

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет физической культуры

Кафедра физического воспитания и спортивных дисциплин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Спортивная биохимия**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Физическая культура. Менеджмент в сфере физической культуры и спорта

Форма обучения: Очная

Разработчик: Игнатьева Л. Е., канд. биол. наук, доцент кафедры физического воспитания и спортивных дисциплин

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 7 от 24.02.2021 года

Зав. кафедрой _____  Трескин М. Ю.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08.2021 года

Зав. кафедрой _____  Трескин М. Ю.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся компетентности в вопросах физиологических основ адаптации к физическим нагрузкам и резервных возможностей организма, функциональных изменений и состояний организма при занятиях физической культурой и спортом, управления учебно-тренировочным процессом на основе физиологических закономерностей жизнедеятельности организма человека при мышечной деятельности.

Задачи дисциплины:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями физиологических закономерностей жизнедеятельности организма человека при мышечной деятельности;
- рассмотреть возрастно-половые особенности развития различных физиологических систем организма человека и онтогенетические особенности адаптации к мышечной деятельности;
- изучить основные физиологические механизмы управления движениями;
- изучить физиологические особенности занятий отдельными видами оздоровительной физической культуры и спорта;
- рассмотреть закономерности состояний организма, возникающих при занятиях физической культурой и спортом;
- сформировать у обучающихся необходимые знания, умения и навыки для обеспечения индивидуализации учебно-тренировочного процесса;
- изучить физиологические основы тренированности и дать обоснование периодизации спортивной тренировки.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.06.24 «Физиология физической культуры и спорта» изучается в составе модуля К.М.06 «Предметно-методический модуль» и относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется знание особенностей анатомии, физиологии, психологии человека.

Освоение дисциплины «Физиология физической культуры и спорта» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Спортивная биохимия», «Спортивная метрология», «Лечебная физическая культура и массаж», «Основы медицинских знаний», «Основы

антидопингового обеспечения», «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности», «Методика избранного вида спорта», «Управление спортивной подготовкой в избранном виде спорта», «Основы научных исследований в физической культуре и спорте», «Теория и методика физической культуры», «Психология физической культуры и спорта», «Психологическая диагностика в сфере физической культуры и спорта», «Адаптивная физическая культура», «Технологии физкультурно-спортивной деятельности».

Освоение данной дисциплины также необходимо для прохождения учебной и производственной практик, подготовки студентов к государственной итоговой аттестации.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, на которые ориентирует дисциплина «Физиология физической культуры и спорта»:

– 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);

– 05 Физическая культура и спорт (в сфере физической культуры и массового спорта; в сфере подготовки спортивного резерва; в сфере управления в области физической культуры и спорта).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом: педагогический; организационно-управленческий.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.	знать: - адаптационные механизмы и возможности, функциональные изменения организма при физических нагрузках; - физиологическую классификацию и характеристику физических упражнений. - физиологическую характеристику состояния организма при физкультурно-спортивной деятельности; уметь: - планировать различные формы занятий с учетом медико-биологических, санитарно-гигиенических, психолого-педагогических основ физкультурной деятельности, климатических, региональных, национальных особенностей в целях совершенствования природных

	данных, поддержания здоровья, оздоровления и рекреации занимающихся; владеть: - навыками реализации целей, задач и содержания тренировочного и образовательного процессов в организации, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта. - навыками проведения анализа организации тренировочного и образовательного процессов в организации, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта.
УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	знать: - общие закономерности строения и функционирования организма, механизмы регуляции функций в процессе жизнедеятельности и выполнения мышечной работы различного вида, характера, мощности; - физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств. - физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных навыков, тренированности. - методы исследования в спортивной физиологии; уметь: - проводить оценку сформированности организма человека на различных этапах развития и анализировать результаты контроля. владеть: - методами оценки зрелости, функционального состояния организма человека и отдельных систем органов в покое и при физической работе; - методами антропометрии
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.	знать: - цели, задачи и содержание тренировочного и образовательного процессов в организации, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта; уметь: - формулировать цели, задачи и содержание тренировочного и образовательного процессов в организации, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта; - проводить анализ организации тренировочного и образовательного процессов в организации, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта; владеть: - методами и способами организации тренировочного и образовательного процессов в организации, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта;
ОПК-8.2. Проектирует и	знать:

осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.	- принципы дифференциации и индивидуализации в физической культуре и спорте; - уметь: - использовать в профессиональной деятельности актуальные приемы обучения и воспитания, разнообразные формы занятий с учетом возрастных морфофункциональных и психологических особенностей занимающихся, уровня их физической и спортивной подготовленности; - контролировать динамику морфофункциональных изменений в организме человека при выполнении физической деятельности, давать оценку результатам контроля; - использовать знание общей и спортивной физиологии в процессе проведения научно-исследовательской работы по проблемам спортивной тренировки; - владеть: - методами контроля динамики морфофункциональных изменений в организме человека при выполнении физической деятельности. - навыками разработки предложений по совершенствованию тренировочного и образовательного процессов в организации, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта; - навыками планирования развития методического обеспечения физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в физкультурно-спортивной организации.
ПК-5 Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	
ПК-5.2. Применяет меры профилактики детского травматизма.	знать: - общие закономерности развития организма; - закономерности развития физических качеств в онтогенезе; - закономерности, методы исследования и анализа индивидуальных возможностей тренируемости; уметь: - использовать информацию психолого-педагогических, медико-биологических методов контроля для оценки влияния физических нагрузок на индивида и вносить соответствующие коррективы в процесс занятий; владеть: - способами нормирования и контроля тренировочных и соревновательных нагрузок, навыками рационального использования учебно-лабораторного оборудования, специальной аппаратуры и инвентаря, современной компьютерной техники.
ПК-5.3. Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.	знать: - принципы дифференциации и индивидуализации в физической культуре и спорте; уметь: - использовать средства, улучшающие адаптацию, акклиматизацию, выявлять оптимальный уровень нагрузки;

