

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Павленко В.И.

«» 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Физиология человека

направление подготовки (специальность):

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы (профиль, специализация)

Защита в чрезвычайных ситуациях

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт химико-технологический

Кафедра промышленной экологии

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 21 марта 2016 года №246

плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц. Л.А. Порожнюк (Л.А. Порожнюк)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой Защиты в чрезвычайных ситуациях

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. В.Н. Шульженко (В.Н. Шульженко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 10 » 05 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры промышленной экологии

« 11 » 05 2016 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: д-техн. наук, проф. С.В. Свергузова (С.В. Свергузова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 16 » 05 2016 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доц. Л.А. Порожнюк (Л.А. Порожнюк)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
Профессиональные			
1	ПК-16	Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: структурные и функциональные особенности органов, систем органов и организма в целом; основные опасности, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека. Уметь: оценивать общее функциональное состояние при взаимодействии организма человека с опасностями среды обитания; в общем оценивать изменения основных физиологических показателей при комбинированном действии вредных факторов Владеть: доступными методами оценки физиологических показателей состояния основных систем, методами оказания первой доврачебной помощи при действии токсических вредных веществ и комбинированного действия вредных факторов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Дисциплина изучается на первом курсе в первом семестре

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Ноксология
2	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности
3	Производственная санитария и гигиена труда
4	Токсикология

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	34	34
практические		
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	93	93
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	57	57
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Основы анатомии и физиологии систем органов с элементами физиологии неотложных состояний и основных поражений человека в ЧС.					
1	Система крови и сердечно-сосудистая и лимфатическая систем	4		8	10
2	Физиология дыхания	2		4	8
3	Физиология пищеварения и выделения	2		4	10
4	Обмен веществ и энергии	2		4	8
5	Система анализаторов	3		8	10
2. Интегрирующие и регулирующие системы организма					
1	Нервная система	2		4	6
2	Эндокринная система	2		2	5
	ВСЕГО	17		34	57

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Данный вид аудиторной работы не предусмотрен учебным планом

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №__				
1	Физиология крови	Определение группы крови и возможности ее переливания	4	4
2	Физиология сердечно-сосудистой и лимфатической систем	Определение средней продолжительности сердечного цикла у человека по пульсу. Регистрация частоты пульса. Измерение артериального давления у человека.	6	6
3	Физиология дыхания	Определение жизненной емкости легких методом спирометрии и с использованием номограмм. Определение функционального состояния внешнего дыхания с помощью проб Штанге и Серкина Оценка степени сужения воздухоносных путей (bronхов) методом пикфлоуметрии	6	6
4	Физиология пищеварения	Переваривание крахмала ферментами слюны человека. Исследование ферментативных свойств желудочного сока. Определение обеспеченности организма человека микроэлементами и витаминами	4	4
5	Обмен веществ и энергии	Расчет основного обмена по таблицам. Вычисление основного обмена по формуле Рида.	2	2
6	Физиология выделения	Исследование потоотделения у человека. Определение глюкозы и кетоновых тел в моче	2	2
7	Физиология анализаторов	Демонстрация слепого пятна на сетчатке глаза (опыт Мариотта) Исследование костной и воздушной проводимости звука (тест Ринне). Исследование тактильной чувствительности. Исследование температурной чувствительности (термоэстезиометрия). Адаптация терморепторов кожи к действию высокой и низкой температуры. Явление контраста. Определение порога вкусовой чувствительности.	6	6
8	ВНД. Исследование психических функций у человека	Измерение величины иллюзии зрительного восприятия. Исследование переключения внимания в условиях активного выбора полезной информации. Определение объема смысловой памяти. Исследование кратковременной памяти. Определение объема непосредственного запоминания. Выявление функциональной асимметрии головного мозга Выявление соотношения сигнальных систем (по Е.А. Климову)	4	4
ИТОГО:			34	34

