

ДЕПАРТАМЕНТ СПОРТА ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский государственный университет спорта и туризма»
(ГАОУ ВО МГУСиТ)

СОГЛАСОВАНО

Проректор

 А.М. Каткова

«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института спортивных
технологий и физического
воспитания

 К.М. Берулава

«29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02 «Основы рационального питания спортсменов»

направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
направленность (профиль): Физическое воспитание и спорт

Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость (в акад. часах / ЗЕ)	180 час. / 5 ЗЕ
Курс	IV, V
Учебный семестр	8, 9
Форма промежуточной аттестации	8, 9 семестры - экзамен

Москва, 2023


Настоящая рабочая программа учебной дисциплины устанавливает требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Рабочая программа дисциплины (РПД) «Основы рационального питания спортсменов» составлена на основании ФГОС высшего образования 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. № 121, основной профессиональной образовательной программы и учебного плана ГАОУ ВО МГУСиТ по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Физическое воспитание и спорт».

Программа предназначена для преподавателей, ведущих дисциплину, и студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

Разработчики рабочей программы:

Доцент кафедры физиологии
спорта и физического
воспитания


«29» августа 2023 г.

И.Н. Гернет


Ассистент кафедры физиологии
спорта и физического
воспитания


«29» августа 2023 г.

М.К. Иванова

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры физиологии спорта и физического воспитания «29» августа 2023 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой
физиологии спорта и
физического воспитания,
кандидат медицинских наук


«29» августа 2023 г.

Гернет И.Н.


СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела
методического обеспечения и
контроля качества
образовательного процесса


«29» августа 2023 г.

О.В. Федорова

Специалист по УМР отдела
методического обеспечения и
контроля качества
образовательного процесса


«29» августа 2023 г.

Е.В. Аверьянова

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – приобретение студентами системы научно-практических знаний, умений и компетенций в области планирования, составления и использования рационов питания на различных этапах спортивной подготовки и реализация их в своей профессиональной деятельности.

Задачи, решаемые в процессе преподавания учебной дисциплины:

1. понимание теоретических и практических основ рационального питания спортсменов;
2. формирование комплекса знаний и умений в сфере планирования, составления и использования рационов питания на различных этапах тренировочной и соревновательной деятельности;
3. формирование комплекса знаний и умений в сфере планирования, составления и использования рационов питания для спортсменов разного пола и возраста в тренировочной и соревновательной деятельности;
4. приобрести опыт использования полученных знаний и умений в практической деятельности (построении учебно-тренировочных занятий для различных возрастных групп, индивидуализации спортивной тренировки).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Основы рационального питания спортсменов» изучается обучающимися в рамках Б1.В.ДВ.04 Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ. 4) части, формируемой участниками образовательных отношений, ООП ВО на протяжении двух учебных семестров – восьмого и девятого и завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Изучение дисциплины «Основы рационального питания» осуществляется на основе логической и содержательно-методической взаимосвязи с дисциплинами Б1.О.03 Медико-биологического модуля Б1.О.03.03 «Физиология и биохимия человека», Б1.О.03.04 «Основы оказания первой помощи», Б1.О.03.05 «Физиология физического воспитания и спорта», Б1.О.03.06 «Гигиена физического воспитания и спорта», Б1.О.03.07 «Медико-биологические основы реабилитации в физическом воспитании и спорте».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ООП

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся компетенции: ПК-2.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Индекс и содержание компетенции	Индекс и наименование индикатора содержания компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
ПК-2. Способен осуществлять подготовку спортсменов и физическое воспитание обучающихся	ПК-2.7. Формирует у занимающихся осознанное отношение к физической и спортивной деятельности, мотивационно-ценностных ориентаций и установок на ведение здорового образа жизни, моральных ценностей честной спортивной конкуренции, воспитание	Знает: – химический состав организма человека; – возрастные особенности обмена веществ при организации занятий физической культурой и спортом; – особенности обмена веществ лиц разных возрастных групп; – физиологические функции основных органов и систем

	<p>социально значимых личностных качеств для профилактики негативного социального поведения</p>	<p>человека в возрастном и половом аспекте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека различных возрастных и гендерных групп в покое и при мышечной работе; - физиологические и биохимические закономерности двигательной активности и процессов восстановления; - анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять биомеханические технологии формирования и совершенствования движений человека с заданной результативностью; - выявлять зависимость между процессами энергообразования при выполнении мышечной деятельности и уровнем физической работоспособности; - описать влияние различных средовых факторов и условий на организм человека в процессе занятий физической культурой и спортом; - учитывать возрастные психологические особенности занимающихся физической культурой и спортом. <p>Имеет практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биомеханического анализа статических положений и движений человека; - планирования занятий по гимнастике, легкой атлетике, подвижным и спортивным играм, плаванию, лыжной подготовке; - планирования мероприятий оздоровительного характера с использованием средств гимнастики, легкой атлетики,
--	---	---

		подвижных и спортивных игр, плавания, лыжной подготовки; - планирования учебно-тренировочный занятий по ИВС
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, включая все формы контактной и самостоятельной работы обучающихся.

4.1. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Заочная форма обучения

№ п/п	Номера и наименования разделов и тем	Всего час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час.	Формы промежуточной аттестации	Вид и формы текущего контроля ¹		Код компетенции или код индикатора
			всего	в т.ч.						в рамках контактной работы	в рамках самостоятельной работы	
				лекции	занятия семинарского типа ²	др. виды работ ³	консультаций ⁴					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8 семестр												
1	Тема 1. Энергетический обмен, баланс энергии в организме. Физическая работа	10						10			ПТЗ.Т	ПК-2
2	Тема 2. Параметры, интенсивность. Методы измерения обмена веществ	12	2		2			10		ПТЗ.О		ПК-2
3	Тема 3. Тепловой баланс. регуляция и поддержания температуры тела	10						10			ПТЗ.Т	ПК-2
4	Тема 4. Энергозатраты во время адаптации к физическим нагрузкам	12	2	2				10			ПТЗ.О(п)	ПК-2
5	Тема 5. Питание, пищеварение, выделение	12	2		2			10		ПТЗ.Д		ПК-2
6	Тема 6. Состав и пропорциональное соотношение продуктов	10						10			ПТЗ.Д	ПК-2

¹ Вид текущего контроля: ПТЗ.Т – проверка теоретических знаний – тестирование (письменно), ПТЗ.КР – проверка теоретических знаний – контрольная работа (письменно), ПТЗ.О - опрос; ПТЗ.О(п) – опрос (письменно), ПТЗ.Д – проверка теоретических знаний – диктант; ПТЗ.Э – проверка теоретических знаний – эссе; ПР – практическая работа.

² К занятиям семинарского типа относятся - семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия.

³ Указать другие виды контактной работы студентов, если они применяются при изучении данной дисциплины.

⁴ Если предусмотрены учебным планом.