	владеть: - способами нормирования и контроля тренировочных и соревновательных нагрузок, навыками рационального использования учебно-лабораторного оборудования, специальной аппаратуры и инвентаря, современной компьютерной техники.
--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
Контактная работа (всего)	92	54	38
Лекции	36	18	18
Практические занятия	56	36	20
Самостоятельная работа (всего)	106	90	16
Вид промежуточной аттестации: экзамен	18	-	18
Общая трудоемкость			
часы	216	144	72
зачетные единицы	6	4	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общая физиология физической культуры и спорта

Физиология спорта как учебная и научная дисциплина, ее цель, задачи и содержание, основные понятия. Физиология мышц. Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма. Оценка адаптации к физическим нагрузкам и резервных возможностей организма. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках. Исследование функциональных изменений в организме при физических нагрузках. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности. Физиологическая оценка предстартового состояния, разминки, вработывания. Физическая работоспособность спортсмена. Определение физической работоспособности спортсмена. Физиологические основы утомления спортсменов. Развитие утомления в системе вегетативного обеспечения мышечной деятельности. Физиологическая характеристика восстановительных процессов. Изучить физиологические особенности восстановительных процессов в спорте.

Раздел 2. Частная физиология физической культуры и спорта

Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений. Исследование влияния динамической работы на физиологические функции организма. Физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств. Исследование влияния статического напряжения на физиологические функции организма. Физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. Изучение степени развития систем управления мышечными усилиями.

Физиологические основы развития тренированности. Принципы и критерии дозирования физической нагрузки. Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды. Исследование максимальной произвольной силы, силовой выносливости и статической выносливости мышц. Физиологические основы спортивной тренировки женщин. Изучение показателей, характеризующих быстроедействие. Физиолого-генетические особенности спортивного отбора. Изменение координации движений при возбуждении вестибулярного анализатора у представителей различных видов спорта.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (28 ч.)

Раздел 1. Общая физиология спорта (14 ч.)

Тема 1. Физиология спорта как учебная и научная дисциплина, ее цель, задачи и содержание, основные понятия (2 ч.)

Краткое содержание

Предмет и задачи физиологии физического воспитания и спорта. Методы исследования физиологических функций организма человека, применяемые в практике спорта. Связь с другими дисциплинами. История развития. Теоретические предпосылки возникновения физиологии физического воспитания и спорта в трудах И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Н. Е. Введенского, А. А. Ухтомского и др. Научное обоснование физиологии физических упражнений в исследованиях Н. А. Бернштейна, А. Н. Крестовникова, П. Ф. Лесгафта и др. Уровни построения движений по Н. А. Бернштейну. Основные понятия: двигательная активность, оптимальный объем двигательной активности, гипокинезия, гиперкинезия, физическое развитие, физическая подготовленность.

Тема 2. Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма (2 ч.)

Краткое содержание

Понятие о функциональных системах. Понятие адаптации. Динамика функций организма при адаптации и ее стадии. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам. Функциональная система адаптации. Понятие о физиологических резервах организма, их характеристика и классификация.

Тема 3. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках (2 ч.)

Краткое содержание

Изменения функций различных органов и систем организма. Функциональные сдвиги при нагрузках постоянной мощности. Функциональные сдвиги при нагрузках переменной мощности. Прикладное значение функциональных изменений для оценки работоспособности спортсменов.

Тема 4. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности (2 ч.)

Краткое содержание

Роль эмоций при спортивной деятельности. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности. Предстартовое состояние. Разминка и вбрасывание, «мертвая точка», «второе дыхание». Устойчивое состояние при циклических упражнениях. Особые состояния организма при ациклических, статических и упражнениях переменной мощности.

Тема 5. Физическая работоспособность спортсмена (2 ч.)

Краткое содержание

Понятие о физической работоспособности и методические подходы к ее определению. Принципы и методы тестирования физической работоспособности. Связь физической работоспособности с направленностью тренировочного процесса в спорте. Резервы физической работоспособности.

Тема 6. Физиологические основы утомления спортсменов (2 ч.)

Краткое содержание

Определение и физиологические механизмы развития утомления. Развитие утомления в центральной нервной системе. Развитие утомления в эндокринной системе. Развитие утомления в системе вегетативного обеспечения мышечной деятельности. Развитие утомления в исполнительных органах. Факторы утомления и состояние функций организма. Особенности утомления при различных видах физических нагрузок. Предутомление, хроническое утомление и переутомление.

Тема 7. Физиологическая характеристика восстановительных процессов (2 ч.)

Краткое содержание

Общая характеристика процессов восстановления. Физиологические механизмы восстановительных процессов. Физиологические закономерности восстановительных процессов. Физиологические мероприятия, методы и средства повышения эффективности восстановления.

