ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол № 5 от «18» февраля 2021 г.

Зав. кафедрой

/ Хисматуллина З.Р.

Согласовано: председатель УМК биологического факультета

7.——/ Гарипова М.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Физиология человека и животных

Обязательная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки «Физиология и общая биология»

Квалификация Бакалавр

Разработчик (составитель)

д.м.н., профессор

Moul

Лобанов С.А.

Для приема: 2021 г.

Уфа - 2021

Составитель: д.м.н., профессор Лобанов С.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол № 5 от «18» февраля 2021 г.

Список документов и материалов

- 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
- 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
- 4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
- 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины
- 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Приложение №1 (содержание рабочей программы)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа)	Формируемая компетенция	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
компетенций	(с указанием	, ,	, , ,
(при наличии	кода)		
` ОПК)	кода)		
,	ОПК-2.	ОПК-2.1. Знать принципы	Знает принципы
	Способен	структурной и функциональной	структурной и
	применять	организации биологических объектов;	функциональной
	принципы	о механизмах физиологических	организации
	структурно-	процессов, о принципах регуляции	биологических объектов; о
	функционально	обмена веществ, сравнительно-	механизмах
	й организации,	физиологических аспектах становления	физиологических
	использовать	функций, о принципах восприятия,	процессов, о принципах
	физиологическ	передачи и переработки информации в	регуляции обмена веществ,
	ие,	организме; процессы метаболизма	сравнительно-
	цитологические	растений, закономерности клеточного	физиологических аспектах
	, ~	дыхания растений, пути первичного и	становления функций, о
	биохимические	вторичного метаболизма, этапы онтогенеза растений, механизмы	принципах восприятия, передачи и переработки
	, биофизические	влияния внешних и внутренних	информации в организме;
	методы анализа	факторов на развитие растений,	процессы метаболизма
	для оценки и	физиологические процессы растения,	растений, закономерности
	коррекции	механизмы регуляции, биохимические	клеточного дыхания
	состояния	характеристики основных	растений, пути первичного
	живых	субклеточных компонентов, механизмы	и вторичного метаболизма,
	объектов и	фотосинтеза, дыхания, водообмена,	этапы онтогенеза растений,
	мониторинга	корневого питания, роста и развития	механизмы влияния
	среды их	растений, их регуляцию на различных	внешних и внутренних
	обитания;	уровнях организации от клеточного до	факторов на развитие
		организменного.	растений, физиологические
			процессы растения,
			механизмы регуляции,
			биохимические
			характеристики основных
			субклеточных компонентов,
			механизмы фотосинтеза,
			дыхания, водообмена,
			корневого питания, роста и
			развития растений, их регуляцию на различных
			уровнях организации от
			клеточного до
			организменного.
			-F- 3
		ОПК-2.2. Уметь применять	Умеет применять
		основные физиологические методы	основные
		анализа и оценки состояния живых	физиологические методы
		систем; анализировать результаты	анализа и оценки
		лабораторных экспериментов;	состояния живых
		грамотно излагать теоретический	систем; анализировать

материал, обосновывать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; проводить исследование процессов метаболизма растений, закономерностей клеточного дыхания растений, путей первичного и вторичного метаболизма, этапов онтогенеза растений, механизмов влияния внешних и внутренних факторов на развитие растений, физиологических процессов растений, механизмов регуляции, биохимических характеристик основных субклеточных компонентов, механизмов фотосинтеза, дыхания, водообмена, корневого питания, роста и развития растений, их регуляцию на различных уровнях организации от клеточного до организменного

результаты лабораторных экспериментов; грамотно излагать теоретический материал, обосновывать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; проводить исследование процессов метаболизма растений, закономерностей клеточного дыхания растений, путей первичного и вторичного метаболизма, этапов онтогенеза растений, механизмов влияния внешних и внутренних факторов на развитие растений, физиологических процессов растений, механизмов регуляции, биохимических характеристик основных субклеточных компонентов, механизмов фотосинтеза, дыхания, водообмена, корневого питания, роста и развития растений, их регуляцию на различных уровнях организации от клеточного до организменного

ОПК-2.3. Владеть методами физиологического эксперимента; методами статистической обработки экспериментальных данных; методами анализа оценки состояния живых систем: экспериментальными навыками для исследования физиологических функций организма В норме и патологии

Владеет - методами физиологического эксперимента; -методами статистической обработки экспериментальных данных; методами анализа и оценки состояния живых систем; экспериментальными навыками для исследования

			физиологических функций организма в норме и патологии
	ОПК-7. Способен применять современные информационно- коммуникационн ые технологии для решения стандартных профессиональн ых задач с учетом требований информационно й безопасности;	ОПК-7.1. Знать основные положения теории государства и права; четко представлять сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, знать ключевые положения основных отраслей российского права, знать понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности, основные законодательные акты Российской Федерации в профессиональной области	Знает основные положения теории государства и права; четко представлять сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, знать ключевые положения основных отраслей российского права, знать понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности, основные законодательные акты Российской Федерации в профессиональной области
		ОПК -7.2. Уметь использовать в профессиональной деятельности необходимые нормативно-правовые документы; защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством; принимать правовые решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; систематически повышать свою профессиональную квалификацию, изучать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе	Умеет использовать в профессиональной деятельности необходимые нормативно-правовые документы; защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством; принимать правовые решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; систематически повышать свою профессиональную квалификацию, изучать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе
		ОПК-7.3. Владеть навыками самостоятельно применять полученные правовые знания на практике; обеспечивать законность и правопорядок, осуществлять правовую пропаганду и правовое воспитание в сфере профессиональной деятельности.	Владеет навыками самостоятельно применять полученные правовые знания на практике; обеспечивать законность и правопорядок, осуществлять правовую пропаганду и правовое воспитание в сфере профессиональной деятельности.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология человека и животных» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается в 6 семестре при очной форме обучения.