№ п/п	Номера и наименования разделов и тем	Всего час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час.	Формы промежуточной аттестации	Вид и формы текущего контроля ¹		Код компетенции или код индикатора
			всего	в т.ч.						в рамках контактной работы	в рамках самостоятельная работа	
				лекции	занятия семинарского типа ²	др. виды работ ³	консультации ⁴					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7	Тема 7. Белки и их роль в рациональном питании при физических нагрузках	11						11			ПТЗ.О(п)	ПК-2
8	Тема 8. Углеводы и их роль в рациональном питании при физических нагрузках	11						11			ПТЗ.Т	ПК-2
9	Тема 9. Жиры и их роль в рациональном питании при физических нагрузках	11						11			ПТЗ.Д	ПК-2
	Промежуточная аттестация	9						9	Экзамен			
	Итого за семестр	108	6	2	4			102				
9 семестр												
10	Тема 10. Витамины и минеральные соли в рациональном питании спортсменов	10						10			ПТЗ.О(п)	ПК-2
11	Тема 11. Водный и электролитный баланс в рациональном питании спортсменов	11	2		2			9		ПТЗ.О		ПК-2
12	Тема 12. Эргогеническая диететика в системе спортивной подготовки	11	2		2			9		ПТЗ.О		ПК-2
13	Тема 13. Метаболизм и развитие мускулатуры	11	2		2			9		ПТЗ.Т		ПК-2

№ п/п	Номера и наименования разделов и тем	Всего час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час.	Формы промежуточной аттестации	Вид и формы текущего контроля ¹		Код компетенции или код индикатора
			всего	в т.ч.						в рамках контактной работы	в рамках самостоятельная работа	
				лекции	занятия семинарского типа ²	др. виды работ ³	консультации ⁴					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	Тема 14. Организация питания спортсменов. Биологически активные добавки, применяемые в спорте	9						9			ПТЗ.Д	ПК-2
15	Тема 15. Понятие допинга	11	2	2				9			ПТЗ.Д	ПК-2
	Промежуточная аттестация	9						9	Экзамен			
	Итого за семестр	72	8	2	6			64				
	ВСЕГО:	180	14	4	10			166				

4.2. Тематическое содержание занятий

Наименование разделов и тем	Виды учебных занятий, учебных работ, промежуточной аттестации	Содержание учебных занятий, учебных работ, виды и формы текущего контроля и промежуточной аттестации
Тема 1. Энергетический обмен, баланс энергии в организме. Физическая работа	Самостоятельная работа (10 ак.ч.)	Самостоятельное изучение тем: Особенности современного этапа состояния представлений о рациональном и правильном питании. Понятие энергетического баланса. Энергетический обмен. Анаболизм. Катаболизм. Функциональный метаболизм. Структурный метаболизм. Валовая продукция энергии в организме Выполнение тестирования.
Тема 2. Параметры, интенсивность. Методы измерения обмена веществ	Занятие семинарского типа (Семинар) (2 ак.ч.)	Проведение опроса в форме дискуссии: 1. Параметры энергетического обмена. 2. Уровень активного обмена. 3. Уровень готовности. 4. Уровень поддержания. 5. Интенсивность энергетического обмена в условиях покоя.
	Самостоятельная работа (10 ак.ч.)	Самостоятельное изучение тем: Суточные изменения обмена веществ. Изменение обмена вызванные приемом пищи. Изменение обмена вызванные физической нагрузкой. Изменение обмена вызванные изменением температуры окружающей среды. Характеристика скорости рабочего метаболизма в организме. Методы измерения энергетического обмена. Обмен веществ в особых условиях. Измерение интенсивности поглощения кислорода. Непрямое измерение интенсивности обмена веществ. Диагностическое значение измерения показателей энергетического обмена. Метод Дугласа. Работа с учебной, научной и справочной литературой.

<p>Тема 3. Тепловой баланс. регуляция и поддержания температуры тела</p>	<p>Самостоятельная работа (10 ак.ч.)</p>	<p>Выполнение тестирования. Самостоятельное изучение тем: Гомойотермия и пойкилотермия. Выработка тепла организмом. Теплопродукция и температура тела для разных антропоморфных типов. Термогенез. Температура тела и тепловой баланс. Радиальный температурный градиент для человека. Температура внутренних органов и кожи. Естественная и форсированная конвекция. Сухая и влажная теплоотдача. Факторы окружающей среды и температурный комфорт. Пути теплоотдачи в покое и при физических нагрузках. Структуры ЦНС, участвующие в поддержании терморегуляции. Тепловая и холодовая адаптация организма. Работа с учебной, научной и справочной литературой.</p>
<p>Тема 4. Энергозатраты во время адаптации к физическим нагрузкам</p>	<p>Лекция (2 ак.ч.)</p>	<p>Усиление конвекции при физической нагрузке в условиях сухой и влажной теплоотдачи. Энергосбережение при физических нагрузках (специальные костюмы для разогрева со сниженной конвекцией). Общая и локальная терморегуляция. Обмен веществ в мышце. Потребление кислорода и дыхание при динамической работе. Кислородный долг. Терморегуляция при динамической работе. Пределы работоспособности (ограничение энергии, снабжение кислородом, ЧСС. гемодинамика). Утомление и истощение энергоресурсов организма. Тесты на работоспособность.</p>
	<p>Самостоятельная работа (10 ак.ч.)</p>	<p>Подготовка письменных ответов на вопросы опроса: 1. Температура тела в условиях физической нагрузки. 2. Внутренний и наружный поток тепла. 3. Естественная и форсированная конвекция. 4. Сухая и влажная теплоотдача. Влияние одежды на теплоотдачу.</p>

Тема 5. Питание, пищеварение, выделение	Занятие семинарского типа (Семинар) (2 ак.ч.)	Подготовка докладов: 1. Состав и значение пищевых продуктов. 2. Баланс питательных веществ и их соотношение. 3. Калорийность пищи. 4. Время на переваривание и усвоение питательных веществ. 5. Работа пищеварительных желез. Парасимпатическая НС. 6. Биологическая ценность пищевых веществ. 7. Положительный и отрицательный, нормальный пищевой баланс. Низкокалорийный и высококалорийный рационы питания.
	Самостоятельная работа (10 ак.ч.)	Самостоятельное изучение тем: Химический состав тела. Динамическое действие пищи. Энергетическое действие пищи. Всасывание пищи в кишечнике. Моторика ЖКТ. Энергетическая потребность в пище для спортсменов разного пола и возраста.
Тема 6. Состав и пропорциональное соотношение продуктов	Самостоятельная работа (10 ак.ч.)	Подготовка докладов: 1. Понятие и сущность состава пищи. 2. Рацион питания для спортсменов с работой на скорость. 3. Рацион питания для спортсменов с работой силу. 4. Рацион питания для спортсменов с работой на выносливость. 5. Состав и соотношение пищевых веществ для обеспечения энергией в норме, при повышении энергозатрат во время физической нагрузки. 6. Продолжительность и этапы включения пищевых веществ в обменные процессы. 7. Креатинфосфатный энергообмен.

