Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФИО: Сыров Игорь Анатольевич

#### СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ

Должность: Дирекфе дерального государственного Бюджетного образовательного Дата подписания: 30.10.2023 14:50:48

учикальный программный ключ:

Учикальный программный ключ:

Учикальный программный ключ:

уникальный программный ключ: b683afe664d7e9f64175886cf9626a1981P И УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Кафедра физвоспитания Кафедра Физической культуры и здоровьесберегающих технологий Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.13 Физиология человека дисциплина обязательная часть Направление 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) код наименование направления Программа Физическая реабилитация Форма обучения Заочная Для поступивших на обучение в

Стерлитамак 2023

2023 г.

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

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-13. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомоморфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний занимающихся	ОПК-13.1 Способен определять морфологические особенности занимающихся физической культурой различного пола и возраста,	Обучающийся должен: - знать влияние нагрузок разной направленности на изменение морфофункционального статуса; - биомеханические особенности опорнодвигательного аппарата человека;
	ОПК-13.2. Способен дифференцировать обучающихся, тренирующихся по степени физического развития в пределах возрастно-половых групп для подбора величин тренировочных нагрузок;	Обучающийся должен: - уметь оценивать эффективность статических положений и движений человека; - применять биомеханические технологии формирования и совершенствования движений человека с заданной результативностью;
	ОПК-13.3 Способен использовать анатомическую терминологию, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности;	Обучающийся должен: - владеть методикой анатомического анализа физических упражнений; - биомеханического анализа статических положений и движений человека;

#### 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина "Физиология человека" относится к обязательной части.

Целью дисциплины "Физиология человека" является изучение взаимодействия регуляторных систем и механизмов, поддерживающих постоянство внутренней среды и адекватную реакцию организма на события в окружающем мире.

Дисциплина изучается на 1, 2 курсах в 1, 2, 3, 4 семестрах

# 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 216 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	216
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических (семинарских)	24
другие формы контактной работы (ФКР)	1,4
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	11,6
зачет	
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (CP)	169

Формы контроля	Семестры
зачет	2
экзамен	4

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Наименование раздела / темы	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся прудоемкость (в часах) Контактная работа с преподавателем СР Лек Пр/Сем Лаб			
п/п	дисциплины			СР	
1	Введение в дисциплину	2	2	0	12
	«Физиология человека»				
1.1	Предмет, задачи, методы и общие	2	0	0	6
	понятия физиологии				

