

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»

Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/Т.Р. Змызгова/
« ____ » _____ 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
20.03.01 – Техносферная безопасность

Направленность:
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Формы обучения: очная, заочная.

Курган 2025

Рабочая программа дисциплины «Физиология человека» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Техносферная безопасность (Безопасность жизнедеятельности в техносфере), утвержденными:

- для очной формы обучения «_27_» июня 2025 года;
- для заочной формы обучения «_27_» июня 2025 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Экология и безопасность жизнедеятельности» «28» августа 2025 года, протокол № 1.

Разработал:

Доцент кафедры «Экология и
безопасность жизнедеятельности»
доцент, канд. биол. наук

В.А. Кривобокова

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Экология и безопасность жизнедеятельности»
доцент, канд. техн. наук

С.К. Белякин

Специалист по учебно-методической работе
Учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник управления образовательной деятельности

И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 2 зачетных единицы трудоемкости (72 академических часа)

Очная/заочная формы обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4/3
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	24/6	24/6
Лекции	8/2	8/2
Практические занятия	16/4	16/4
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	48/66	48/66
Подготовка контрольной работы	0/0	0/0
Подготовка к зачету	18/18	18/18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	30/48	30/48
Вид промежуточной аттестации	Зачет/зачет	Зачет/зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	72/72	72/72

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиология человека» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.02.

Изучение дисциплины для обучающихся очной и заочной форм обучения базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Химия,
- Введение в профессиональную деятельность,
- Безопасность жизнедеятельности,
- Экология,
- Правоведение,
- Медико-биологические основы безопасности.

Результаты обучения дисциплины «Физиология человека» необходимы для изучения последующих дисциплин:

для обучающихся в очной и заочной форм обучения:

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Физиология человека» является формирование представления у обучающихся об особенностях функционирования органов и систем организма человека.

Задачами дисциплины являются: научить обучающихся анализировать и использовать принципы и закономерности жизнедеятельности организма человека, обеспечивающих адаптацию, гомеостаз организма и сохранение его здоровья; сформировать представления о функциональном единстве организации человеческого организма, о механизмах функционирования различных его систем; способствовать использованию полученных знаний при изучении параллельно и последующих теоретических дисциплин.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Физиология человека», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Физиология человека»,
индикаторы достижения компетенций

УК-7, УК-9 перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
----------	--	---	--	------------------------------------	--------------------------------------

1	ИД-1 _{УК-7}	Знать: *нормы здорового образа жизни, * механизмы воздействия опасностей на человека, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов, * как поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	3 (ИД-1 _{УК-7})	Знает: * нормы здорового образа жизни, * механизмы воздействия опасностей на человека, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов, * как поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Темы дискуссии Вопросы для сдачи зачета.
2	ИД-2 _{УК-7}	Уметь: - пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды. - объяснять суть конкретных реакций в организме; измерять и оценивать основные физиологические параметры человека в покое и при различных состояниях; измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека; анализировать полученную информацию и делать выводы; прогнозировать динамику её изменений. * поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	У (ИД-2 _{УК-7})	Умеет: - пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды. - объяснять суть конкретных реакций в организме; измерять и оценивать основные физиологические параметры человека в покое и при различных состояниях; измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека; анализировать полученную информацию и делать выводы; прогнозировать динамику её изменений. * поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Темы дискуссий. Вопросы для сдачи зачета.
3	ИД-3 _{УК-7}	Владеть: - целями и задачами обеспечения безопасности человека и окружающей среды,	У (ИД-3 _{УК-7})	Владеет: - целями и задачами обеспечения безопасности человека и окружающей среды.	Темы дискуссий. Вопросы для сдачи зачета.

		- анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. * способами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.		- анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. * способами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	
4	ИД-1 _{УК-9}	Знать: - нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. - как использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	3 (ИД-1 _{УК-9})	Знает: - нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. - как использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	Темы дискуссии Вопросы для сдачи зачета.
5	ИД-2 _{УК-9}	Уметь: - определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, устанавливать связь между факторами, складывающимися в конкретной обстановке. - использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	У (ИД-2 _{УК-9})	Умеет: - определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, устанавливать связь между факторами, складывающимися в конкретной обстановке. - использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	Темы дискуссий. Вопросы для сдачи зачета.
6	ИД-3 _{УК-9}	Владеть: - методиками определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, устанавливать связь между факторами, складывающимися в конкретной обстановке, - базовыми дефектологическими знания в социальной и профессиональной сферах.	У (ИД-3 _{УК-9})	Владеет: - методиками определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, устанавливать связь между факторами, складывающимися в конкретной обстановке. - базовыми дефектологическими знания в социальной и профессиональной сферах.	Темы дискуссий. Вопросы для сдачи зачета.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная/заочная формы обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практич. занятия
Рубеж 1	1	Введение. Понятие о предмете, методах и содержании науки	0,5/0,25	0/0
	2	Физиология нервной системы. Регуляция физиологических функций	0,5/0,25	2/0
	3	ВНД и интегративные состояния организма	1/0	4/2
	4	Физиология сенсорных систем	1/0,25	1,75/0
Рубежный контроль № 1			-	0,25/-
Рубеж 2	5	Физиология дыхания	1/0,25	0/0
	6	Физиология системы крови. Физиология кровообращения	1/0,25	0/0
	7	Физиология пищеварительной системы	1/0,25	0/0
	8	Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция	1/0,25	6/2
	9	Физиология выделения	1/0,25	0/0
	10	Внутренняя секреция	0/0	0/0
	11	Физиология двигательного аппарата	0/0	1,75/0
Рубежный контроль № 2			-	0,25/-
Всего:			8/2	16/4

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Введение. Понятие о предмете, методах и содержании науки

Общие закономерности физиологии и ее основные понятия: предмет физиологии, ее связь с другими науками и значение для техносферной безопасности; методы физиологических исследований; краткая история физиологии. Понятие о клетке. Физиология клетки.

Тема 2. Физиология нервной системы. Регуляция физиологических функций

Характеристика нервной системы. Нейрон, нейроглия. Синапсы, строение и классификация. Функциональные свойства синапсов, особенности передачи возбуждения в

них. Физиологические закономерности и механизмы распространения возбуждения по нервным волокнам. Методы исследования ЦНС.

Тема 3. ВНД и интегративные состояния организма

Условный рефлекс и его роль в приспособительной деятельности человека и животных. Классификация условных рефлексов. Условия, необходимые для замыкания временной связи. Учение И.П. Павлова о типах ВНД. Эмоции. Нейрофизиологические механизмы эмоций. Эмоциональный стресс, его профилактика.

Тема 4. Физиология сенсорных систем

Классификация и физиологические свойства рецепторов. Слуховой анализатор. Речевая и тональная аудиометрия. Зрительный анализатор. Обоняние. Вкус. Сомато-висцеральная чувствительность. Современные представления о формировании болевых ощущений. Антиноцицептивные механизмы.

Тема 5. Физиология дыхания

Характеристика органов дыхания. Виды дыхания. Механизмы вдоха и выдоха. Функциональная система, поддерживающая постоянство газового состава в крови. Механизм внешнего дыхания. Газообмен в легких. Парциальное давление газов (O_2 и CO_2) в альвеолярном воздухе. Транспорт O_2 кровью. Гемоглобин, его физиологическое значение. Газообмен в тканях. Нейро-гуморальная регуляция дыхания. Спирометрия.

Тема 6. Физиология системы крови. Физиология кровообращения

Внутренняя среда организма и ее составляющие. Гомеостаз как динамическое постоянство внутренней среды. Состав крови. Функция крови. Роль функциональных систем в поддержании основных физиологических показателей крови.

Тема 7. Физиология пищеварительной системы

История изучения пищеварения. Значение пищеварения. Современные методы изучения пищеварения. Пищевая мотивация. Физиологические механизмы аппетита, голода и насыщения. Пищеварение в ротовой полости. Состав слюны. Регуляция секреции слюны.

Тема 8. Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция

Общая характеристика обмена веществ. Обмен белков, углеводов и липидов.