<p>Тема 7. Белки и их роль в рациональном питании при физических нагрузках</p>	<p>Самостоятельная работа (11 ак.ч.)</p>	<p>Подготовка письменных ответов на вопросы опроса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие белкового обмена в организме спортсмена. 2. Функции белка в организме. 3. Аминокислоты и их функции в организме спортсмена. 4. Животные и растительные белки. 5. Калорийность белков как субстратов биологического окисления. <p>Самостоятельное изучение тем: Животные белки свинина, говядина, куриный белок. Тирозин. Триптофан. Глутамин. Метионин. Их значение и функции в организме. Замена животных белков соевыми белками положительные и отрицательные стороны. Белковая диета. Аутолиз в исключительных случаях голодания организма человека. Последовательность и последствия аутолиза.</p>
<p>Тема 8. Углеводы и их роль в рациональном питании при физических нагрузках</p>	<p>Самостоятельная работа (11 ак.ч.)</p>	<p>Выполнение тестирования. Самостоятельное изучение тем: Понятие углеводного обмена в организме спортсмена. Продукты, содержащие углеводы. Фруктоза, моно-, ди-, олиго- и полисахариды. Калорийность углеводов при расщеплении во время активной физической работы. Глюкоза в организме спортсмена и ее функции. Гликоген в организме спортсмена и его значение. Инсулин и глюкагон, гормоны, необходимые для транспортировки углеводов. Продолжительность поддержания работоспособности на углеводах. Химические реакции расщепления углеводов в организме спортсмена. Потребность в кислороде и воде. Накопление продуктов распада гликолиза в организме спортсмена.</p>

<p>Тема 9. Жиры и их роль в рациональном питании при физических нагрузках</p>	<p>Самостоятельная работа (11 ак.ч.)</p>	<p>Подготовка докладов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие жирового обмена в организме спортсмена. 2. Калорийность жиров при расщеплении во время активной физической работы. 3. Назначение жиров в организме человека. 4. Продукты, содержащие жиры. 5. Жиры животного и растительного происхождения. <p>Самостоятельное изучение тем: Животный жир в организме спортсмена и его функции. Растительный жир в организме спортсмена и его функции. Продолжительность и энергоёмкость расщепления жиров в организме человека. Формула расщепления жиров и продукты распада в организме спортсмена.</p>
<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>Экзамен</p>	<p>Устно по билетам</p>
<p>Тема 10. Витамины и минеральные соли в рациональном питании спортсменов</p>	<p>Самостоятельная работа (10 ак.ч.)</p>	<p>Подготовка письменных ответов на вопросы опроса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и функции витаминов в организме спортсмена. 2. Понятие и функции микроэлементов в организме спортсмена. 3. Водно- и жирорастворимые витамины. 4. Концентрации витаминов и микроэлементов для среднестатистического человека и спортсмена. 5. Провитамины. Витаминоиды. 6. Состав и пропорции витаминов для спортсменов. Антивитамины.
<p>Тема 11. Водный и электролитный баланс в рациональном питании спортсменов</p>	<p>Занятие семинарского типа (Семинар) (2 ак.ч.)</p>	<p>Проведение опроса в форме дискуссии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вода ее значение и функции в организме спортсмена. 2. Содержание воды в организме. 3. Состояния воды в организме спортсмена. 4. Потребности в воде для среднестатистического человека и спортсмена. 5. Водный баланс в организме спортсмена.
	<p>Самостоятельная работа (9 ак.ч.)</p>	<p>Самостоятельное изучение тем: Гипергидратация и водная депривация при физических нагрузках. Рациональное поддержание водного баланса. Потеря воды с конвекцией при тренировках и спортивных соревнованиях. Распределение и перераспределение воды во время активных физических нагрузок. Водные сектора организма.</p>

<p>Тема 12. Эргогеническая диететика в системе спортивной подготовки</p>	<p>Занятие семинарского типа (Семинар) (2 ак.ч.)</p>	<p>Проведение опроса в форме дискуссии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эргогенная диететика - направление питания, где используются факторы питания для направленного воздействия на ключевые реакции обмена веществ в организме. 2. Тренировочные эффекты эргогенной диететики. 3. Недопинговые анаболики, которые бываю как эндогенные, так и экзогенные. Антиоксиданты и антигипоксанты. 4. Активаторы и ингибиторы метаболизма – витамины и микроэлементы. 5. Субстраты с выраженными эргогенными свойствами, следует использовать легкоусвояемые форму углеводов (глюкоза, фруктоза, мальтодекстрины), некоторые продукты жирового обмена (омега-3- жирные кислоты, триглицеролы), отдельные аминокислоты и смеси аминокислотного, а также предшественники синтеза АТФ и креатинфосфата.
	<p>Самостоятельная работа (9 ак.ч.)</p>	<p>Самостоятельное изучение тем:</p> <p>Эргогенная диететика - направление питания, где используются факторы питания для направленного воздействия на ключевые реакции обмена веществ в организме.</p> <p>Основным принципом эргогенной диететики является эффективное воздействие на ключевые биохимические процессы, ограничивающие работоспособность.Примером эргогенного воздействия может служить потребление буферных субстанций (бикарбонатов, полилактата, карнозина) непосредственно перед стартом на ответственных соревнованиях.</p> <p>Тренировочные эффекты разделяются по временному воздействию на срочные, отставленные и кумулятивные. По своему временному воздействию и продукты питания должны быть строго разделены. Компоненты креатина и аминокислотных смесей больше всего влияет на кумулятивный тренировочный эффект и мало влияет на срочный. Поэтому применять такие БАДы непосредственно перед соревнованиями бессмысленно.</p> <p>Субстраты – основные нутриенты. Активаторы и ингибиторы метаболизма – витамины и микроэлементы. Недопинговые анаболики, которые бываю как эндогенные, так и экзогенные. Антиоксиданты и антигипоксанты.</p>
<p>Тема 13. Метаболизм и развитие мускулатуры</p>	<p>Занятие семинарского типа (Семинар) (2 ак.ч.)</p>	<p>Выполнение тестирования.</p>

	<p>Самостоятельная работа (9 ак.ч.)</p>	<p>Самостоятельное изучение тем: Понятие метаболизма. Особенности протекания обменных процессов в организме спортсменов. Влияние инсулина и соматотропного гормона на развитие мускулатуры. Катаболическое влияние на рост мышечной массы кортизола. Эктоморфный и эндоморфный типы метаболизма. Функции эктоморфного и функции эндоморфного типов. Силовые нагрузки с неопределяемым отягощением и их результат для спортсмена. Силовые нагрузки с предельным отягощением и их результат для спортсмена. Силовые нагрузки со смешанным отягощением и их результат для спортсмена. Интенсивность и скорость метаболизма в организме спортсмена, факторы, ускоряющие и ограничивающие метаболизм. Метаболизм для мужчин и женщин, для лиц пожилого возраста. Поддержание метаболизма на среднем и высоком уровне.</p>
<p>Тема 14. Организация питания спортсменов. Биологически активные добавки, применяемые в спорте</p>	<p>Самостоятельная работа (9 ак.ч.)</p>	<p>Подготовка докладов: 1. Циклическая диета, ее основные принципы. 2. Принцип ротационной диеты. Ее использование в практике спорта. 3. Углеводные компоненты питания, моносахариды, дисахариды, полисахариды, их строение и функциональное назначение. 4. Анаболические и катаболические факторы организма. 5. Полноценный белок. Белково-углеводное питание. «Окно восстановления». Жиросжигатели. Аминокислоты. Адаптогены. 6. Белковые добавки. Витамины и минералы.</p>

