

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Физиология человека

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки: «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физиология человека» являются:

- вооружение студента знаниями о строении и функции организма человека, создание научного фундамента для освоения практических знаний по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология человека» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Физиология человека» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
ОК-1	Биология (программа среднего общего (полного) образования)
ОК-8	
ПК-16	

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
ОК-1	Биологическая безопасность
ОК-8	Безопасность труда
ПК-16	Медико-биологические основы безопасности

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-1- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура)	Этап 1: закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма и зависимости от условий его существования; Этап 2: информационную ценность различных показателей и механизмы регуляции нормального функционирования организма человека	Этап 1: выявлять и анализировать факторы, влияющие на здоровье; оценивать их вклад на состояние общественного здоровья; Этап 2: использовать факторы для планирования здорового образа жизни.	Этап 1: навыки измерения температуры, пульса, кровяного давления; Этап 2: оказания первой медицинской помощи при артериальном и венозном кровотечении, вывихах, переломах, отравлениях
ОК-8- способностью работать самостоятельно	Этап 1: общие принципы поведения,	Этап 1: принятия быстрого, правильного,	Этап 1: навыки анализа разнообразных источников,

	деятельности и значения ведущих функциональных систем организма; Этап 2: факторы, влияющие на работоспособность человека	обоснованного решения при оказании первой медицинской помощи Этап 1: работать самостоятельно	содержащих нужную информации; Этап 2: навыки составления докладов, участия в диспутах, разработки проектов.
ПК- 16 - способностью анализировать механизмы воздействия опасности на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учётом специфика механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.	Этап 1: предмет, цель, задачи дисциплины и ее значения для своей будущей профессиональной деятельности; Этап 2: закономерности функционирования клеток, тканей, органов здорового организма и механизм его регуляции, рассматриваемый с позиций общей физиологии и интегративной поведенческой деятельности человека	Этап 1: мыслить строго последовательно, связывая каждое очередное рассуждение с предыдущим; Этап 2: устанавливать причинно-следственные связи в физиологических явлениях и процессах;	Этап 1: владеть терминологией данной дисциплины; Этап 2: навыки работы с микроскопом при изучении микроскопических объектов;

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Физиология человека» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 3	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	16	–	16	–
2	Лабораторные работы (ЛР)	18	–	18	–
3	Практические занятия (ПЗ)	–	–	–	–
4	Семинары(С)	–	–	–	–
5	Курсовое проектирование	–	–	–	–

	(КП)				
6	Рефераты (Р)	–	6	–	6
7	Эссе (Э)	–	–	–	–
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	–	12	–	12
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	–	16	–	16
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	–	36	–	36
11	Промежуточная аттестация	4	–	4	–
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	38	70	38	70

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Физиология сердечно-сосудистой системы.	3	6	4	–	–	–	–	3	4	8	–	ПК-16 ОК-1
1.1.	Тема 1 Введение. Организм как сложная живая система. Системные принципы регуляции физиологических функций.		2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ПК-16
1.2.	Тема 2 Клетка как единица физиологических процессов обмена.		–	2	–	–	–	–	3	–	4	–	ПК-16
1.3.	Тема 3 Физиология системы крови.		2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ПК-16
1.4.	Тема 4 Цитоморфология крови. Переливание крови.		–	2	–	–	–	–	–	2	4	–	ПК-16
1.5.	Тема 5 Сократительная функция сердца.		2	–	–	–	–	–	–	2	–	–	ОК-1
2.	Раздел 2 Физиология органов дыхания и пищеварения.	3	4	4	–	–	–	–	–	4	8	–	ОК-1
2.1.	Тема 6 Измерение пульса и кровяного давления в покое и при физической нагрузке.		–	2	–	–	–	–	–	–	4	–	ОК-1
2.2.	Тема 7 Физиология органов дыхания.		2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ОК-1
2.3.	Тема 8 Механизм лёгочного дыхания. Структурно-функциональные единицы лёгких.		–	2	–	–	–	–	–	–	4	–	ОК-1
2.4.	Тема 9 Физиология органов пищеварения. Особенности обмена веществ в живом организме.		2	–	–	–	–	–	–	4	–	–	ОК-1
3.	Раздел 3 Роль выделительных процессов в поддержании гомеостаза.	3	4	4	–	–	–	–	3	4	8	–	ОК-8