Раздел 2. Частная физиология спорта (14 ч.)

Тема 8. Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений (2 ч.)

Краткое содержание

Различные критерии классификации упражнений. Современная классификация физических упражнений. Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок. Физиологическая характеристика стандартных циклических и ациклических движений. Физиологическая характеристика нестандартных движений.

Тема 9. Физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств (2 ч.)

Краткое содержание

Физиологические основы развития мышечной силы: формы проявления, факторы, механизмы и резервы. Понятие о силовом дефиците мышц. Физиологические основы развития быстроты: формы проявления, факторы, механизмы и резервы. Физиологические основы развития выносливости: формы проявления, факторы, механизмы и резервы. Физиологические основы развития ловкости и гибкости: механизмы и закономерности. Возрастные особенности развития физических качеств.

Тема 10. Физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике (2 ч.)

Краткое содержание

Общая характеристика двигательных умений и навыков, методы их исследования. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков. Условнорефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков. Физиологические закономерности и стадии формирования двигательных навыков. Физиологические основы совершенствования двигательных навыков. Понятие двигательной памяти. Спортивная техника и энергетическая экономичность выполнения физических упражнений. Физиологическое обоснование принципов обучения спортивной технике.

Тема 11. Физиологические основы развития тренированности (2 ч.)

Краткое содержание

Понятие о спортивной тренировке и ее принципах. Два основных функциональных эффекта тренировки. Пороговые тренировочные нагрузки. Специфичность тренировочных эффектов. Обратимость тренировочных эффектов. Тренируемость. Физиологическая характеристика состояния тренированности. Физиологические показатели тренированности: в состоянии покоя, при стандартной работе, при предельной работе. Характеристика предпатологических (переутомление) и патологических (перетренированность) состояний спортсменов.

Тема 12. Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды (2 ч.)

Краткое содержание

Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность. Спортивная работоспособность в условиях измененного барометрического давления. Спортивная работоспособность при смене пояско-климатических условий. Физиологические изменения в организме при плавании.

Тема 13. Физиологические основы спортивной тренировки женщин (2 ч.)

Краткое содержание

Морфо-функциональные особенности женского организма. Изменения функций организма в процессе тренировок. Влияние биологического цикла на работоспособность женщин. Индивидуализация тренировочного процесса с учетом фаз биологического цикла.

Тема 14. Физиолого-генетические особенности спортивного отбора (2 ч.)

Краткое содержание

Физиолого-генетический подход к вопросам спортивного отбора. Наследственные влияния на морфофункциональные особенности и физические качества человека. Учет физиолого-генетических особенностей человека в спортивном отборе. Значение адекватного и неадекватного выбора спортивной специализации и стиля соревновательной деятельности.

5.3. Содержание дисциплины: Практические занятия (28 ч.)

Раздел 1. Общая физиология спорта (14 ч.)

Тема 1. Физиология мышц (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Строение скелетных мышц, электронномикроскопическая структура мышечного волокна.
2. Механизмы сокращения и расслабления мышечного волокна.
3. Нервно-мышечная передача возбуждения. Регуляция мышечного сокращения.
4. Химизм и энергетика мышечного сокращения.
5. Одиночное мышечное сокращение, суммация сокращений.
6. Виды мышечных волокон и двигательных единиц.
7. Тонус скелетных мышц. Работа скелетных мышц и их утомление.
8. Формы и типы мышечного сокращения.
9. Строение и физиологические особенности сердечной мышцы.
10. Строение и физиологические особенности гладких мышц.

Тема 2. Оценка адаптации к физическим нагрузкам и резервных возможностей организма (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое адаптация и функциональный резерв? Что такое функциональные пробы? Для чего они используются в спорте?
2. Оценить степень приспособляемости кардиореспираторной системы и всего организма к физическим нагрузкам с помощью пробы Серкина.

3. Оценить резервы саморегуляции организма с помощью ортостатической пробы.

4. Оценить резервы легких и кровообращения посредством индекса Скибинской.

5. Оценить резервы вегетативной нервной системы с помощью индекса Кердо.

Тема 3. Исследование функциональных изменений в организме при физических нагрузках (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Назовите методы определения функционального состояния кардиореспираторной системы в покое и при физической нагрузке.

2. Оцените функциональные изменения в организме при физических нагрузках с помощью пробы Руфье.

3. Определение типа реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку в пробе Мартине-Кушелевского.

Тема 4. Физиологическая оценка предстартового состояния, разминки, вработывания (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Исследование предстартового состояния.

2. Изучить влияние разминки на динамику физиологических функций организма и его работоспособность при последующей мышечной деятельности.

3. определение работоспособности организма при повторных нагрузках, выполняемых с различными по длительности интервалами отдыха.

Тема 5. Определение физической работоспособности спортсмена (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Определение физической работоспособности по Гарвардскому степ-тесту.

2. Определение физической работоспособности по максимальному потреблению кислорода.

3. Определение физической работоспособности с помощью модифицированного теста Купера (ИМТК).

4. Определение физической работоспособности посредством индекса Руфье-Диксона.

5. Ознакомиться с принципами определения физической работоспособности посредством теста PWC170.

Тема 6. Развитие утомления в системе вегетативного обеспечения мышечной деятельности. (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Провести диагностику состояний утомления и перетренированности у спортсменов посредством функциональных методов: расчет Коэффициента экономичности кровообращения (КЭК), проба Штанге, проба Генчи, .