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Система крови и сердечно-сосудистая и лимфатическая системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клетка как функциональная единица живого организма. Клеточные органоиды. 2. Понятие о ткани. Виды тканей. Функции тканей. Кровь как вид соединительной ткани. 3. Состав крови. Основные физиологические характеристики крови. 4. Строение и функции эритроцитов. Физиологические параметры. 5. Строение и функции лимфоцитов. Физиологические параметры. 6. Строение и функции тромбоцитов. Физиологические параметры. 7. Понятие о группах крови. Формулы групп крови. 8. Понятие о сыворотке. Формулы сывороток. Установление групп крови. 9. Правила переливания крови. Совместимость групп крови. 10. Резус-фактор и его учет при переливании крови и беременности. 11. Функции крови. 12. Гемоглобин, строение, химические соединения гемоглобина. 13. Доврачебная помощь при кровотечениях <p>1. Строение и функции сердечно-сосудистой системы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Строение и функции лимфатической системы. Функциональная связь кровеносной и лимфатической систем. 3. Сосуды малого и большого круга кровообращения и особенности кровотока. 4. Особенности гемодинамики крови (скорость, вязкость, время кругооборота). 5. Анатомия сердца. Анатомия и физиология сердечных клапанов. 6. Понятие пульса, физиологические нормы и патология, способы определения 7. Сердечный цикл: норма и патология. 8. Понятие об артериальном давлении. Физиологическая норма и патология. Способы определения. 9. Физиология миокарда. 10. Свойства сердечной мышцы. Автоматия. 11. Свойства сердечной мышцы. Возбудимость и сократимость. 12. Свойства сердечной мышцы. Рефрактерность. 13. Законы сердечной деятельности. 14. Доврачебная помощь при нарушении работы сердца

2	Физиология дыхания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что называется дыханием? Органы системы дыхания. Значение дыхания. Функции верхних дыхательных путей. 2. Строение и особенности функционирования органов верхних дыхательных путей. 3. Строение и особенности функционирования органов нижних дыхательных путей. 4. Этапы дыхания. Внешнее дыхание: механизм газообмена в легких. 5. Этапы дыхания. Транспорт газов кровью. Соединения газов с компонентами крови. 6. Этапы дыхания. Тканевое дыхание: механизм газообмена в тканях 7. Механизмы вдоха и выдоха. 8. Дыхательные объемы. Методы определения функционального состояния органов дыхания. 9. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. 10. Особенности дыхания в условиях погружения на глубину. 11. Особенности дыхания в условиях гипоксии. Механизмы адаптации. 12. Анатомо-функциональная связь системы дыхания и кровеносной системы. 13. Доврачебная помощь при нарушении процессов дыхания
3	Физиология пищеварения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пищеварение как начальный этап обмена веществ. 2. Понятие о ферментах, свойства ферментов желудочно-кишечного тракта. Особенности пищеварения в ротовой полости. 3. Ферменты желудочного сока и механизм их действия. 4. Роль соляной кислоты при пищеварении в желудке. 5. Особенности всасывания в желудке. 6. Физиология и роль поджелудочной железы в процессах пищеварения. 7. Ферменты тонкого кишечника, условия их активации. 8. Пищеварение и процессы всасывания в тонком кишечнике. 9. Физиология желчеобразования и выделения желчи. Роль желчи в процессах пищеварения. Роль печени в процессах пищеварения 10. Роль толстого кишечника в процессах пищеварения. 11. Механизмы всасывания в желудочно-кишечном тракте. 12. Понятие о рациональном питании. 13. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. 14. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях
4	Обмен веществ и энергии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обмен веществ и энергии. Понятие ассимиляции и диссимиляции. 2. Виды и физиологические функции белков. 3. Понятие азотистого баланса. Регуляция белкового обмена. 4. Физиологическая роль и обмен углеводов в организме. Регуляция обмена. 5. Физиологическая роль и обмен жиров в организме. Регуляция обмена. 6. Механизм связи белкового, углеводного и липидного обменов. 7. Физиологическая роль минеральных солей в организме.