Целью дисциплины является ознакомление студентов с принципами системной организации, дифференциации, интеграции функций живого организма. Задачей дисциплины является изучение особенностей строения и функционирования основных систем органов животных и человека, формирование представлений о регуляторных механизмах обеспечения гомеостаза у животных и человека.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции:

ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

Код и	Результаты	Критерии оценивания результатов обучения			
наименован	обучения по				
ие	дисциплине	2 («He	3	1 («Vomorro»)	5
индикатора		удовлетворитель	(«Удовлетворительн	4 («Хорошо»)	(«Отлично»)
достижения		но»)	o»)		
компетенци					
И					

ОПК-2.1.	Знает принци	Не знает	Демонстрирует в	Демонстрируе	Уверенно знает
Знать прин	пы структурной	принципы	целом верное, со	т знание с	принци пы
ципы структур	и функциональ	структурной и	значительным	некоторыми	структур ной
ной и функцио	ной организа	функциональн	количеством	неточностями	и функци
нальной орга	ции биологичес	ой	неточностей и	принципы	ональной
низации биоло	ких объектов; о	организации	ошибок, знание	структурной	организации
гических	механизмах	биологических	принципов	и функцио	биологически
объектов; о	физиологически	объектов; о	структурной и	нальной	х объектов; о
механизмах	х процессов, о	механизмах	функциональной	организации	механизмах
физиологическ	принципах	физиологическ	организации	биологическ	физиологичес
их процессов,	регуляции	их процессов,	биологических	их объектов;	ких процес
о принципах	обмена веществ,	о принципах	объектов; о	о механиз	сов, о принци
регуляции	сравнительно-	регуляции	механизмах	мах физиоло	пах регуля
обмена ве	физиологически	обмена	физиологических	гических	ции обмена
ществ, сравни	х аспектах	веществ,	процессов, о	процессов, о	веществ, срав
тельно- физио		сравнительно-	принципах	принципах	нительно-
логических		физиологическ	регуляции обмена	регуляции	физиологичес
аспектах		их аспектах	веществ,	обмена	ких аспектах
OTONO DE ONIO			сравнительно-	веществ,	

сравнительнофизиологически физиологическ становления становления становления становления х аспектах функций, о функций, о функций, о функций, о их аспектах становления принципах принципах принципах принципах становления функций, о восприятия, восприятия, восприятия, восприятия, функций, о принципах передачи и передачи и передачи и передачи и принципах восприятия, переработки переработки переработки восприятия, переработки передачи и информации в информации в информации информации передачи и переработки в организме; организме; организме; в организме; переработки информации в процессы процессы процессы процессы информации в организме: метаболизма метаболизма метаболизма метаболизма организме; процессы растений, растений, растений, растений, процессы метаболизма закономерност закономерности закономерно закономернос метаболизма растений, ти клеточного и клеточного клеточного сти клеточно растений. закономерности дыхания го дыхания дыхания закономерност клеточного дыхания растений, пути растений, пути растений, растений, и клеточного дыхания первичного и первичного и пути первич лыхания растений, пути пути вторичного первичного и вторичного ного и вто растений, пути первичного и метаболизма. метаболизма. ричного вторичного первичного и вторичного этапы этапы онтогенеза метаболизма, метаболизма, вторичного метаболизма. онтогенеза растений, этапы онто этапы метаболизма, этапы этапы онтогенеза растений, механизмы генеза расте онтогенеза влияния внешних ний, механиз растений, механизмы онтогенеза растений, влияния и внутренних мы влияния механизмы растений. механизмы внешних и факторов на внешних и влияния механизмы влияния внутренних развитие внутренних внешних и влияния внешних и факторов на растений, факторов на внутренних внешних и внутренних физиологические развитие развитие рас факторов на внутренних факторов на растений, тений, физио развитие процессы факторов на развитие развитие растений, физиологическ растения, лоические растений, ие процессы механизмы процессы физиологичес растений. физиологически растения, регуляции, растения, кие процессы физиологическ е процессы растения, механизмы биохимические механизмы ие процессы растения, регуляции, характеристики регуляции, механизмы растения, механизмы биохимические основных биохимическ регуляции, механизмы регуляции, биохимическ характеристик субклеточных ие характе регуляции, биохимические и основных компонентов, ристики биохимически характеристики субклеточных механизмы основных характеристи е характерис основных фотосинтеза, субклеточны компонентов, ки основных тики основных субклеточных механизмы дыхания, х компонен субклеточных субклеточных компонентов, водообмена, тов, механиз фотосинтеза, компонентов, компонентов, механизмы дыхания, водо корневого мы фотосин механизмы механизмы фотосинтеза, обмена, корне питания, роста и теза, дыха фотосинтеза, фотосинтеза, дыхания, водо вого питания, развития ния, водооб дыхания, обмена, корне дыхания, водо водообмена. обмена, корне вого питания, роста и разви растений, их мена, корне тия растений, регуляцию на корневого вого пита вого питания, роста и разви их регуляцию различных ния, роста и питания. роста и разви тия растений, на различных уровнях развития роста и разви тия растений, их регуляцию уровнях организации от растений, их тия растений, их регуляцию на различных организации от регуляцию их регуляцию на различных уровнях клеточного до клеточного до организменного на различ на различных уровнях организации от уровнях организменног ных уровнях организации клеточного до организации организации от клеточного организменного. от клеточно от клеточного до организмен го до органи ДО ного.

ОПК-2.2. Умеет Уметь Не умеет Демонстрирует в Демонстрируе Уверенно применять применять целом верное, со т умение умеет применять основные значительным применять применять основные основные физиологически количеством основные физиологическ основные физиологическ е метолы неточностей умение физиологиче физиологичес ие методы ие метолы анализа и применять ские метолы анализа и кие методы анализа и оценки основные анализа и анализа и опенки оценки состояния физиологические оценки оценки состояния состояния живых систем; методы анализа и состояния состояния живых систем; живых систем: анализировать оценки состояния живых живых анализировать анализировать результаты живых систем; систем: систем: результаты результаты лабораторных анализировать анализирова лабораторных анализироват лабораторных экспериментов; результаты ь результаты экспериментов; экспериментов грамотно лабораторных результаты лабораторных грамотно ; грамотно излагать экспериментов; лабораторны эксперименто излагать излагать теоретический грамотно в; грамотно теоретический теоретический материал, излагать эксперимент излагать материал, материал, обосновывать теоретический ов; грамотно теоретически обосновывать обосновывать принципы материал, излагать й материал, структурной и принципы принципы обосновывать теоретически обосновывать структурной и структурной и функционально принципы й материал, принципы функциональн й организации функциональн структурной и обосновыват структурной ой организа биологических функциональной ь принципы пии биологи организации объектов и организации структурной функциональ ческих объек биологических механизмов биологических ной объектов и тов и меха гомеостатическо объектов и функциональ организации механизмов низмов гомео й регуляции; механизмов ной биологически гомеостатическ статической проводить гомеостатической организации х объектов и ой регуляции; регуляции; исследование регуляции; биологическ механизмов проводить процессов проводить проводить их объектов гомеостатиче исследование исследование метаболизма исследование И ской процессов процессов растений, процессов механизмов метаболизма регуляции; метаболизма закономерносте метаболизма гомеостатиче растений, проводить растений, й клеточного растений, ской исследование закономерност закономерност дыхания закономерностей регуляции; ей клеточного процессов ей клеточного растений, путей клеточного проводить метаболизма дыхания дыхания первичного и дыхания исследование растений, растений, растений, вторичного растений, путей процессов закономернос метаболизма. путей путей первичного и метаболизма тей первичного и первичного и этапов вторичного растений, клеточного вторичного вторичного онтогенеза метаболизма. закономерно дыхания метаболизма, метаболизма, растений, этапов онтогенеза стей этапов растений, этапов механизмов растений, клеточного путей онтогенеза онтогенеза влияния механизмов дыхания первичного и растений, растений. внешних и влияния внешних растений, вторичного механизмов механизмов внутренних и внутренних путей метаболизма, влияния факторов на влияния факторов на первичного и этапов внешних и развитие внешних и развитие вторичного онтогенеза растений, внутренних внутренних растений, метаболизма, растений, факторов на физиологически факторов на физиологических этапов развитие механизмов развитие х процессов процессов онтогенеза влияния растений, растений, растений, растений, растений, внешних и физиологическ физиологическ механизмов внутренних их процессов их процессов влияния факторов на растений, растений,