Тема 9. Физиология выведения

Общая характеристика. Почки. Образование первичной мочи. Физиологические механизмы образования вторичной мочи. Ее состав и свойства.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
2	Физиология нервной системы. Регуляция физиологических функций	Функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга	2	-
3	ВНД и интегративные состояния организма	Типы высшей нервной деятельности	4	2

4	Физиология сенсорных систем	Определение ближней точки ясного видения силы аккомодации глаза	1	-
		Особенности получения изображения на сетчатке глаза	0,75	-
Рубежный контроль №1			0,25	-
8	Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция	Определение суточных энергозатрат хронометражно-табличным методом	2	1,5
		Определение суточных энергозатрат скорым методом	2	0,5
		Вычисление суточной потребности в основных пищевых веществах	1	-
		Оценка пищевого статуса по антропометрическим показателям	1	-
11	Физиология двигательного аппарата	Исследование быстроты движений человека	1	-
		Исследование влияния знания результатов для выработки двигательного навыка	0,75	-
Рубежный контроль №2			0,25	-
Всего:			16	4

Примечания: Все практические работы выполняются по учебно-практическому пособию Кривобокова В.А. Физиология человека. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2018. – 86 с.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Следовательно, настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

5.1 Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	18	46
<i>Тема 2. Физиология нервной системы. Регуляция физиологических функций</i> 1. Свойства нервных центров и особенности распространения возбуждения в них. 2. Торможение в ЦНС. 3. Функции коры головного мозга. Межполушарная асимметрия. 4. Физиологические особенности вегетативной нервной системы. Вегетативные рефлекс. 5. Возбудимые ткани. Изменение возбудимости при возбуждении. Лабильность. Порог возбуждения.	2	3
<i>Тема 3. ВНД и интегративные состояния организма</i> 1. Явления торможения в высшей нервной деятельности. Виды торможения. Механизм торможения. 2. Сон. Фазы сна. Современные представления о механизмах сна. 3. Память, ее физиологические механизмы. 4. Типы ВНД, их классификация и характеристика.	1	2
<i>Тема 4. Физиология сенсорных систем</i> 1. Классификация и физиологические свойства рецепторов. 2. Слуховой анализатор. 3. Речевая и тональная аудиометрия. 4. Зрительный анализатор. 5. Обоняние. 6. Вкус. 7. Сомато-висцеральная чувствительность. 8. Современные представления о формировании болевых ощущений. Антиноцицептивные механизмы	2	7

Тема 5. Физиология дыхания 1. Транспорт O₂ кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Кислородная емкость крови. Гемоглобин, его физиологическое значение. 2. Дыхательный центр, его структура, локализация. Физиологические механизмы смены вдоха и выдоха. Дыхание в условиях измененного атмосферного давления. Высотная и кессонная болезнь.	1	3
Тема 6. Физиология системы крови. Физиология кровообращения 1. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови. 2. Свертывающая и антисвертывающая системы крови. Естественные антикоагулянты. 3. Лимфа, ее состав и функции в организме. 4. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы. 5. Гемодинамическая функция сердца. Систолический и минутный объем крови. 6. Механическая, нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца. Экстракардиальные рефлексy. 7. Тоны сердца и их происхождение. 8. Нервная и гуморальная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр.	3	10
Тема 7. Физиология пищеварительной системы 1. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Механизм желудочной секреции. Фазы секреции желудочного сока. Регуляция деятельности желез желудка. 2. Моторная функция желудка, ее регуляция. Механизм перехода пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку. 3. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Внешняя секреторная деятельность поджелудочной железы. Регуляция образования и выделения панкреатического сока. 4. Роль печени в пищеварении, функции желчи. Регуляция желчеобразования и желчевыделения. 5. Пищеварение в тонкой кишке. Пристеночное пищеварение. Роль энтерогормонов в деятельности ЖКТ. 6. Особенности пищеварения в толстой кишке. 7. Функциональная система, обеспечивающая постоянство питательных веществ в крови. 8. Функциональная система, поддерживающая уровень осмотического давления. Механизм жажды.	3	10
Тема 8. Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция 1. Обмен воды и минеральных солей. 2. Обмен энергии; регуляция обмена веществ и энергии. 3. Основной и общий обмен энергии, значение его определения для клиники. 4. Методы определения расхода энергии, прямая и непрямая калориметрия. 5. Температура тела человека и ее суточные колебания. 6. Механизмы теплообразования; механизмы теплоотдачи; регуляция теплообмена.	3	5