		<p>8. Физиологическая роль воды в организме. Регуляция водно-солевого обмена.</p> <p>9. Физиологическая роль витаминов. Водорастворимые и жирорастворимые витамины.</p> <p>10. Образование и расход энергии. Основной обмен. Рабочая прибавка к основному обмену.</p> <p>11. Возрастные изменения в обмене веществ и энергии.</p> <p>12. Органы выделения и физиологическое значение выделения.</p>
5	Система анализаторов	<p>1. Анатомия и физиология сенсорной системы. Понятие анализатора.</p> <p>2. Рецепторы. Виды рецепторов. Физиологические свойства рецепторов.</p> <p>3. Анатомия и физиология зрительного анализатора.</p> <p>4. Основные патологии зрения и способы коррекции.</p> <p>5. Анатомия и физиология слухового анализатора.</p> <p>5. Анатомия и физиология обонятельного анализатора.</p> <p>6. Анатомия и физиология вкусового анализатора.</p> <p>7. Особенности кожного анализатора. Терморецепторы и тактильная рецепция.</p> <p>8. Структура, функции и значение вестибулярного аппарата и его роль в координации мышечной деятельности.</p> <p>9. Анатомия и физиология двигательного анализатора.</p>
6	Нервная система	<p>1. Анатомия и физиология нервной системы.</p> <p>2. Основные функции ЦНС.</p> <p>3. Понятие рефлекса. Рефлекторная дуга.</p> <p>4. Классификация нервной системы и их функции.</p> <p>5. Анатомия и функции спинного мозга</p> <p>6. Анатомия и функции отделов головного мозга</p> <p>7. Понятие безусловного рефлекса, виды безусловных рефлексов.</p> <p>8. Понятие условного рефлекса. Условия выработки условного рефлекса.</p> <p>9. Торможение условного рефлекса</p> <p>10. Понятие о высшей нервной деятельности. Типы ВНД.</p> <p>11. Речь как проявление функции ВНД.</p> <p>12. Эмоции как проявление функции ВНД.</p> <p>13. Память как проявление функции ВНД. Виды памяти.</p> <p>14. Сон и бодрствование как проявление функций ЦНС.</p>
7	Эндокринная система	<p>1. Анатомия и физиология эндокринной системы. Гормоны и их роль в организме.</p> <p>2. Физиологическая роль гипофиза и эпифиза как желез внутренней секреции.</p> <p>3. Физиологическая роль щитовидной железы. Физиологическая роль паращитовидных желез.</p> <p>4. Физиологическая роль тимуса.</p> <p>5. Физиологическая роль эндокринной части поджелудочной железы.</p> <p>6. Физиологическая роль надпочечников как желез внутренней секреции.</p> <p>7. Физиологическая роль эндокринной части половых желез.</p> <p>8. Регуляция желез внутренней секреции. Роль гипоталамуса и гипофиза (принцип обратной связи).</p>

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену)

1. Физиология человека как наука. Объект и методы исследований в физиологии.
2. Молекулярный, клеточный, органный, системный и организменный уровни изучения функций организма. Организм человека как единое целое. Регуляция жизнеобеспечения организма. Механизмы поддержания гомеостаза.
3. Понятие «здоровье». Основные показатели здоровья. Неотложные состояния и основные поражения человека в чрезвычайных ситуациях.
4. Кровь как вид соединительной ткани. Форменные элементы крови.
5. Функции крови.
6. Понятие о группах крови. Правила переливания крови.
7. Резус-фактор и его учет при переливании крови.
8. Понятие об иммунитете. Иммунная система и иммунная защита.
9. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Строение сердца и Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы.
10. Физиологические особенности сердечной мышцы.
11. Сосудистая система. Сосуды малого и большого круга кровообращения.
12. Основные процессы гемодинамики.
13. Характеристики работы сердца и сосудов (фазы и продолжительность сердечного цикла; кровяное давление; пульс).
14. Лимфатическая система. Образование, состав, функции лимфы.
15. Связь анатомии и физиологии дыхательной системы. Основные функции дыхания. Виды дыхания.
16. Механизм обмена газов в легких и в тканях. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
17. Отличия в составе вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Дыхательные объемы. Методы измерений дыхательных объемов.
18. Пищеварение как начальный этап обмена веществ. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения.
19. Понятие о ферментах и их роли в пищеварении в ротовой полости.
20. Ферменты желудочного сока и механизм их действия. Переваривание пищи и особенности всасывания в желудке.
21. Особенности переваривания пищи в двенадцатиперстной кишке.
22. Ферменты тонкого кишечника, условия их активации. Пищеварение и процессы всасывания в тонком кишечнике.
23. Роль поджелудочной железы в процессах пищеварения.
24. Роль толстого кишечника в процессах пищеварения.
25. Роль печени и желчного пузыря в процессах пищеварения и обмена веществ.
26. Органы выделения и физиологическое значение выделения.
27. Обмен веществ и энергии. Понятие ассимиляции и диссимиляции. Понятие основного обмена и методы его определения.
28. Энергетический обмен. Рабочая прибавка к основному обмену.
29. Роль белков в физиологических процессах. Обмен белков и его регуляция.
30. Роль липидов в физиологических процессах. Обмен липидов и его регуляция.
31. Роль углеводов в физиологических процессах. Обмен углеводов и его регуляция.
32. Роль минеральных солей в физиологических процессах.
33. Роль воды в обменных процессах, терморегуляции и поддержании гомеостаза. Регуляция водного обмена.
34. Витамины и их физиологическая роль в регуляции обмена веществ.
35. Анатомия и физиология эндокринной системы. Гормоны и их роль в организме.
36. Физиологическая роль гипофиза
37. Физиологическая роль эпифиза как железы внутренней секреции.
38. Физиологическая роль щитовидной железы.
39. Физиологическая роль паращитовидных желез.

