

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Кафедра физического воспитания и спорта

Одобрена:

Кафедрой физического воспитания
и спорта

Протокол от 28.03 2012 г. № 8

И.о. зав. кафедрой В. Кошелев В.Ф. Кошелев

Утверждаю

Декан гуманитарного факультета

И.Г. Светлова

« » 2012 г.



Методическая комиссия

Гуманитарного факультета

Протокол от 28 сентября 2012 г. № 1

Председатель Т. (ЕВ Фороскина)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б3.Б.3 Физиология человека

Направление – 034600.62 «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц – 5

Трудоёмкость – 180 ч.

Разработчик программы

Малозёмов О.Ю.

Екатеринбург, 2012

Содержание

	Стр.
Затраты времени обучающегося на изучение дисциплины	2
Введение	3
1. Цель и задачи дисциплины	3
2. Место дисциплины в учебном процессе направления 034600 ...	8
3. Требования к знаниям, умениям и владениям	8
4. Перечень и содержание разделов учебной дисциплины	9
5. Содержание разделов и тем учебной дисциплины	11
6. Самостоятельная работа обучающихся	13
6.1. Примерные темы рефератов	15
7. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине	18
7.1. Контрольные вопросы и задания к зачёту по учебной дисциплине	18
7.2. Примерные контрольно-тестовые задания по учебной дисциплине	26
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	31
9. Требования к ресурсам	32
Приложение 1. Протокол согласования	33
Приложение 2. Матрица контроля	34
Приложение 3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	36
Приложение 4. Лист контрольных мероприятий	37

Затраты времени обучающегося на изучение дисциплины

Вид учебных занятий	Затраты времени при очной форме занятий
Аудиторные всего,	86
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	56
Самостоятельные всего,	94
в том числе:	
текущая проработка лекций	20
подготовка к практическим занятиям	37
написание реферата	10
подготовка к экзамену	27
Всего по учебному плану	180

Введение

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 034600.62 «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм» (квалификация (степень) "бакалавр") утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 24 января 2011 г. N 81.

1. Область профессиональной деятельности бакалавров включает: спортивно-оздоровительный туризм; физическую (физкультурно-спортивную) рекреацию и реабилитацию; деятельность по оздоровлению населения средствами физической культуры, спорта и туризма; индустрию туризма, досуга и рекреации; туристско-рекреационные комплексы, учреждения и системы; санаторно-курортные комплексы и учреждения; иные услуги в сфере физической культуры, спорта, рекреации и туризма.

2. Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: физические, психические и функциональные возможности человека; рекреационно-оздоровительные циклы обслуживания туристов, туристский продукт; специальные двигательные режимы, ориентированные на профилактику и устранение психических и физических перенапряжений; социально-культурное, экологическое, краеведческое и физическое воспитание личности; организационно-методическая, управленческая деятельность в сфере туризма и краеведения, рекреации и санаторно-курортного комплекса; здоровый образ жизни, формируемый средствами рекреации, туризма и краеведения; процесс формирования личности, ее приобщение к общечеловеческим и культурным ценностям, к рекреационно-оздоровительным формам занятий, туристско-краеведческим мероприятиям и туризму.

Дисциплина «**Физиология человека**» относится к базовой части дисциплин профессионального цикла, которая опирается ряд специальных дисциплин.

При очной форме обучения по дисциплине предусмотрены прослушивание лекций, выполнение практических занятий, написание реферата и сдача зачёта, экзамена. Дисциплина изучается в 2-3 семестрах 1-2 курса.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания учебной дисциплины состоит в том, чтобы сформировать у обучающихся устойчивое представление об основах функционирования и взаимосвязей основных жизнеобеспечивающих систем организма.

Задачи дисциплины:

- формирование у будущих бакалавров основ знаний по физиологии человека;
- изучение основных функций систем и органов, их регуляции в покое и при мышечной деятельности в условиях разнообразных факторов внешней среды;
- изучение возрастных изменений в организме человека;

• понимание и предвидение структурно-функциональных изменений в различных органах и организме в целом, которые могут происходить под влиянием физических нагрузок различного характера и интенсивности

Бакалавр по направлению 034600 «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм» должен решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности:

педагогическая деятельность:

определять цели и задачи учебно-тренировочного процесса, рекреационно-оздоровительной, туристско-краеведческой, рекреационно-досуговой и оздоровительно-реабилитационной деятельности;

организовывать и проводить учебно-тренировочные занятия по циклам, этапам различной продолжительности;

отбирать адекватные поставленным задачам средства и методы учебно-тренировочной, туристско-образовательной, рекреационно-реабилитационной деятельности с учетом этнокультурных и социально-демографических факторов;

обучать двигательным действиям, связанным с туристско-оздоровительной, рекреационно-оздоровительной и туристско-краеведческой деятельностью;

определять величину нагрузок, адекватную возможностям индивида в различных климато-географических условиях мест проведения занятий, мероприятий;

оценивать физическое и функциональное состояние индивида, его пригодность к занятиям одним из видов туризма и рекреационно-оздоровительной деятельности;

оценивать эффективность используемых средств и методов в учебно-тренировочном процессе рекреационно-оздоровительной, туристской, коррекционной и консультационной деятельности;

осуществлять текущий и этапный контроль за состоянием работоспособности занимающихся, и вносить коррективы в учебно-тренировочный, рекреационно-оздоровительный и рекреационно-реабилитационный процессы;

контролировать эффективность выполнения техники основных видов туризма и физкультурно-спортивных движений, разрабатывать и использовать приемы ее совершенствования;

анализировать ценности и эффективность физкультурно-оздоровительных видов рекреационной и реабилитационной деятельности;

принимать участие в прогнозировании условий и направлений развития сферы активного и содержательного отдыха, физической рекреации и реабилитации различных категорий населения на региональном и местном уровнях;

разрабатывать программы, режимы занятий по двигательной рекреации и реабилитации населения, подбирать соответствующие средства и методы их реализации по циклам занятий различной продолжительности;

осуществлять комплекс мер по разработке и соблюдению правил и норм охраны труда и техники безопасности занимающихся в процессе рекреационно-оздоровительной и туристской деятельности;

использовать компьютерные технологии планирования учебно-тренировочного, рекреационно-оздоровительного, рекреационно-реабилитационного, туристского спортивно-оздоровительного процесса, учета выполняемых нагрузок, контроля за состоянием занимающихся, их корректировки, а также решения других практических задач;

способствовать приобщению и формированию потребности в регулярных занятиях спортивно-оздоровительным туризмом и физической рекреацией у различных социально-демографических групп населения – во всех типах учебных заведений, в учреждениях рекреационно-оздоровительного и санаторно-курортного комплекса, на предприятиях различной формы собственности;

принимать участие в теоретико-методических разработках и осуществлении профессиональной деятельности на междисциплинарном уровне;

организационно-управленческая деятельность:

осуществлять свою профессиональную деятельность, руководствуясь Конституцией Российской Федерации, законами Российской Федерации, и нормативно-правовыми актами в области образования, физической культуры, спорта и туризма;

принимать участие в разработке (в том числе оперативных) управленческих решений в области спортивно-оздоровительного туризма и рекреационных комплексов;

принимать участие в анализе и обобщении деятельности государственных органов управления в сфере туризма и рекреации на муниципальном и региональном уровне;

конструировать циклы оздоровительно-рекреационного обслуживания различных социально-демографических групп населения и туристов;

осуществлять турагентскую и туроператорскую деятельность;

принимать участие в подборе, расстановке и повышении квалификации кадров в туристско-рекреационных учреждениях, организациях;

организовывать и проводить рекреационно-оздоровительные, физкультурно-массовые, туристские, краеведческие и спортивные мероприятия в учреждениях образовательного, культурно-досугового, санаторно-курортного, рекреационно-оздоровительного и туристско-краеведческого профиля;

способствовать формированию устойчивой мотивации на профессиональную деятельность личности, её профессиональный рост и развитие, ориентацию на освоение дополнительных образовательных программ;

планировать и организовывать деятельность населения по применению различных ценностей и средств туризма и краеведения, рекреации и реабилитации в целях укрепления здоровья и социальной адаптации личности;

работать (в рамках должностных функций) с финансово-хозяйственной документацией в образовательных учреждениях, учреждениях, фирмах и других организациях сферы рекреации и туризма и санаторно-курортной сферы;

научно-исследовательская деятельность:

принимать участие в формулировании актуальных проблем сферы рекреации, туризма и краеведения;

определять цели и задачи исследования с учетом национально-региональных и социально-демографических факторов;

принимать участие в формировании логики и методологии научных исследований в сфере рекреации и туризма;

применять адекватные поставленным задачам методы и методики исследования;

принимать участие в разработке инновационных технологий (в том числе управления рисками) внедрения туристских и рекреационно-оздоровительных услуг во всех типах учебных заведений, в туристско-рекреационных и санаторно-курортных учреждениях;

обрабатывать, анализировать и оформлять результаты исследований, используя для этого компьютерную технику и компьютерные программы.

