

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Г.М. Рахимова

« 22 » 06 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДВ.08.02 Основы физиологии человека

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки (специальности) Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Форма обучения очная/заочная

Институт, факультет БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Кафедра-разработчик рабочей программы ХТОМ

Курс, семестр очная форма 2 курс, 4 семестр

Курс, семестр заочная форма 4 курс, 7 семестр

	Часы (очная форма обучения)	Зачетные единицы	Часы (заочная форма обучения)	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5	4	0,11
Практические занятия	18	0,5	4	0,11
Самостоятельная работа	36	1	60	1,67
Форма аттестации	Зачет	-	Зачет	0,11
Всего	72	2	72	2

Бугульма, 2020 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 199 от 12.03.2015 г. по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» для профиля «Технология молока и молочных продуктов», на основании учебного плана набора обучающихся 2020 года.

Разработчик программы:

ст. преподаватель кафедры ХТОМ



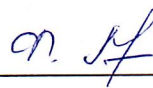
(подпись)

Залитова М. В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТОМ, протокол от 19.06 2020 г. № 8

И. о. зав. кафедрой ХТОМ, доцент



(подпись)

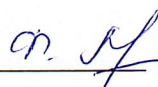
Ахмедзянова Ф. К.

(Ф.И.О.)

## УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы от 19.06 2020 г. № 9

Председатель комиссии, доцент



(подпись)

Ахмедзянова Ф. К.

(Ф.И.О.)

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.08.02 «Основы физиологии человека» являются:

- а) формирование у студентов представления о строении организма человека;
- б) знакомство студентов с основными принципами и физиологическими механизмами функционирования систем организма;
- в) обучение студентов анализу и использованию принципов и закономерностей жизнедеятельности клеток, тканей, органов и целостного организма человека, обеспечивающих нормальное функционирование и сохранение здоровья.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.02 «Основы физиологии человека» относится к вариативной части образовательной программы и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» набор специальных знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины Б1.В.ДВ.08.02 «Основы физиологии человека» бакалавр по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Экология
- б) Биология
- в) Физиология питания

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.02 «Основы физиологии человека» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Микробиология
- б) Пищевая микробиология
- в) Биологическая безопасность пищевых систем
- г) Анатомия сельскохозяйственных животных
- д) Основы гистологии
- е) Ветеринарно-санитарная служба
- ж) Основы гигиены и санитарии
- з) Товароведение продовольственных товаров животного происхождения
- и) Экспертиза продовольственных товаров животного происхождения

Знания, полученные при изучении дисциплины Б1.В.ДВ.08.02 «Основы физиологии человека» могут быть использованы при прохождении производственной,

преддипломной практик, выполнении и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

### ***3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:***

ПК-9 – готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

ПК-27 – способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок

#### ***В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

##### **1) Знать:**

а) предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем здорового организма и механизм его регуляции, рассматриваемых с позиций общей физиологии;

б) основы физиологии человека: организм человека и его основные физиологические функции; обмен веществ; организм как целое единство; органы чувств; физиологию двигательного аппарата; единство функций и форм; физиологию нервной системы;

в) закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования;

г) методы физиологических исследований человека и устойчивости функционирования систем организма.

##### **2) Уметь:**

б) оценивать важнейшие показатели жизнедеятельности организма человека;

в) схематически отображать основные физиологические процессы, их регуляцию;

г) объяснить основные принципы и физиологические механизмы нормальной жизнедеятельности человеческого организма при различных условиях его существования;

д) использовать полученные знания для решения проблемных ситуативных задач (поиск путей восстановления гомеостатических параметров после их отклонения при различных воздействиях внешней среды).