механизмов					
рег улиции,	механизмов				механизмов
биохимическ		r •	f •	f •	регуляции,
1171				биохимическ	биохимически
характеристи	характеристик		1 1	их	X
	основных			характеристик	характеристик
субклеточных	субклеточных	субклеточных	_		основных
компонентов,	компонентов,	компонентов,	компонентов,	субклеточных	субклеточных
	механизмов	механизмов	механизмов	компонентов,	компонентов,
фотосинтеза,	фотосинтеза,	фотосинтеза,	фотосинтеза,	механизмов	механизмов
дыхания,	дыхания,	дыхания,	дыхания,	фотосинтеза,	фотосинтеза,
водообмена,	водообмена,	водообмена,	водообмена,	дыхания,	дыхания,
	корневого	корневого	корневого	водообмена,	водообмена,
	питания, роста и	питания, роста	питания, роста и	корневого	корневого
-	развития	и развития	развития растений,	питания,	питания,
развития	растений, их	растений, их	их регуляцию на	роста и	роста и
растений, их	регуляцию на	регуляцию на	различных	развития	развития
регуляцию на	различных	различных	уровнях	растений, их	растений, их
	уровнях	уровнях	организации от	регуляцию на	регуляцию на
уровнях	организации от	организации от	клеточного до	различных	различных
	клеточного до	клеточного до	организменного	уровнях	уровнях
-	организменного	организменного		организации	организации
ного до орга				от клеточного	от клеточного
низменного				до организ	до организмен
				менного	ного

ОПК-2.3. Владеть - методами физиологиче ского эксперимента ; -методами статистическ ой обработки эксперимента льных данных; методами анализа и оценки состояния живых систем; эксперимента льными навыками для исследования физиологиче ских функций организма в норме и патологии	х функций организма в норме и патологии	Не владеет - методами физиологическ ого эксперимента; -методами статистической обработки экспериментальных данных; методами анализа и оценки состояния живых систем; экспериментальными навыками для исследования физиологическ их функций организма в норме и патологии	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей владение методами физиологического эксперимента; - методами статистической обработки экспериментальных данных; методами анализа и оценки состояния живых систем; экспериментальными навыками для исследования физиологических функций организма в норме и патологии	Демонстрируе т владение - методами физиологиче ского экспе римента; - методами статистическ ой обработки эксперимент альных данных; методами анализа и оценки состояния живых систем; эксперимент альными навыками для исследо вания физиологиче ских функций организма в норме и патологии	Уверенно владеет - методами физиологичес кого экспе римента; - методами статистическ ой обработки эксперимента льных данных; методами анализа и оценки состояния живых систем; эксперимента льными навыками для исследо вания физиологичес ких функций организма в норме и патологии
--	---	--	---	---	--

ОПК-7. Способен применять современные информационно- коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности;

Код и	Результаты	Кри	герии оценивания	результатов обуч	ения
наименование индикатора	обучения по дисциплине	2 («Не удовлетво рительно»)	3 («Удовлетвори тельно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
достижения					
компетенции					
ОПК-7.1. Знать					
основные	Знать основные	Знать основные	Знать основные	Знать основные	Знать основные
положения	положения	положения	положения	положения	положения
теории	теории	теории	теории	теории	теории
государства и	государства и	государства и	государства и	государства и	государства и
права; четко	права; четко	права; четко	права; четко	права; четко	права; четко
представлять	представлять	представлять	представлять	представлять	представлять
сущность,	сущность,	сущность,	сущность,	сущность,	сущность,
характер и	характер и	характер и	характер и	характер и	характер и
взаимодействие	взаимодействие	взаимодействие	взаимодействие	взаимодействие	взаимодействие
правовых	правовых	правовых	правовых	правовых	правовых
явлений, знать	явлений, знать	явлений, знать	явлений, знать	явлений, знать	явлений, знать
ключевые	ключевые	ключевые	ключевые	ключевые	ключевые
положения	положения	положения	положения	положения	положения
основных	основных	основных	основных	основных	основных
отраслей	отраслей	отраслей	отраслей	отраслей	отраслей