2	1.2	Основы возрастной физиологии	0	2	0	6
2.1 Понятие и свойства возбудимых тканей   2.2   2   0   0   0   0   0   0   0   0						
2.1 Понятие и свойства возбудимых	2		2	2	0	18
Ткапей   Явление парабиоза и его значение   0						6
2.2   Явление парабиоза и сго значение   0   2   0   0   0   0   0   0   0   0			_			
2.3   Мембранный потенциал и механизмы	2.2		0	2	0	6
сго формирования   2					_	6
3.1   Общая физиология первной системы   2   2   0   0   0   0   0   0   0   0				-		
3.1         Общая физиология нервной системы         2         0         0         6           3.2         Частная физиология нервной системы         0         2         0         0           3.3         Вегетативная нервная система         0         0         0         0           4         Физиология сенсорных систем         2         2         0         3           4.1         Общая физиология сенсорных систем         2         0         0         0           4.2         Физиология сенсорных систем         2         0         0         0           4.3         Физиология серусловой сенсорной системы         0         0         0         0         0           4.4         Физиология вестибулярной сенсорной системы         0	3	1 1 1	2	2	0	18
3.2						6
3.3   Вегетативная нервная система   0   0   0   0   0   0   0   0   0					-	6
4         Физиология сенсорных систем         2         2         0         3           4.1         Общая физиология сенсорных систем         2         0         0         0           4.2         Физиология зрительной сенсорной системы         0         0         0         0           4.3         Физиология слуховой сенсорной системы         0         0         0         0           4.4         Физиология вестибулярной системы         0         0         0         0           4.5         Двигательная сенсорная система         0         0         0         0           4.6         Физиологические основы высшей         2         4         0         1           5         Физиологические основы высшей         2         4         0         1           5         Физиологические основы высшей         2         4         0         1           5.1         Понятие высшей нервной деятельности         2         0         0         0           5.2         Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов         0         0         0         0           5.3         Архитектура целостного         0         0         0         0         0           <					0	6
4.1         Общая физиология сепсорных систем         2         0         0         6           4.2         Физиология зрительной сепсорной системы         0         2         0         6           4.3         Физиология слуховой сенсорной системы         0         0         0         0         6           4.4         Физиология вестибулярной сепсорной системы         0         0         0         0         6           4.5         Двигательная сепсорная система         0         0         0         0         0         6           4.6         Физиология висцеральной сенсорной системы         0		-				36
4.2       Физиология эрительной сенсорной системы       0       2       0       6         4.3       Физиология слуховой сенсорной системы       0       0       0       0         4.4       Физиология вестибулярной сенсорной системы       0       0       0       0         4.5       Двигательная сенсорная система       0       0       0       0         4.6       Физиология висцеральной сенсорной системы       0       0       0       0         5       Физиологические основы высшей нервной деятельности       2       4       0       1         5.1       Понятие высшей нервной деятельности (ВНД)       2       0       0       6         5.2       Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов       0       4       0       6         5.3       Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональной системы       0       0       0       0         6       Физиология нервно-мышечного акта с точки зрения теории функциональнах характеристика нервно-мышечного аппарата       0       4       0       1         6.1       Понятие о нервно-мышечном огранизации произвольных движений организации						6
4.3         Физиология слуховой сенсорной системы         0						6
4.3       Физиология слуховой сенсорной системы       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0 <td< td=""><td></td><td></td><td>· ·</td><td>_</td><td></td><td></td></td<>			· ·	_		
4.4       Физиология вестибулярной сенсорной системы       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0	4.3		0	0	0	6
4.4       Физиология вестибулярной сенсорной системы       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0	5			3		
4.5       Двигательная сенсорная система       0       0       0       0         4.6       Физиология висцеральной сенсорной системы       0       0       0       0         5       Физиологические основы высшей нервной деятельности       2       4       0       1         5.1       Понятие высшей нервной деятельности (ВНД)       2       0       0       0       0         5.2       Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов       0       4       0	4.4		0	0	0	6
4.5         Двигательная сенсорная система         0				J		
4.6       Физиология висцеральной сенсорной системы       0       1       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0 <td< td=""><td>4.5</td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td></td<>	4.5		0	0	0	6
Б         Физиологические основы высшей нервной деятельности         2         4         0         1           5.1         Понятие высшей нервной деятельности (ВНД)         2         0         0         6           5.2         Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов         0         4         0         6           5.3         Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональной системы         0         4         0         1           6         Физиология нервно-мышечного аппарата         0         4         0         1           6.1         Понятие о нервно-мышечном аппарата         0         4         0         6           6.2         Функциональная характеристика нервно-мышечного аппарата         0         4         0         6           7         Физиологические основы организации произвольных движений         0         2         0         1           7.1         Основные принципы и общая схема организации произвольных движений         0         2         0         4           7.2         Функциональная система управления движений         0         2         0         4           7.3         Физиологические механизмы формирования двигательных навыков         0         0         0         0 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td>						6
Б         Физиологические основы высшей нервной деятельности         2         4         0         1           5.1         Понятие высшей нервной деятельности (ВНД)         2         0	1.0		O	Ü		
нервной деятельности           5.1         Понятие высшей нервной деятельности (ВНД)         2         0	5	5 Физиологические основы высшей		4	0	18
5.1       Понятие высшей нервной деятельности (ВНД)       2       0       0       6         5.2       Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов       0       4       0       6         5.3       Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональной системы       0       4       0       1         6       Физиология нервно-мышечного аппарата       0       4       0       1         6.1       Понятие о нервно¬мышечном аппарата       0       4       0       6         6.2       Функциональная характеристика нервно-мышечного аппарата       0       4       0       6         7       Физиологические основы организации произвольных движений       0       2       0       1         7.1       Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       0       0       2         7.2       Функциональная система управления движениями       0       0       0       2         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0 <td< td=""><td></td><td>•</td><td></td><td>10</td></td<>				•		10