40. Физиологическая роль тимуса.
41. Физиологическая роль эндокринной части поджелудочной железы.
42. Физиологическая роль надпочечников как желез внутренней секреции.
43. Физиологическая роль эндокринной части половых желез.
44. Регуляция желез внутренней секреции. Роль гипоталамуса и гипофиза (принцип обратной связи).
45. Понятие рецептора, органа чувств и анализатора. Виды анализаторов и их функции.
46. Анатомия и физиология зрительного анализатора.
47. Нарушения светового и цветового зрения.
48. Анатомия и физиология слухового анализатора.
49. Анатомия и физиология анализатора равновесия.
50. Анатомия и физиология органа вкуса.
51. Анатомия и физиология органа обоняния.
52. Анатомия и физиология кожного анализатора.
53. Анатомия и физиология двигательного анализатора
54. Особенности строения нервной ткани. Виды нервных волокон (афферентные и эфферентные).
55. Функции центральной и периферической нервной системы.
56. Основные принципа функционирования ЦНС. Понятие рефлекса и рефлекторной дуги.
57. Виды рефлексов.
58. Строение и функции головного и спинного мозга.
59. Роль вегетативной и соматической нервной системы. Функции симпатической и парасимпатической нервной системы.
60. Понятие о низшей нервной деятельности.
61. Понятие о высшей нервной деятельности.
62. Понятие условного рефлекса. Этапы образования условных рефлексов.
63. Торможение условных рефлексов.
64. Понятие о типах нервной деятельности.
65. Понятие о сигнальных системах. Этапы образования сигнальных систем.
66. Память. Виды памяти. Тренировка памяти

Примеры тестовых заданий

1. *Основная роль в объединении организма принадлежит:*

А) сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной системам; б) сердечно-сосудистой, пищеварительной и дыхательным системам; в) нервной, эндокринной и выделительной системам; г) пищеварительной, дыхательной и выделительной системам/

2. *Группы крови у людей отличаются друг от друга: А) Солевым составом плазмы; Б) Содержанием глюкозы; В) Содержанием фибриногена; Г) Видами белков, содержащимися в плазме и эритроцитах*

3. *Функцией эритроцитов не является:*

А) ферментная; б) дыхательная; в) фагоцитарная; г) буферная.

4. *Какие группы крови можно перелить больному, если агглютинация его эритроцитов произошла в стандартных сыворотках I (0) II (A) и III (B):*

А) I (0); б) II (A); в) III (B); г) IV (AB)?

5. *Физиологический лейкоцитоз наблюдается при:*

А) воспалительных процессах и инфекционных заболеваниях; б) воздействии ионизирующего излучения; в) приеме лекарственных препаратов; г) приеме пищи, во время беременности, при мышечных нагрузках, боли, эмоциональных стрессах.

6. *Какую функцию не выполняют органы дыхания:*

А) звукообразование; б) определение запаха; в) выработка некоторых гормоноподобных веществ;

г), липидный и водно-солевой обмен; д) поддержание иммунитета организм; е) усвоение питательных веществ.