3. Охарактеризуйте объективные и субъективные показатели утомления.

4. Раскройте значение самоконтроля в спорте. Составьте структуру дневника самоконтроля, подберите показатели самоконтроля применительно к избранному виду спорта.

Тема 7. Изучить физиологические особенности восстановительных процессов в спорте (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Изучить восстановление работоспособности при различных интервалах отдыха между нагрузками.

2. Изучить проявление «феномена активного отдыха» (феномена Сеченова) у спортсменов и лиц, не занимающихся спортом.

3. Охарактеризуйте средства и методы повышения эффективности восстановления в спорте.

Раздел 2. Частная физиология спорта (14 ч.)

Тема 8. Исследование влияния динамической работы на физиологические функции организма (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Исследовать интенсивность и особенности функциональных сдвигов сердечно-сосудистой системы и внешнего дыхания под влиянием динамической работы.

2. Исследование изменения физиологических функций при моделировании физической нагрузки различной мощности.

3. Отметить время восстановления каждого исследуемого физиологического показателя.

Тема 9. Исследование влияния статического напряжения на физиологические функции организма (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Исследовать интенсивность и особенности функциональных сдвигов сердечно-сосудистой системы и внешнего дыхания при статических усилиях.

2. Изучить проявление «феномена статического усилия» (феномена Линдгарда-Верещагина) у спортсменов и лиц, не занимающихся спортом.

3. Почему статическая работа относительно более утомительна, чем динамическая?

Тема 10. Изучение степени развития систем управления мышечными усилиями (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Измерить точность оценки мышечных усилий.

2. Измерить точность отмеривания мышечных усилий.
3. Измерить точность воспроизведения мышечных усилий.
4. Измерить точность дифференцирования мышечных усилий.

Тема 11. Принципы и критерии дозирования физической нагрузки (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Изучить зоны тренировочного режима по ЧСС.
2. Определить индивидуального диапазона тренировочной зоны с помощью модификации формулы Карванера.
3. Определить оптимальную ЧСС для индивидуального дозирования нагрузки.
4. Изучить тренированность в состоянии относительного мышечного покоя у спортсменов различных специализаций и нетренированного человека.

Тема 12. Исследование максимальной произвольной силы, силовой выносливости и статической выносливости мышц (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Определить максимальную силу мышц кисти.
2. Определить выносливость и показатель снижения работоспособности мышц кисти.
3. Что такое абсолютная и относительная сила человека и отдельных мышц?
4. Какие виды рабочей гипертрофии мышц вы знаете, в чем их отличие и как они влияют на рост силы?
5. Как влияет соотношение быстрых и медленных волокон в мышце на ее скоростно-силовые качества и выносливость?

Тема 13. Изучение показателей, характеризующих быстродействие (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Измерить время простой двигательной реакции при помощи линейки.
2. Измерить время простой двигательной реакции на световой и звуковой раздражители.
3. Измерить время сложной реакции выбора.
4. Измерить максимальную частоту движений (теппинг-тест).
5. Определить максимальную частоту движения рук.
6. Определить максимальную частоту движения ног.

Тема 14. Изменение координации движений при возбуждении вестибулярного анализатора у представителей различных видов спорта (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Исследование вестибулярного аппарата.

2. Исследование статической координации с применением простой и усложненной пробы Ромберга.

3. Исследование статокINETической устойчивости организма к вращательным нагрузкам.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Пятый семестр (34)

Раздел 1. Общая физиология спорта (17)

Вид СРС: написание реферата.

Вопросы и задания

1. Количество здоровья по Н. М. Амосову.
2. Взаимосвязь здоровья человека с его физической активностью.
3. Энергетическое правило скелетных мышц (И. А. Аршавский).
4. Принцип устойчивого неравновесия (Э. С. Бауэр).
5. Конституциональные адаптивные типы человека (В. П. Казначеев).
6. Влияние дозированных физических нагрузок на степень насыщения артериальной крови кислородом (оксигемометрия).
7. Значение индивидуально-типологических особенностей для выбора стиля соревновательной деятельности спортсмена.
8. Физиологическая и энергетическая характеристика избранного вида спорта.
9. Обмен белков при мышечной работе. Роль углеводов и жиров в покое и при мышечной работе. Энергетический баланс организма.
10. Физиологическое обоснование применения средств эргогенных средств, ускоряющих процессы восстановления.
11. Физиологические механизмы водно-солевого обмена в покое при мышечной работе.

Вид СРС: проведение исследовательской работы.

Вопросы и задания

1. Сравнительная характеристика общей физической работоспособности детей среднего и старшего школьного возраста, активно занимающихся и не занимающихся спортом.
2. Количественная оценка протекания адаптационных процессов (Р. М. Баевский).
3. Оценка функционального состояния ЦНС у спортсменов.
4. Динамика активности нервно-мышечного аппарата (по показателям кистевой динамометрии, миотонометрии, теппинг-теста) у представителей выбранной специализации в годичном цикле тренировочного процесса.
5. Сравнительная характеристика двигательных способностей у представителей выбранной специализации по времени двигательной реакции.

6. Психофизиологические особенности спортсменов в избранном виде спорта.

7. Изменение некоторых гемодинамических констант (ЧСС, АД, УОК, МОК) при выполнении стандартной физической нагрузки (степ-тест).