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.1.	Тема 10 Особенности пищеварения в каждом отделе ЖКТ.		–	2	–	–	–	–	3	–	4	–	ОК-8
3.2.	Тема 11 Роль выделительных процессов в поддержании гомеостаза. Физиология мочевыделительной системы.		2	–	–	–	–	–	–	2	–	–	ОК-8
3.3.	Тема 12 Выделительная функция почек. Регуляция системы мочеобразования.		–	2	–	–	–	–	–	–	4	–	ОК-8
3.4.	Тема 13 Гуморальная регуляция функций организма.		2	–	–	–	–	–	–	2	–	–	ОК-8
4.	Раздел 4 Нейрогуморальная регуляция функций организма.	3	2	6	–	–	–	–	6	4	12	–	ОК-8 ПК-16
4.1.	Тема 14 Физиология эндокринных желёз центрального и периферического отдела.		–	2	–	–	–	–	3	–	4	–	ПК-16
4.2.	Тема 15 Нервная регуляция функций организма.		2	–	–	–	–	–	–	2	–	–	ПК-16
4.3.	Тема 16 Физиология нейрона, спинного и головного мозга.		–	2	–	–	–	–	–	–	4	–	ОК-8
4.4.	Тема 17 Особенности условно-рефлекторной и высшей нервной деятельности человека.		–	2	–	–	–	–	3	2	4	–	ОК-8
5.	Контактная работа	3	16	18	–	–	–	–	–	–	–	4	x
6.	Самостоятельная работа	3	–	–	–	–	–	6	12	16	36	–	x
7.	Объем дисциплины в семестре	3	16	18	–	–	–	6	12	16	36	4	x
8.	Всего по дисциплине	3	16	18	–	–	–	6	12	16	36	4	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академ. часы
Л-1	Введение. Организм как сложная живая система. Системные принципы регуляции физиологических функций.	2
Л-2	Физиология системы крови.	2
Л-3	Сократительная функция сердца.	2
Л-4	Физиология органов дыхания.	2
Л-5	Физиология органов пищеварения. Особенности обмена веществ в живом организме.	2
Л-6	Роль выделительных процессов в поддержании гомеостаза. Физиология мочевыделительной системы.	2
Л-7	Гуморальная регуляция функций организма.	2
Л-8	Нервная регуляция функций организма.	2
Итого по дисциплине		16

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академ. часы
ЛР-1	Клетка как единица физиологических процессов обмена.	2
ЛР-2	Цитоморфология крови. Переливание крови.	2
ЛР-3	Измерение пульса и кровяного давления в покое и при физической нагрузке.	2
ЛР-4	Механизм лёгочного дыхания. Структурно-функциональные единицы лёгких	2
ЛР-5	Особенности пищеварения в каждом отделе ЖКТ.	2
ЛР-6	Выделительная функция почек. Регуляция системы мочеобразования.	2
ЛР-7	Физиология эндокринных желёз центрального и периферического отдела.	2
ЛР-8	Физиология нейрона, спинного и головного мозга.	2
ЛР-9	Особенности условно-рефлекторной и высшей нервной деятельности человека.	2
Итого по дисциплине		18

5.2.3 – Темы практических занятий. Не предусмотрено РУП

5.2.4 – Темы семинарских занятий. Не предусмотрено РУП

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов). Не предусмотрено РУП

5.2.6 Темы рефератов:

1. Донорство и его виды.
2. Горная болезнь. Дыхание под водой.
3. Некоторые теоретические положения биоэнергетики.
4. Этапы высвобождения свободной энергии в организме.
5. Циркадные колебания температуры.
6. Принципы регуляции температуры тела. Тепловой баланс.