7. *Какое, из приведенных утверждений, не является верным:*

- А) В полости рта осуществляется гидролиз полисахаридов;
 Б) В желудке происходит начальный гидролиз жиров;
 В) в двенадцатиперстной кишке происходит дальнейшее расщепление белков, жиров, углеводов;
 Г) толстая кишка в отличие от других отделов кишечника богата микроорганизмами, при участии которых происходит разрушение остатков не переваренной пищи и компонентов пищеварительных секретов?

8. *Больному рекомендована диета, содержащая повышенное количество хлеба грубого помола и овощей. С какой целью назначается такая диета?*

- А) для увеличения веса; б) для снижения веса; в) для повышения поступления витаминов группы В; г) для увеличения перистальтики желудка и кишечника?

9. *Намного медленнее обновляются:*

- А) мышечные белки; б) Белки плазмы крови; в) гормоны белково-пептидной природы.

10. *Тяжелые заболевания, которые в отсутствие лечения могут привести к смертельному исходу, называются:*

- А) гипервитаминозом; б) авитаминозом; в) гиповитаминозом.

11. *У больного при обследовании обнаружена тахикардия, повышение уровня основного обмена на 40%. О поражении функции какой железы внутренней секреции можно думать:*

- А) вилочковой; б) щитовидной; в) надпочечников; г) поджелудочной.

12. *Сопоставьте вид нейрона и выполняемые им функции:*

Вид нейрона	функции
<i>Афферентные нейроны</i>	А) обеспечивают передачу информации внутри ЦНС (с афферентных нейронов на эфферентные).
<i>Эфферентные нейроны</i>	Б) обеспечивают восприятие раздражения и передачу информации в ЦНС. Их тела всегда лежат вне ЦНС (в спинно-мозговых ганглиях и ганглиях черепно-мозговых нервов)
<i>Вставочные нейроны</i>	В) обеспечивают передачу информации от ЦНС на периферию

13. *Глаз от внешних воздействий защищает:*

- А) радужная оболочка; б) склера; в) стекловидное тело; г) сетчатка.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Данный вид самостоятельной работы не предусмотрен учебным планом

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Данный вид самостоятельной работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Перечень контрольных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

2016-2017 учебный год

6.1. Перечень основной литературы

1. Федюкович Н. И. Анатомия и физиология человека. Учебник. Ростов н/Д : Феникс. -2006. 478 с.
2. Чумаков Б. Н. Физиология человека для инженеров. Учебник. М. Педагогическое общество России.-2006. 256 с.
3. Порожнюк Л.А. Физиология. Учебно-практическое пособие. Изд-во БГТУ.-2011

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Шмидт Г., Тевс. Физиология человека. Учебник. М. : Мир, 2004
2. Караулова, Л., Расулов М.М. Физиология человека. Учебное пособие. М. : Академия, 2009

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Физиология. Нормальная физиология: учебник / Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. - 2-е изд., исправл. и доп. 2010. - 832 с. [Электронный ресурс]
http://vmede.org/sait/?page=1&id=Fiziologija_orlov_2010&menu=Fiziologija_orlov_2010
2. Атлас по физиологии: учебное пособие: в 2 т. / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. - 2013. - Т.1. - 408 с.
Электронный ресурс <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html>
3. Физиология: Краткий конспект лекций. [Электронный ресурс]
fictionbook.ru/author/s_i_kuzina/normalnaya_fiziologiya_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=1

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лаборатория микробиологии и токсикологии: Бокс ламинарный микробиологический, Весы аналитические, Климостат Р2, Микроскоп Levenhuk D870T, Микроскоп МБС-10, Микроскоп Р-15, скоп УМ-301, Микроскоп Р-11, Осветитель МОЛ-ОИ 18А, Осветитель ОИ-32, Шкаф сушильный LF-404

Учебная аудитория для самостоятельной подготовки, оснащенная специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет и имеющей доступ в электронную информационно-образовательную среду.