Тема 15. Понятие допинга	Лекция (2 ак.ч.)	<p>Допинги – это лекарственные препараты, которые применяются спортсменами для искусственного, принудительного повышения работоспособности в период учебно- тренировочного процесса и соревновательной деятельности.</p> <p>Виды допинга. Стимуляторы (стимуляторы центральной нервной системы, симпатомиметики, аналептики). Наркотики (наркотические анальгетики). Анаболические стероиды и другие гормональные анаболизирующие средства.</p> <p>Допинговые методы (различные манипуляции с кровью и мочой).</p> <p>Фармакологические средства ограниченного использования: алкоголь, диуретики, кортикостероиды.</p> <p>Антидопинговый контроль. Современная концепция в области борьбы с допингом в спорте высших достижений, приведенная в Антидопинговом Кодексе ВАДА. Запрещенный список препаратов для спортсменов и прочие стандарты: международный стандарт для лабораторий, международный стандарт для тестирований и международный стандарт для оформления терапевтических исключений.</p>
	Самостоятельная работа (9 ак.ч.)	<p>Подготовка докладов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антидопинговый контроль Современная концепция в области борьбы с допингом в спорте высших достижений приведена в Антидопинговом Кодексе ВАДА (Всемирное антидопинговое агентство, учреждённое по инициативе Международного Олимпийского Комитета - МОК). 2. Запрещенный список препаратов для спортсменов и новые версии так называемых стандартов: международный стандарт для лабораторий, международный стандарт для тестирований и международный стандарт для оформления терапевтических исключений. 3. Анаболические стероиды и другие гормональные анаболизирующие средства. 4. Допинговые методы (различные манипуляции с кровью и мочой). 5. Фармакологические средства ограниченного использования: алкоголь, диуретики, кортикостероиды.
Промежуточная аттестация	Экзамен	Устно по билетам

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

5.1. Основная литература

1. *Полиевский, С. А.* Питание спортсменов. Безопасность пищевых продуктов : учебное пособие для вузов / С. А. Полиевский, Г. А. Ямалетдинова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12804-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518638>

2. *Полиевский, С. А.* Питание спортсменов. Безопасность пищевых продуктов : учебное пособие для вузов / С. А. Полиевский, Г. А. Ямалетдинова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12804-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518638>

3. Дмитриев, А.В. Спортивная нутрициология : [монография] / Л.М. Гунина; А.В. Дмитриев. — 2-е изд., стер. — Москва : Спорт, 2022. — 641 с. — (Олимпийское образование). — Библиогр.: с. 538-639. — ISBN 978-5-907225-91-6. — URL: <https://rucont.ru/efd/784816>

5.2. Дополнительная литература

1. *Козлов, А. И.* Экология человека. Питание : учебное пособие для вузов / А. И. Козлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07730-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513146>

2. Восстановление в спорте : курс лекций для студентов, обучающихся по направлениям подгот. 49.03.01 «Физ. культура», 49.03.04 «Спорт» / А.В. Смоленский, А.В. Тарасов, С.А. Полиевский, С.Ю. Золичева, Е.В. Кузовлева, О.И. Беличенко, О.В. Григорьева. — Москва : Советский спорт, 2022. — 141 с. : ил. — Авт. указаны на обороте тит. л. — ISBN 978-5-00129-246-3. — URL: <https://rucont.ru/efd/798584>

3. Иорданская, Ф.А. Костный и минеральный обмен в системе мониторинга функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов / Н.К. Цепкова; Ф.А. Иорданская. — Москва : Спорт, 2022. — 153 с. — (Библиотечка спортивного врача и психолога). — ISBN 978-5-907225-80-0. — URL: <https://rucont.ru/efd/784820>

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Доступ к электронно-библиотечным системам:

- Национальный цифровой ресурс Руконт: www.rucont.ru;
- Образовательная платформа Юрайт: <https://urait.ru/>.

Доступ к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1. Сайт Министерства науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>
2. Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" от 04.12.2007 N 329-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/
3. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
4. Всероссийское антидопинговое агентство <https://rusada.ru/>.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. MS Windows Professional 7 Russian – лицензия № 49715244 от 15.02.2012г., № 49466115 от 19.12.2011г.;
2. MS Office 2010 Russian – лицензия № 49715245 от 15.02.2012г.;
3. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
4. Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в ЭИОС – договор о подключении услуг электросвязи 017800123199 от 01.09.2018.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РПД

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

- Комплект учебной мебели для обучающихся:
- Письменные столы - (24 шт.);
- Стулья - (48 шт.);
- Флип-чарт - (1 шт.);
- Смарт телевизор - (1 шт.);
- Рабочее место преподавателя: ноутбук с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;
- Автоматический тонометр на плечо AND UA-777 AC с адаптером - (6 шт.);
- Spirotest прибор для измерения емкости легких - (5 шт.);
- Пульсоксиметр наплечный серии MD300C MD300C12 с принадлежностями - (10 шт.);
- Массажный стол - (2 шт.);
- Динамометр кистевой ДК-25 - (5 шт.);
- Фиксирующий шейный воротник Stifneck Select - (2 шт.);
- Аптечка - (1 шт.);
- Металлический шкаф - (4 шт.);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

- Стол-парта на 88 посадочных мест;
- Стол компьютерный - (5 шт.);
- Шкаф книжный - (14 шт.);
- Стеллаж - (4 шт.);
- Интерактивная доска - (1 шт.)
- Принтер - (1 шт.);
- Копировально-множительная техника - (1 шт.);
- Компьютер (моноблок) с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду - (1 шт.);
- Комплект клавиатура+мышь - (1 шт.);
- Ноутбук - (5 шт.) с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;
- Телевизор - (1 шт)

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и учебно-методические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением элементов электронного обучения (при наличии заявления). Электронное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В образовательном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения. Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы обучающиеся с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении всех видов аттестации.

Особые условия предоставляются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья на основании заявления, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Методические указания по изучению дисциплины для обучающихся

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися в ЭИОС и сайте университета, с графиком консультаций преподавателей кафедры физиологии спорта и физического воспитания.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Рекомендуемое распределение времени на изучение дисциплины указано в разделе «Структура и содержание дисциплины». В целях более плодотворной работы в семестре студенты также могут ознакомиться с календарно-тематическим планом дисциплины, составленным преподавателем – как для лекционных, так и для практических занятий.

«Сценарий» изучения дисциплины.

«Сценарий» изучения дисциплины студентом подразумевает выполнение им следующих действий:

1. Ознакомление с целями и задачами дисциплины.
2. Ознакомление с требованиями к знаниям и навыкам студента.
3. Первичное ознакомление с разделами и темами дисциплины.
4. Ознакомление с распределением времени на изучение дисциплины.
5. Ознакомление со списками рекомендуемой основной и дополнительной литературы по дисциплине.
6. Углублённое ознакомление с разделами и темами дисциплины.
7. Предварительный охват на основе рекомендуемой литературы круга вопросов, актуальных для конкретного занятия.
8. Самостоятельная проработка основного круга вопросов как каждого последующего, так и каждого предыдущего занятия в свободное время между занятиями по дисциплине.
9. Присутствие и творческое участие на лекционных и семинарских / практических занятиях.
10. Выполнение требований планового текущего и итогового контроля.
11. Уточнение возникающих вопросов на консультации по дисциплине.
12. Непосредственная подготовка экзамену по дисциплине на основе выданных преподавателем вопросов экзамену.

