



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

Ю.С. Хотимченко
«02» февраля 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента фармации и фармакологии и



Е.В.Хожаенко
«02» февраля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы регуляции функционирования организмов и метаболический синдром

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Интегративная нутрициология (совместно с ФГБУН "ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи")

Форма подготовки: очная

курс 2 семестр 3
лекции 18 час.
практические занятия 18 час.
лабораторные работы - час.
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.
самостоятельная работа 108 час.
в том числе на подготовку к экзамену 45 час
экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. №№ 934.

Рабочая программа обсуждена на заседании медицинской биологии и биотехнологии протокол от «28» января 2021 г. № 5

Директор Департамента медицинской биологии и биотехнологии В.В. Кумейко

Составители: Зиновьев С.В.

Владивосток
2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системы регуляции функционирования организмов и метаболический синдром»

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: Целью программы является приобретение навыков профессиональной рекомендации населению продуктов питания, обладающие профилактическим и лечебным воздействием на организм. В целях обеспечения стабильного социально-экономического развития Российской Федерации приоритетом государственной политики является формирования здорового образа жизни граждан и повышения доступности и качества не только медицинской помощи, но и природных функциональных продуктов питания, помогающих сохранять.

Задачи:

- формирование компетенций в области медицинской реабилитации, в частности нутрициологии, необходимых для успешной работы в любой отрасли медицины, педагогике

- формирование навыков использования современных ресурсов и технологий немедикаментозных методов лечения и профилактики заболеваний и их осложнений на различных этапах реабилитации (в том числе стационарный, поликлинический, санаторно-курортный),

- подготовить обучающихся к решению следующих профессиональных задач в соответствии с ФГОС: формирование у населения, пациентов и членов их семей психологической мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; обучение беременных, детей и их родителей, пожилых основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укрепления здоровья на основе правильно построенного питания; способствовать усвоению знаний, формированию умений, навыков и компетенций в области нутрициологии.

Нормативно-правовую базу разработки составляют:

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013 г. N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов"

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

- Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ
Программа разработана на основе требований ФГОС: 19.03.02
Продукты питания из растительного сырья.

Программа разработана с учетом профессионального(ых) стандарта(ов) (квалификационных требований): Профстандарта 22.004 Специалист в области биотехнологий продуктов питания

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в РФ» (от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ, редакция от 03.02.2014 и Федеральный закон от 13 июля 2015 г. №238-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в РФ»;

2. Постановление Правительства Российской Федерации "Об утверждении перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, по которым установлены иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования и перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) "специалист" от 30 декабря 2009 г. № 1136 (с изм. и доп. от: 28 сентября 2010 г., 29 июня 2011 г., 29 марта 2014 г.);

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 №1061 (ред. от 29.01.2014) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО); 6. Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1183Н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) должны быть соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты обучения:

1. ЗНАТЬ

- значение нутрициологии в практической деятельности врача/тренера/медсестры/партнёра компании;
- основные принципы и правила здорового питания;
- основные графические модели здорового рациона;
- классификацию пищевых веществ;
- нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах;
- химический состав продуктов питания;
- различные способы комплексного анализа рациона питания;
- основы коррекции рациона питания;
- значение питания в профилактике заболеваний;
- основные принципы коррекции избыточной массы тела;
- основы использования биологически активных добавок к пище;
- основы здорового питания беременных женщин;
- основы естественного вскармливания детей первого года жизни;
- основы искусственного вскармливания детей первого года жизни;
- основные правила введения прикорма детям первого года жизни;
- основы здорового питания детей старше года,
- основы здорового питания взрослого и пожилого населения, больных с различными заболеваниями;
- основы здорового питания спортсменов.

1. УМЕТЬ

• Произвести опрос о рационе и режиме питания и записать однодневный рацион с указанием времени приема пищи, количества приемов пищи, название продуктов и блюд, ориентировочное их количество в граммах.

• Осуществить качественный и количественный анализ рациона питания: с использованием пирамиды питания с детальным качественным анализом каждого этажа пирамиды; с использованием программы «Калькулятор дневного рациона», с использованием программы «Анализ состояния питания человека»; с использованием упрощенного Excel расчета,

основанного на «Таблицах химического состава и калорийности российских продуктов питания».