Роль витаминов в обмене веществ.		
Тема 9. Физиология выведения 1. Функциональная система, поддерживающая уровень осмотического давления. Механизм жажды. 2. Регуляция деятельности почек. Роль нервных и гуморальных факторов. 3. Выделительные функции кожи, легких и пищеварительного тракта.	1	2
Тема 10. Внутренняя секреция 1. Общая характеристика эндокринной системы; функции желез внутренней секреции; изменения эндокринных функций при различных состояниях.	1	2
Тема 11. Физиология двигательного аппарата 1. Физиология костей и суставов. 2. Сократительная функция скелетной мускулатуры. 3. Структурная единица мышечной ткани. 4. Адаптация к физической нагрузке.	1	2
Подготовка к практическим работам (по 1 часу на 1 практическую работу)	8	2
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4	-
Выполнение контрольной работы	0	0
Подготовка к зачету	18	18
Всего:	48	66

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ (для очной формы обучения)
2. Отчеты обучающихся по практическим работам
3. Банк тестовых заданий к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения)
4. Банк вопросов к практическим занятиям
5. Банк вопросов к зачету (для очной и заочной формы обучения)

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование	Содержание					
Очная форма обучения							
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной	Распределение баллов					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Посещение и выполнение практических работ	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	зачет
		Балльная оценка:	До 14	До 36	До 10	До 10	До 30

	работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Примечания:	4 лекций по 3,5 балла	До 4,5 баллов за практическую работу (8 п.р. заданий по 4,5 балла)	На 4-м практическом занятии	На 8-м практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	61 и более баллов – зачтено; менее 61 балл – не зачтено.					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматической экзаменационной оценки по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается. За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.					

4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.
---	---	---

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного тестирования.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 10 вопросов для каждого рубежного контроля (за 1 правильных ответа начисляется 1 балл).

На каждое тестирование при рубежном контроле обучающемуся отводится время не менее 15 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет проходит в виде устного собеседования. В билете 2 вопроса. Время, отводимое обучающемуся на подготовку к зачету, составляет 45 минут, каждый вопрос оценивается до 15 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

6.4.1 Примеры оценочных средств для рубежных контролей

Пример тестового задания для рубежного контроля 1

№	Вопрос	Варианты ответа
1	Какие из перечисленных рецепторов отсутствуют у человека?	А) механорецепторы; Б) терморецепторы; В) электрорецепторы; Г) ноцицепторы; Д) хеморецепторы.
2	Совокупное здоровье людей, проживающих на данной территории или государства в целом	а) индивидуальное здоровье; б) общественное здоровье.
3	Кто из физиологов создал учение об анализаторах?	А) У. Гарвеем; Б) И.М. Сеченовым; В) П.А. Анохиным; Г) И.П. Павловым.
4	Куриная слепота развивается при недостатке в пище человека витамина ...	А) С; Б) Е; В) А; Г) В.
5	Болезнь отдельного человека - это	а) болезнь; б) заболеваемость; в) заболевание;

		г) инвалидность.
6	Органом зрения является....	А) глазное яблоко; Б) вспомогательный аппарат глаз; В) глазное яблоко и вспомогательный аппарат глаз.
7	Как называется соединение гемоглобина с кислородом?	А) карбогемоглобин; Б) метгемоглобин; В) дезоксигемоглобин; Г) оксигемоглобин.
8	Место разделения трахеи на 2 бронха называется	А) сурфактант; Б) билатеральность; В) плевра; Г) бифуркация.
9	Наиболее прочно гемоглобин соединяется с ...	А) кислородом; Б) угарным газом; В) углекислым газом.
10	Учение о второй сигнальной системе разработал ...	А) И. Мечников; Б) Н. Луний; В) И.Павлов; Г) И. Сеченов.

