

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Физиология человека и животных – наука о функциях и механизмах жизнедеятельности целостного организма. Цель преподавания курса «Физиология человека и животных» заключается в следующем: познакомить студентов с основными представлениями о функциях организма, с принципами системной организации, дифференциации, интеграции функций организма; сформировать у студентов представление о механизмах регуляции физиологических функций, о взаимодействии регуляторных систем и механизмов, поддерживающих постоянство внутренней среды организма и обеспечивающих адекватную реакцию организма на события в окружающем его мире.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Изучение дисциплины «Физиология человека и животных» направлена на формирование у студентов следующих компетенций:

ОК-8 – готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;

ПК-1 – готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

– изучение особенностей строения и функционирования основных систем организма человека и животных;

– формирование представлений о регуляторных механизмах обеспечения гомеостаза у человека и животных.

### **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Для успешного освоения предлагаемого курса в полном объеме студентам, прежде всего, необходимо овладеть знаниями об анатомическом строении всех органов и систем, на базе которых протекают физиологические процессы и реализуются адаптивные реакции организма на изменение состояния внешней и внутренней среды организма. Для изучения физиологии человека и животных необходимо знание биологии, химии, естествознания, физики (термодинамики), биохимии.

Дисциплина «Физиологии человека и животных» является основной для изучения таких дисциплин как: «Биохимия», «Молекулярная биология», «Экологическая физиология», «Экология человека», «Физиология высшей нервной деятельности» и др. Знания физиологии человека и животных необходимы для выполнения курсовых работ, подготовки дипломных работ, тематика которых связана с изучением физиологических основ функционирования и механизмов регуляции органов и систем организма, а также проведения практикума.

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование общекультурной компетенции

ОК-8 – готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность и профессиональной компетенции

ПК-1 – готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-8	– готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность.	– анатомические и физиологические особенности организма человека, биосоциальные аспекты его жизнедеятельности; – знать и уметь использовать регуляторные механизмы обеспечения гомеостаза живых систем иметь представление о формировании иммунитета; – принципы формирования и функционирования надорганизменных систем, иметь представление об устойчивости и неустойчивости в существовании организмов и надорганизменных систем, о механизмах взаимосвязи организма и среды.	– выявлять особенности морфологии, физиологии и воспроизведения; – уметь решать проблемные задачи, связанные с закономерностями физиологических процессов животных и человека. - применять знания физиологических методов диагностики в оценке динамики основных функциональных систем организма человека.	– методами выяснения наследственной патологии; – методами генетического анализа структуры популяции по экспериментальным данным; – методы математической обработки при решении задач на моногибридное, дигибридное, скрещивание, сцепленное с полом; – навыками составления и анализа родословных.
2.	ПК-1	– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	– основные черты строения, метаболизма, закономерности воспроизведения, специализации клеток, клеточный цикл и его регуляцию, иметь представление о регуляторных механизмах и путях обеспечения целостной реакции клетки; – особенности строения и функционирования основных систем органов животных и человека: пищеварительной, выделительной, кровеносной, нервной, системы органов дыхания, двигательной, эндокринной, сенсорной, репродуктивной; иметь представление о молекулярных механизмах физиологических процессов, о принципах регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме.	– осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам физиологии человека и животных; – применять научные знания в области физиологии человека и животных в учебной и профессиональной деятельности; – определять географическое распространение и экологию животных и человека; – называть основные этапы онтогенеза, морфологических, функциональных и биохимических изменений в ходе развития у представителей различных таксонов;	– навыками и методами анатомических, морфологических и таксономических исследований биологических объектов; – методами световой микроскопии; – методами выделения и исследования субмикроскопических структур, электрофизиологическими методами, методами работы с лабораторными животными; – методами исследования и анализа живых систем, математическими методами обработки результатов.

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	
<b>Контактная работа</b>	<b>80,3</b>	<b>80,3</b>	
Аудиторные занятия	76	76	
Занятия лекционного типа	20	20	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	38	38	
Лабораторные занятия	18	18	
Иная контактная работа	4,3	4,3	
Контроль самостоятельной работы	4	4	
Промежуточная аттестация	0,3	0,3	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	
Курсовое проектирование (курсовая работа)	-	-	
Проработка учебного (теоретического) материала	20	20	
Подготовка к текущему контролю	8	8	
<b>Контроль</b>	<b>35,7</b>	<b>35,7</b>	
Подготовка к экзамену	-	-	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>80,3</b>	<b>80,3</b>
	<b>зачетных ед.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

### 2.2 Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	Общая физиология возбудимых тканей. Структурно-функциональная организация нервной системы.	28	4	12	4	8
2	Основы физиологии желез внутренней секреции.	18	2	6	4	6
3	Основы физиологии сенсорных систем и высшей нервной деятельности.	18	2	6	4	6
4	Основы физиологии висцеральных систем.	40	12	14	6	8
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>104</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>28</b>

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

### **3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **3.1 Основная литература**

1 Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1 нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 393 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8578-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9F5EDA0F-E8B1-47BF-865F-3345E2D77470](http://www.biblio-online.ru/book/9F5EDA0F-E8B1-47BF-865F-3345E2D77470).