10.2. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам; если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

10.3. Рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного семинарского (практического) занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия;
- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;
- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при самостоятельном выполнении упражнений и заданий;
- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую поставленную задачу, задание до окончательного решения, демонстрировать понимание выполненных заданий, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

10.4. Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования:

- должны выполняться самостоятельно;
- соответствовать установленным требованиям по содержанию и оформлению;
- представляться в установленные сроки.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- при подготовке к промежуточной аттестации параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

11. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение учебной дисциплины «Основы рационального питания» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий, в т.ч. интерактивных лекций, дискуссий, разбор конкретных ситуаций и практических задач в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации оформляется приложением к РПД.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**1. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Индекс и содержание компетенции	Индекс и наименование индикатора содержания компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
ПК-2. Способен осуществлять подготовку спортсменов и физическое воспитание обучающихся	ПК-2.7. Формирует у занимающихся осознанное отношение к физкультурной и спортивной деятельности, мотивационно-ценностных ориентаций и установок на ведение здорового образа жизни, моральных ценностей честной спортивной конкуренции, воспитание социально значимых личностных качеств для профилактики негативного социального поведения	Знает: – химический состав организма человека; – возрастные особенности обмена веществ при организации занятий физической культурой и спортом; – особенности обмена веществ лиц разных возрастных групп; - физиологические функции основных органов и систем человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека различных возрастных и гендерных групп в покое и при мышечной работе; - физиологические и биохимические закономерности двигательной активности и процессов восстановления; - анатомио-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств; Умеет: - применять биомеханические	опрос; доклад тестирование; экзамен

Индекс и содержание компетенции	Индекс и наименование индикатора содержания компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
		<p>технологии формирования и совершенствования движений человека с заданной результативностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять зависимость между процессами энергообразования при выполнении мышечной деятельности и уровнем физической работоспособности; - описать влияние различных средовых факторов и условий на организм человека в процессе занятий физической культурой и спортом; - учитывать возрастные психологические особенности занимающихся физической культурой и спортом. <p>Имеет практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биомеханического анализа статических положений и движений человека; - планирования занятий по гимнастике, легкой атлетике, подвижным и спортивным играм, плаванию, лыжной подготовке; - планирования мероприятий оздоровительного характера с использованием средств гимнастики, легкой атлетики, подвижных и спортивных игр, плавания, лыжной подготовки; - планирования учебно-тренировочных занятий по ИВС 	

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Экзамен (8 семестр)

Перечень вопросов:

1. Цели и задачи курса. Особенности современного этапа состояния представлений о рациональном и правильном питании.
2. Понятие энергетического баланса. Энергетический обмен. Анаболизм. Катаболизм.
3. Функциональный метаболизм. Структурный метаболизм. Валовая продукция энергии в организме.
4. Понятие рыночной конъюнктуры, её виды. Комплексный подход к изучению конъюнктуры рынка. Конъюнктурные исследования.
5. Параметры энергетического обмена. Уровень активного обмена.
6. Уровень готовности. Уровень поддержания. Интенсивность энергетического обмена в условиях покоя.
7. Суточные изменения обмена веществ. Изменение обмена вызванные приемом пищи. Изменение обмена вызванные физической нагрузкой.
8. Изменение обмена вызванные изменением температуры окружающей среды. Характеристика скорости рабочего метаболизма в организме.
9. Методы измерения энергетического обмена. Обмен веществ в особых условиях.
10. Измерение интенсивности поглощения кислорода. Непрямое измерение интенсивности обмена веществ.
11. Измерение интенсивности поглощения кислорода. Диагностическое значение измерения показателей энергетического обмена. Метод Дугласа.
12. Гомойотермия и пойкилотермия. Выработка тепла организмом.
13. Теплопродукция и температура тела для разных антропоморфных типов. Термогенез.
14. Температура тела и тепловой баланс. Радиальный температурный градиент для человека.
15. Температура внутренних органов и кожи. Естественная и форсированная конвекция. Сухая и влажная теплоотдача.
16. Факторы окружающей среды и температурный комфорт. Пути теплоотдачи в покое и при физических нагрузках.
17. Структуры ЦНС, участвующие в поддержании терморегуляции. Тепловая и холодовая адаптация организма.
18. Температура тела в условиях физической нагрузки. Внутренний и наружный поток тепла. Естественная и форсированная конвекция.
19. Сухая и влажная теплоотдача. Влияние одежды на теплоотдачу. Усиление конвекции при физической нагрузке в условиях сухой и влажной теплоотдачи.
20. Энергосбережение при физических нагрузках (специальные костюмы для разогрева со сниженной конвекцией). Общая и локальная терморегуляция.
21. Обмен веществ в мышце. Потребление кислорода и дыхание при динамической работе. Кислородный долг.
22. Терморегуляция при динамической работе. Пределы работоспособности (ограничение энергии, снабжение кислородом, ЧСС. гемодинамика).
23. Утомление и истощение энергоресурсов организма. Тесты на работоспособность.
24. Состав и значение пищевых продуктов. Баланс питательных веществ и их соотношение. Калорийность пищи.
25. Время на переваривание и усвоение питательных веществ. Работа пищеварительных желез. Парасимпатическая НС.
26. Биологическая ценность пищевых веществ. Положительный и

отрицательный, нормальный пищевой баланс. Низкокалорийный и высококалорийный рационы питания.

27. Химический состав тела. Динамическое действие пищи. Энергетическое действие пи-щи. Всасывание пищи в кишечнике. Моторика ЖКТ.

28. Энергетическая потребность в пище для спортсменов разного пола и возраста.

29. Понятие и сущность состава пищи. Рацион питания для спортсменов с работой на скорость.

30. Рацион питания для спортсменов с работой силу.

31. Рацион питания для спортсменов с работой на выносливость.

32. Состав и соотношение пищевых веществ для обеспечения энергией в норме, при повышении энергозатрат во время физической нагрузки.

33. Продолжительность и этапы включения пищевых веществ в обменные процессы. Креатинфосфатный энергообмен.

34. Понятие белкового обмена в организме спортсмена. Функции белка в организме.

35. Аминокислоты и их функции в организме спортсмена. Животные и растительные белки.

36. Калорийность белков как субстратов биологического окисления.

37. Животные белки свинина, говядина, куриный белок. Тирозин. Триптофан. Глутамин. Метионин. Их значение и функции в организме.

38. Замена животных белков соевыми белками положительные и отрицательные стороны. Белковая диета.

39. Аутолиз в исключительных случаях голодания организма человека. Последовательность и последствия аутолиза.

40. Понятие углеводного обмена в организме спортсмена. Продукты, содержащие углеводы. Фруктоза, моно-, ди-, олиго- и полисахариды.

Критерии оценки:

Ответ студента на экзамене оценивается на:

«отлично» - если ответы на все вопросы билета полные, изложены в логической последовательности, студент владеет терминологией,

«хорошо» - допущена одна негрубая ошибка или не более двух недочетов;

«удовлетворительно» - в ответах на все вопросы билета имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки или грубые ошибки отсутствуют, но допущено две или более негрубых ошибок;

«неудовлетворительно» выставляется в случае, когда количество неправильных ответов превышает количество допустимых для положительной оценки или на нет ответа как минимум на один из вопросов билета.