##### **3) Владеть:**

а) базовой терминологией предмета, а именно понятиями: нормальная физиология, патологическая физиология; методы физиологии; клетка, ткань, орган, система органов, организм; гомеостаз; адаптация; стресс; физиологическая дегенерация, физиологическая регенерация; эпителий, экзокринные и эндокринные железы; секреты; нервный механизм,

нервная система, рефлекс, возбуждение, торможение, доминанта; высшая нервная деятельность; внутренняя среда организма; плазма, лимфа; форменные элементы крови; группы крови; система резус; двигательный аппарат человека; скелет; мышцы, утомление; сердце, сосудистая система, круги кровообращения, кровяное давление, пульс; дыхание, бронхиальное дерево; гипоксемия, гипоксия, асфиксия; пищеварение, слюна; обмен веществ и энергии; белки, углеводы, липиды, витамины, обмен энергии; эндокринные железы, гормоны; выделительные органы; анализаторы; рецепторы; условные рефлексы; первая и вторая сигнальные системы; сенсорные системы; поведение, память, внимание, иммунитет;

б) навыком опознать на наглядных учебных пособиях (муляжах, планшетах и др.) основные структуры человеческого тела.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Основы физиологии человека»

Общая трудоемкость дисциплины составляет для очной формы 2 зачетные единицы, 72 часа; для заочной формы 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 1 а

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	
1.	Предмет физиологии. История физиологии. Физиология клетки. Общая физиология тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Скелет, суставы, мышцы. Строение и сокращение мышц.	4	2	2	-	5	Устный опрос
2.	Работоспособность и утомление. Физиология центральной нервной системы. Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.	4	2	2	-	5	Доклад, реферат
3.	Дыхательная система, ее устройство и функции. Механизм транспорта кислорода кровью. Регуляция дыхания.	4	3	3	-	5	Тестирование
4.	Пищеварительная система: устройство, функции и составные части (ротовая полость,	4	3	3	-	5	Доклад

	желудок, кишечник). Пищеварительные процессы.						
5.	Физиология эндокринной системы: устройство и регуляция. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Основные виды обмена. Физиология выделительной системы: основные функции и назначение.-	4	2	2	-	5	
6.	Сенсорные системы: зрение, слух, кожная чувствительность. Рецепторы и анализаторы, их классификация и характеристики.	4	3	3	-	5	Доклад, реферат
7.	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека	4	3	3	-	6	Контрольная работа
	<b>ИТОГО</b>		18	18	-	36	
							<i>Зачет</i>

Таблица 1 б

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	
1.	Предмет физиологии. История физиологии. Физиология клетки. Общая физиология тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Скелет, суставы, мышцы. Строение и сокращение мышц.	7	0,5	0,5	-	8	Устный опрос
2.	Работоспособность и утомление. Физиология центральной нервной системы. Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.	7	0,5	0,5	-	8	Доклад
3.	Дыхательная система, ее устройство и функции. Механизм транспорта кислорода кровью. Регуляция дыхания.	7	0,5	0,5	-	8	Тестирование
4.	Пищеварительная система: устройство, функции и составные части (ротовая полость, желудок, кишечник). Пищеварительные процессы.	7	0,5	0,5	-	8	Доклад
5.	Физиология эндокринной системы:	7	0,5	0,5	-	8	Реферат

	устройство и регуляция. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Основные виды обмена. Физиология выделительной системы: основные функции и назначение.-						
6.	Сенсорные системы: зрение, слух, кожная чувствительность. Рецепторы и анализаторы, их классификация и характеристики.	7	0,5	0,5	-	10	Доклад, реферат
7.	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека	7	1	1	-	10	Контрольная работа
	ИТОГО		4	4	-	60	
							Зачет

**4. Содержание лекционных занятий по темам** (таблица 2,а – очная форма, таблица 2 б – заочная форма) с указанием формируемых компетенций

Таблица 2 а

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Предмет физиологии. История физиологии. Физиология клетки. Общая физиология тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Скелет, суставы, мышцы. Строение и сокращение мышц.	2	Основные понятия физиологии. История развития. Физиология клетки. Основные понятия. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Регуляция его деятельности. Скелет человека, строение и функции суставов, мышц человека.	Основные понятия физиологии. История развития. Физиология клетки. Основные понятия. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Регуляция его деятельности. Скелет человека, строение и функции суставов, мышц человека.	ПК-9 ПК-27
2.	Работоспособность и утомление. Физиология центральной нервной системы. Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.	2	Внешние признаки утомления. Физиология центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Понятие о рефлексе, классификация рефлексов. Основные свойства нервных центров. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Спинной мозг. Продолговатый мозг. Средний мозг. Ретикулярная формация ствола мозга	Внешние признаки утомления. Физиология центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Понятие о рефлексе, классификация рефлексов. Основные свойства нервных центров. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Спинной мозг. Продолговатый мозг. Средний мозг. Ретикулярная формация ствола мозга. Промежуточный мозг. Лимбическая система. Физико-химические	ПК-9 ПК-27