деятельности (ВНД)         5.2       Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов       0       4       0       6         5.3       Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональной системы       0       0       0       0         6       Физиология нервно-мышечного аппарата       0       4       0       1         6.1       Понятие о нервно¬мышечном аппарате       0       4       0       6         6.2       Функциональная характеристика нервно-мышечного аппарата       0       4       0       6         7       Физиологические основы организации произвольных движений       0       2       0       1         7.1       Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       0       0       2         7.2       Функциональная система управления движениями       0       0       0       2         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0       0	5.1		2	0	0	6
5.2       Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов       0       4       0       6         5.3       Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональной системы       0       4       0       1         6       Физиология нервно-мышечного аппарата       0       4       0       1         6.1       Понятие о нервно-мышечном аппарате       0       4       0       0         6.2       Функциональная характеристика нервно-мышечного аппарата       0       4       0       0         7       Физиологические основы организации произвольных движений       0       2       0       1         7.1       Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       2       0       2         7.2       Функциональная система управления движениями       0       2       0       2         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0       0	0.1	=	_	· ·		
условных и безусловных рефлексов  5.3 Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональной системы  6 Физиология нервно-мышечного поваппарата  6.1 Понятие о нервно¬мышечном поряганизации произвольных движений  7.1 Основные принципы и общая схема организации произвольных движений  7.2 Функциональная система управления движениями  7.3 Физиологические механизмы формирования двигательных навыков  8 Физиология системы крови  8.1 Физиологическая характеристика О О О О О О О О О О О О О О О О О О О	5.2			4	0	6
5.3       Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональной системы       0       0       0       0       0       0       0       1         6       Физиология нервно-мышечного аппарата       0	0.2			•		
Поведенческого акта с точки зрения теории функциональной системы  6 Физиология нервно-мышечного поряжить произвольных движений  7.1 Основные принципы и общая схема организации произвольных движений  7.2 Функциональная система управления организации произвольных движений  7.3 Физиологические механизмы формирования двигательных навыков  8 Физиология системы крови организогия системы крови организования системы крови организования системы крови организования двигательных навыков  8 Физиология системы крови организования организования системы крови организования системы сис	5.3		0	0	0	6
Теории функциональной системы       4       0       1         6       Физиология нервно-мышечного аппарата       0       4       0       1         6.1       Понятие о нервно¬мышечном аппарате       0        0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0        0 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
6       Физиология нервно-мышечного аппарата       0       4       0       1         6.1       Понятие о нервно¬мышечном аппарате       0 </td <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>		-				
аппарата       6.1       Понятие о нервно¬мышечном аппарате       0       0       0       0       6         6.2       Функциональная характеристика нервно-мышечного аппарата       0       4       0       6         7       Физиологические основы организации произвольных движений       0       2       0       1         7.1       Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       0       0       2         7.2       Функциональная система управления движениями       0       2       0       2         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0	6	1 12	0	4	0	12
6.1       Понятие о нервно¬мышечном аппарате       0       1       0       0       0       0       0       1       0		_	v	•		
аппарате  6.2 Функциональная характеристика первно-мышечного аппарата  7 Физиологические основы организации произвольных движений  7.1 Основные принципы и общая схема организации произвольных движений  7.2 Функциональная система управления движения организмы органи	6.1		0	0	0	6
6.2       Функциональная характеристика нервно-мышечного аппарата       0       4       0       6         7       Физиологические основы организации произвольных движений       0       2       0       1         7.1       Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       0       0       0         7.2       Функциональная система управления движениями       0       2       0       2         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0       0		_	Ĭ	Ŭ		
нервно-мышечного аппарата         7       Физиологические основы организации произвольных движений       0       2       0       1         7.1       Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       0       0       0       0         7.2       Функциональная система управления движениями       0       2       0       2         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0       0	6.2		0	4	4 0	6
7       Физиологические основы организации произвольных движений       0       2       0       1         7.1       Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       0       0       0       0         7.2       Функциональная система управления движениями       0       2       0       0       0         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0		1 1	-			
организации произвольных движений         7.1 Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       0       0       0         7.2 Функциональная система управления движениями       0       2       0       2         7.3 Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8 Физиология системы крови       0       0       0       0         8.1 Физиологическая характеристика       0       0       0	7	<u> </u>	0 2		0	12
движений       7.1       Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       0       0       2         7.2       Функциональная система управления движениями       0       2       0       2         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0       0			-	_		
7.1       Основные принципы и общая схема организации произвольных движений       0       0       0       0         7.2       Функциональная система управления движениями       0       2       0       2         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0       0		-				
организации произвольных движений  7.2 Функциональная система управления 0 2 0 2 движениями  7.3 Физиологические механизмы 0 0 0 0 0 4 формирования двигательных навыков  8 Физиология системы крови 0 0 0 0 2  8.1 Физиологическая характеристика 0 0 0 0 0	7.1		0	0	0	4
7.2       Функциональная система управления движениями       0       2       0       2         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0       0						
движениями       0       0       0       0         7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0       0         8       Физиология системы крови в.1       0       0       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0       0	7.2		0	2	0	4
7.3       Физиологические механизмы формирования двигательных навыков       0       0       0         8       Физиология системы крови       0       0       0         8.1       Физиологическая характеристика       0       0       0						
формирования двигательных навыков         0         0         0           8 Физиология системы крови         0         0         0         0           8.1 Физиологическая характеристика         0         0         0         0	7.3		ие механизмы 0 0		0	4
8         Физиология системы крови         0         0         0         4           8.1         Физиологическая характеристика         0         0         0         0						
8.1 Физиологическая характеристика 0 0 0	8		0	0	0	4
	8.1	-	0		0	4
9 Физиология сердечно-сосудистой 0 2 0 1	9		0	2	0	10
системы						