Экзамен (9 семестр)

1. Калорийность углеводов при расщеплении во время активной физической работы. Глюкоза в организме спортсмена и ее функции.

2. Гликоген в организме спортсмена и его значение. Инсулин и глюкагон, гормоны, необходимые для транспортировки углеводов.

3. Продолжительность поддержания работоспособности на углеводах. Химические реакции расщепления углеводов в организме спортсмена.

4. Потребность в кислороде и воде. Накопление продуктов распада гликолиза в организме спортсмена.

5. Понятие жирового обмена в организме спортсмена. Калорийность жиров при расщеплении во время активной физической работы.

6. Назначение жиров в организме человека. Продукты, содержащие жиры.
7. Жиры животного и растительного происхождения. Животный жир в организме спортсмена и его функции.
8. Растительный жир в организме спортсмена и его функции. Продолжительность и энергоёмкость расщепления жиров в организме человека.
9. Формула расщепления жиров и продукты распада в организме спортсмена.
10. Понятие и функции витаминов в организме спортсмена. Понятие и функции микроэлементов в организме спортсмена. Водно- и жирорастворимые витамины.
11. Концентрации витаминов и микроэлементов для среднестатистического человека и спортсмена. Провитамины. Витаминоиды.
12. Состав и пропорции витаминов для спортсменов. Антивитамины.
13. Вода ее значение и функции в организме спортсмена. Содержание воды в организме. Состояния воды в организме спортсмена.
14. Потребности в воде для среднестатистического человека и спортсмена. Водный баланс в организме спортсмена.
15. Гипергидратация и водная депривация при физических нагрузках. Рациональное поддержание водного баланса.
16. Потеря воды с конвекцией при тренировках и спортивных соревнованиях. Распределение и прераспределение воды во время активных физических нагрузок. Водные сектора организма.
17. Эргогенная диететика - направление питания, где используются факторы питания для направленного воздействия на ключевые реакции обмена веществ в организме.
18. Тренировочные эффекты эргогенной диететики.
19. Недопинговые анаболики, которые бывают как эндогенные, так и экзогенные. Антиоксиданты и антигипоксанты.
20. Активаторы и ингибиторы метаболизма – витамины и микроэлементы.
21. Субстраты с выраженными эргогенными свойствами, следует использовать легкоусвояемую форму углеводов (глюкоза, фруктоза, мальтодекстрины), некоторые продукты жирового обмена (омега-3- жирные кислоты, триглицеролы), отдельные аминокислоты и смеси аминокислотного, а также предшественники синтеза АТФ и креатинфосфата.
22. Понятие метаболизма. Особенности протекания обменных процессов в организме спортсменов.
23. Влияние инсулина и соматотропного гормона на развитие мускулатуры. Катаболическое влияние на рост мышечной массы кортизола.
24. Экторморфный и эндоморфный типы метаболизма. Функции эктоморфного и функции эндоморфного типов.
25. Силовые нагрузки с предельным отягощением и их результат для спортсмена.
26. Силовые нагрузки с предельным отягощением и их результат для спортсмена. Силовые нагрузки со смешанным отягощением и их результат для спортсмена.
27. Интенсивность и скорость метаболизма в организме спортсмена, факторы, ускоряющие и ограничивающие метаболизм.
28. Метаболизм для мужчин и женщин, для лиц пожилого возраста. Поддержание метаболизма на среднем и высоком уровне.
29. Циклическая диета, ее основные принципы. Принцип ротационной диеты. Ее использование в практике спорта.
30. Углеводные компоненты питания, моносахариды, дисахариды, полисахариды, их строение и функциональное назначение.
31. Анаболические и катаболические факторы организма. Полноценный белок.

32. Белково-углеводное питание. «Окно восстановления».
33. Жирожигатели. Аминокислоты. Адаптогены. Белковые добавки. Витамины и минералы.
34. Понятие и сущность допинга в спорте высших достижений.
35. Виды допинга. Стимуляторы (стимуляторы центральной нервной системы, симпатомиметики, аналептики).
36. Наркотики (наркотические анальгетики).
37. Анаболические стероиды и другие гормональные анаболизирующие средства.
38. Допинговые методы (различные манипуляции с кровью и мочой).
39. Фармакологические средства ограниченного использования: алкоголь, диуретики, кортикостероиды.
40. Антидопинговый контроль Современная концепция в области борьбы с допингом в спорте высших достижений приведена в Антидопинговом Кодексе ВАДА (Всемирное антидопинговое агентство, учреждённое по инициативе Международного Олимпийского Комитета - МОК).
41. Запрещенный список препаратов для спортсменов и новые версии так называемых стандартов: международный стандарт для лабораторий, международный стандарт для тестирований и международный стандарт для оформления терапевтических исключений.

Критерии оценки:

Ответ студента на экзамене оценивается на:

«отлично» - если ответы на все вопросы билета полные, изложены в логической последовательности, студент владеет терминологией,

«хорошо» - допущена одна негрубая ошибка или не более двух недочетов;

«удовлетворительно» - в ответах на все вопросы билета имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки или грубые ошибки отсутствуют, но допущено две или более негрубых ошибок;

«неудовлетворительно» выставляется в случае, когда количество неправильных ответов превышает количество допустимых для положительной оценки или на нет ответа как минимум на один из вопросов билета.

2.2. Оценочные материалы для текущего контроля

ТЕСТИРОВАНИЕ

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Тема 1. Энергетический обмен, баланс энергии в организме. Физическая работа.

1 вариант

№ п/п	Вопрос и варианты ответов	Вариант правильного ответа
1	Второй этап энергетического обмена: а) расщепление полимеров до мономеров б) неполное окисление веществ в цитоплазме клеток в) образование крахмала из молекул глюкозы	б
2	В результате какого этапа энергетического обмена из одной молекулы глюкозы образуются 2 молекулы пировиноградной кислоты и 2 молекулы АТФ:	в

	а) хемосинтеза б) подготовительного в) бескислородного	
3	Пластический обмен в клетках животных не может происходить без энергетического, так как энергетический обмен обеспечивает клетку: а) молекулами белка б) ферментами в) молекулами АТФ	в
4	В чем проявляется взаимосвязь пластического и энергетического обмена: а) пластический обмен поставляет молекулы АТФ для энергетического б) пластический обмен поставляет минеральные вещества для энергетического в) пластический обмен поставляет органические вещества для энергетического	в
5	Сходство процесса обмена веществ в клетках растений и животных состоит в том, что в них происходит: а) биосинтез белка б) образование гемоглобина в) хемосинтез	а

2 вариант

№ п/п	Вопрос и варианты ответов	Вариант правильного ответа
1	Третий этап энергетического обмена происходит в: а) митохондриях б) рибосомах в) аппарате Гольджи	а
2	На третьем этапе энергетического обмена образуются: а) 26 молекул АТФ б) 38 молекул АТФ в) 36 молекул АТФ	в
3	Анаэробный (бескислородный) окислительно-восстановительный процесс превращения органических веществ с получением энергии называется: а) выделение б) брожение в) дыхание	б
4	Окисление органических веществ с освобождением энергии в клетке происходит в процессе: а) фотосинтеза б) дыхания в) питания	б
5	Реакции расщепления органических веществ в клетке происходит с: а) освобождением энергии б) восстановлением углекислого газа до углеводов в) образованием биополимеров	а