	I				
российского	российского	российского	российского	российского	российского
права, знать	права, знать	права, знать	права, знать	права, знать	права, знать
понятие	понятие	понятие	понятие	понятие	понятие
правового	правового	правового	правового	правового	правового
регулирования в	регулирования в	регулирования в	регулирования в	регулирования в	регулирования в
сфере	сфере	сфере	сфере	сфере	сфере
профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн
ой	ой	ой	ой	ой	ой
деятельности,	деятельности,	деятельности,	деятельности,	деятельности,	деятельности,
основные	основные	основные	основные	основные	основные
законодательны	законодательны	законодательны	законодательны	законодательные	законодательные
е акты	е акты	е акты	е акты	акты	акты
Российской	Российской	Российской	Российской	Российской	Российской
Федерации в	Федерации в	Федерации в	Федерации в	Федерации в	Федерации в
профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн
ой области	ой области	ой области	ой области	ой области	ой области
он ооласти	оп области	он области	он области	он ооласти	он ооласти
ОПК -7.2.					
Уметь	Уметь	Уметь	Уметь	Уметь	Уметь
использовать в	использовать в	использовать в	использовать в	использовать в	использовать в
профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн
ой деятельности	ой деятельности	ой деятельности	ой деятельности	ой деятельности	ой деятельности
необходимые	необходимые	необходимые	необходимые	необходимые	необходимые
нормативно-		* *	* *	* *	* *
правовые	нормативно-	нормативно-	нормативно-	нормативно-	нормативно-
документы;	правовые	правовые	правовые	правовые	правовые
защищать свои	документы;	документы;	документы;	документы;	документы;
права в	защищать свои				
соответствии с	права в соответствии с	права в соответствии с	права в соответствии с	права в соответствии с	права в соответствии с
гражданским и					гражданским и
трудовым	1 ' '	гражданским и	гражданским и	гражданским и	1
законодательств	трудовым	трудовым	трудовым	трудовым	трудовым
ом; принимать	законодательств	законодательств	законодательств	законодательств	законодательств
_	ом; принимать				
правовые	правовые	правовые	правовые	правовые	правовые
решения и	решения и	решения и	решения и	решения и	решения и
совершать иные	совершать иные	совершать иные	совершать иные	совершать иные	совершать иные
юридические действия в	юридические	юридические	юридические	юридические	юридические
	действия в				
ТОЧНОМ	ТОЧНОМ	ТОЧНОМ	ТОЧНОМ	ТОЧНОМ	ТОЧНОМ
соответствии с	соответствии с	соответствии с	соответствии с	соответствии с	соответствии с
законом;	законом;	законом;	законом;	законом;	законом;
систематически	систематически	систематически	систематически	систематически	систематически
повышать свою	повышать свою	повышать свою	повышать свою	повышать свою	повышать свою
профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн
ую	ую	ую	ую	ую	ую
квалификацию,	квалификацию,	квалификацию,	квалификацию,	квалификацию,	квалификацию,
изучать	изучать	изучать	изучать	изучать	изучать
законодательств	законодательств	законодательств	законодательств	законодательств	законодательств
о и практику его	о и практику его	о и практику его	о и практику его	о и практику его	о и практику его
применения,	применения,	применения,	применения,	применения,	применения,
ориентироваться	ориентироваться	ориентироваться	ориентироваться	ориентироваться	ориентироваться
в специальной	в специальной	в специальной	в специальной	в специальной	в специальной
литературе	литературе	литературе	литературе	литературе	литературе

ОПК-7.3.			Демонстрирует в	Демонстрируе	Уверенно
Владеть	Владеет	Не владеет	целом верное, со	т владение	владеет
навыками	навыками	навыками	значительным количеством	навыками	навыками
самостоятельно	самостоятельн	самостоятельн	неточностей и	самостоятельн	самостоятельн
применять	о применять	о применять	ошибок владение	о применять	о применять
полученные	полученные	полученные	навыками	полученные	полученные
правовые	правовые	правовые	самостоятельн	правовые	правовые
знания на	знания на	знания на	о применять	знания на	знания на
практике; обеспечивать	практике;	практике;	полученные	практике;	практике;
законность и	обеспечивать	обеспечивать	правовые	обеспечивать	обеспечивать
правопорядок,	законность и	законность и	знания на	законность и	законность и
осуществлять	правопорядок,	правопорядок,	практике;	правопорядок,	правопорядок,
правовую	осуществлять	осуществлять	обеспечивать	осуществлять	осуществлять
пропаганду и	правовую	правовую	законность и	правовую	правовую
правовое	пропаганду и	пропаганду и	правопорядок,	пропаганду и	пропаганду и
воспитание в	правовое	правовое	осуществлять	правовое	правовое
сфере профессиональн	воспитание в	воспитание в	правовую	воспитание в	воспитание в
ой	сфере профес	сфере профес	пропаганду и	сфере профес	сфере профес
деятельности.	сиональной	сиональной	правовое	сиональной	сиональной
	деятельности.	деятельности.	воспитание в	деятельности.	деятельности.
			сфере профес		
			сиональной		
			деятельности.		

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для экзамена*: текущий контроль — максимум 40 баллов; рубежный контроль — максимум 30 баллов, поощрительные баллы — максимум 10; *для зачета*: текущий контроль — максимум 50 баллов; рубежный контроль — максимум 50 баллов, поощрительные баллы — максимум 10).

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по	Оценочные
достижения компетенции	дисциплине	средства
ОПК-2.1. Знать принципы структурной и	Знает принципы структурной	Индивидуальный и
функциональной организации биологических	и функциональной организа	групповой опрос
объектов; о механизмах физиологических	ции биологических объектов;	Контрольная работа
процессов, о принципах регуляции обмена	о механизмах физиологичес	
веществ, сравнительно- физиологических аспектах	ких процессов, о принципах	

становления функций, о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме; процессы метаболизма растений, закономерности клеточного дыхания растений, пути первичного и вторичного метаболизма, этапы онтогенеза растений, механизмы влияния внешних и внутренних факторов на развитие растений, физиологические процессы растения, механизмы регуляции, биохимические характеристики основных субклеточных компонентов, механизмы фотосинтеза, дыхания, водообмена, корневого питания, роста и развития растений, их регуляцию на различных уровнях организации от клеточного до организменного.

регуляции обмена веществ, сравнительно- физиологичес ких аспектах становления функций, о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме; процессы метабо лизма растений, закономер ности клеточного дыхания растений, пути первичного и вторичного метаболизма, этапы онтогенеза растений, механизмы влияния внешних и внутренних факторов на развитие растений, физиоло гические процессы растения, механизмы регуляции, биохимические характеристи ки основных субклеточных компонентов, механизмы фотосинтеза, дыхания, водо обмена, корневого питания, роста и развития растений, их регуляцию на различных уровнях организации от кле точного до организменного.