8. Некоторые константы вегетативной нервной системы как показатели тренированности организма (орто-, клиностатическая пробы, вегетативный индекс Кердо).

9. Физиологическая характеристика предстартовых состояний по выраженности реакций АД и ЧСС в зависимости от значимости соревнований.

10. Физиологическая характеристика предстартовых состояний по выраженности реакции ЧД и времени произвольной задержки дыхания в зависимости от значимости соревнований.

11. АД и ЧСС в предстартовом состоянии в зависимости от вида разминки.

Раздел 2. Частная физиология спорта (17 ч.)

Вид СРС: написание реферата.

Вопросы и задания

1. Влияние соревновательных нагрузок на характер регулирования сердечного ритма.

2. Психофизиологическая диагностика в спортивном отборе.

3. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов.

4. Основные закономерности развития и тренировки двигательных навыков и физических качеств у юных спортсменов.

5. Современные технологии тренировки и адаптации в целях повышения работоспособности в особых условиях внешней среды.

6. Факторы, определяющие и лимитирующие работоспособность при различных видах мышечной деятельности.

7. Физиологическое значение основных пищевых веществ в работоспособности спортсменов.

8. Физиологическая характеристика спортивных упражнений аэробной мощности.

9. Физиологическая характеристика спортивных упражнений анаэробной мощности.

10. Характеристика циклических упражнений различной мощности: максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной.

11. Обмен воды при мышечной деятельности. Влияние дегидратации на мышечную деятельность.

12. Кислородный запрос, потребление кислорода и кислородный долг.

13. Разновидности предстартового состояния и способы управления ими.

Вид СРС: проведение исследовательской работы.

Вопросы и задания

1. Динамика ЧСС в покое и после специальной нагрузки у спортсменов в выбранной специализации в недельном и месячном циклах тренировочного процесса.

2. Характеристика показателей внешнего дыхания (ЧД, время произвольной задержки дыхания) в покое и после работы различной мощности.

3. Сравнительная характеристика функционального состояния нервномышечного аппарата у спортсменов различных специализаций и квалификации по данным миоэлектрографии.

4. Определение энерготрат при выполнении конкретных упражнений в избранном виде спорта.

5. Энергетическая, пульсовая и эмоциональная стоимость работы у спортсменов разных специализаций.

6. Определение уровня общей работоспособности у спортсменов разных специализаций.

7. Влияние биоритмов (циркадианных и др.) на работоспособность спортсменов.

7. Тематика курсовых работ

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства по дисциплине

8.1. Компетенции и этапы формирования

Код компетенции	Социально-гуманитарный модуль	Коммуникативный модуль	Модуль здоровья и безопасности жизнедеятельности	Психолого-педагогический модуль	Модуль воспитательной деятельности	Предметно-методический модуль	Предметно-технологический модуль	Учебно-исследовательский модуль
УК-7			+			+		
ОПК-8				+	+	+		
ПК-5			+			+		

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (неудовлетворительно) ниже порогового	3 (удовлетворительно) пороговый	4 (хорошо) базовый	5 (отлично) повышенный

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
УК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности			
Демонстрирует фрагментарное понимание и знание оздоровительного, образовательного и воспитательного значения физических упражнений на организм и личность занимающегося, основ организации физкультурно-спортивной деятельности	В целом успешно, но не систематически демонстрирует понимание и знание оздоровительного, образовательного и воспитательного значения физических упражнений на организм и личность занимающегося, основ организации физкультурно-спортивной деятельности	В целом успешно, но с отдельными пробелами демонстрирует понимание и знание оздоровительного, образовательного и воспитательного значения физических упражнений на организм и личность занимающегося, основ организации физкультурно-спортивной деятельности	Успешно и систематически демонстрирует понимание и знание оздоровительного, образовательного и воспитательного значения физических упражнений на организм и личность занимающегося, основ организации физкультурно-спортивной деятельности
УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности			
Фрагментарно, несистематично определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	Не достаточно систематично определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	В целом успешно, но с отдельными недочетами определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	Успешно определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний			
ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний			
Фрагментарно, несистематично применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе	Не достаточно систематично применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе	В целом успешно, но с отдельными недочетами применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе	Успешно применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний

специальных научных знаний	специальных научных знаний	рефлексии на основе специальных научных знаний	
ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса			
Фрагментарно демонстрирует владение опытом проектирования и осуществления учебно-воспитательного процесса с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	Не достаточно демонстрирует владение опытом проектирования и осуществления учебно-воспитательного процесса с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	В целом успешно, но с отдельными недочетами демонстрирует владение опытом проектирования и осуществления учебно-воспитательного процесса с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	Успешно демонстрирует владение опытом проектирования и осуществления учебно-воспитательного процесса с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса
ПК-5 Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности			
ПК-5.2. Применяет меры профилактики детского травматизма			
Не знает цели, задачи и содержание, не умеет применять меры профилактики детского травматизма	Не достаточно демонстрирует знание и применяет меры профилактики детского травматизма	В целом успешно, но с отдельными недочетами демонстрирует знание и применяет меры профилактики детского травматизма	Успешно демонстрирует знание и применяет меры профилактики детского травматизма
ПК-5.3. Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе			
Фрагментарно демонстрирует владение способностью применять	Не достаточно демонстрирует владение способностью применять	В целом успешно, но с отдельными недочетами демонстрирует владение	Успешно применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе

здоровьесберегающие технологии в учебном процессе	здоровьесберегающие технологии в учебном процессе	способностью применять здоровьесберегающие технологии в учебном процессе	
---	---	--	--

Уровни сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Экзамен	
Повышенный	5 (отлично)	90–100 %
Базовый	4 (хорошо)	76–89 %
Пороговый	3 (удовлетворительно)	60–75 %
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60 %

8.3. Вопросы для промежуточной аттестации

Второй семестр (Экзамен, УК-7.1, УК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-5.2, ПК-5.3)

Типовые вопросы к экзамену

1. Сформулировать понятие адаптации. Охарактеризовать механизмы срочной и долговременной адаптации к физическим нагрузкам, стадии адаптации и индивидуальные типы адаптации.