2 Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных [Электронный ресурс] : в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — М. : Юрайт, 2017. — 258 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8760-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/284CB4D5-533E-421B-9629-B243C7A4C348](http://www.biblio-online.ru/book/284CB4D5-533E-421B-9629-B243C7A4C348).

3 Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных [Электронный ресурс] : в 3 т. Т. 3 мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — М. : Юрайт, 2017. — 211 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9077-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/40F7DCFE-EB62-41C2-962A-F700D235D1F4](http://www.biblio-online.ru/book/40F7DCFE-EB62-41C2-962A-F700D235D1F4)

4 Фомина, Е.В. Физическая антропология: дыхание, кровообращение, иммунитет [Электронный ресурс]: учебное пособие по физиологии для бакалавриата / Е.В. Фомина, А.Д. Ноздрачев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - 2-е изд. - Москва: МПГУ, 2017. - 188 с.: ил., схем. табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0480-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472085>.

#### **3.2 Дополнительная литература**

1 Биология [Электронный ресурс] : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. Н. Ярыгин [и др.] ; отв. ред. В. Н. Ярыгин. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2016. — 453 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-8505-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/00EDF109-109C-42D9-98E1-65CF828D6D3C](http://www.biblio-online.ru/book/00EDF109-109C-42D9-98E1-65CF828D6D3C)

2 Вартамян, И.А. Высшая нервная деятельность и функции сенсорных систем: учебное пособие / И.А. Вартамян; Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт специальной педагогики и психологии». - Санкт-Петербург: НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2013. - 108 с.: ил., табл., схем. - Библиограф. в кн. - ISBN 978-5-8179-0161-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438775>.

3 Тарасова, О.Л. Физиология центральной нервной системы: учебное пособие / О.Л. Тарасова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2009. - 99 с. - ISBN 978-5-8353-0961-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232749>.

4 Малый практикум по физиологии человека и животных: учебное пособие / Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Биолого-почвенный факультет. - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2009. - 160 с. - ISBN 978-5-9275-0682-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240935>.

5 Никифорова, О.А. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем: учебное пособие / О.А. Никифорова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионально-

го образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра физиологии человека и животных и валеологии. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 99 с.: ил., табл. - ISBN 978-5-8353-1231-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232387>.

6 Обухов, Д. К. Эволюционная морфология нервной системы позвоночных [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Д. К. Обухов, Н. Г. Андреева. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2017. — 384 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-04892-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E2C68E0F-890F-4704-9E19-5369A7D2AFF6](http://www.biblio-online.ru/book/E2C68E0F-890F-4704-9E19-5369A7D2AFF6).

7 Тарасова, О. Л. Патология и тератология [Электронный ресурс]: курс лекций / О. Л. Тарасова, А. В. Сапего, И. А. Полковников. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 132 с. – ISBN 978-5-8353-1564-2; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232812>.

8 Щанкин, А.А. Краткий курс лекций по возрастной анатомии и физиологии: учебное пособие / А.А. Щанкин. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 58 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4853-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362774>.

### **3.3 Периодические издания**

1 Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1389240>

2. Наука и жизнь: научно-популярный журнал. – URL: <https://www.nkj.ru/>;  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=441231](http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=441231).

3. Наука и школа. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/79294/udb/1270>.

4. Физиология человека. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1504633>.

5. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки – URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1399953>

6. Лечебная физкультура и спортивная медицина. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1440777>.

7. Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=11920>.

8. Естественные науки. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9543>.

9 Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Сер. Естественные науки. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1559120>

## **4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **4.1 Перечень информационных технологий**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Генетика человека» используются следующие технологии:

- компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины;
- использование электронных презентаций при проведении практических занятий;
- использование видеофрагментов и видеороликов при проведении лекционных и практических занятий.

### **4.2 Перечень необходимого программного обеспечения**

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»

2. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome»

#### **4.3 Перечень информационных справочных систем**

1. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [полнотекстовый ресурс свободного доступа]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.
2. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. – URL: <http://www.gov.ru>.
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: сайт. – URL: <http://www.consultant.ru>.
4. Федеральный центр образовательного законодательства: сайт. – URL: <http://www.lexed.ru>.
5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.
6. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru»: российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования]: сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
7. Scopus: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.): сайт. – URL: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
8. Web of Science (WoS, ISI): международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.): сайт. – URL: <http://webofknowledge.com>.
9. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники: полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
10. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.