ОПК-2.2. **Уметь** применять основные физиологические методы и оценки анализа состояния живых систем; анализировать результаты лабораторных экспериментов; излагать грамотно теоретический материал, обосновывать принципы структурной функциональной организации биологических объектов механизмов гомеостатической регуляции; проводить исследование процессов метаболизма растений, закономерностей клеточного дыхания растений, путей первичного и вторичного метаболизма, этапов онтогенеза растений, механизмов влияния внешних и факторов на развитие растений, внутренних физиологических процессов растений, механизмов биохимических регуляции, характеристик основных субклеточных компонентов, механизмов фотосинтеза, дыхания, водообмена, корневого питания, роста и развития растений, их регуляцию на различных уровнях организации от клеточного до организменного

Умеет применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем; анализировать результаты лабораторных экспериментов; грамотно излагать теоретический материал, обосновывать структурной принципы функциональной организации биологических объектов механизмов гомеостати ческой регуляции; проводить исследование процессов метаболизма растений, закономерностей клеточного дыхания растений, путей первичного И вторичного метаболизма, этапов онто генеза растений, механизмов влияния внешних внутренних факторов развитие растений, физиоло гических процессов растений, механизмов регуляции, характерис биохимических тик основных субклеточных компонентов, механизмов фотосинтеза, дыхания, водо обмена, корневого питания,

Индивидуальный и групповой опрос

	роста и развития растений, их регуляцию на различных уровнях организации от клеточного до организмен ного.	
ОПК-2.3. Владеть - методами физиологического эксперимента; -методами статистической обработки экспериментальных данных; методами анализа и оценки состояния живых систем; экспериментальными навыками для исследования физиологических функций организма в норме и патологии	Владеет методами физиологи ческого эксперимента; - методами статистической обработки эксперименталь ных данных; методами анализа и оценки состояния живых систем; эксперимен тальными навыками для исследования физиологичес ких функций организма в норме и патологии	Контрольная работа
ОПК-7.1. Знать основные положения теории государства и права; четко представлять сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, знать ключевые положения основных отраслей российского права, знать понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности, основные законодательные акты Российской Федерации в профессиональной области	Знает основные положения теории государства и права; четко представлять сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, знать ключевые положения основных отраслей российского права, знать понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности, основные законодательные акты Российской Федерации в профессиональной области	Контрольная работа
ОПК -7.2. Уметь использовать в профессиональной деятельности необходимые нормативно-правовые документы; защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством; принимать правовые решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; систематически повышать свою профессиональную квалификацию, изучать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе	Умеет использовать в профес сиональной деятельности необходимые нормативноправовые документы; защи щать свои права в соответ ствии с гражданским и трудовым законодательством; принимать правовые решения и совершать иные юриди ческие действия в точном соответствии с законом; систематически повышать свою профессиональную ква лификацию, изучать законода тельство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе	Индивидуальный и групповой опрос
ОПК-7.3. Владеть навыками самостоятельно применять полученные правовые знания на практике; обеспечивать законность и правопорядок, осуществлять правовую пропаганду и правовое воспитание в сфере профессиональной	Владеет навыками самосто ятельно применять получен ные правовые знания на практике; обеспечивать закон ность и правопорядок, осу	Индивидуальный и групповой опрос

деятельности.	ществлять правовую пропа
	ганду и правовое воспитание
	в сфере профессиональной
	деятельности.

Итоговый контроль

Примерные вопросы к экзамену:

- 1. Строение и функции спинного мозга.
- 2. Строение и функции продолговатого мозга, моста и мозжечка. Их роль в регуляции движений.
- 3. Строение и функции среднего мозга. Роль среднего мозга в координации движений.
- 4. Строение и функции промежуточного мозга.
- 5. Подкорковые ядра: их строение и функции.
- 6. Строение и функции различных отделов автономной (вегетативной)нервной системы. Адаптационно-трофическая функция ВНС.
- 7. Лимбическая система: строение и функции.
- 8. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
- 9. Торможение в ЦНС и его механизмы. Значение торможения в регуляции физиологических функций. Виды торможения.
- 10. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы.
- 11. Классификация условных рефлексов, условия и физиологические механизмы их образования.
- 12. Биологическая роль условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.
- 13. Память. Нейрофизиологические механизмы кратковременной и долговременной памяти.
- 14. Законы гемодинамики. Объемная и линейная скорость кровотока. Сопротивление и факторы, его определяющие; влияние физической нагрузки.
- 15. Сердце как насос. Структурные и функциональные особенности сердечной мышцы (возбудимость, проводимость, сократимость, автоматия). Проводящая система сердца. Электрокардиограмма.
- 16. Показатели работы сердца. Минутный объем кровообращения и факторы, его определяющие. Ударный объем крови (систолический); факторы, его определяющие.
- 17. Частота сердечных сокращений в покое и при мышечной работе. Влияние на ЧСС положения тела в пространстве.
- 18. Механизмы регуляции сердечной деятельности в покое и при интенсивных физических нагрузках.
- 19. Характеристика различных участков кровеносного русла. Движение крови по венам. Значение венозного возврата крови для величины минутного объема кровообращения.
- 20. Артериальное давление. Факторы, определяющие систолическое, диастолическое и пульсовое давление. Изменение АД при различных видах мышечной деятельности. Нервная и гуморальная регуляция АД.
- 21. Дыхание и его функции. Внешнее дыхание. Общая характеристика дыхательной системы. Этапы газообмена в организме. Механизм вдоха и выдоха.
- 22. Легочная вентиляция. Анатомическое и физиологическое «мертвое» пространство. Оценка эффективности легочной вентиляции (ДО, ЖЕЛ, РОЭ, РОИ, ФОС, МОД).
- 23. Транспорт О2 кровью. Гемоглобин и его соединения. Кислородная емкость крови и ее роль в обеспечении кислородом работающих мышц.
- 24. Транспорт СО2 кровью.
- 25. Обмен газов в легких. Газовый состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Механизм газообмена между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями. Роль миоглобина.
- 26. Оксигемоглобин и факторы, определяющие скорость его диссоциации в тканях. Понятие о сдвиге кривой диссоциации вправо (эффект Бора).