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями** (ОК):

способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-3);

готовностью использовать свои права и обязанности как гражданина своей страны, умением использовать в своей деятельности действующее законодательство Российской Федерации, готовностью и стремлением к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-8);

готовностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);

осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества; владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях (сеть Интернет) (ОК-10).

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями** (ПК):

педагогическая деятельность:

- способностью определять величину нагрузок, адекватную психофизическим возможностям индивида в различных климатогеографических условиях мест проведения занятий и мероприятий по циклам различной продолжительности (ПК-4);

- способностью на практике внедрять инновационные технологии туристских и рекреационно-оздоровительных услуг во все типы учебных заведений, в туристско-рекреационные и санаторно-курортные учреждения (ПК-5);

- способностью оценивать эффективность используемых средств и методов в учебно-тренировочном процессе, рекреационно-оздоровительной, туристской, коррекционной и консультационной деятельности (ПК-7);

- способностью на практике осуществлять комплекс мер по разработке и соблюдению правил и норм охраны труда, и техники безопасности занимающихся в процессе тренировочной, соревновательной, рекреационно-оздоровительной и туристской деятельности (ПК-8);

- готовностью использовать компьютерную технику, компьютерные программы для планирования учебно-тренировочного, рекреационно-оздоровительного, рекреационно-реабилитационного и туристского спортивно-оздоровительного процесса, учета выполняемых нагрузок, контроля за состоянием занимающихся, их корректировки, а также решения других практических задач (ПК-10);

- готовностью использовать мультимедийные технологии (ПК-11);

- способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков, проявляет готовность к самоорганизации и самоуправлению (ПК-12);

организационно-управленческая деятельность:

- готовностью к организации и обеспечению контроля качества оказываемых туристско-рекреационных услуг (ПК-21);

- готовностью организовывать и проводить рекреационно-оздоровительные, физкультурно-массовые, туристские, краеведческие и спортивные мероприятия в учреждениях образовательного, культурно-досугового, санаторно-курортного, рекреационно-оздоровительного и туристско-краеведческого профиля (ПК-24);

- способностью конструировать циклы оздоровительно-рекреационного обслуживания различных социально-демографических групп населения и туристов (ПК-27);

- готовностью планировать и организовывать деятельность населения по применению различных ценностей и средств туризма и краеведения, рекреации и реабилитации в целях укрепления здоровья и социальной адаптации личности (ПК-28);

- готовностью разрабатывать программы, режимы занятий по спортивно-оздоровительному туризму, двигательной рекреации и реабилитации населения, подбора соответствующих средств и методов их реализации по циклам занятий различной продолжительности (ПК-29);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью определять цели и задачи исследования (ПК-30);

- способностью использовать современные методы исследования проблем сферы рекреации и туризма (ПК-31);

- способностью на практике применять адекватные поставленным задачам методы и методики исследования (ПК-32);

- готовностью обрабатывать, анализировать и оформлять результаты исследований, используя компьютерную технику и компьютерные программы (ПК-34).

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 034600

№	Обеспечивающие дисциплины	Сопутствующие дисциплины	Обеспечиваемые дисциплины
1	Физическая культура	Физическая культура	Теория и методика физической культуры
2	Анатомия и морфология человека		Физическая реабилитация
3			Теория и методика физической рекреации
4			Спортивно-оздоровительный туризм для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
5			Общая и специальная гигиена
6			Физическая культура

2. ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И ВЛАДЕНИЯМ

До начала изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** основы строения человеческого тела и принципы его движения.
- **уметь:** самостоятельно работать с научной и учебно-методической литературой;
- **иметь навыки:** накопления и систематизации теоретических и практических знаний;
- **иметь представление:** о роли регуляторных систем в формировании рефлексов; об основах рекреации и спортивно-оздоровительного туризма, о сборе данных и статистической обработке измерений.

Код УЦ ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоёмкость	Коды формируемых компетенций
БЗ.Б.3	<p style="text-align: center;">Профессиональный цикл</p> <p style="text-align: center;">Базовая часть</p> <p>В результате изучения дисциплины «Физиология человека» обучающийся должен:</p>	5 ЗЕТ (180 час)	ОК-3 ОК- 9-10

	<ul style="list-style-type: none"> • знать: предмет и задачи физиологии человека, кровоснабжение, иннервацию; физиологические основы строения двигательного аппарата человека и физических упражнений как специфического средства оздоровительной физической культуры и спортивной тренировки; физиологические закономерности жизнедеятельности организма в процессе его мышечной деятельности; • уметь: творчески применить теоретические знания при решении практических задач, связанных с проблемами физиологии; связать и объяснить строение органов и систем с их функциональными возможностями; пользоваться полученными знаниями для рекреационных целей; проводить простейшие физиологические исследования и использовать их в практике рекреационной деятельности, организовывать и проводить учебно-тренировочные занятия по циклам, этапам различной продолжительности; отбирать адекватные поставленным задачам средства и методы учебно-тренировочной, туристско-образовательной, рекреационно-реабилитационной деятельности с учетом этнокультурных и социально-демографических факторов; принимать участие в прогнозировании условий и направлений развития сферы активного и содержательного отдыха, физической рекреации и реабилитации различных категорий населения на региональном и местном уровнях; разрабатывать программы, режимы занятий по двигательной рекреации и реабилитации населения, подбирать соответствующие средства и методы их реализации по циклам занятий различной продолжительности; • владеть: методиками демонстрации практической значимости полученных знаний в своей дальнейшей, профессиональной деятельности; профессионально-педагогическими умениями и навыками самостоятельного обоснования физиологических особенностей индивида; основами анализа физического состояния лиц различного возраста и пола; о резервных физиологических возможностях человека, применительно к профессиональной и физкультурно-оздоровительной деятельности. 		ПК-1-15 ПК – 16-34
--	---	--	-----------------------

4. ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Коды формируемых компетенций	Содержание	Всего трудоёмкость	Аудиторные занятия (час.)			Сам. работа	Рекоменд. лит-ра
				всего	лекции	практич.		
1	ОК-3 ОК-8-10	1. Общая физиология	100	50	18	32	50	
1.1	ПК-4-5,	Тема 1.1. Кровь	4	2	1	1	2	1,3
1.2	ПК-7-8	Тема 1.2. Кровообращение	6	3	1	2	3	1,3