Сведения о наличии лицензионного программного обеспечения

MS OFFICE	31401445414 от 25.09.2014
-----------	---------------------------

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

2017-2018 учебный год

6.1. Перечень основной литературы

1. Порожнюк Л.А. Физиология человека; учебно-практическое пособие; Белгород: Изд-во БГТУ.
2. Семенович А.А. Физиология человека. Учебное пособие. Минск: Вышэйшая школа.- 2012. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20294>.
3. Кубарко А.И. Физиология человека. Учебное пособие. Минск: Вышэйшая школа. 2011. Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/21753>.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Порожнюк Л.А. Физиология человека; учебное пособие; Белгород: Изд-во БГТУ
2. Караулова Л.К. Физиология; учебное пособие; М.: Академия, 2009
3. Порожнюк Л.А. Физиология человека. Учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2017
Режим доступа <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017051109425387000000657073>

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Физиология. Нормальная физиология: учебник / Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. - 2-е изд., исправл. и доп. 2010. - 832 с. [Электронный ресурс]
Режим доступа http://vmede.org/sait/?page=1&id=Fiziologija_orlov_2010&menu=Fiziologija_orlov_2010
2. Атлас по физиологии: учебное пособие: в 2 т. / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. - 2013. - Т.1. - 408 с.
Электронный ресурс <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html>
3. Физиология: Краткий конспект лекций. [Электронный ресурс]
fictionbook.ru/author/s_i_kuzina/normalnaya_fiziologiya_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=1

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лаборатория микробиологии и токсикологии: Бокс ламинарный микробиологический, Весы аналитические, Климостат Р2, Микроскоп Levenhuk D870T, Микроскоп МБС-10, Микроскоп Р-15, скоп УМ-301, Микроскоп Р-11, Осветитель МОЛ-ОИ 18А, Осветитель ОИ-32, Шкаф сушильный LF-404.

Учебная аудитория для самостоятельной подготовки, оснащенная специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет и имеющей доступ в электронную информационно-образовательную среду.

Сведения о наличии лицензионного программного обеспечения

MS OFFICE	31401445414 от 25.09.2014
-----------	---------------------------

Приложение 1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Физиология человека» предполагает решение ряда актуальных задач, что дает возможность студентам:

- освоить медико-биологические основы физиологии и экологии человека, ведущие проблемы взаимодействия человека с окружающей средой;
- осознать последствия воздействия неблагоприятных климатических, антропогенных и социальных факторов окружающей среды на организм, этиологию и патогенез эколого зависимых заболеваний;
- изучить основы патологической анатомии и физиологии неотложных состояний и основных поражений человека в ЧС, основные принципы и способы защиты населения при аварийных ситуациях.
- сформировать представления о роли рационального питания и гармоничного физического развития как факторов профилактики заболеваний и составной части здорового образа жизни;

Физиология – экспериментальная наука, и ее изучение обязательно должно сопровождаться выполнением студентами лабораторных работ, в ходе которых они получают непосредственное подтверждение теоретическим положениям, излагаемым в лекциях, приобретают навыки в постановке и проведении различных экспериментов, в «работе руками». Таким образом, занятия проводятся в виде лекций и лабораторных работ.

В ходе *лекционных занятий* обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Изучение дисциплины сопровождается выполнением студентами *лабораторных работ*, в ходе которых они получают непосредственное подтверждение теоретическим положениям, излагаемым в лекциях, приобретают навыки в постановке и проведении различных экспериментов, в «работе руками».

Самостоятельная работа студентов является важной составной частью процесса познания, которая базируется на методах активного обучения (МАО) и способствует активации мышления, развивает способность самостоятельно и творчески вырабатывать решения при выполнении учебной работы.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроли. Текущий контроль знаний проводится в форме устных и письменных коллоквиумов по блоковым темам. В качестве письменного контроля используется тестирование, решение практических задач. Одной из форм предитогового контроля является проведение самообследования по основным физиологическим и антропометрическим параметрам и оформление его в форме письменного отчета. Формой итогового контроля является экзамен.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в *списке рекомендуемой литературы* содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса при подготовке контрольных работ, рефератов, докладов и выступлений необходимо ознакомиться с публикациями в периодических изданиях. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения,

необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Выполнение индивидуальных типовых задач. В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

В процессе организации самостоятельной работы студентов на занятиях используются традиционные формы и методы (аннотирование, конспектирование, подготовка выступления, доклада) и инновационные такие как работа в группах, педагогический тренинг, деловые игры, «мозговой штурм», анализ педагогических ситуаций, изучение и обобщение педагогического опыта, анализ результатов экспериментов исследований, «круглый стол» и др.