- 27. Максимальное потребление кислорода (МПК). Признаки достижения МПК. Факторы, определяющие и лимитирующие МПК.
- 28. Механизмы регуляции дыхания в покое и при мышечной работе. Физиологические сдвиги при задержке дыхания и гипервентиляции.
- 29. Функции пищеварительного аппарата. Физиологические механизмы их регуляции. Чувство голода. Пищеварение в ротовой полости.
- 30. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ. Влияние мышечной работы на пищеварение и всасывание.
- 31. Роль печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения.
- 32. Физиологические механизмы обмена веществ. Белковый обмен при активной мышечной работе и в период восстановления. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена.
- 33. Обмен углеводов в покое и при мышечной работе. Значение запасов углеводов для мышечной работоспособности. Регуляция углеводного обмена. Роль поджелудочной железы в регуляции уровня глюкозы в крови.
- 34. Обмен жиров. Роль жиров в энергообеспечении мышечной работы. Регуляция обмена жиров.
- 35. Обмен воды, минеральных веществ. Чувство жажды. Роль почек в обеспечении водносолевого обмена. Питьевой режим при физических упражнениях разной мощности.
- 36. Физиология энергетического обмена. Понятия основного обмена, общего обмена и рабочей прибавки. Методы определения расхода энергии.
- 37. Нефрон. Механизм образования мочи; фильтрация и реабсорбция.
- 38. Температура тела и ее колебания при различных функциональных состояниях. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи.
- 39. Температурное «ядро» и «оболочка» тела. Изменения температуры «ядра» и «оболочки» тела при мышечной работе.
- 40. Регуляция температуры тела. Терморецепторы, центры терморегуляции. Особенности терморегуляции при интенсивной физической нагрузке. Рабочая гипертермия.
- 42. Классификация сенсорных систем и общий план организации.
- 43. Зрительная сенсорная система и ее роль в регуляции движений.
- 44. Зрительная система как оптическая система. Механизм возникновения близорукости.
- 45. Слуховая сенсорная система и ее роль в регуляции движений.
- 46. Вестибулярная сенсорная система и ее роль в регуляции движений.
- 47. Строение и функции соматосенсорной системы. Проприорецепторы скелетных мышц и их роль в управлении движениями.
- 48. Обоняние и вкусовая чувствительность.
- 49. Физиология эндокринной системы. Механизм действия гормонов. Гипоталамо- гипофизарная система.
- 50. Гормоны гипофиза, их роль и особенности секреции.
- 51. Гормоны щитовидной железы, их роль и особенности секреции. Паратгормон паращитовидных желез.
- 52. Гормоны коркового слоя надпочечников, их роль в жизнедеятельности организма и в долговременной адаптации к физическим нагрузкам.
- 53. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Роль симпато-адреналовой системы в процессе срочной адаптации.
- 54. Понятие об общем адаптационном синдроме. Его стадии. Роль желез внутренней секреции в адаптации к физическим нагрузкам и другим факторам среды.
- 55. Гормоны половых желез и их роль в жизнедеятельности организма. Влияние половых гормонов на белковый обмен.

Образец экзаменационного билета:

	Утверждено
На заседании кафедры	физиологии и общей биологии
Зав. кафедрой	/ Хисматуллина З.Р.

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Дисциплина Физиология человека и животных

Экзаменапионный билет №1

- 1. Лимбическая система: строение и функции.
- 2. Механизмы регуляции сердечной деятельности в покое и при интенсивных физических нагрузках.
- 3. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ. Влияние мышечной работы на пищеварение и всасывание.

Критерии оценивания:

Отметка «отлично» ставится, если:

знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные:

- студент свободно владеет научными понятиями;
- студент способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;
- логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;
- ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью студента;
- ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики;
- студент демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию.

Отметка «хорошо» ставится, если:

знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы:

- в ответе имеют место несущественные фактические ошибки, которые студент способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;
- недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;
- недостаточно логично построено изложение вопроса;
- ответ прозвучал недостаточно уверенно;
- студент не смог показать способность к интеграции и адаптации знаний или теории и практики.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета:

- программные материал в основном излагается, но допущены фактические ошибки;
- ответ носит репродуктивный характер;
- студент не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты;
- нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала;
- у студента отсутствуют представления о межпредметных связях. Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:
- обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части социальной психологии;

• допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно;

На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

Примерные вопросы для контрольных работ

- 1. Строение и функции спинного мозга.
- 2. Строение и функции продолговатого мозга, моста и мозжечка. Их роль в регуляции движений.
- 3. Строение и функции среднего мозга. Роль среднего мозга в координации движений.
- 4. Строение и функции промежуточного мозга.
- 5. Подкорковые ядра: их строение и функции.
- 6. Строение и функции различных отделов автономной (вегетативной)нервной системы. Адаптационно-трофическая функция ВНС.
- 7. Лимбическая система: строение и функции.
- 8. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
- 9. Торможение в ЦНС и его механизмы. Значение торможения в регуляции физиологических функций. Виды торможения.
- 10. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы.
- 11. Классификация условных рефлексов, условия и физиологические механизмы их образования.
- 12. Биологическая роль условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.
- 13. Память. Нейрофизиологические механизмы кратковременной и долговременной памяти.
- 14. Законы гемодинамики. Объемная и линейная скорость кровотока. Сопротивление и факторы, его определяющие; влияние физической нагрузки.
- 15. Сердце как насос. Структурные и функциональные особенности сердечной мышцы (возбудимость, проводимость, сократимость, автоматия). Проводящая система сердца. Электрокардиограмма.
- 16. Показатели работы сердца. Минутный объем кровообращения и факторы, его определяющие. Ударный объем крови (систолический); факторы, его определяющие.
- 17. Частота сердечных сокращений в покое и при мышечной работе. Влияние на ЧСС положения тела в пространстве.
- 18. Механизмы регуляции сердечной деятельности в покое и при интенсивных физических нагрузках.
- 19. Характеристика различных участков кровеносного русла. Движение крови по венам. Значение венозного возврата крови для величины минутного объема кровообращения.
- 20. Артериальное давление. Факторы, определяющие систолическое, диастолическое и пульсовое давление. Изменение АД при различных видах мышечной деятельности. Нервная и гуморальная регуляция АД.
- 21. Дыхание и его функции. Внешнее дыхание. Общая характеристика дыхательной системы. Этапы газообмена в организме. Механизм вдоха и выдоха.
- 22. Легочная вентиляция. Анатомическое и физиологическое «мертвое» пространство. Оценка эффективности легочной вентиляции (ДО, ЖЕЛ, РОЭ, РОИ, ФОС, МОД).
- 23. Транспорт О2 кровью. Гемоглобин и его соединения. Кислородная емкость крови и ее роль в обеспечении кислородом работающих мышц.
- 24. Транспорт СО2 кровью.
- 25. Обмен газов в легких. Газовый состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Механизм газообмена между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями. Роль миоглобина.
- 26. Оксигемоглобин и факторы, определяющие скорость его диссоциации в тканях. Понятие о сдвиге кривой диссоциации вправо (эффект Бора).
- 27. Максимальное потребление кислорода (МПК). Признаки достижения МПК. Факторы,

определяющие и лимитирующие МПК.