1.3	ПК-21, ПК-24	Тема 1.3. Дыхание	4	2	1	1	2	1,3
1.4	ПК-21, ПК-24	Тема 1.4. Пищеварение	8	4	2	2	4	1,3
1.5	ПК-21, ПК-24	Тема 1.5. Выделение	6	3	1	2	3	1,3
1.6	ПК-27-32 ПК-34	Тема 1.6. Обмен веществ и энергии. Теплообмен.	6	3	1	2	3	1,3
1.7	ПК-27-32 ПК-34	Тема 1.7. Центральная нервная система	12	6	2	4	6	1,3
1.8	ПК-27-32 ПК-34	Тема 1.8. Сенсорные системы	12	6	2	4	6	1,3
1.9	ПК-27-32 ПК-34	Тема 1.9. Высшая нервная деятельность	6	3	1	2	3	1,3
1.10	ПК-27-32 ПК-34	Тема 1.10. Нервно-мышечная система. Произвольные движения.	12	6	2	4	6	1,3
1.11	ПК-27-32 ПК-34	Тема 1.11. Эндокринная система.	12	6	2	4	6	1,3
1.12	ПК-27-32 ПК-34	Тема 1.12. Возрастная физиология.	12	6	2	4	6	1,3
2	ПК-21, ПК-24	1. Спортивная физиология	80	36	12	24	44	1,2
2.1	ПК-21, ПК-24	Тема 2.1. Введение. Адаптация к мышечной деятельности.	7	3	1	2	4	1,2
2.2	ПК-21, ПК-24	Тема 2.2. Физиологические принципы классификации физических упражнений и их характеристика.	7	3	1	2	4	1,2
2.3	ПК-27-32 ПК-34	Тема 2.3. Физиологическая характеристика состояний организма при двигательной деятельно-	12	6	2	4	6	1,2

		сти						
2.4	ПК-27-32 ПК-34	Тема 2.4. Физиологические основы формирования двигательных навыков.	7	3	1	2	4	1,2
2.5	ПК-27-32 ПК-34	Тема 2.5. Физиологическая характеристика физических качеств.	12	6	2	4	6	1,2
2.6	ПК-7-8	Тема 2.6. Физиологическое обоснование принципов спортивной тренировки.	7	3	1	2	4	1,2
2.7	ПК-27-32 ПК-34	Тема 2.7. Физиологические основы спортивной работоспособности в особых условиях внешней среды	12	6	2	4	6	1,2
2.8	ПК-27-32 ПК-34	Тема 2.8. Физиологические основы спортивной тренировки женщин и юных спортсменов.	8	3	1	2	5	1,2
2.9	ПК-27-32 ПК-34	Тема 2.9. Физиологические основы оздоровительной физической культуры.	8	3	1	2	5	1,2
		ИТОГО	180	86	30	56	94	

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование разделов и тем	Краткое содержание тем
1.	Кровь.	Состав, объём и функции крови. Форменные элементы крови.
2.	Кровообращение.	Свойства сердечной мышцы, механическая работа сердца. Движение крови по сосудам. Основной закон гемодинамики. Артериальное давление, сосудистое сопротивление. Движение крови по венам. Микроциркуляция.
3.	Дыхание.	Транспорт газов кровью, регуляция дыхания. Транспорт кислорода и углекислого газа кровью. Регуляция дыхания в покое и при мышечной работе.
4.	Пищеварение.	Общая характеристика пищеварительных процессов. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Влияние мышечной деятельности на пищеварение.
5.	Выделение.	Выделение, водно-солевой обмен – функции почек,

		общая характеристика выделительных процессов, механизмы мочеобразования и их регуляция, влияние мышечной работы на функции выделения.
6.	Обмен веществ и энергии.	Обмен веществ и энергии – роль обмена веществ в обеспечении пластических и энергетических потребностей организма, обмен энергии и методы определения энергозатрат, энергетический обмен при мышечной работе.
7.	Центральная нервная система.	Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы ЦНС и ее функции, рефлекторный механизм деятельности ЦНС, мембранные потенциалы. Общая физиология ЦНС – нервный импульс и его проведение по нервному волокну и через синапс, нервный центр и его свойства, координация деятельности ЦНС, торможение. Частная физиология ЦНС – функции спинного мозга, ствола мозга, мозжечка и сетевидного образования ствола мозга.
8.	Сенсорные системы.	Общая физиология сенсорных систем. Зрительная сенсорная, слуховая, вестибулярная и двигательная сенсорные системы. Строение, механизм рецепции и основные функциональные показатели этих систем
9.	Высшая нервная деятельность.	ВНД. Безусловные и условные рефлексы – механизм и условия образования условных рефлексов, безусловное и условное торможение условных рефлексов, представления И.П. Павлова о ВНД, функциональная система (П.К.Анохин) как принцип работы мозга.
10.	Нервно-мышечная система.	Нервно-мышечная система – мышечное сокращение, двигательные единицы и ее виды, механизм, химизм и энергетика мышечного сокращения. Мышечная механика – типы и формы работа мышц, типы и режимы сокращения мышц, сила и тонус скелетных мышц.
11.	Эндокринная система.	Эндокринная система организма и регуляция ее деятельности, гормоны, их свойства и виды, механизмы действия гормонов, функции гормонов гипофиза надпочечников, щитовидной железы, поджелудочной и половых желез.
12.	Введение. Адаптация к мышечной деятельно-	Вводная лекция – предмет спортивной физиологии. Адаптация к физическим нагрузкам. Функциональные резервы организма спортсмена.

	сти.	
13.	Физиологическая классификация и характеристика спортивных упражнений.	Физиологическая классификация и характеристика спортивных упражнений – физиологическая классификация физических и спортивных упражнений. Физиологическая характеристика циклических, ациклических и ситуационных упражнений.
14.	Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.	Предрабочее и рабочее состояние – предстартовое состояние, виды. Разминка, вработывание. Устойчивое состояние. «Мертвая точка» и «второе дыхание».
15.	Физиологические механизмы формирования двигательных навыков.	Понятие о произвольных и непроизвольных упражнениях. Механизмы и фазы формирования двигательных навыков.
16.	Физиологическая характеристика физических качеств.	Физиологические механизмы развития выносливости – определение выносливости, ее виды. Аэробная выносливость и кислородтранспортная система. МПК и ПАНО.
17.	Физиологические основы спортивной работоспособности в особых условиях внешней среды	Физиологические основы спортивной работоспособности в особых условиях внешней среды – приспособительные механизмы организма спортсмена к работе в условиях высокой и низкой температуры окружающей среды, повышенного и пониженного атмосферного давления, повышенной влажности и в водной среде.
18.	Физиологические основы спортивной тренировки женщин и юных спортсменов.	Особенности формирования двигательных навыков и физических качеств в детском, подростковом и юношеском возрасте. Возрастные особенности динамики состояний организма при спортивной деятельности. Отбор и физиологическая ориентация юных спортсменов. Морфофункциональные особенности женского организма. Менструальный цикл и его фазы. Индивидуализация спортивной тренировки женщин.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

На самостоятельную работу студентов выносятся: изучение лекционного материала (20 часов), подготовка к проведению практических занятий (37 часов), написание реферата (10 часов), подготовка к экзамену (27 часов).

Самостоятельная работа предусматривает более углубленное изучение студентами программного материала по темам:

№	Наименование тем	Краткое содержание тем	Рекомендуемая литература
1.	Кровь.	Плазма крови и её свойства. Группы крови. Свертывание крови. Изменение крови при мышечной работе.	2, 3
2.	Кровообращение.	Регуляция работы сердца и артериального давления. Механизмы местной, нервной и гуморальной регуляции деятельности различных звеньев сердечнососудистой системы в покое и при мышечной работе.	2, 3
3.	Дыхание.	Внешнее дыхание и обмен газов в организме. Этапы газообмена в организме. Механизм вдоха и выдоха. Легочные объёмы и ёмкости. Легочная и альвеолярная вентиляция. Обмен газов в легких и тканях.	2, 3
4.	Теплообмен.	Теплообмен – механизмы теплопродукции и теплоотдачи, рабочая гиперемия, ее механизмы и регуляция, теплообмен при различных видах мышечной деятельности и влияние на него условий среды (температура и влажность).	2, 3
5.	Частная физиология ЦНС.	Частная физиология ЦНС – функции подкорковых ядер, лимбической системы, коры больших полушарий и вегетативной нервной системы.	1, 3
6.	Высшая нервная деятельность.	Свойства, функции и состояния головного мозга – память, виды и ее механизмы, эмоции, речь и мышление, бодрствование и сон, сознание человека.	1, 3
7.	Произвольные движения.	Произвольные движения – основные принципы организации произвольных движений, значение различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц, позы тела и движений.	1, 3

8.	Возрастная физиология.	Основные закономерности индивидуального развития, возрастные изменения функций внутренних органов, высшей нервной деятельности, двигательного аппарата у детей, подростков и юношей. Возрастные особенности людей зрелого и старческого возраста.	1, 3
9.	Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.	Утомление и восстановление – роль утомления в адаптации организма к спортивной деятельности. Современные представления о механизмах утомления. Закономерности восстановления.	1,2
10.	Физиологическая характеристика физических качеств.	Физиологические механизмы развития силы, быстроты, ловкости и гибкости – понятие о физических качествах. Физиологическая характеристика силы, быстроты, ловкости и гибкости.	1,2
11.	Физиологическое обоснование принципов спортивной тренировки.	Физиологическое обоснование классификации тренировочных нагрузок, принципов планирования спортивной тренировки – физиологическая характеристика физических нагрузок. Понятие тренированности. Физиологические принципы спортивной тренировки.	1,2
12.	Физиологические основы оздоровительной физической культуры	Гипокинезия и её влияние на организм человека. Физиологическое обоснование величин физических нагрузок в зрелом и пожилом возрасте. Оздоровительная физическая культура. Физиологическая характеристика влияния разных форм физической культуры на организм в различном возрасте	1,2

6.1. Примерные темы рефератов

1. Состав плазмы крови и ее физико-химические свойства. Белки плазмы и их функции.