			Промежуточный мозг. Лимбическая система. Физико-химические свойства крови. Основные константы крови. Лимфа - понятие. Образование лимфы. Связь лимфатической системы с кровеносной.	свойства крови. Основные константы крови. Лимфа - понятие. Образование лимфы. Связь лимфатической системы с кровеносной.	
3.	Дыхательная система, ее устройство и функции. Механизм транспорта кислорода кровью. Регуляция дыхания.	3	Строение. Дыхательные пути. Дыхательные органы. Функции дыхательной системы. Газообмен. Дыхательная недостаточность	Строение. Дыхательные пути. Дыхательные органы. Функции дыхательной системы. Газообмен. Дыхательная недостаточность	ПК-9 ПК-27
4.	Пищеварительная система: устройство, функции и составные части (ротовая полость, желудок, кишечник). Пищеварительные процессы.	3	Строение. Желудочно-кишечный тракт. Вспомогательные органы. Слюнные железы. Печень. Поджелудочная железа. Желчный пузырь. Функции. Пищеварительные процессы. Пищеварительные процессы.	Строение. Желудочно-кишечный тракт. Вспомогательные органы. Слюнные железы. Печень. Поджелудочная железа. Желчный пузырь. Функции. Пищеварительные процессы. Пищеварительные процессы.	ПК-9 ПК-27
5.	Физиология эндокринной системы: устройство и регуляция. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Основные виды обмена. Физиология выделительной системы: основные функции и назначение.	2	Физиология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Свойства, функциональная классификация гормонов. Механизмы действия гормонов. Нефрон. Регуляция осмолярности жидких сред и концентрации электролитов, экскреция мочи и чужеродных веществ. Мочевина, креатинин, билирубин.	Физиология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Свойства, функциональная классификация гормонов. Механизмы действия гормонов. Нефрон. Регуляция осмолярности жидких сред и концентрации электролитов, экскреция мочи и чужеродных веществ. Мочевина, креатинин, билирубин.	ПК-9 ПК-27
6.	Сенсорные системы: зрение, слух, кожная чувствительность. Рецепторы и анализаторы, их классификация и характеристики.	3	Физиология сенсорных систем. Физиология зрительной, слуховой, вестибулярной сенсорных систем. Структурно-функциональная анализаторов. Классификация анализаторов.	Физиология сенсорных систем. Физиология зрительной, слуховой, вестибулярной сенсорных систем. Структурно-функциональная анализаторов. Классификация анализаторов.	ПК-9 ПК-27
7.	Высшая нервная деятельность человека. Психика,	3	Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы.	Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы.	ПК-9 ПК-27



	психические явления, поведение человека				
--	---	--	--	--	--

Таблица 2 б

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Предмет физиологии. История физиологии. Физиология клетки. Общая физиология тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Скелет, суставы, мышцы. Строение и сокращение мышц.	0,5	Основные понятия физиологии. История развития. Физиология клетки. Основные понятия. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Регуляция его деятельности. Скелет человека, строение и функции суставов, мышц человека.	Основные понятия физиологии. История развития. Физиология клетки. Основные понятия. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Регуляция его деятельности. Скелет человека, строение и функции суставов, мышц человека.	ПК-9 ПК-27
2.	Работоспособность и утомление. Физиология центральной нервной системы. Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.	0,5	Внешние признаки утомления. Физиология центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Понятие о рефлексе, классификация рефлексов. Основные свойства нервных центров. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Спинной мозг. Продолговатый мозг. Средний мозг. Ретикулярная формация ствола мозга. Промежуточный мозг. Лимбическая система. Физико-химические свойства крови. Основные константы крови. Лимфа - понятие. Образование лимфы. Связь лимфатической системы с кровеносной.	Внешние признаки утомления. Физиология центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Понятие о рефлексе, классификация рефлексов. Основные свойства нервных центров. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Спинной мозг. Продолговатый мозг. Средний мозг. Ретикулярная формация ствола мозга. Промежуточный мозг. Лимбическая система. Физико-химические свойства крови. Основные константы крови. Лимфа - понятие. Образование лимфы. Связь лимфатической системы с кровеносной.	ПК-9 ПК-27
3.	Дыхательная система, ее устройство и функции. Механизм транспорта кислорода кровью. Регуляция дыхания.	0,5	Строение. Дыхательные пути. Дыхательные органы. Функции дыхательной системы. Газообмен. Дыхательная недостаточность	Строение. Дыхательные пути. Дыхательные органы. Функции дыхательной системы. Газообмен. Дыхательная недостаточность	ПК-9 ПК-27