9.1	Функциональная организация	0	0	0	4
	сердечно сосудистой системы (ССС)				
9.2	Работа сердца	0	2	0	2
9.3	Функциональная характеристика	0	0	0	4
	сосудов и гемодинамики				
10	Физиология системы дыхания	0	0	0	12
10.1	Функциональная характеристика	0	0	0	4
	дыхательной системы				
10.2	Механизмы обмена и транспорта	0	0	0	4
	газов в организме				
10.3	Механизмы регуляции дыхания	0	0	0	4
11	1 Физиология системы пищеварения 0		4	0	4
	и выделения				
11.1	Функциональная характеристика	0	0	0	4
	пищеварительной системы				
11.2	Функциональная характеристика	0	4	0	0
	выделительной системы				
12	Обмен веществ и энергии.	0	0	0	8
	Теплообмен				
12.1	Взаимосвязь обмена веществ и	0	0	0	4
	энергии				
12.2	Основы терморегуляции в организме	0	0	0	4
	человека				
13	Физиология эндокринной системы	0	0	0	5
13.1	Функциональная характеристика	0	0	0	4
	эндокринной системы				
13.2	Гормоны и физиологические	0	0	0	1
	механизмы их действия				
	Итого	10	24	0	169

### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

$N_{\underline{0}}$	Наименование	Содержание	
	раздела / темы		
	дисциплины		
1	Введение в дисциплину «Физиология человека»		
1.1	Предмет, задачи,	Предмет физиологии, характеризующие его понятия.	
	методы и общие	Проблемы специальной физиологии.	
	понятия физиологии	Связь физиологии с другими науками и областью	
		медицинских знаний.	
		Методы физиологических исследований.	
		-	
2	Физиология возбудимь	іх тканей	
2.1	Понятие и свойства	Понятие о возбудимых тканях	
	возбудимых тканей	Состояние покоя и состояние активности возбудимых	
	-	тканей. Основные формы активного состояния возбудимых	
		тканей. Раздражители и их классификация	
		Законы раздражения возбудимых тканей	
		Биоэлектрические явления в возбудимых тканях.	
		-	