2. Осмотическое и онкотическое давление плазмы крови, их значение и изменения при мышечной деятельности.
3. Кислотно-щелочное состояние и буферные системы крови.
4. Изменение плазмы крови при мышечной работе.
5. Группы крови и резус-фактор. Переливание крови.
6. Кроветворение. Регуляция системы крови.
7. Лимфа как внутренняя среда организма, ее состав и функции.
8. Сосудистый тонус, происхождение, его местная регуляция.
9. Нервная регуляция просвета сосудов. Сосудодвигательный центр, рефлексогенные зоны.
10. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса.
11. Особенности кровообращения в различных органах (головной мозг, миокард, кожа, скелетные мышцы).
12. Регуляция системной гемодинамики в покое.
13. Регуляция кровообращения при мышечной работе.
14. Регуляция системного артериального давления.
15. Рабочая гиперемия и ее механизмы, кровообращение в скелетных мышцах при работе статического характера.
16. Лимфообращение в покое и при мышечной работе.
17. Значение дыхания для организма. Дыхательные мышцы, механизм вдоха и выдоха.
18. Легочные объемы и емкости, воздухоносные пути и их функции.
19. Показатели внешнего дыхания в покое и при мышечной работе.
20. Альвеолярная вентиляция.
21. Кислородная стоимость работы дыхания.
22. Газообмен в легких. Факторы, способствующие диффузии газа при мышечной работе.
23. Тепловой баланс организма, тепловой гомеостаз, температура тела.
24. Теплопродукция в покое и при мышечной работе, ее механизмы.
25. Теплоотдача в покое и при мышечной работе, ее механизмы.
26. Регуляция температуры тела. Рабочая гипертермия.
27. Адаптация организма к изменению температуры внешней среды.
28. Функции подкорковых ядер (полосатого тела, бледного ядра и ограда) и мозжечка (Л.А. Орбели).
29. Особенности структурно-функциональной организации лимбической системы и ее функции.
30. Морфофункциональные особенности коры больших полушарий (многослойность, функциональные единицы, поля, соматотопическая и динамическая локализация функций). Электрическая активность коры больших полушарий.
31. Вегетативная нервная система, морфофункциональная организация и функции ее отделов. Вегетативные рефлексы и регуляция висцеральных систем организма.
32. Память, ее виды и механизмы.
33. Физиологические механизмы мотиваций и эмоций.

34. Речь как функция мозга, мышление и его фазы. Билатеральная организация мозга и доминантность полушарий в реализации функций. Структура и нервный субстрат сознания.

35. Сон и бодрствование. Физиологические изменения во время сна. Фазы и механизмы сна.

36. Основные принципы организации произвольных движений (рефлекторная природа, многоуровневость и цикличность управления, автоматизация, корковый контроль афферентации и активности мотонейронов, двигательные функциональные асимметрии, речевая регуляция).

37. Тонус скелетных мышц и роль ствола мозга в его регуляции. Установочные рефлексы и регуляции позы тела.

38. Специальные двигательные системы. Двигательные функции ствола мозга.

39. Роль пирамидной и экстрапирамидной систем в регуляции движений.

40. Утомление, как биологический процесс (острое и хроническое, общее и локальное утомление). Признаки утомления. Чувство усталости. Компенсированное и некомпенсированное утомление.

41. Современные представления о механизмах утомления и теории, объясняющие его возникновение.

42. Основные факторы утомления при упражнениях разного характера и мощности (циклические, ациклические и ситуационные упражнения, движения, оцениваемые в баллах). Проявления утомления в избранном виде спорта.

43. Восстановление и восстановительный период. Их физиологические закономерности. Кислородный долг (его компоненты) и восстановление энергетических запасов организма.

44. Особенности восстановления после спортивных упражнений различного характера. Средства повышения эффективности процессов восстановления. Активный отдых (И.М.Сеченов).

45. Физиологические механизмы физического качества сила. Максимальная произвольная сила, центральные и периферические факторы, ее определяющие, влияние эмоций и мотиваций. Типы гипертрофии мышц. Физиологическое обоснование тренировки мышечной силы в избранном виде спорта.

46. Физиологические основы тренировки скоростно-силовых качеств. Взрывная сила и ее механизмы. Энергетическая характеристика скоростно-силовых упражнений.

47. Физиологические механизмы физического качества скорости (быстроты) движений и его проявлений (скрытый период двигательной реакции, время одиночного движения, темп движений).

48. Физиологические основы развития физических качеств ловкость и гибкость.

49. Физиологические закономерности занятий физической культурой и спортом: принципы специфичности пороговых нагрузок, обратимости, цикличности и другие. Многолетняя тренировка как процесс формирования долговременной адаптации.

50. Гипокинезия, и ее влияние на организм человека. Физиологическое обоснование величин физических нагрузок в зрелом и пожилом возрасте.

51. Физиологическая характеристика влияния разных форм физической культуры (ходьба, оздоровительный бег, плавание, ходьба на лыжах и др.) на организм в зрелом и пожилом возрасте.

52. Физиологическая характеристика использования физических упражнений и других форм активного отдыха в процессе производства и режима дня (производственная и утренняя гимнастика, ритмическая и атлетическая гимнастика и др.) в зрелом и пожилом возрасте.

7. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль учебного процесса заключается в проверке отчётов по практическим работам. Возможен опрос на лекциях для контроля знаний теоретического материала в виде тестирования. Оценивается также защита реферата по дисциплине. Промежуточный контроль проводится в форме зачёта во втором семестре и экзамена (в третьем семестре) по балльно-рейтинговой системе, принятой в вузе.

Экзамен: к экзамену по учебной дисциплине допускаются студенты при предъявлении конспекта лекций по теоретической части курса, при наличии выполненных практических заданий, написания реферата, а также при выполнении текущих контрольных мероприятий. Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам, либо в письменной тестовой форме.

7. 1. Контрольные вопросы и задания к экзамену по учебной дисциплине

1. Состав, объем и основные функции крови.
2. Эритроциты, их количество и функции.
3. Гемоглобин, его количество в крови и функции.
4. Лейкоциты, их количество и функции.
5. Иммуитет и иммунная система.
6. Тромбоциты и свертывание крови.
7. Миогенный лейкоцитоз и его фазы, миогенный тромбоцитоз, изменение количества эритроцитов при мышечной работе.
8. Состав плазмы крови и ее физико-химические свойства. Белки плазмы и их функции.
9. Осмотическое и онкотическое давление плазмы крови, их значение и изменения при мышечной деятельности.
10. Кислотно-щелочное состояние и буферные системы крови.
11. Изменение плазмы крови при мышечной работе.
12. Группы крови и резус-фактор. Переливание крови.
13. Кроветворение. Регуляция системы крови.
14. Лимфа как внутренняя среда организма, ее состав и функции.