Аннотирование литературы - перечисление основных вопросов, рассматриваемых в той или иной работе. Особо следует выделять вопросы имеющие прямое отношение к деятельности педагога или к изучаемой проблеме. Структура аннотации: автор, название работы (книги, статьи), ее выходные данные, основные идеи работы, их новизна, личностное отношение к ним.

Конспектирование литературы - краткое изложение содержания статьи, книги, выступления, речи и т. д. Требования к конспектированию: краткость, ясность, полнота и точность раскрытия рассматриваемого вопроса или проблемы. Для достижения большей точности основные положения работы необходимо записывать в формулировках автора с указанием страницы первоисточника.

Подготовка выступления. Данный вид самостоятельной работы представляет наибольшую сложность для студента. Потому, что важно не только подготовить хороший доклад, но и суметь донести эмоционально и в интересной форме для слушателей. Работать над докладом рекомендуется в следующей последовательности:

- изучить рекомендованную литературу по данному вопросу;
- критически оценивать привлекаемую для доклада научную литературу, подумать над правильностью и доказательностью выдвигаемых автором тех или иных положений;
- продумать логику выступления и составить план доклада;
- сопоставить рассматриваемые в изученных работах положения, факты, выделить в них общее и особенное, обобщить изученный материал в соответствии с намеченным планом доклада;
- тщательно продумать правильность изложенного в докладе того или иного положения, систематизировать аргументы в его защиту или против неправильных суждений;
- сделать необходимые ссылки на использованную в докладе психолого-педагогическую литературу, другие источники;
- подготовить необходимые к работе презентации.

Интерактивными методами обучения являются ролевые игры, занятия по типу «круглый стол», дискуссии, обсуждения, защита рефератов с использованием презентаций. Лабораторные и практические занятия позволяют студентам путем самостоятельного проведения экспериментов получить подтверждение теоретическим знаниям

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий, промежуточный и итоговый контроли. Текущий контроль знаний проводится в форме тестирования, устных и письменных коллоквиумов по модулям. В качестве письменного контроля используется тестирование, решение практических задач. Формой итогового контроля является экзамен. При подготовке к опросу студенты должны освоить теоретический материал по блокам тем, выносимых на этот опрос. При подготовке к аудиторной контрольной работе студентам необходимо повторить материал лекционных и практических занятий по отмеченным преподавателям темам.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к лабораторным работам.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.

Приложение 2. Критерии оценивания знаний студентов при осуществлении текущего и промежуточного контроля

Критерии оценки знаний должны устанавливаться в соответствии с требованиями к профессиональной подготовке, исходя из действующих учебных планов и программ, с учётом характера конкретной дисциплины, а также будущей практической деятельности выпускника.

В качестве исходных рекомендуется общие критерии оценок:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивал при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами исследования в объеме, необходимом для практической деятельности; увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практического применения знаний и умений.

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

1. Оценка «зачтено» выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов

- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

2. Оценка «не зачтено» Выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.

Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

Рекомендуемые границы оценок (при тестировании):

«отлично» - 91% правильных ответов,

«хорошо» - 75-90% правильных ответов,

«удовлетворительно» – 61-74% правильных ответов,

«неудовлетворительно»- 60% правильных ответов.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.
Рабочая программа с изменениями, дополнениями в п. 6 «Основная и дополнительная литература» утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 17 заседания кафедры от «06» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой



С.В. Свергузова

Директор института



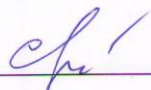
В.И. Павленко

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений и дополнений.

Рабочая программа без изменений и дополнений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 18 заседания кафедры от « 24 » 05 2018 г.

Заведующий кафедрой  Свергузова С.В.

Директор института  Павленко В.И.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный
год.

Протокол №11 заседания кафедры от «11» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой _____



подпись, ФИО

С.В. Свергузова

/Директор института _____

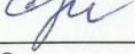



подпись, ФИО

В.И. Павленко

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена 2020/2021 учебный год.
Протокол № 11 заседания кафедры от «20» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  С.В. Свергузова
подпись, ФИО

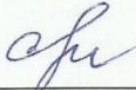
Директор института д.т.н., проф.  В.И. Павленко
подпись, ФИО

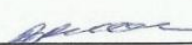
8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена 2021/2022 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  С.В. Свергузова
подпись, ФИО

Директор института д.т.н., проф.  В.И. Павленко
подпись, ФИО