4.	Пищеварительная система: устройство, функции и составные части (ротовая полость, желудок, кишечник). Пищеварительные процессы.	0,5	Строение. Желудочно-кишечный тракт. Вспомогательные органы. Слюнные железы. Печень. Поджелудочная железа. Желчный пузырь. Функции. Пищеварительные процессы. Пищеварительные процессы.	Строение. Желудочно-кишечный тракт. Вспомогательные органы. Слюнные железы. Печень. Поджелудочная железа. Желчный пузырь. Функции. Пищеварительные процессы. Пищеварительные процессы.	ПК-9 ПК-27
5.	Физиология эндокринной системы: устройство и регуляция. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Основные виды обмена. Физиология выделительной системы: основные функции и назначение.-	0,5	Физиология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Свойства, функциональная классификация гормонов. Механизмы действия гормонов. Нефрон. Регуляция осмолярности жидких сред и концентрации электролитов, экскреция мочи и чужеродных веществ. Мочевина, креатинин, билирубин.	Физиология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Свойства, функциональная классификация гормонов. Механизмы действия гормонов. Нефрон. Регуляция осмолярности жидких сред и концентрации электролитов, экскреция мочи и чужеродных веществ. Мочевина, креатинин, билирубин.	ПК-9 ПК-27
6.	Сенсорные системы: зрение, слух, кожная чувствительность. Рецепторы и анализаторы, их классификация и характеристики.	0,5	Физиология сенсорных систем. Физиология зрительной, слуховой, вестибулярной сенсорных систем. Структурно-функциональная анализаторов. Классификация анализаторов.	Физиология сенсорных систем. Физиология зрительной, слуховой, вестибулярной сенсорных систем. Структурно-функциональная анализаторов. Классификация анализаторов.	ПК-9 ПК-27
7.	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека	1	Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы.	Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы.	ПК-9 ПК-27

*6. Содержание семинарских, практических занятий (таблица 3 а – очная форма, таблица 3 б – заочная форма)*

Таблица 3 а

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Предмет физиологии. История физиологии.	2	Основные понятия физиологии. История развития. Физиология клетки. Основные понятия.	Основные понятия физиологии. История развития. Физиология клетки. Основные понятия. Общая	ПК-9 ПК-27