2. Рассмотреть функциональную систему адаптации: понятие, составные части (афферентное, центральное регуляторное и эффекторное звенья).

3. Рассмотреть понятие физиологических (функциональных) резервов организма. Дать их классификацию. Охарактеризовать физиологические резервы первого, второго и третьего эшелона; механизмы активизации физиологических резервов.

4. Раскрыть общие принципы адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам (частота сердечных сокращений, артериальное давление, ударный объем сердца, минутный объем сердца).

5. Представить характеристику функциональных резервов сердечно-сосудистой системы. Рассказать о гипертрофии сердечной мышцы.

6. Рассмотреть адаптацию пищеварительной системы спортсменов к физическим нагрузкам.

7. Описать адаптивные изменения в системе крови при физических нагрузках.

8. Описать роль системы гипоталамус-гипофиз-надпочечники в адаптации к физическим нагрузкам.

9. Описать роль эндокринной системы спортсмена в адаптации к физическим нагрузкам.

10. Дать понятие двигательного навыка, его компонентов (моторного и вегетативного) и их сравнительную характеристику.

11. Рассмотреть физиологические механизмы формирования двигательных навыков (условно-рефлекторные механизмы, двигательный динамический стереотип, экстраполяция, двигательная память, сенсорная афферентация).
12. Раскрыть физиологические закономерности и стадии формирования двигательного навыка, автоматизации движений спортсмена.
13. Раскрыть физиологические основы совершенствования двигательных навыков.
14. Рассмотреть устойчивость двигательных навыков. Охарактеризовать деавтоматизацию, ее виды и причины возникновения.
15. Рассмотреть понятие тренированности, показатели тренированности. Физиологические основы развития тренированности.
16. Дать характеристику физиологическим показателям тренированности: в состоянии покоя, при стандартной и предельной работе.
17. Рассмотреть потребление кислорода в состоянии покоя и при работе. Кислородный запрос и кислородный долг при разных видах мышечной деятельности. МПК.
18. Рассказать об аэробных возможностях организма, факторах их определяющих. Рассмотреть методы их оценки и изменения в процессе тренировки.
19. Проанализировать анаэробные возможности организма, факторы, их определяющие. Рассмотреть методы оценки и изменения под влиянием спортивной тренировки.
20. Охарактеризовать предпатологические и патологические состояния спортсменов.
21. Рассмотреть предутомление, хроническое утомление, переутомление, признаки, условия возникновения, стадии, профилактику.
22. Сформулировать причины возникновения и дать характеристику острого перенапряжения. Алгоритм оказания первой помощи. Последствия перенесенного перенапряжения.
23. Дать физиологическую характеристику перетренированности и перенапряжения. Рассмотреть признаки, показатели, условия возникновения, профилактику перетренированности и перенапряжения.
24. Дать характеристику причинам возникновения перетренировки и перенапряжения. Сравнить стадии их развития и пути восстановления работоспособности.
25. Описать ацидоз, его виды. Раскрыть механизмы развития «метаболического ацидоза», «некомпенсированного ацидоза» и «декомпенсированного ацидоза» при физической работе.
26. Перечислить и дать краткую характеристику физиологических состояний организма при спортивной деятельности. Раскрыть роль эмоций при спортивной деятельности.
27. Раскрыть физиологические закономерности и механизмы вработывания. Назвать факторы, его определяющие.

28. Дать физиологическую характеристику разминки (механизмы и особенности функциональных сдвигов, общая и специальная части разминки, сохранение эффектов разминки). Ее особенности в избранном виде спорта.

29. Дать физиологическую характеристику предстартового состояния (механизмы возникновения, особенности функциональных изменений). Рассмотреть разновидности предстартового состояния. Коррекция неблагоприятных видов предстартовых реакций.

30. Рассмотреть влияние индивидуально-психических факторов на выраженность предстартовых реакций. Описать способы регулирования предстартовых состояний.

31. Рассмотреть способы управления предстартовым состоянием у начинающих и квалифицированных спортсменов.

32. Рассмотреть понятие устойчивого состояния, его виды и механизмы возникновения.

33. Охарактеризовать особые состояния организма при ациклических, статических и упражнениях переменной мощности.

34. Рассмотреть понятие, разновидности, фазы физической работоспособности. Общая физическая работоспособность и ее значение при занятиях различными видами спорта.

35. Охарактеризовать принципы и методы тестирования физической работоспособности (степ-тест, PWC170).

36. Представить физиологическую характеристику состояний «мертвая точка» и «второе дыхание». Рассмотреть пути преодоления «мертвой точки».