15. Функциональная организация системы кровообращения.
16. Функциональные особенности сердечной мышцы.
16. Автоматизм сердечной мышцы, его природа. Проводящая система сердца.
17. Возбудимость и проводимость сердечной мышцы.
18. Сократимость сердечной мышцы, миогенная регуляция силы сердечных сокращений.
19. Электрические проявления деятельности сердца. Электрокардиография.
20. Механическая работа сердца. Значение клапанов сердца. Сердечный цикл и его фазовая структура.
21. Показатели деятельности сердца (частота сердечных сокращений, систолический и минутный объемы крови).
22. Нервная регуляция работы сердца.
23. Гуморальная регуляция работы сердца.
24. Изменение работы сердца при мышечной деятельности (общие принципы регуляции, показатели работы).
25. Влияние статической работы и положения тела в пространстве на показатели деятельности сердца.
26. Функциональная организация сосудистой системы.
27. Закон Пуазейля и его значение.
28. Артериальное давление, происхождение, методы измерения и факторы, определяющие его величину.
29. Сосудистое сопротивление кровотоку, факторы, его определяющие.
30. Объемная и линейная скорости кровотока в различных отделах системы кровообращения. Время кругооборота крови в покое и при мышечной работе.
31. Движение крови по артериям.
32. Движение крови по венам и факторы, его определяющие.
33. Микроциркуляция, функции капилляров. Транскапиллярный обмен в покое и при мышечной работе, его механизмы.
34. Сосудистый тонус, происхождение, его местная регуляция.
35. Нервная регуляция просвета сосудов. Сосудодвигательный центр, рефлексогенные зоны.
36. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса.
37. Особенности кровообращения в различных органах (головной мозг, миокард, кожа, скелетные мышцы).
38. Регуляция системной гемодинамики в покое.
39. Регуляция кровообращения при мышечной работе.
40. Регуляция системного артериального давления.
41. Рабочая гиперемия и ее механизмы, кровообращение в скелетных мышцах при работе статического характера.
42. Лимфообращение в покое и при мышечной работе.
43. Значение дыхания для организма. Дыхательные мышцы, механизм вдоха и выдоха.
44. Легочные объемы и емкости, воздухоносные пути и их функции.
45. Показатели внешнего дыхания в покое и при мышечной работе.
46. Альвеолярная вентиляция.

47. Кислородная стоимость работы дыхания.
48. Газообмен в легких. Факторы, способствующие диффузии газа при мышечной работе.
49. Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови.
50. Транспорт углекислого газа кровью.
51. Обмен газов между кровью и тканями. Факторы, способствующие диссоциации оксигемоглобина.
52. Нервная и гуморальная регуляция дыхания в покое. Дыхательный центр и его структура.
53. Регуляция дыхания при мышечной работе. Кислородный запрос и кислородный долг.
54. Общая характеристика основных пищеварительных процессов. Работы И.П. Павлова и его школы в исследовании пищеварения.
55. Пищеварение в полости рта. Механизм секреции слюны, ее состав и ферменты.
56. Пищеварение в желудке. Механизм секреции желудочного сока.
57. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства сока поджелудочной железы. Роль желчи в пищеварении.
58. Пищеварение в тонком кишечнике. Ферменты кишечного сока. Полостное и пристеночное пищеварение.
59. Пищеварение в толстом кишечнике.
60. Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта. Механизм всасывания.
61. Влияние двигательной активности на пищеварение.
62. Органы и процессы выделения. Выделительная функция потовых желез.
63. Водно-солевой обмен в покое и при мышечной работе.
64. Функции почек. Нефрон как структурно-функциональная единица почек, кровоснабжение, функции его отделов.
65. Процесс мочеобразования. Количество, состав и свойства мочи.
66. Регуляция деятельности почек, их роль в поддержании гомеостаза.
67. Влияние мышечной деятельности на функции выделения.
68. Сущность обмена веществ и энергии.
69. Обмен белков в покое и при мышечной работе, его регуляция.
70. Обмен жиров в покое и при мышечной работе, его регуляция.
71. Обмен углеводов в покое и при мышечной работе, его регуляция.
72. Обмен энергии (основной обмен, обмен в состоянии относительного покоя и при мышечной работе).
73. Определение энергозатрат организма (прямая и непрямая калориметрия).
74. Тепловой баланс организма, тепловой гомеостаз, температура тела.
75. Теплопродукция в покое и при мышечной работе, ее механизмы.
76. Теплоотдача в покое и при мышечной работе, ее механизмы.
77. Регуляция температуры тела. Рабочая гипертермия.
78. Адаптация организма к изменению температуры внешней среды.
79. Предмет физиологии, ее связь с другими науками. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие физиологии человека.

80. Двигательная активность как необходимое условие развития организма, здорового образа жизни, повышения работоспособности и активного долголетия.
81. Основные свойства организма человека (обмен веществ, гомеостаз, адаптация, ритмичность физиологических процессов). Нервный и гуморальный механизмы регуляции функций активного долголетия.
82. Раздражимость и возбудимость. Понятие о возбудимых тканях. Способы измерения возбудимости (порог возбудимости, хронаксия, лабильность).
83. Центральная нервная система и ее функции. Рефлекторный механизм деятельности ЦНС (рефлекс, рефлекторная дуга и обратные связи).
84. Нейрон. Его структура и функции, разновидности нейронов. Функции глиальных клеток.
85. Мембранные потенциалы покоя и действия, механизмы их возникновения. Изменение возбудимости при прохождении волны возбуждения.
86. Нервный импульс и механизм его проведения по нервному волокну.
87. Синапсы, особенности их строения, механизм проведения возбуждения. Возбуждающий и тормозной постсинаптический потенциалы, механизм возникновения, их роль в возникновении импульсного ответа нейрона
88. Нервный центр и его свойства.
89. Торможение и его значение в координации деятельности ЦНС (И.М.Сеченов). Формы проявления и виды торможения..
90. Основные принципы координации рефлекторной деятельности ЦНС (субординации нервных центров, сопряженного торможения или реципрокности, доминанта, общий конечный путь, обратная афферентация).
91. Функциональная организация спинного мозга, роль его центров в регуляции движений и висцеральных функций.
92. Задний (продолговатый мозг и варолиев мост) и средний мозг, их функции.
93. Децеребрационная ригидность, механизм ее возникновения. Роль продолговатого и среднего мозга в реализации познотонических и ориентировочных рефлексов.
94. Промежуточный мозг. Функции зрительных бугров и подбугровой области (гипоталамуса).
95. Сетевидное образование (ретикулярная формация), его функции.
96. Функции подкорковых ядер (полосатого тела, бледного ядра и ограда) и мозжечка (Л.А. Орбели).
97. Особенности структурно-функциональной организации лимбической системы и ее функции.
98. Морфофункциональные особенности коры больших полушарий (многослойность, функциональные единицы, поля, соматотопическая и динамическая локализация функций). Электрическая активность коры больших полушарий.
99. Вегетативная нервная система, морфофункциональная организация и функции ее отделов. Вегетативные рефлексы и регуляция висцеральных систем организма.

100. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Сенсорные системы и их функции. Общая физиология рецепции (классификация, механизм возбуждения, адаптация и чувствительность рецепторов, кодирование информации).
101. Зрительная сенсорная система и ее роль в управлении движениями. Оптическая система глаза (преломляющие свойства глаза, острота зрения, поля зрения).
102. Воспринимающая система (фоторецепторы, их функции, цветовое зрение, адаптация к свету и темноте). Поисковая функция глаза. Кортикальный уровень зрительной сенсорной системы.
103. Слуховая сенсорная система. Функции структур наружного, среднего и внутреннего уха. Воздушная и костная проводимость. Фонорецепторы, механизм восприятия звука.
104. Частотный диапазон восприятия звуков и слуховые пороги. Восприятие речи. Бинауральный слух и пространственная ориентация. Роль слуха при организации движений в избранном виде спорта.
105. Вестибулярная сенсорная система. Вестибулорецепторы, механизм рецепции. Функции отолитового аппарата преддверия и полукружных каналов. Вестибулярные рефлексы как источник помех при выполнении упражнений в избранном виде спорта. Вестибулярная устойчивость.
106. Двигательная сенсорная система. Проприорецепторы (мышечные веретена, сухожильные и суставные рецепторы), механизм рецепции. Кортикальное представительство. Роль в управлении движениями.
107. Безусловные рефлексы, их виды и значение в жизни животных и человека. Условные рефлексы, механизм и условия их образования (И.П. Павлов).
108. Классификация условных рефлексов. Современные представления о механизме образования условных рефлексов. Значение условных рефлексов при спортивной деятельности.
109. Безусловное (внешнее) и условное (внутреннее) торможение условных рефлексов.
110. Системность в работе мозга (динамический стереотип, экстраполяция). Типы высшей нервной деятельности (И.П. Павлов). Первая и вторая сигнальные системы.
111. Понятие о функциональной системе (П.К. Анохин) как принципе работы мозга.
112. Память, ее виды и механизмы.
113. Физиологические механизмы мотиваций и эмоций.
114. Речь как функция мозга, мышление и его фазы. Билатеральная организация мозга и доминантность полушарий в реализации функций. Структура и нервный субстрат сознания.
115. Сон и бодрствование. Физиологические изменения во время сна. Фазы и механизмы сна.
116. Типы мышц и свойства поперечнополосатых мышц. Двигательные единицы, их виды (большие и малые, медленные и быстрые) и особенности их деятельности при динамической работе и статическом усилии.
117. Строение мышечного волокна. Механизм (теория скольжения), химизм

и энергетика мышечного сокращения.

118. Типы и формы работы мышц. Типы и режимы мышечного сокращения. Коэффициент полезного действия мышц.

119. Сила мышц и их рабочая гипертрофия. Регуляция силы сокращения мышц. Электромиография.

120. Основные принципы организации произвольных движений (рефлекторная природа, многоуровневость и цикличность управления, автоматизация, корковый контроль афферентации и активности мотонейронов, двигательные функциональные асимметрии, речевая регуляция).

121. Тонус скелетных мышц и роль ствола мозга в его регуляции. Установочные рефлексы и регуляции позы тела.

122. Специальные двигательные системы. Двигательные функции ствола мозга.

123. Роль пирамидной и экстрапирамидной систем в регуляции движений.

124. Понятие об адаптации. Механизмы адаптации к физическим нагрузкам и ее основные функциональные эффекты. Функциональные резервы организма и возможности их использования.

125. Физиологическая классификация физических упражнений по объему активной мышечной массы, по типу мышечной работы, по силе или мощности сокращений, по энергетической стоимости упражнений.

126. Физиологическая классификация спортивных упражнений по В.С. Фарфелю. Классификация упражнений избранного вида спорта.

127. Физиологическая характеристика максимальной и субмаксимальной зон относительной мощности циклических видов спорта (продолжительность, механизмы энергообеспечения, изменения висцеральных систем, механизмы утомления и факторы, лимитирующие работоспособность). Гравитационный шок, механизмы развития, способы предупреждения и ликвидации.

128. Физиологическая характеристика большой и умеренной зоны относительной мощности циклических видов спорта (продолжительность, механизмы энергообеспечения, изменения висцеральных систем, механизмы утомления и факторы, лимитирующие работоспособность). Гипогликемический шок, механизмы развития, способы предупреждения и ликвидации.

129. Физиологическая характеристика стереотипных физических упражнений, выполнение которых оценивается в баллах (с примерами из разных видов спорта).

130. Физиологическая характеристика ситуационных движений (спортивные игры и единоборства).

131. Физиологическая характеристика ациклических упражнений (силовые и скоростно-силовые упражнения). Позы и статические усилия. Феномен статического усилия (Д. Линдгард). Натуживание и его влияние на дыхание, кровообращение, мышечную силу. Взрывные усилия.

132. Физиологическая характеристика предстартового состояния (механизмы возникновения, особенности функциональных изменений).

133. Разновидности предстартового состояния и способы управления ими.

134. Физиологическая характеристика разминки (механизмы и особенности

функциональных сдвигов, общая и специальные части разминки, сохранение эффектов разминки). Ее особенности в избранном виде спорта.

135. Физиологические закономерности и механизмы вработывания. Факторы, его определяющие.

136. «Мертвая точка» и «второе дыхание», механизмы возникновения этих состояний. Пути преодоления «мертвой точки».

137. Устойчивое состояние (понятие о кислородном запросе, потребление кислорода и кислородном долге). Виды устойчивого состояния и механизмы их возникновения.

138. Утомление, как биологический процесс (острое и хроническое, общее и локальное утомление). Признаки утомления. Чувство усталости. Компенсированное и некомпенсированное утомление.

139. Современные представления о механизмах утомления и теории, объясняющие его возникновение.

140. Основные факторы утомления при упражнениях разного характера и мощности (циклические, ациклические и ситуационные упражнения, движения, оцениваемые в баллах). Проявления утомления в избранном виде спорта.

141. Восстановление и восстановительный период. Их физиологические закономерности. Кислородный долг (его компоненты) и восстановление энергетических запасов организма.

142. Особенности восстановления после спортивных упражнений различного характера. Средства повышения эффективности процессов восстановления. Активный отдых (И.М.Сеченов).

143. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков (условно-рефлекторные механизмы, двигательный динамический стереотип, экстраполяция, двигательная память, сенсорная афферентация).

144. Фазы формирования двигательного навыка, автоматизация движений спортсмена. Соматический и вегетативный компоненты двигательного навыка. Особенности формирования двигательного навыка в различных видах спорта.

145. Физиологические механизмы физического качества сила. Максимальная произвольная сила, центральные и периферические факторы, ее определяющие, влияние эмоций и мотиваций. Типы гипертрофии мышц. Физиологическое обоснование тренировки мышечной силы в избранном виде спорта.

146. Физиологические основы тренировки скоростно-силовых качеств. Взрывная сила и ее механизмы. Энергетическая характеристика скоростно-силовых упражнений.

147. Физиологические механизмы физического качества скорости (быстроты) движений и его проявлений (скрытый период двигательной реакции, время одиночного движения, темп движений).

148. Определение физического качества выносливость. Виды выносливости, роль генетических и средовых факторов в их развитии. Особенности проявления выносливости в избранном виде спорта.

149. Аэробная выносливость и кислородтранспортная система. Изменения в

системах внешнего дыхания, крови и кровообращения, системе микроциркуляции мышц. Максимальное потребление кислорода (величины, методы определения).

150. Физиологические основы развития физических качеств ловкость и гибкость.

151. Морфофункциональные показатели тренированности спортсменов в состоянии относительного покоя, при выполнении стандартных (тестирующих) и предельных (соревновательных) нагрузок.

152. Факторы, определяющие и лимитирующие максимальное потребление кислорода. Порог 153. Физиологические закономерности занятий физической культурой и спортом: принципы специфичности пороговых нагрузок, обратимости, цикличности и другие. Многолетняя тренировка как процесс формирования долговременной адаптации.

154. Морфофункциональные особенности женского организма, лимитирующие спортивную работоспособность и благоприятствующие выполнению ряда упражнений. Менструальный цикл и его фазы (морфофункциональные «перестройки» в организме, влияние на спортивную работоспособность).

155. Влияние больших физических нагрузок на растущий и зрелый женский организм. Индивидуализация тренировочного процесса с учетом фаз менструального цикла.

156. Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств в детском, подростковом и юношеском возрасте. Возрастные особенности динамики состояний организма при спортивной деятельности.

157. Физиологические основы отбора и ориентации юных спортсменов. Значение генетического фактора и условий среды в прогнозировании спортивных результатов.

158. Влияние повышенной температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность (физические механизмы теплоотдачи и физиологические механизмы ее усиления).

159. Физиологические проявления тепловой адаптации спортсменов. Потери воды и солей в условиях повышенной температуры и влажности воздуха и их восполнение.

160. Физиологические особенности мышечной работы человека в условиях низкой температуры воздуха (лыжный и конькобежный спорт): изменения функций организма и особенности акклиматизации.

161. Влияние горных условий на организм человека. Острые физиологические эффекты пониженного атмосферного давления

162. Горная акклиматизация (адаптация к высоте) – изменения в составе крови, функции дыхания и кровообращения.