3	Физиология нервной с	истемы
3.1	Общая физиология	Нейрон как структурно-функциональная единица нервной
	нервной системы	системы. Структура нервной клетки. Функции нервных
		волокон. Физиология синапсов. Свойства химических
		синапсов. Медиаторы Механизм действия медиаторов
4	Физиология сенсорных	систем
4.1	Общая физиология	1 Общий план строения сенсорных систем (анализаторов).
	сенсорных систем	Функции сенсорных систем, их
		классификация.
		2 Характеристика рецепторов и основных систем их
		классификации.
		3 Механизм возбуждения рецепторов.
		4 Адаптация рецепторов.
		6 Взаимодействие различных сенсорных систем.
5	Физиологические основ	вы высшей нервной деятельности
5.1	Понятие высшей	1 Понятие о высшей нервной деятельности. (И.П. Павлов).
	нервной деятельности	2 Характеристика безусловных и условных рефлексов.
	(ВНД)	3 Условия и механизм образования условных рефлексов.
		4 Классификация условных рефлексов.
		5 Первая и вторая сигнальные системы.
		6 Торможение условных рефлексов.
		7 Типы высшей нервной деятельности.
		8 Динамический стереотип.
		_

### Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование	Содержание	
	раздела / темы		
	дисциплины		
1	Введение в дисциплину «Физиология человека»		
1.2	Основы возрастной	Предмет и задачи возрастной физиологии.	
	физиологии человека	Взаимосвязь возрастной физиологии с другими науками.	
		Современные направления научных исследований	
		функций живого	
		организма	
2	Физиология возбудимь	их тканей	
2.2	Явление парабиоза и	1.понятие парабиоза	
	его значение	2 Фазы парабиоза	
		3 Парабиоз в медицине	
		4. Причины парабиоза	
		5.Сущность парабиоза	
		6.Стадии парабиоза	
		7.Лабильность. Парабиоз и его фазы.	
3	Физиология нервной с	истемы	
3.2	Частная физиология	I. Физиология вегетативной нервной системы	
	нервной системы	II. Роль центральной нервной системы	

		в регуляции позы и движения
4	Физиология сенсорных	х систем
4.2	Физиология сепсорных	І. Общая физиология сенсорных систем
	зрительной сенсорной	II. Частная физиология сенсорных систем
	системы	1 Система зрения
5	Физиологические осно	вы высшей нервной деятельности
5.2	Сравнительная	Условные и безусловные рефлексы
	характеристика	Сравнение условных и безусловных рефлексов
	условных и	Выработка условного рефлекса
	безусловных	Торможение условных рефлексов
	рефлексов	
6	Физиология нервно-мн	ышечного аппарата
6.2	Функциональная	Классификация и функции мышечных волокон
	характеристика	Нервно-мышечный аппарат.
	нервно-мышечного	Механизмы сокращения и расслабления мышечного
	аппарата	волокна.
		Режимы и виды мышечных сокращений.
		Морфофункциональные основы мышечной силы .
		Основные принципы организации движений
7	Физиологические осно	вы организации произвольных движений
7.2	Функциональная	Понятия о процессах управления движениями в живых
	система управления	системах.
	движениями	Принципы управления движениями в живых системах .
		Функциональная система управления движениями
9	Физиология сердечно-	сосудистой системы
9.2	Работа сердца	Автоматия и проводящая система сердца. Фазовая
		структура сердечного цикла. Показатели работы сердца: СО, МОК, ЧСС, АД.
11	Физиология системы п	ищеварения и выделения
11.2	Функциональная	Общая характеристика выделительных процессов. Почки и
	характеристика	их функции. Функциональные единицы почек.
	выделительной	Клубочковая фильтрация. Транспорт в канальцах.
	системы	Реабсорбция жидкости. Регуляция концентрации мочи.
		Особенности кровообращения в почках. Выделительная
		функция потовых желез.