Ключи:

1 вариант		2 вариант	
№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	б	1	а
2	в	2	в
3	в	3	б
4	в	4	б
5	а	5	а

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 2**Тема 3. Тепловой баланс. регуляция и поддержания температуры тела.****1 вариант**

№ п/п	Вопрос и варианты ответов	Вариант правильного ответа
1	Для поддержания гомойтермии необходимо а) наличие баланса между теплопродукцией и теплоотдачей б) преобладание теплопродукции над теплоотдачей в) преобладание теплоотдачи над теплопродукцией	а
2	Животные, температура тела которых колеблется в такт с температурой окружающей среды, называются а) гетеротермными б) гомойотермными в) пойкилотермными	в
3	Наиболее низкая температура тела здорового человека наблюдается в а) 19 часов б) 17 часов в) 14 часов г) 7 часов д) 5 часов	д
4	Температура ядра а) относительно постоянна б) постоянно варьирует	а
5	Выберите 4 верных ответа. Ощущение температурного комфорта связано с комбинацией следующих факторов а) величиной атмосферного давления б) влажности + в) движения воздуха + г) интенсивности излучения с поверхности кожи + д) температуры воздуха +	Б,в,г,д

2 вариант

№ п/п	Вопрос и варианты ответов	Вариант правильного ответа
1	Выберите 2 правильных ответа. Поддержание температурного гомеостаза а) обеспечивается балансом между теплопродукцией и	А,в

	теплоотдачей б) обеспечивается преобладанием теплопродукции в) позволяет поддерживать необходимый уровень метаболизма тканей	
2	Наиболее высокая температура тела здорового человека наблюдается в а) 5 часов б) 7 часов в) 14 часов г) 17 часов д) 19 часов	г
3	Температура "ядра" тела человека а) зависит от слоя теплоизоляции б) зависит от температуры окружающей среды в) не зависит от температуры окружающей среды	в
4	Выберите 3 правильных ответа. Нормальные вариации температуры ядра тела могут быть связаны с а) овариальным циклом у женщин + б) физической нагрузкой + в) циркадианными ритмами г) колебаниями температуры окружающей среды	г
5	Температура "оболочки" тела человека а) зависит от окружающей среды только на кожной поверхности лица б) зависит от температуры окружающей среды в) не зависит от температуры окружающей среды	б

Ключи:

1 вариант		2 вариант	
№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	а	1	А,в
2	в	2	г
3	д	3	в
4	а	4	г
5	Б,в,г,д	5	б

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 3**Тема 8. Углеводы и их роль в рациональном питании при физических нагрузках.****1 вариант**

№ п/п	Вопрос и варианты ответов	Вариант правильного ответа
1	Чем лактоза отличается от лактазы: а) лактаза получается из лактозы в процессе пищеварения б) лактаза — это фермент, а лактоза — углевод в) первое название старинное, а второе современное	б
2	С аммиачным раствором оксида серебра глюкоза реагирует	

	в виде: а) β -циклической формы б) α -циклической формы в) линейной (альдегидной) формы	в
3	При спиртовом брожении глюкозы образуется: а) C_2H_5OH б) CH_3COOH в) $CH_3CH_2CH_2COOH$	а
4	Бесцветное кристаллическое вещество, хорошо растворимое в воде, получившее название «виноградный сахар»: а) сахароза б) фруктоза в) глюкоза	в
5	Наиболее распространенный моносахарид гексоза: а) глюкоза б) сахароза в) фруктоза	а

2 вариант

№ п/п	Вопрос и варианты ответов	Вариант правильного ответа
1	Раствор ярко-синего цвета образуется при взаимодействии глюкозы с: а) Ag_2O/NH_3 б) CH_3COOH в) $Cu(OH)_2$	в
2	Основной источник энергии у человека и животных: а) гликоген б) инсулин в) жиры	а
3	Сколько атомов углерода в молекуле рибозы: а) 4 б) 5 в) 6	б
4	Основная функция глюкозы в клетках животных и человека: а) источник энергии б) передача наследственной информации в) запас питательных веществ	а
5	Клеточная стенка растений построена из: а) крахмала б) целлюлозы в) гликогена	б

Ключи:

1 вариант		2 вариант	
№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	б	1	в
2	в	2	а

3	а	3	б
4	в	4	а
5	а	5	б

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Тема 13. Метаболизм и развитие мускулатуры.

1 вариант

№ п/п	Вопрос и варианты ответов	Вариант правильного ответа
1	Все реакции метаболизма осуществляются при участии: а) углеводов б) жиров в) ферментов	в
2	Совокупность процессов ассимиляции и диссимиляции: а) метаболизм б) анаболизм в) катаболизм	а
3	На третьем этапе энергетического обмена образуются: а) 34 молекулы АТФ б) 22 молекулы АТФ в) 36 молекул АТФ	в
4	В чем проявляется взаимосвязь пластического и энергетического обмена: а) пластический обмен поставляет органические вещества для энергетического б) пластический обмен поставляет молекулы АТФ для энергетического в) энергетический обмен поставляет кислород для пластического	а
5	В рибосоме при биосинтезе белка располагаются два триплета и-РНК, к которым в соответствии с принципом комплементарности присоединяются кодовые триплеты: а) ДНК б) т-РНК в) р-РНК	б

2 вариант

№ п/п	Вопрос и варианты ответов	Вариант правильного ответа
1	Второй этап энергетического обмена: а) неполное окисление веществ в цитоплазме клеток б) образование крахмала из молекул глюкозы в) расщепление полимеров до мономеров	а
2	Третий этап энергетического обмена происходит в: а) аппарате Гольджи б) митохондриях в) рибосомах	б
3	В результате какого этапа энергетического обмена из одной	в

	молекулы глюкозы образуются 2 молекулы пировиноградной кислоты и 2 молекулы АТФ: а) полного окисления (дыхания) б) подготовительного в) бескислородного	
4	Синтез углеводов происходит при фотосинтезе: а) в течение всего процесса фотосинтеза б) в темновой фазе в) в световой фазе	б
5	В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип: а) сборки молекул белка из аминокислот б) синтеза молекул АТФ в) образования липидов	а

Ключи:

1 вариант		2 вариант	
№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	в	1	а
2	а	2	б
3	в	3	в
4	а	4	б
5	б	5	а

Критерии оценки:

оценка	количество правильных ответов
«отлично»	более 90 % правильных ответов
«хорошо»	от 75% до 90 правильных ответов
«удовлетворительно»	от 60% до 75 правильных ответов
«неудовлетворительно»	менее 60% правильных ответов

ОПРОС**Тема 2. Параметры, интенсивность. Методы измерения обмена веществ.****Перечень вопросов:**

1. Параметры энергетического обмена.
2. Уровень активного обмена.
3. Уровень готовности.
4. Уровень поддержания.
5. Интенсивность энергетического обмена в условиях покоя.