163. Спортивная работоспособность в среднегорье при выполнении скоростно-силовых упражнений и упражнений на выносливость и после возвращения на уровень моря.

41. Влияние биоритмов (циркадианных и др.) на работоспособность спортсменов. Физиологические изменения в организме при смене временных поясов.

164. Влияние водной среды на спортивную работоспособность (факторы, действующие на организм, особенности терморегуляции и функции сенсорных систем, систем внешнего дыхания и кровообращения).

165. Гипокинезия и ее влияние на организм человека. Физиологическое обоснование величин физических нагрузок в зрелом и пожилом возрасте.

166. Физиологическая характеристика влияния разных форм физической культуры (ходьба, оздоровительный бег, плавание, ходьба на лыжах и др.) на организм в зрелом и пожилом возрасте.

167. Физиологическая характеристика использования физических упражнений и других форм активного отдыха в процессе производства и режима дня (производственная и утренняя гимнастика, ритмическая и атлетическая гимнастика и др.) в зрелом и пожилом возрасте.

7.2. Примерные контрольно-тестовые задания по дисциплине

Тесты остаточного контроля знаний по физиологии

- | | |
|--|--|
| 1. Наука, изучающая функции живого организма, его органов и систем, клеток и клеточных структур, процессы их жизнедеятельности, называются: | <ul style="list-style-type: none">- антропологией- анатомией- эмбриологией- физиологией |
| 2. Укажите правильную последовательность внутриутробного развития организма от более ранних к более поздним стадиям: | <ul style="list-style-type: none">- оплодотворение- дифференциация тканей- дробление- имплантация |
| 3. Количественные и качественные изменения, происходящие в организме человека, заключающиеся в усложнении строения и функций всех тканей, органов, их дифференцировке, усложнении взаимоотношений органов и систем организма и процессов их регуляции, называют: | <ul style="list-style-type: none">- развитием- гетерохронностью- оплодотворением- ростом |
| 4. Характеристиками модификационной изменчивости являются: | <ul style="list-style-type: none">- индивидуальный характер- необратимость- обратимость- групповой характер |
| 5. Быстрота и точность влияний характерны для _____ регуляции | <ul style="list-style-type: none">- поведенческой- нервной |

- функций организма:
- жидкостной
 - гуморальной
6. К центральной нервной системе относятся:
- нервы
 - головной мозг
 - нервные узлы
 - спинной мозг
8. Установите соответствие между нарушением в работе эндокринных желез и возникающим при этом заболеванием:
- тиреотоксикоз
 - микседема
 - гигантизм
 - сахарный диабет
- а. - гипофункция поджелудочной железы
б. - гипофункция щитовидной железы
в. - гиперфункция щитовидной железы
9. К широким мышцам относятся:
- межпозвоночные мышцы
 - круговые мышцы рта
 - мышцы нижней конечности
 - поверхностные мышцы спины
10. Общее представление о физическом развитии получают при проведении трех основных антропометрических измерений:
- жизненной емкости легких, гибкости, ловкости
 - силовой выносливости, минутного объема крови, быстроты
 - скоростной выносливости, осанки, артериального давления
 - длины тела, массы тела, обхвата грудной клетки
11. Самым эффективным средством профилактики нарушений осанки является (-ются):
- физические упражнения
 - подбор мебели
 - массаж
 - воспитания
12. К внутренним рецепторам человека относится рецептор:
- тактильный
 - зрительный
 - вестибулярный
 - обонятельный
13. Нарушения согласованного движения глазных яблок, а также дефекты оптической системы одного или двух глаз могут привести к ...
- цветовой слепоте
 - ночной слепоте
 - дальтонизму
 - косоглазию

14. Преобразование энергии звуковых волн в рецепторные потенциалы волосковых клеток происходит в (во) ...
- ушной раковине
 - наружном ухе
 - среднем ухе
 - внутреннем ухе
15. Абсолютные пороги вкусовой чувствительности индивидуально различаются, но у подавляющего большинства людей самым низким оказывается порог определения веществ с _ вкусом:
- горьким
 - соленым
 - кислым
 - сладким
16. Биологически полноценные белки содержатся в ...
- пшенице
 - молоке
 - рыбе
 - орехах
17. Установите правильную последовательность расположения оболочек сердца от внутреннего слоя к наружному:
- перикард
 - миокард
 - эпикард
 - эндокард
18. Каждое легкое глубокими бороздами (щелями) разделено следующим образом:
- оба легких делятся на три доли
 - правое – на три, левое – на две доли
 - оба легких делятся на две доли
 - правое – на две, левое – на три доли
19. Установите правильную последовательность отделов тонкого кишечника, указав его начало и конец:
- подвздошно-слепкишечный
 - (илеоцекальный) клапан
 - тощая кишка
 - 12-ти перстная кишка
 - привратник желудка
 - подвздошная кишка
20. Воронкообразная полость почки, переходящая в воротах почки в мочеточник, называется...
- малыми чашками
 - нефроном
 - лоханкой
 - пирамидой
21. Большую часть коры больших полушарий (95-96процентов) общей площади занимает _____ кора
- новая
 - старая
 - древняя
 - межуточная

22. Установите соответствие между видом безусловного рефлекса и его примером:
- 1). Пищевой рефлекс
 - 2). Половой рефлекс
 - 3). Оборонительный рефлекс
- отдергивание руки от пламени, кашель, чихание
 - восприятие незнакомого раздражителя
 - сокоотделение в ответ на раздражение слизистой рта, глотание
 - рефлексы, связанные с воспроизводством потомства
23. Позднее всего в онтогенезе человека формируется _____ мышление
- наглядно-действенное
 - конкретно-предметное
 - предметно-действенное
 - абстрактно-логическое
24. Частичное или полное лишение одного или более органов чувств внешнего воздействия называется:
- сенсорно обедненной средой
 - социальной депривацией
 - двигательной депривацией
 - сенсорной депривацией
25. Начало формирования простейших речевых стереотипов, т.е. стандартных, заученных комбинаций слов, происходит в _____ возрасте:
- дошкольном
 - грудном
 - старшем школьном
 - младшем школьном
26. Интегральным показателем функционального состояния организма, его изменений является _____, которая отражает рациональность и эффективность организации учебного процесса, его соответствие возможностям ребенка:
- работоспособность
 - нагрузка
 - дезадаптация
 - зрелость

Текущее тестирование

1. Количественные и качественные изменения, происходящие в организме человека, заключающиеся в усложнении строения и функций всех тканей, органов, их дифференцировке, усложнении
 - развитием
 - гетерохронностью
 - оплодотворением
 - ростом

взаимоотношений органов и систем организма и процессов их регуляции, называют...

2. Начало формирования простейших речевых стереотипов, т.е. стандартных, заученных комбинаций слов, происходит в _____ возрасте:

- дошкольном
- грудном
- старшем школьном
- младшем школьном

3. Позднее всего в онтогенезе человека формируется _____ мышление

- наглядно-действенное
- конкретно-предметное
- предметно-действенное
- абстрактно-логическое

4. Каждое легкое глубокими бороздами (щелями) разделено следующим образом:

- оба легких делятся на три доли
- правое – на три, левое – на две доли
- оба легких делятся на две доли
- правое – на две, левое – на три доли

5. Быстрота и точность влияний характерны для _____ регуляции функций организма

- поведенческой
- нервной
- жидкостной
- гуморальной

6. Установите правильную последовательность отделов тонкого кишечника, указав его начало и конец:

- подвздошно-слепкишечный
- (илеоцекальный) клапан
- тощая кишка
- 12-ти перстная кишка

7. Воронкообразная полость почки, переходящая в воротах почки в мочеточник, называется...

- малыми чашками
- нефроном
- лоханкой
- пирамидой

Распределение зачётных единиц:

Сдача экзамена – 4,5 з.е.

Защита реферата – 0,5 з.е.

Распределение баллов рейтинга:

Вид деятельности	Рейтинг, балл
посещаемость лекционных занятий	0 – 20
посещаемость практических занятий	0 – 20
оформление реферата	0 – 10
защита реферата	0 – 10
Участие в научно-практической конференции по тематике дисциплины	0 – 20
Сдача зачёта	0 – 100
Сдача экзамена	0 – 100
Максимум	130

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная литература

Основная литература.

1. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учебник. – 5-е изд., стер. – М. : Академия, 2009. – 496 с.
2. Назарова, Е.Н. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для студентов высших пед. учеб. заведений. – М. : Академия, 2008. – 272 с.
3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека : учебник для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования. – Изд. 16-е, доп. и перераб. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 510 с.

Дополнительная литература.

1. Дубровский, В.И. Спортивная физиология : учебник для сред. и высших учеб. заведений по физич. культуре. – М. : ВЛАДОС, 2005. – 462 с.
2. Начала физиологии : учебник для вузов. - Изд. 3-е, стер. – СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2004. – 1088 с.

3. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 0321002 - Физическая культура ; Санкт-Петербургский гос. ун-т физической культуры им. П. Ф. Лесгафта. – М. : Советский спорт, 2006. – 192 с.
4. Физиология человека : учебник для студентов мед. вузов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Медицина, 2003. - 656 с.
5. Физиология человека : учебник для. – М. : Советский спорт, 2005. - 336 с.
6. Тристан В.Г. Практикум по физиологии нервной и двигательной систем: Учебное пособие. Омск: СибГАФК, 2006. – 116 с.
7. Тристан В.Г., Черяпкин В.И. Практикум по физиологии висцеральных систем в 2 частях: Учебное пособие. Омск: СибГАФК, 2003. – ч.1 -72 с., ч.2 - 56 с.
8. Основы физиологии человека: учебник для высших учебных заведений: в 2 т. Под ред. Б.И. Ткаченко. – СПб: Международный фонд истории науки, 2004. – т.1 – 567с., т.2 – 412 с.
9. Физиология человека: В 4-х томах. Перевод с английского / Под редакцией Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 2006.
10. Физиология человека: Учебник (курс лекций)/ Под редакцией Н.А. Агаджаняна и В.И. Циркина. – СПб.: Сотис, 2000. – 527 с.
11. Начала физиологии: Учебник для вузов / Под редакцией акад. А.Д. Ноздрачева. – СПб.: Издательство «Лань», 2001. – 1088 с.
12. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник для высших учебных заведений физической культуры. М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.
13. Физиология. Основы и функциональные системы: Курс лекций/ Под редакцией К.В. Судакова. – М.: Медицина, 2000. – 784 с.
14. Спортивная физиология: Учеб. Для ин-тов физ. культ. / Под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.
15. Физиология человека : Учеб. Для ин-тов физ.культ. / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 496 с.
16. Нормальная физиология: учеб. Для студентов ун-тов/ Под ред. А.В. Коробкова. – М.: Высш.школа, 1980. – 560 с.
17. Тристан В.Г. Практикум по физиологии спорта: Учебное пособие. – Омск: СибГАФК, 1997. – 108 с.

9. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСАМ

1. Учебники, учебные пособия, справочная литература.
2. Компьютер с периферией или ноутбук.
3. Доска аудиторная.
4. Калькуляторы
5. Измерительная лента.
6. Весы напольные медицинские
7. Кистевой динамометр
8. Прибор для измерения артериального давления.

9. Пульсотаксметр
10. Спирометр.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПРОТОКОЛ
согласования междисциплинарных входов и выходов**

Обеспечиваемая дисциплина – **физиология человека**

Направление – *Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм*

Профиль – *менеджмент в сфере рекреации и спортивно-оздоровительного туризма*

Курс – 1-2; Семестр – 2,3; Трудоёмкость – 180 ч.

Факультет – *гуманитарный*

Кафедра – *физического воспитания и спорта*

Заведующий кафедрой – *профессор Кошелев В.Ф.*

Преподаватель дисциплины – *профессор Малозёмов О.Ю.*

Обеспечиваемая дисциплина – **анатомия и морфология человека**

Курс – 1; Семестр – 1,2; Трудоёмкость – 144 ч.

Факультет – *гуманитарный*

Кафедра – *физического воспитания и спорта*

Заведующий кафедрой – *профессор Кошелев В.Ф.*

Преподаватель дисциплины – *Малозёмов О.Ю.*

1. В результате изучения обеспечиваемой дисциплины обучающийся должен:

знать: строение органов, их кровоснабжение, иннервацию; анатомические основы строения двигательного аппарата человека и физических упражнений как специфического средства оздоровительной физической культуры и спортивной тренировки.

уметь: связать и объяснить строение органов и систем с их функциональными возможностями; пользоваться полученными знаниями для коррекции и совершенствования опорно-двигательного аппарата,

иметь навыки: демонстрации практической значимости полученных знаний в своей дальнейшей, профессиональной деятельности;

иметь представление: об основах теории антропологических измерений и анализа физического состояния лиц различного возраста и пола; об анатомических и морфологических возможностях человека, применительно к профессиональной и физкультурно-оздоровительной деятельности.

2. Прочие согласуемые положения - *нет*

Заведующий кафедрой, на которой читается обеспечиваемая дисциплина
_____ (подпись)

Заведующий кафедрой, на которой читается обеспечиваемая дисциплина
_____ (подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Матрица контроля
текущей и итоговой результативности учебного процесса
по дисциплине: “Физиология человека”**

№ раздела	Наименование раздела	Вид и форма учебных занятий, вид, метод и средство контроля					
		аудиторные				самостоятельные	
		лекции		практич. занятия		Реферат	
		текущ	итог	текущ	итог	текущ	Итог
		Контроль посещ-ти	зачёт	Контроль посещ-ти	Тестир	Контрольн график	Защита
1	1. Общая физиология	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	Тест	Бланк учёта	опрос
1.1	Тема 1.1. Кровь	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.2	Тема 1.2. Кровообращение	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.3	Тема 1.3. Дыхание	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.4	Тема 1.4. Пищеварение	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.5	Тема 1.5. Выделение	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.6	Тема 1.6. Обмен веществ и энергии. Теплообмен.	Бланк учёта		Бланк учёта	–	–	–
1.7	Тема 1.7. Центральная нервная система	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.8	Тема 1.8. Сенсорные системы	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.9	Тема 1.9. Высшая нервная деятельность	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.10	Тема 1.10. Нервно-мышечная система.	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.11	Тема 1.11. Эндокринная система.	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
1.12	Тема 1.12. Возрастная физиология.	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
2	2. Спортивная физиология	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	Тест	Бланк учёта	опрос
	Тема 2.1. Введение. Адаптация к мышечной деятельности.	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–

Тема 2.2. Физиологические принципы классификации физических упражнений и их характеристика.	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
Тема 2.3. Физиологическая характеристика состояний организма при двигательной деятельности	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
Тема 2.4. Физиологические основы формирования двигательных навыков.	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
Тема 2.5. Физиологическая характеристика физических качеств.	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
Тема 2.6. Физиологическое обоснование принципов спортивной тренировки.	Бланк учёта		Бланк учёта	–	–	–
Тема 2.7. Физиологические основы спортивной работоспособности в особых условиях внешней среды	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
Тема 2.8. Физиологические основы спортивной тренировки женщин и юных спортсменов.	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–
Тема 2.9. Физиологические основы оздоровительной физической культуры.	Бланк учёта	Билет, тест	Бланк учёта	–	–	–

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке	Количество обучающихся	Коэффициент книгообеспеченности
Основная литература					
1	Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учебник.	2009	20	0	100
Дополнительная литература					
1	.Назарова, Е.Н. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для студентов высших пед. учеб. заведений.	2008	13	0	100

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Лист контрольных мероприятий
(для выдачи обучающемуся)

Максимально возможный балл по виду учебной работы											
Перечень и содержание модуля учебной дисциплины	Текущая аттестация							Контрольное мероприятие			Итого
	Защита отчетов по лабораторной работе	Выполнение практического задания	Выполнение домашних заданий	Написание и защита реферата	Контрольное мероприятие	Посещаемость занятий	Активность на занятиях	Экзамен	Зачет	Защита курсовой работы/проекта	
Б3.Б.3 Физиология человека	-	-	-	10	13	50		27	-	-	100
Обязательный минимум для допуска к экзамену				20	13	18					