Пример тестового задания для рубежного контроля 2

№	Вопрос	Варианты ответа
1	Как изменяется количество лейкоцитов после приема пищи или тяжелой мышечной работы?	А) увеличивается; Б) уменьшается; В) не изменяется.
2	Кто впервые описал круги кровообращения?	А) У. Гарвей; Б) И.П. Павлов; В) Шеррингтон; Г) И.Ф. Цион.
3	Брадикардия – это	А) учащенное сердцебиение; Б) сокращение сердца; В) урежение частоты сердечных сокращений; Г) расслабление сердца.
4	Кровь состоит из..	А) плазмы и форменных элементов; Б) эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов; В) плазмы и эритроцитов.
5	Как изменяется основной обмен после 35-40 лет?	А) повышается; Б) снижается; В) не изменяется.
6	В норме цвет вторичной мочи...	А) соломенно-желтый; Б) коричневый; В) красный; Г) зеленовато-желтый.
7	Где находится центр терморегуляции?	А) в мозжечке; Б) в гипоталамусе; В) в среднем мозге; Г) в продолговатом мозге.
8	Обкладочные клетки желудка вырабатывают	а) слизь; б) соляную кислоту и внутренний фактор Касла; в) пепсиногены; г) гастрин.

9	Способность некоторых клеток поглощать и переваривать чужеродные частицы получила название...	А) гомеостаз; Б) пиноцитоз; В) фагоцитоз.
10	Средняя продолжительность (по времени) свертывания крови человека составляет ...	А) 10-20 минут; Б) 30 секунд; В) 5-10 минут; Г) 3-4 минуты.

6.4.2 Примерный перечень вопросов к зачету для обучающихся очной и заочной форм обучения

1. Понятие о предмете, методах и содержании физиологии.
2. Определение физиологии как науки, ее место среди естественных наук.
3. Краткая история развития физиологии.
4. Понятие о клетке. Физиология клетки.
5. Синапсы, строение и классификация. Функциональные свойства синапсов, особенности передачи возбуждения в них.
6. Физиологические закономерности и механизмы распространения возбуждения по нервным волокнам.
7. Физиология костей и суставов.
8. Сократительная функция скелетной мускулатуры.
9. Адаптация к физической нагрузке.
10. Свойства нервных центров и особенности распространения возбуждения в них.
11. Методы исследования ЦНС.
12. Торможение в ЦНС.
13. Функции коры головного мозга. Межполушарная асимметрия.
14. Современные представления о формировании болевых ощущений. Антиноцицептивные механизмы.
15. Классификация рецепторов. Физиологические свойства рецепторов.
16. Анализаторы как естественная защита от опасностей.
17. Физиологические особенности вегетативной нервной системы. Вегетативные рефлексы.
18. Внутренняя среда организма и ее составляющие.
19. Состав крови. Роль функциональных систем в поддержании основных физиологических показателей крови.
20. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови.
21. Свертывающая и антисвертывающая системы крови. Естественные антикоагулянты.
22. Лимфа, ее состав и функции в организме.
23. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.
24. Гемодинамическая функция сердца. Систолический и минутный объем крови.
25. Механическая, нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца. Экстракардиальные рефлексы.
26. Тоны сердца и их происхождение.
27. Нервная и гуморальная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр.
28. Механизм внешнего дыхания. Роль отрицательного давления в плевральной полости. Пневмоторакс.
29. Газообмен в легких. Парциальное давление газов (O_2 и CO_2) в альвеолярном воздухе. Напряжение газов в крови.
30. Транспорт O_2 кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Кислородная емкость крови. Гемоглобин, его физиологическое значение.
31. Газообмен в тканях. Парциальное напряжение O_2 и CO_2 в тканевой жидкости и клетках.