	<p>Физиология клетки. Общая физиология тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Скелет, суставы, мышцы. Строение и сокращение мышц.</p>		<p>Общая физиология возбудимых тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Регуляция его деятельности. Скелет человека, строение и функции суставов, мышц человека.</p>	<p>физиология возбудимых тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Регуляция его деятельности. Скелет человека, строение и функции суставов, мышц человека.</p>	
2.	<p>Работоспособность и утомление. Физиология центральной нервной системы. Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.</p>	2	<p>Внешние признаки утомления. Физиология центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Понятие о рефлексе, классификация рефлексов. Основные свойства нервных центров. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Спинной мозг. Продолговатый мозг. Средний мозг. Ретикулярная формация ствола мозга. Промежуточный мозг. Лимбическая система. Физико-химические свойства крови. Основные константы крови. Лимфа - понятие. Образование лимфы. Связь лимфатической системы с кровеносной.</p>	<p>Внешние признаки утомления. Физиология центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Понятие о рефлексе, классификация рефлексов. Основные свойства нервных центров. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Спинной мозг. Продолговатый мозг. Средний мозг. Ретикулярная формация ствола мозга. Промежуточный мозг. Лимбическая система. Физико-химические свойства крови. Основные константы крови. Лимфа - понятие. Образование лимфы. Связь лимфатической системы с кровеносной.</p>	<p>ПК-9 ПК-27</p>
3.	<p>Дыхательная система, ее устройство и функции. Механизм транспорта кислорода кровью. Регуляция дыхания.</p>	3	<p>Строение. Дыхательные пути. Дыхательные органы. Функции дыхательной системы. Газообмен. Дыхательная недостаточность</p>	<p>Строение. Дыхательные пути. Дыхательные органы. Функции дыхательной системы. Газообмен. Дыхательная недостаточность</p>	<p>ПК-9 ПК-27</p>
4.	<p>Пищеварительная система: устройство, функции и составные части (ротовая полость, желудок, кишечник). Пищеварительные процессы.</p>	3	<p>Строение. Желудочно-кишечный тракт. Вспомогательные органы. Слюнные железы. Печень. Поджелудочная железа. Желчный пузырь. Функции. Пищеварительные процессы. Пищеварительные процессы.</p>	<p>Строение. Желудочно-кишечный тракт. Вспомогательные органы. Слюнные железы. Печень. Поджелудочная железа. Желчный пузырь. Функции. Пищеварительные процессы. Пищеварительные процессы.</p>	<p>ПК-9 ПК-27</p>
5.	<p>Физиология эндокринной системы:</p>	2	<p>Физиология гипоталамо-гипофизарно-</p>	<p>Физиология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы.</p>	<p>ПК-9 ПК-27</p>

	устройство и регуляция. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Основные виды обмена. Физиология выделительной системы: основные функции и назначение.-		надпочечниковой системы. Свойства, функциональная классификация гормонов. Механизмы действия гормонов. Нефрон. Регуляция осмолярности жидких сред и концентрации электролитов, экскреция мочи и чужеродных веществ. Мочевина, креатинин, билирубин.	Свойства, функциональная классификация гормонов. Механизмы действия гормонов. Нефрон. Регуляция осмолярности жидких сред и концентрации электролитов, экскреция мочи и чужеродных веществ. Мочевина, креатинин, билирубин.	
6.	Сенсорные системы: зрение, слух, кожная чувствительность. Рецепторы и анализаторы, их классификация и характеристики.	3	Физиология сенсорных систем. Физиология зрительной, слуховой, вестибулярной сенсорных систем. Структурно-функциональная анализаторов. Классификация анализаторов.	Физиология сенсорных систем. Физиология зрительной, слуховой, вестибулярной сенсорных систем. Структурно-функциональная анализаторов. Классификация анализаторов.	ПК-9 ПК-27
7.	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека	3	Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы.	Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы.	ПК-9 ПК-27

Таблица 3 б

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Предмет физиологии. История физиологии. Физиология клетки. Общая физиология тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Скелет, суставы, мышцы. Строение и сокращение мышц.	0,5	Основные понятия физиологии. История развития. Физиология клетки. Основные понятия. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Регуляция его деятельности. Скелет человека, строение и функции суставов, мышц человека.	Основные понятия физиологии. История развития. Физиология клетки. Основные понятия. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Регуляция его деятельности. Скелет человека, строение и функции суставов, мышц человека.	ПК-9 ПК-27
2.	Работоспособность и утомление. Физиология центральной нервной системы. Физиология крови. Сердечно-	0,5	Внешние признаки утомления. Физиология центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Понятие о рефлексе,	Внешние признаки утомления. Физиология центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Понятие о рефлексе, классификация рефлексов.	ПК-9 ПК-27

