научных статей и диссертаций / В.М. Чернышев, И.Ю. Бедорева, О.В. Стрельченко, А.Ф. Гусев. - 2-е изд., испр. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-6718-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467183.html> (дата обращения: 30.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

**Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защита научно-квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 1.5 Биологические науки

Научная специальность: 1.5.5 Физиология человека и животных

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная
2. Пакет офисного программного обеспечения Microsoft office professional plus 2010
3. Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC
4. Браузер Mozilla Firefox
5. Браузер Google Chrome
6. Kaspersky Endpoint Security для Windows
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах. АО «Антиплагиат»
8. Электронно-библиотечная система Znanium.com
9. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
10. Электронно-библиотечная система «Консультант врача»
11. Электронная библиотечная система «Издательство «Лань»
12. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»

**Макет отзыва руководителя научно-квалификационной работы**

**ОТЗЫВ**

**руководителя о научно-квалификационной работе обучающегося \_\_\_\_\_ группы  
\_\_ курса направления подготовки, научной специальности) [шифр] – [название  
направления подготовки / научной специальности]  
[название основного структурного подразделения КФУ]  
[Фамилия И.О. обучающегося – автора НКР в родительном падеже]**

[Текст отзыва]

**Оценивание параметров текста НКР**

<b>Параметр</b>	<b>Оценка</b>
[Формулировка параметра]	[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]
[Формулировка параметра]	[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]
...	...

[Ученая степень (при наличии),  
ученое звание (при наличии),  
должность руководителя НКР] \_\_\_\_\_ [Фамилия И.О. руководителя НКР]  
(подпись)

**Макет рецензии на научно-квалификационную работу**

**РЕЦЕНЗИЯ**

на научно-квалификационную работу обучающегося \_\_\_\_\_ группы  
\_\_ курса направления подготовки (специальности) [шифр] – [название направления  
подготовки / научной специальности]  
[название основного структурного подразделения КФУ]  
[Фамилия И.О. обучающегося – автора НКР в родительном падеже]

[Текст рецензии]

**Оценивание параметров текста НКР**

<b>Параметр</b>	<b>Оценка</b>
[Формулировка параметра]	[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]
[Формулировка параметра]	[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]
...	...

[Ученая степень (при наличии),  
ученое звание (при наличии),  
должность рецензента]

\_\_\_\_\_ (подпись)

[Фамилия И.О. рецензента]