Тема 4. Энергозатраты во время адаптации к физическим нагрузкам (письменно).**Перечень вопросов:**

1. Температура тела в условиях физической нагрузки.
2. Внутренний и наружный поток тепла.
3. Естественная и форсированная конвекция.
4. Сухая и влажная теплоотдача. Влияние одежды на теплоотдачу.

Тема 7. Белки и их роль в рациональном питании при физических нагрузках (письменно).

Перечень вопросов:

1. Понятие белкового обмена в организме спортсмена.
2. Функции белка в организме.
3. Аминокислоты и их функции в организме спортсмена.
4. Животные и растительные белки.
5. Калорийность белков как субстратов биологического окисления.

Тема 10. Витамины и минеральные соли в рациональном питании спортсменов (письменно).

Перечень вопросов:

1. Понятие и функции витаминов в организме спортсмена.
2. Понятие и функции микроэлементов в организме спортсмена.
3. Водо- и жирорастворимые витамины.
4. Концентрации витаминов и микроэлементов для среднестатистического человека и спортсмена.
5. Провитамины. Витаминоиды.
6. Состав и пропорции витаминов для спортсменов. Антивитамины.

Тема 11. Водный и электролитный баланс в рациональном питании спортсменов.

Перечень вопросов:

1. Вода ее значение и функции в организме спортсмена.
2. Содержание воды в организме.
3. Состояния воды в организме спортсмена.
4. Потребности в воде для среднестатистического человека и спортсмена.
5. Водный баланс в организме спортсмена.

Тема 12. Эргогеническая диететика в системе спортивной подготовки.

Перечень вопросов:

1. Эргогенная диететика - направление питания, где используются факторы питания для направленного воздействия на ключевые реакции обмена веществ в организме.
2. Тренировочные эффекты эргогенной диететики.
3. Недопинговые анаболики, которые бывают как эндогенные, так и экзогенные. Антиоксиданты и антигипоксанты.
4. Активаторы и ингибиторы метаболизма – витамины и микроэлементы.
5. Субстраты с выраженными эргогенными свойствами, следует использовать легкоусвояемые форму углеводов (глюкоза, фруктоза, мальтодекстрины), некоторые продукты жирового обмена (омега-3- жирные кислоты, триглицеролы), отдельные аминокислоты и смеси аминокислотного, а также предшественники синтеза АТФ и креатинфосфата.

Критерии оценки:

оценка	показатели
«зачет»	обучающейся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при ответе на вопрос.
«незачет»	обучающейся, не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой

знаний по вопросу, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при ответе на вопрос.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ/ДОКЛАДОВ

Тема 5. Питание, пищеварение, выделение.

1. Состав и значение пищевых продуктов.
2. Баланс питательных веществ и их соотношение.
3. Калорийность пищи.
4. Время на переваривание и усвоение питательных веществ.
5. Работа пищеварительных желез. Парасимпатическая НС.
6. Биологическая ценность пищевых веществ.
7. Положительный и отрицательный, нормальный пищевой баланс. Низкокалорийный и высококалорийный рационы питания.

Тема 6. Состав и пропорциональное соотношение продуктов.

1. Понятие и сущность состава пищи.
2. Рацион питания для спортсменов с работой на скорость.
3. Рацион питания для спортсменов с работой силу.
4. Рацион питания для спортсменов с работой на выносливость.
5. Состав и соотношение пищевых веществ для обеспечения энергией в норме, при повышении энергозатрат во время физической нагрузки.
6. Продолжительность и этапы включения пищевых веществ в обменные процессы.
7. Креатинфосфатный энергообмен.

Тема 9. Жиры и их роль в рациональном питании при физических нагрузках.

1. Понятие жирового обмена в организме спортсмена.
2. Калорийность жиров при расщеплении во время активной физической работы.
3. Назначение жиров в организме человека.
4. Продукты, содержащие жиры.
5. Жиры животного и растительного происхождения.

Тема 14. Организация питания спортсменов. Биологически активные добавки, применяемые в спорте.

1. Циклическая диета, ее основные принципы.
2. Принцип ротационной диеты. Ее использование в практике спорта.
3. Углеводные компоненты питания, моносахариды, дисахариды, полисахариды, их строение и функциональное назначение.
4. Анаболические и катаболические факторы организма.
5. Полноценный белок. Белково-углеводное питание. «Окно восстановления». Жирожигатели. Аминокислоты. Адаптогены.
6. Белковые добавки. Витамины и минералы.

Тема 15. Понятие допинга.

1. Антидопинговый контроль Современная концепция в области борьбы с допингом в спорте высших достижений приведена в Антидопинговом Кодексе ВАДА (Всемирное антидопинговое агентство, учреждённое по инициативе Международного Олимпийского Комитета - МОК).
2. Запрещенный список препаратов для спортсменов и новые версии так называемых стандартов: международный стандарт для лабораторий, международный стандарт для тестирований и международный стандарт для оформления терапевтических исключений.

3. Анаболические стероиды и другие гормональные анаболизирующие средства.
4. Допинговые методы (различные манипуляции с кровью и мочой).
5. Фармакологические средства ограниченного использования: алкоголь, диуретики, кортикостероиды.

Методические указания по написанию реферата/доклада

Структура реферата должна состоять из трех разделов: 1. Вступление (введение, актуальность, цель, задачи, объект и предмет исследования). 2. Основная часть (раскрытие темы реферата). 3. Заключение (выводы, рекомендации, собственное мнение).

При изложении теоретического материала необходимо определять рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; использовать понятия, строго соответствующие теме реферата; выполнять работу самостоятельно.

Анализ и оценку информации осуществлять грамотно, применяя категории анализа; уметь использовать приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; объяснять альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и приходиться к сбалансированному заключению; использовать большое количество различных источников информации; давать личную оценку проблеме.

Построение суждений должно быть ясным с четким изложением выдвинутых тезисов, сопровождаться грамотной аргументацией, приведением различных точек зрения и своей личной оценки. Общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации должны соответствовать жанру проблемной научной статьи.

Вопросы и задания для самостоятельной работы студенты группы выбирают из списка по темам по дисциплине. Результаты выполненной работы студенты представляют в форме реферата в определенный срок. Объем реферата 10—12 стр. В процессе изучения дисциплины в течение семестра студент обязан выполнить 3—4 работы и представить их руководителю. Результаты работы представляются в виде доклада на практических занятиях.

Требования к оформлению работы:

- соответствие основным требованиям к оформлению и использованию цитат;
- соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского литературного языка;
- оформление текста с полным соблюдением правил русской орфографии и пунктуации.

Критерии оценки:

оценка	показатели
«отлично»	работа отвечает четырем критериям: - знание и понимание теоретического материала; - анализ и оценка информации; - построение суждений; - правильное оформление работы.
«хорошо»	работа отвечает трем критериям
«удовлетворительно»	работа отвечает двум критериям
«неудовлетворительно»	работа отвечает только одному или не отвечает ни одному критерию

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

На 2023/2024 учебный год в рабочую программу дисциплины внесены ежегодные обновления в части литературы и фондов оценочных средств на основании протокола №1 заседания Ученого совета от 29 августа 2023 г.

Внесение изменений в части содержания компетенции УК-10/УК-11 на основании приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 февраля 2023 г. №208

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол № 1 от 29 августа 2023 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Гернет И.Н.
(Ф.И.О.)