32. Дыхательный центр, его структура, локализация. Физиологические механизмы смены вдоха и выдоха.
33. Дыхание в условиях измененного атмосферного давления. Высотная и кессонная болезнь.
34. Пищеварение в ротовой полости. Состав слюны. Регуляция секреции слюны.
35. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Механизм желудочной секреции. Фазы секреции желудочного сока. Регуляция деятельности желез желудка.
36. Моторная функция желудка, ее регуляция. Механизм перехода пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку.
37. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Внешняя секреторная деятельность поджелудочной железы. Регуляция образования и выделения панкреатического сока.
38. Роль печени в пищеварении, функции желчи. Регуляция желчеобразования и желчевыделения.
39. Пищеварение в тонкой кишке. Пристеночное пищеварение. Роль энтерогормонов в деятельности ЖКТ.
40. Особенности пищеварения в толстой кишке.
41. Функциональная система, обеспечивающая постоянство питательных веществ в крови.
42. Пищевая мотивация. Физиологические механизмы аппетита, голода и насыщения.
43. Функциональная система, поддерживающая уровень осмотического давления. Механизм жажды.
44. Почки. Образование первичной мочи. Ультрафильтрат, его количество и состав. Клинические методы оценки фильтрации.
45. Физиологические механизмы образования вторичной мочи. Ее состав и свойства.
46. Регуляция деятельности почек. Роль нервных и гуморальных факторов.
47. Выделительные функции кожи, легких и пищеварительного тракта.
48. Основной обмен энергии, значение его определения для клиники.
49. Методы определения расхода энергии, прямая и непрямая калориметрия.
50. Температура тела человека и ее суточные колебания. Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов.
51. Функциональная система, обеспечивающая постоянство температуры внутренней среды.
52. Обмен белков, жиров, углеводов.
53. Обмен воды и минеральных веществ.
54. Роль витаминов в обмене веществ.
55. Условный рефлекс и его роль в приспособительной деятельности животных и человека. Классификация условных рефлексов. Условия, необходимые для замыкания временной связи.
56. Явления торможения в высшей нервной деятельности. Виды торможения. Механизм торможения.
57. Сон. Фазы сна. Современные представления о механизмах сна.
58. Память, ее физиологические механизмы.
59. Эмоции. Нейрофизиологические механизмы эмоций. Эмоциональный стресс, его профилактика.
60. Типы ВВД, их классификация и характеристика.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

- Учебно-практическое пособие «Физиология человека» / В.А. Кривобокова. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2018. – 86 с. (ЭБС КГУ).

- Физиология человека : учебное пособие / Т.В. Демина, Л.В. Кочнева, Н.А. Тетерев; под общ. ред. Т.В. Деминой: Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2023. – 147 с. (ЭБС Лань)

7.2. Дополнительная учебная литература

- **Физиологические основы здоровья:** Учеб. пос. / Н.П. Абаскалова и др.; Отв. ред. Р.И. Айзман. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 351 с. (Электронный ресурс: znanium.com)
- **Токсикология:** учебно-методическое пособие / Ряднова Т.А., - 2-е изд., дополненное - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 84 с. (Электронный ресурс: znanium.com)

7.3. Печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: журнал
2. Безопасность в техносфере (www.russmag.ru): журнал
3. Физиология человека: журнал
4. Экология: журнал

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Нет

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. dist.kgsu.ru - Система поддержки учебного процесса КГУ

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

Компьютерный класс, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределения нагрузки по видам работ соответствуют п. 4.1, распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Физиология человека»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

20.03.01 – Техносферная безопасность

Направленность:

Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 академических часа)

Семестр: 4 (очная форма обучения), 3 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Введение. Понятие о предмете, методах и содержании науки. Физиология нервной системы. Регуляция физиологических функций. ВНД и интегративные состояния организма. Физиология сенсорных систем. Физиология дыхания. Физиология системы крови. Физиология кровообращения. Физиология пищеварительной системы. Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция. Физиология выделения. Внутренняя секреция. Физиология двигательного аппарата.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ /Кривобокова В.А. /
Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____
Заведующий кафедрой _____ /Белякин С.К./

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ /Кривобокова В.А. /
Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____
Заведующий кафедрой _____ /Белякин С.К./