37. Раскрыть понятие утомления, дать его классификацию (компенсированное и некомпенсированное, острое и хроническое, общее и локальное). Рассмотреть признаки утомления. Чувство усталости.

38. Описать современные представления о механизмах утомления и теориях, объясняющих его возникновение. Назвать основные факторы утомления при упражнениях разного характера (циклических, ациклических, ситуационных и статических) и мощности.

39. Дать понятие восстановления и восстановительного периода. Охарактеризовать физиологические механизмы и закономерности (фазность, гетерохронность, неравномерность, избирательность) восстановительных процессов. Кислородный долг и восстановление энергетических запасов организма.

40. Рассмотреть факторы, влияющие на скорость восстановления; методы и средства, ускоряющие и повышающие эффективность процессов восстановления. Описать механизм активного отдыха.

41. Охарактеризовать спортивную работоспособность в особых условиях внешней среды. Описать физиологические особенности мышечной работы человека в условиях высокой и низкой температуры окружающей среды.

42. Описать влияние повышенной температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность (физические механизмы теплоотдачи и физиологические механизмы ее усиления).

43. Описать физиологические проявления тепловой адаптации спортсменов. Потери воды и солей в условиях повышенной температуры и влажности воздуха и их восполнение.

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

45. Описать спортивную работоспособность в условиях измененного барометрического давления. Рассмотреть влияние горных условий на организм человека. Острые физиологические эффекты пониженного атмосферного давления.

46. Дать понятие горной акклиматизации (адаптации к высоте): изменения в составе крови, функции дыхания и кровообращения.

47. Охарактеризовать спортивную работоспособность в среднегорье при выполнении скоростно-силовых упражнений и упражнений на выносливость и после возвращения на уровень моря.

48. Охарактеризовать спортивную работоспособность при смене поясноклиматических условий. Влияние биоритмов (циркадианных и др.) на работоспособность спортсменов. Физиологические изменения в организме при смене временных поясов.

49. Охарактеризовать физиологические изменения в организме при плавании. Рассмотреть влияние водной среды на спортивную работоспособность (факторы, действующие на организм, особенности терморегуляции и функции сенсорных систем, систем внешнего дыхания и кровообращения).

50. Рассказать о физиологических основах и особенностях спортивной тренировки женщин. Влияние биологического цикла на работоспособность женщин.

51. Рассмотреть влияние больших физических нагрузок на растущий и зрелый женский организм. Индивидуализация тренировочного процесса с учетом фаз биологического цикла.

52. Дать физиологическую классификацию физических упражнений по объему активной мышечной массы, по типу мышечной работы, по силе или мощности сокращений, по энергетической стоимости упражнений.

53. Дать физиологическую классификацию спортивных упражнений по В. С. Фарфелю.

54. Дать физиологическую характеристику нестандартных (ситуационных) физических упражнений.

55. Дать физиологическую характеристику стандартных циклических и ациклических (стереотипных) физических упражнений (на примере разных видов спорта).

56. Дать физиологическую характеристику спортивных поз и статических нагрузок. Раскрыть феномен статического усилия. Натуживание и его влияние на дыхание, кровообращение, мышечную силу.

57. Сформулировать основные принципы классификации циклической работы по зонам относительной мощности (по В. С. Фарфелю).

58. Привести классификацию мышечной работы по преимущественному энергообразованию (Я. М. Коц).

59. Дать физиологическую характеристику анаэробной мышечной работы максимальной мощности.

60. Дать физиологическую характеристику мышечной работы околوماксимальной анаэробной мощности.

61. Представить физиологическую характеристику анаэробной мышечной работы субмаксимальной мощности.

62. Представить физиологическую характеристику аэробной мышечной работы максимальной мощности.

63. Представить физиологическую характеристику аэробной мышечной работы околوماксимальной мощности.

64. Представить физиологическую характеристику аэробной мышечной работы субмаксимальной мощности.

65. Представить физиологическую характеристику аэробной мышечной работы средней мощности.

66. Представить физиологическую характеристику аэробной мышечной работы малой мощности.

67. Описать физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств.

68. Рассмотреть формы проявления, механизмы формирования и резервы развития силы. Описать физиологические основы тренировки силы.

69. Рассмотреть формы проявления, механизмы формирования и резервы развития быстроты. Описать физиологические основы тренировки быстроты.

70. Рассмотреть формы проявления, механизмы формирования и резервы развития выносливости. Описать физиологические основы тренировки выносливости.

71. Рассмотреть понятие гибкости. Охарактеризовать виды (динамическая, статическая, активная, пассивная, общая, специальная) и факторы (внутренние, внешние) гибкости. Описать физиологические механизмы и закономерности развития гибкости.

72. Дать понятие ловкости. Рассмотреть структуру ловкости; факторы, определяющие уровень развития ловкости (сенсорные системы, ЦНС, НМА, тип ВНД и др.); физиологические механизмы и закономерности развития ловкости.

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

74. Назвать физиологические критерии отбора и ориентации юных спортсменов. Охарактеризовать возрастные особенности специализации в различных видах спорта.

75. Раскрыть значение генетического фактора и условий среды в прогнозировании спортивных результатов.

76. Изложить возрастную периодизацию развития ребенка. Дать понятие о паспортном и биологическом возрасте. Охарактеризовать фазы пубертатного периода.

77. Раскрыть необходимость учета индивидуальных темпов биологического развития организма при организации тренировочного процесса юных спортсменов.