7. Закаливание воздухом, водой.
8. Аппетит. Нарушение аппетита.
9. Теория адекватного питания (по А.М. Уголеву).
10. Различные представления о рациональном питании.
11. Компоненты пищи, неблагоприятно влияющие на организм.
12. Стресс или адаптационный синдром.
13. Стресс и болезни. Адаптация к стрессам.
14. Бодрствование, сознание, сон.
15. Память.
16. Мотивация и эмоции.
17. Управляемое поведение.
18. Временные параметры организма и его систем
19. Синхронизация работы различных систем.
20. Циркануальные и циркадианные биоритмы.
21. Субъективное ощущение времени.
22. Особенности умственного труда.
23. Особенности утомления при умственной деятельности.
24. Особенности трудовой деятельности студента.
25. Экология человека и средняя продолжительность жизни.

5.2.7 Темы эссе. Не предусмотрено РПД

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. Тема: Клетка как единица физиологических процессов обмена.
2. Тема: Особенности пищеварения в каждом отделе ЖКТ.
3. Тема: Физиология эндокринных желёз центрального и периферического отдела.
4. Тема: Особенности условно-рефлекторной и высшей нервной деятельности человека.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академ. часы
1.	Цитоморфология крови. Переливание крови.	Собственные сосуды сердца.	2
2.	Сократительная функция сердца.	Характеристика большого и малого круга кровообращения.	2
3.	Физиология органов пищеварения. Особенности обмена веществ в живом организме.	Значение печени для организма и роль желчи в пищеварении.	2
4.	Физиология органов пищеварения. Особенности обмена веществ в живом организме.	Пищеварительная функция поджелудочной железы.	2
5.	Роль выделительных процессов в поддержании гомеостаза. Физиология мочевыделительной системы.	Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внутренней среды. Почечная недостаточность.	2
6.	Гуморальная регуляция функций организма.	Эпифиз и его функции	2
7.	Особенности условно-рефлекторной и высшей нервной деятельности организма.	Опыты И. П. Павлова по выработке условных пищевых рефлексов.	2

8.	Нервная регуляция функций организма.	Особенности высшей нервной деятельности человека	2
Итого по дисциплине			16

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Физиология человека и животных. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ - Электрон. текстовые данные.- Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015.- 84 с.- ЭБС «IPRbooks».

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

2. Удальцов Е.А. Основы анатомии и физиологии человека [Электронный ресурс]: практикум/ Удальцов Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 144 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. OpenOffice

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.iprbookshop.ru>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран, экран переносной, ноутбук), обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Клетка как единица физиологических процессов обмена.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук.	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Цитоморфология крови. Переливание крови.		Тематические плакаты. Шкафы-стойки, стеллажи для оборудования, содержащие лабораторные инструменты (пинцеты, скальпели), лабораторная посуда (чашки Петри, пробирки, колбы), микроскопы.	
ЛР-3	Измерение пульса и кровяного давления в покое и при физической нагрузке.		Стол островной физический, Тематические плакаты.	
ЛР-4	Механизм лёгочного дыхания. Структурно-функциональные единицы лёгких		Тематические плакаты. Шкафы-стойки, стеллажи для оборудования, содержащие лабораторные инструменты (пинцеты, скальпели), лабораторная посуда (чашки Петри, пробирки, колбы), микроскопы.	
ЛР-5	Особенности пищеварения в каждом отделе ЖКТ.		Набор демонстрационного оборудования с возможностью	

			использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук. Тематические плакаты. Шкафы-стойки, стеллажи для оборудования, содержащие лабораторные инструменты (пинцеты, скальпели), лабораторная посуда (чашки Петри, пробирки, колбы), микроскопы.	
ЛР-6	Выделительная функция почек. Регуляция системы мочеобразования.		Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук. Стол островной физический, Тематические плакаты.	
ЛР-7	Физиология эндокринных желез и периферического отдела.		Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук. Стол островной физический, Тематические плакаты.	
ЛР-8	Физиология нейрона, спинного и головного мозга.		Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук.	
ЛР-9	Особенности условно-рефлекторной и		Набор демонстрационного	

	первой деятельности человека.		оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук.
--	-------------------------------	--	---

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащено компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Сценарные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Разработала: _____



Т.Н.Чурилина