- 28. Механизмы регуляции дыхания в покое и при мышечной работе. Физиологические сдвиги при задержке дыхания и гипервентиляции.
- 29. Функции пищеварительного аппарата. Физиологические механизмы их регуляции. Чувство голода. Пищеварение в ротовой полости.
- 30. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ. Влияние мышечной работы на пищеварение и всасывание.
- 31. Роль печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения.
- 32. Физиологические механизмы обмена веществ. Белковый обмен при активной мышечной работе и в период восстановления. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена.
- 33. Обмен углеводов в покое и при мышечной работе. Значение запасов углеводов для мышечной работоспособности. Регуляция углеводного обмена. Роль поджелудочной железы в регуляции уровня глюкозы в крови.
- 34. Обмен жиров. Роль жиров в энергообеспечении мышечной работы. Регуляция обмена жиров.
- 35. Обмен воды, минеральных веществ. Чувство жажды. Роль почек в обеспечении водно-солевого обмена. Питьевой режим при физических упражнениях разной мощности.
- 36. Физиология энергетического обмена. Понятия основного обмена, общего обмена и рабочей прибавки. Методы определения расхода энергии.
- 37. Нефрон. Механизм образования мочи; фильтрация и реабсорбция.
- 38. Температура тела и ее колебания при различных функциональных состояниях. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи.
- 39. Температурное «ядро» и «оболочка» тела. Изменения температуры «ядра» и «оболочки» тела при мышечной работе.
- 40. Регуляция температуры тела. Терморецепторы, центры терморегуляции. Особенности терморегуляции при интенсивной физической нагрузке. Рабочая гипертермия.
- 42. Классификация сенсорных систем и общий план организации.
- 43. Зрительная сенсорная система и ее роль в регуляции движений.
- 44. Зрительная система как оптическая система. Механизм возникновения близорукости.
- 45. Слуховая сенсорная система и ее роль в регуляции движений.
- 46. Вестибулярная сенсорная система и ее роль в регуляции движений.
- 47. Строение и функции соматосенсорной системы. Проприорецепторы скелетных мышц и их роль в управлении движениями.
- 48. Обоняние и вкусовая чувствительность.
- 49. Физиология эндокринной системы. Механизм действия гормонов. Гипоталамо- гипофизарная система.
- 50. Гормоны гипофиза, их роль и особенности секреции.
- 51. Гормоны щитовидной железы, их роль и особенности секреции. Паратгормон паращитовидных желез.
- 52. Гормоны коркового слоя надпочечников, их роль в жизнедеятельности организма и в долговременной адаптации к физическим нагрузкам.
- 53. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Роль симпато-адреналовой системы в процессе срочной адаптации.
- 54. Понятие об общем адаптационном синдроме. Его стадии. Роль желез внутренней секреции в адаптации к физическим нагрузкам и другим факторам среды.
- 55. Гормоны половых желез и их роль в жизнедеятельности организма. Влияние половых гормонов на белковый обмен.

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если он полностью раскрыл суть вопросов контрольной работы;
- 4 балла выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы;
- 3 балла выставляется студенту, если он полностью раскрыл суть только 1 вопроса либо все заданные

вопросы раскрыл не полностью;

- 1-2 балла выставляется студенту, если он ответил на 1 вопрос частично.
- 0 баллов выставляется студенту, если он не ответил на один вопрос.

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Физиология человека и животных

Виды учебной деятельности	Балл за кон-	Число	Баллы						
студентов	кретное зада-	зада- ний	Минимальный	Максимальный					
J	ние	за се-							
		местр							
Модуль 1									
Текущий контроль									
Аудиторная работа	10	1	1	10					
Контрольная работа	10	1	0	10					
	Моду	уль 2							
Текущий контроль									
Аудиторная работа	10	1	1	10					
Контрольная работа	10	1	0	10					
	Моду	ль 3							
Текущий контроль									
Аудиторная работа	10	1	1	10					
Контрольная работа	10	1	0	10					
	Итоговый	контроль							
Итоговая контрольная работа	10	1	0	10					
	Поощрителі	ьные баллы							
Выполнение индивидуального	-	-	-	10					
задания									
Посещаемость (баллы	ы вычитаются і	из общей сум	мы набранных ба	аллов)					
1.Пропуск лекционных заня-	-	-	-6	0					
тий			_	V					
2. Пропуск практических заня-	-	-	-10	0					
тий									
Итоговый контроль									
Экзамен				30					
Всего				110					

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения лиспиплины

Основная литература:

- 1. Нормальная физиология. В. 3 т.: учебное пособие для студ. высш. уч. заведений / [В.Н.Яковлев, И.Э. Есауленко, А.В.Сергиенко и др.]; под ред. В.Н.Яковлева. Т.1. Общая физиология. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 240 с. 64 экз.
- 2. Нормальная физиология : учебник / под ред. акад. РАМН К. В. Судакова .— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014 .— 880 с. : ил. Предм. указ.: с. 852-875 .— Библиогр.: с. 849- 851 .— ISBN 978-5-9704-2872-6 : 1350 р. 15 экз.
- 3. Физиология центральной нервной системы : учебное пособие / В. М. Смирнов; Д. С. Свешников; В. Н. Яковлев; В. А. Правдивцев .— 5-е издание, исправленное .— М. : Академия, 2007 .— 368 с. : ил .— (Высшее профессиональное образование) .— Имеется электронный учебник. Доступ возможен с Зала доступа электронной информации. ISBN 978-5-7695-4559-7 : 358 р. 20 к. 20 экз.