78. Основные факторы, обеспечивающие высокие результаты в различных видах спорта. Их характеристика.

79. Раскрыть гетерохронность возрастного развития физических качеств. Дать понятие и характеристику сенситивных периодов их развития.

80. Рассказать о методиках измерения и расчета основных показателей системы кровообращения (ЧСС, АД, СОК, МОК).

81. Охарактеризовать наиболее часто употребляемые методы регистрации функционального состояния организма и его систем, применяемые в спортивной физиологии.

82. Дать общую физиологическую характеристику спортивных игр. Физиологические особенности игры в волейбол, баскетбол, футбол и хоккей.

83. Дать общую физиологическую характеристику упражнений, оцениваемых по качеству выполнения. Физиологическая характеристика гимнастики.

84. Охарактеризовать физиологические особенности пребывания человека в воде. Дать физиологическую характеристику плавания и других водных видов спорта.

85. Дать физиологическую характеристику легкоатлетического бега, спортивной ходьбы и лыжных гонок.

86. Дать физиологическую характеристику единоборств.

87. Дать физиологическую характеристику тяжелоатлетических видов спорта.

88. Охарактеризовать влияние образа жизни и условий внешней среды на здоровье и работоспособность современного человека.

89. Рассмотреть уровни двигательной активности, его влияние на состояние здоровья человека. Дать понятия гипокинезии, гиподинамии, акинезии.

90. Охарактеризовать недостаточность двигательной активности (гипокинезия) и мышечных усилий (гиподинамия) и их влияние на двигательные и вегетативные функции.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен позволяет оценить сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.
- по вопросам, предусматривающим установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- по вопросам, предусматривающим установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса). Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».

От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Критерии оценки

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Оценка за выполнение задания определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Чинкин, А.С. Физиология спорта : учебное пособие : [12+] / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко ; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. – Москва : Спорт, 2016. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430410>. – ISBN 978-5-9907239-2-4.

2. Физиология спорта: медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов : [12+] / Л.В. Михно, А.Н. Поликарпочкин, И.В. Левшин и др. ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург, Высшая школа тренеров по хоккею. – Москва : Спорт, 2016. – 168 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454240>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-906839-43-5.

3. Солодков, А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – 7-е изд. – Москва : Спорт, 2017. – 621 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461361>. – ISBN 978-5-906839-86-2.

4. Руководство к практическим занятиям по физиологии : учебное пособие / сост. Ю.П. Салова, Т.П. Замчий, Г.В. Самойлова ; Министерство спорта Российской Федерации и др. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. – 151 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429369>

5. Солодков, А.С. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - Изд. е 5-е, испр. и доп. – М. : Спорт, 2015. – 620 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430455>

6. Солодков, А.С. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - Изд. е 5-е, испр. и доп. – М. : Спорт, 2015. – 620 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430455>

Дополнительная литература

1. Фомина, Е.В. Спортивная психофизиология : учебное пособие / Е.В. Фомина ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 172 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472087>. – ISBN 978-5-4263-0412-3.

2. Сапего, А.В. Физиология спорта : учебное пособие / А.В. Сапего. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 187 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232471>. – ISBN 978-5-8353-1165-1.

3. Дудник, С. Физиология спорта: курсовая работа / С. Дудник ; Г.У. НАЦИОНАЛЬНЫЙ. – Санкт-Петербург : , 2013. – 24 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362952>.

4. Фомина, Е. В. Физическая антропология: дыхание, кровообращение, иммунитет : учебное пособие / Е. В. Фомина, А. Д. Ноздрачев ; Московский педагогический государственный университет. – 2-е изд. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2017. – 188 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472085>. – ISBN 978-5-4263-0480-2.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://www.lib.sportedu.ru> – (Сайт Центральной отраслевой библиотеки по физической культуре и спорту. Имеется обширный перечень учебной, учебно-методической, научной и научно-методической литературы).

2. <http://www.fiziologija-sporta.ru> – (Сайт «Физиология спорта и двигательной активности» имеет обширный перечень учебной, учебно-методической, научной и научно-методической литературы).

3. <http://www.sportmedi.ru> – (Сайт «Спортивная медицина» содержит актуальную информацию в вопросах медико-биологического обеспечения спорта).

4. <http://activmed.ru> – (Сайт «Функциональная диагностика спортсменов» содержит актуальную информацию в вопросах диагностики спортсменов).

5. <http://medprom.ru> – (Сайт «Медицинские средства восстановления работоспособности»).

6. <http://www.sportpharma.ru> – (Сайт «Фармакология в спорте высших достижений» содержит актуальную информацию по вопросам фармакологического обеспечения в спорте высших достижений).

7. <http://www.med-tutorial.ru> – (Сайт «Фармакологические препараты спорта» содержит актуальную информацию по вопросам фармакологического обеспечения в спорте высших достижений).

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;

- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Электронная библиотечная система МГПУ (МегоПро) (<http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web>)
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» (<https://biblioclub.ru/>)
3. Электронная библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/books/917?publisher=31762>)
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лаборатория анатомии, физиологии и гигиены человека.

№ 3

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, клавиатура, сетевой фильтр, проектор, крепление); интерактивная доска Elite.

Лабораторное оборудование: весы медицинские напольные РП-150МГ; прибор механический для измерения артериального давления МТ 10; прибор механический для измерения артериального давления МТ 20 3; спирометр.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.