	сосудистая система. Лимфа.		классификация рефлексов. Основные свойства нервных центров. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Спинной мозг. Продолговатый мозг. Средний мозг. Ретикулярная формация ствола мозга. Промежуточный мозг. Лимбическая система. Физико-химические свойства крови. Основные константы крови. Лимфа - понятие. Образование лимфы. Связь лимфатической системы с кровеносной.	Основные свойства нервных центров. Основные принципы координационной деятельности ЦНС. Спинной мозг. Продолговатый мозг. Средний мозг. Ретикулярная формация ствола мозга. Промежуточный мозг. Лимбическая система. Физико-химические свойства крови. Основные константы крови. Лимфа - понятие. Образование лимфы. Связь лимфатической системы с кровеносной.	
3.	Дыхательная система, ее устройство и функции. Механизм транспорта кислорода кровью. Регуляция дыхания.	0,5	Строение. Дыхательные пути. Дыхательные органы. Функции дыхательной системы. Газообмен. Дыхательная недостаточность	Строение. Дыхательные пути. Дыхательные органы. Функции дыхательной системы. Газообмен. Дыхательная недостаточность	ПК-9 ПК-27
4.	Пищеварительная система: устройство, функции и составные части (ротовая полость, желудок, кишечник). Пищеварительные процессы.	0,5	Строение. Желудочно-кишечный тракт. Вспомогательные органы. Слюнные железы. Печень. Поджелудочная железа. Желчный пузырь. Функции. Пищеварительные процессы. Пищеварительные процессы.	Строение. Желудочно-кишечный тракт. Вспомогательные органы. Слюнные железы. Печень. Поджелудочная железа. Желчный пузырь. Функции. Пищеварительные процессы. Пищеварительные процессы.	ПК-9 ПК-27
5.	Физиология эндокринной системы: устройство и регуляция. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Основные виды обмена. Физиология выделительной системы: основные функции и назначение.-	0,5	Физиология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Свойства, функциональная классификация гормонов. Механизмы действия гормонов. Нефрон. Регуляция осмолярности жидких сред и концентрации электролитов, экскреция мочи и чужеродных веществ. Мочевина, креатинин, билирубин.	Физиология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Свойства, функциональная классификация гормонов. Механизмы действия гормонов. Нефрон. Регуляция осмолярности жидких сред и концентрации электролитов, экскреция мочи и чужеродных веществ. Мочевина, креатинин, билирубин.	ПК-9 ПК-27
6.	Сенсорные системы: зрение, слух, кожная чувствительность.	0,5	Физиология сенсорных систем. Физиология зрительной, слуховой, вестибулярной	Физиология сенсорных систем. Физиология зрительной, слуховой, вестибулярной	ПК-9 ПК-27

	Рецепторы и анализаторы, их классификация и характеристики.		сенсорных систем. Структурно-функциональная анализаторов. Классификация анализаторов.	сенсорных систем. Структурно-функциональная анализаторов. Классификация анализаторов.	
7.	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека	1	Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы.	Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы.	ПК-9 ПК-27

### 7. Лабораторные занятия

Учебным планом по направлению «Продукты питания животного происхождения» в рамках изучения дисциплины «Основы физиологии человека» проведение лабораторных работ не предусмотрено.

### 8. Самостоятельная работа бакалавра (таблица 4 а – очная форма, таблица 4 б – заочная форма)

Таблица 4 а

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1.	Предмет физиологии. История физиологии. Физиология клетки. Общая физиология тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Скелет, суставы, мышцы. Строение и сокращение мышц.	5	Реферат, контрольная работа	ПК-9 ПК-27
2.	Работоспособность и утомление. Физиология центральной нервной системы. Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.	5	Доклад	ПК-9 ПК-27
3.	Дыхательная система, ее устройство и функции. Механизм транспорта кислорода кровью. Регуляция дыхания.	5	Доклад	ПК-9 ПК-27
4.	Пищеварительная система: устройство, функции и составные части (ротовая полость, желудок, кишечник). Пищеварительные процессы.	5	Реферат	ПК-9 ПК-27
5.	Физиология эндокринной системы: устройство и регуляция. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Основные виды обмена. Физиология выделительной системы: основные функции и назначение.-	5	Реферат	ПК-9 ПК-27
6.	Сенсорные системы: зрение, слух, кожная чувствительность. Рецепторы и анализаторы, их классификация и характеристики.	5	Доклад	ПК-9 ПК-27

7.	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека	6	Доклад	ПК-9 ПК-27
----	--	---	--------	---------------