дополнительная литература:

- 1. Возрастная анатомия и физиология : Учеб. пособ. для студ. вузов / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов .— М. : Академия, 2008 .— 267 с. : ил .— (Высшее профессиональное образование) .— ISBN 978-5-7695-4644-0 : 312 р. 00 к. 310 р. 00 к. 21 экз
- 2. Большой практикум по физиологии человека и животных : В 2-х т. : уч. пособ. для студ., обуч. по напр. подг. бакалавра и магистра 020200 "Биология" и биолог. спец. Т. 2. Физиология висцеральных систем / А. Д. Ноздрачев [и др.] ; под ред. А. Д. Ноздрачева .— М. : Академия, 2007 .— 541с. : ил. (Высшее профессиональное образование) .— ISBN 978-5-7695-3108-8 : 495 р. 00 к. ISBN 978-5-7695-3111-8 : 682 р. 00 к. 525.00. 12 экз.
- 3. Биология человека : учеб. пособие / А. В. Ахмадеев, Л. Б. Калимуллина .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2012. 95 экз
- 4. Анатомия и возрастная физиология : учеб. для бакалавров / А. О. Дробинская .— Москва : Юрайт, 2012 .— 527 с. : ил .— (Бакалавр. Базовый курс) .— ISBN 978-5- 9916-1758-1 : 400 р. 00 к. 3 экз
- 5. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учеб. пособ.для студ. вузов, обуч. по напр. 050100 Пед. образование / А. Т. Исхакова .— Москва : Владос, 2012 .— 149 с. : ил .— ISBN 978-5-691-01828-2 : 180 р. 00 к. 200 р. 00 к. 7 экз
- 6. Возрастная анатомия и физиология : учебник для СПО в 2 т. / 3. В. Любимова, А. А. Никитина ; Моск. пед. гос. университет .— 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2016 .— (Профессиональное образование) .— ISBN 978-5-9916-6240-6. 11 экз.
- 7. Анатомия и физиология человека : учеб. пособ. / Н. И. Федюкович .— Ростов-на-Дону : Феникс, 2000 .— 416 с. ISBN 5222007464 : 45 р. 1 экз.
- 8. Экспериментальная физиология [Электронный ресурс]: методические указания к практикуму для бакалавров / Башкирский государственный университет; сост. Л.А. Шарафутдинова. Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. Электрон. версия печ. публикации. Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. <URL: https://elib.bashedu.ru/dl/local/Sharafutdinova sost Eksperimentalnaja fiziologija mu 2014.pdf.
- 9. Физиология человека и животных [Электронный ресурс]. Ч. 2: метод. указания к малому практикуму / БашГУ; сост. Л. А. Шарафутдинова. Уфа: РИО БашГУ, 2006. Электрон. версия печ. публикации. Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. —

программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

- 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» https://elib.bashedu.ru/
- 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/
- 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» https://e.lanbook.com/
- 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ http://www.bashlib.ru/catalogi/
- 5. Электронная информационно-образовательная среда БашГУ http://www.bashedu.ru/elektronnaya-informatsionno-obrazovatelnaya-sreda-bashgu
- <u>LUMEN: HistologyIndex</u> Часть Медицинской образовательной сети Университета Лойола (Чикаго, США). Обширная база гистологических изображений по цитологии, типам тканей и органным системам, состоящая из 23 разделов
- NUS Histonet Гистологическая сеть медицинского факультета Национального университета Сингапура (Малайзия). Высококачественная база гистологических изображений по всем разделам курса с минимальным текстовым сопровождением.
- <u>AtlasofVeterinaryHistology</u> Web-страница школы ветеринарной медицины Университета штата Пенсильвания (США), содержащий набор слайдов к 11 занятиям по тканям и 12 заняти- ям по микроскопическому строению органных систем.
- Цитология, гистология, эмбриология Сайт Московской медицинской академии им И.М. Сеченова www.mma.ru/categories/student/ucheb/lecture/gist

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы

- 1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Аудитория №232(учебный корпус биофака), аудитория №332 (учебный корпус биофака)
- 2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитории №224(учебный корпус биофака), аудитория №230(учебный корпус биофака), аудитория №225 (учебный корпус биофака).
- 3.учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 319 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака), аудитория №231Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака).
- 4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 319 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака), аудитория №231 Лаборатория ИТ (учебныйкорпус биофака).
- 5. помещения для самостоятельной работы: читальный зал №1, (главный корпус), аудитория № 428 (учебный корпус биофака).

Оснащенность специальных помещений и помещений для само- стоятельной работы

Аудитория № 232

Учебная мебель, доска, мультимедиа-проекторРапаsonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.

Аудитория № 332

Учебная мебель, доска, мультимедиа-проекторРапаsonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.

Аудитория №225

Учебная мебель, доска, колориметр КF-77

Аудитория № 230

Учебная мебель, доска, компьютер в составе: сист. блок USN Business, монитор 20" LG, клавиатура, мышь; экран на штативе Screen Media Apollo 153*203 см, мультимедийный проектор Vivitek D513W.

Аудитория № 319 Лаборатория ИТ

Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRU Corp – 15 шт.

Аудитория № 231 Лаборатория ИТ

Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HPAiO 20"CQ 100 eu моноблок (12шт)

Читальный зал №1

Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств.

Аудитория № 428

Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 пит.

Аудитория № 224

Учебная мебель, доска, учебно-наглядные пособия.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

- 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные
- 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные
- 3. Программное обеспечение Moodle. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle, http://www.gnu.org/licenses/gpl.html Перевод лицензии для системы Moodle, http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины $\frac{\Phi$ изиология человека и животных (наименование дисциплины)

Очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	43,7
лекций	14
практических/ семинарских	
лабораторных	28
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды	
учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с	
преподавателем) (ФКР)	1,7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	38,5
Учебных часов на подготовку к	25,8
экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма контроля:

экзамен: _6_ семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские заня- тия, лабораторные работы, самостоя- тельная работа и трудоемкость (в часах) Всего ЛК ПР/СЕМ ЛР СРС					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
1	2							9	10
1.	Физиология возбудимых тканей	15	2		4	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-9	Работа с основными и до- полнительными литера- турными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос
2.	Физиология центральной нервной системы.	15	2		4	5	Основная литература: 1-3 Дополнительна я литература: 1-9	Работа с основными и до- полнительными литера- турными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос
3.	Физиология системы крови.	15	2		4	5	Основная литература: 1-3 Дополнительна я литература: 1-9	Работа с основными и до- полнительными литера- турными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная ра- бота, опрос
4	Физиология сердечно- сосудистой системы	15	2		4	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-9	Работа с основными и до- полнительными литера- турными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная ра- бота, опрос

5	Физиология пищеварительной системы. Физиология дыхательной системы	15	2	4	8,5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-9	Работа с основными и до- полнительными литера- турными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос
6	Физиология обмена веществ и энергии Физиология выделительных процессов.	18	2	4	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-9	Работа с основными и до- полнительными литера- турными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос
7	Физиология сенсорных систем.	15	2	4	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-9	Работа с основными и до- полнительными литера- турными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос
	Всего часов:	108	14	28	38,5			