Таблица 4 б

№ .п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1.	Предмет физиологии. История физиологии. Физиология клетки. Общая физиология тканей. Физиология опорно-двигательного аппарата. Скелет, суставы, мышцы. Строение и сокращение мышц.	8	Контрольная работа	ПК-9 ПК-27
2.	Работоспособность и утомление. Физиология центральной нервной системы. Физиология крови. Сердечно-сосудистая система. Лимфа.	8	Контрольная работа	ПК-9 ПК-27
3.	Дыхательная система, ее устройство и функции. Механизм транспорта кислорода кровью. Регуляция дыхания.	8	Контрольная работа	ПК-9 ПК-27
4.	Пищеварительная система: устройство, функции и составные части (ротовая полость, желудок, кишечник). Пищеварительные процессы.	8	Контрольная работа	ПК-9 ПК-27
5.	Физиология эндокринной системы: устройство и регуляция. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Основные виды обмена. Физиология выделительной системы: основные функции и назначение.-	8	Контрольная работа	ПК-9 ПК-27
6.	Сенсорные системы: зрение, слух, кожная чувствительность. Рецепторы и анализаторы, их классификация и характеристики.	10	Контрольная работа	ПК-9 ПК-27
7.	Высшая нервная деятельность человека. Психика, психические явления, поведение человека	10	Контрольная работа	ПК-9 ПК-27

### 9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Основы физиологии человека» используется рейтинговая система согласно «Положению о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса», в рамках специально разработанного формата. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о рейтинговой системе.

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<b>Практическая работа</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>60</b>
<b>Зачет</b>		<b>24</b>	<b>40</b>
<b>Итого</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

## **10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины**

### **10.1 Основная литература**

При изучении дисциплины «основы физиологии человека» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

<b>Основные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1. Богданов А. В. Физиология центральной нервной системы и основы адаптивных форм поведения: учебник для вузов / А. В. Богданов. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 351 с.	ЭБС «Юрайт» <a href="https://urait.ru/bcode/476134">https://urait.ru/bcode/476134</a> Доступ из любой точки Интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
2. Ковалева А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов / А. В. Ковалева. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 183 с.	ЭБС «Юрайт» <a href="https://urait.ru/bcode/471200">https://urait.ru/bcode/471200</a> Доступ из любой точки Интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
3. Сергеев И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. Москва: Издательство «Юрайт», 2020. 258 с.	ЭБС «Юрайт» <a href="https://urait.ru/bcode/451020">https://urait.ru/bcode/451020</a> Доступ из любой точки Интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
4. Сергеев И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. Москва: Издательство «Юрайт», 2021. 211 с.	ЭБС «Юрайт» <a href="https://urait.ru/bcode/469847">https://urait.ru/bcode/469847</a> Доступ из любой точки Интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ

### **10.2 Дополнительная литература**

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

<b>Дополнительные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1. Самойлов В. О. Физиология человека для технических специальностей: центральная нервная и сенсорная системы: учебное пособие для вузов / В. О. Самойлов, Е. В. Бигдай. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство «Юрайт», 2021.	ЭБС «Юрайт» <a href="https://urait.ru/bcode/470455">https://urait.ru/bcode/470455</a> Доступ из любой точки Интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ

### **10.3 Электронные источники информации**

При изучении дисциплины «Основы физиологии человека» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>;

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books/>;



ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн» – Режим доступа: <https://biblioclub.ru>;

ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <https://urait.ru/>.

**Согласовано:**

Библиотекарь



А.Г. Латыпова

### **11. Оценочные средства для определения результатов освоения дисциплины**

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

### **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения
1-4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (К, 104)	- мультимедийный проектор; - персональный компьютер; - настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы, стулья; - доска передвижная; - стол преподавателя.
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (К, 319)	- персональный компьютер (1); - учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - учебно – наглядные пособия.
	Помещение для самостоятельной работы (К, 102)	- персональный компьютер; - учебные столы, стулья.

### **13. Образовательные технологии**

1. Лекции. Наряду с традиционными видами лекционных занятий, также используются лекция-визуализация (с использованием различных форм наглядности: презентации по дисциплине, мультимедиа, рисунки, фото, схемы и таблицы); лекция-консультация (осуществляемая в формате «вопросы – ответы»).

2. Практические занятия (устный опрос, тестирование, собеседование, дискуссия, коллоквиум, рефераты).

3. При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самообучение (индивидуальная и групповая самостоятельная работа – изучение базовой и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям).

## Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Основы физиологии человека»  
(наименование дисциплины)

пересмотрена на заседании кафедры ХТОМ  
(наименование кафедры)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО
1						
2						