- Установить физиологические потребности в энергии и пищевых веществах: на основе таблиц «Нормы физиологических потребностей»; На основе расчетных методов.

- Составить план коррекции рациона и режима питания.

- Провести беседу о реализации плана коррекции рациона.

Ответить на вопросы. • Обучить основам здорового питания и адекватной физической активности. • Провести беседу о значении питания для профилактики заболеваний.

- Провести беседу об основных принципах коррекции избыточной массы тела.

- Провести беседу о здоровом питании беременных женщин, пожилых.

- Провести беседу о преимуществах и основных правилах естественного вскармливания. • Провести беседу об основных правилах искусственного вскармливания.

- Провести беседу о правилах введения прикорма ребенку первого года жизни.

- Провести беседу о здоровом питании детей старше года, взрослого и пожилого населения, больных с различными заболеваниями, спортсменов.

2. ВЛАДЕТЬ

- Составлением индивидуальной программы питания на основе однодневного рациона. • Расчетом и оценкой индекса массы тела.

- Определением потребностей в энергии и пищевых веществах с использованием таблиц в нормативных документах.

- Расчетом уровня основного обмена с использованием формулы Харриса-Бенедикта. • Определением группы физической активности.

- Определением суточной потребности в энергии на основании уровня основного обмена с учетом группы физической активности.

- Расчетом потребности в белках, жирах и углеводах на основании их процентного соотношения от суточной потребности в энергии.

- Определением уровня основного обмена и потребности в белках с использованием экспресс расчетов.

- Определением калорийности, содержания белков, жиров и углеводов с использованием программы «Калькулятор дневного рациона»

- Сопоставлением содержания энергии и пищевых веществ в рационе и индивидуальных норм физиологических потребностей.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы достижения

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
экспертно-аналитический	ПК-2 Способен понимать и анализировать биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека.	ПК-2.1 Определяет и излагает биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека.
		ПК-2.2 Проводит сравнительную характеристику морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.
		ПК-2.3 Проводит анализ и критическую оценку биохимических, физико-химических, молекулярно-биологических механизмов развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека.
экспертно-аналитический	ПК-3 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ПК-3.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
		ПК-3.2 Владеет алгоритмом клинко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
		ПК-3.3 Оценивает результаты клинко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
экспертно-аналитический	ПК-5 Способен к формированию более глубокого понимания медико-социальных и экономических проблем, связанных с распространением алиментарно-зависимых заболеваний и заболеваний, риски возникновения которых, напрямую связаны с нарушениями питания, и приводящих к росту числа больных,	ПК-5.1 Проводит мониторинг медико-социальных и экономических проблем, связанных с распространением алиментарно-зависимых заболеваний и заболеваний, риски возникновения которых, напрямую связаны с нарушениями питания
		ПК-5.2 Прогнозирует влияние медико-социальных и экономических проблем на уровень прогрессирования различных осложнений, потерю трудоспособности и инвалидизации, снижению продолжительности жизни.
		ПК-5.3 Разрабатывает научно обоснованные рекомендации по производству специализированной

	прогрессированию различных осложнений, потере трудоспособности и инвалидизации, снижению продолжительности жизни.	пищевой продукции и профилактике алиментарно-зависимых социально-значимых заболеваний.
	ПК-6 Способен оценивать потребности человека в различные физиологические периоды в микроэлементах, питательных веществах, энергии и биологически активных веществах.	ПК-6.1 Определяет и анализирует биологическую роль микронутриентов, минорных биологически активных веществ, их необходимость в рационе питания.
		ПК-6.2 Определяет физиологические потребности человека в различные физиологические периоды в микроэлементах, питательных веществах, энергии и биологически активных веществах.
		ПК-6.3 Разрабатывает научно обоснованные рекомендации по ликвидации дефицита пищевых веществ и биологически активных компонентов
научно-исследовательский	ПК-12 Способен к осуществлению прикладных и практических проектов по изучению биохимических, биофизических и физиологических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.	ПК-12.1 Разрабатывает концепцию и план реализации проекта на основе знаний процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека с учетом возможных ресурсов, рисков, сценариев, других вариативных параметров, предлагает процедуры и механизмы мониторинга реализации и результатов проекта.
		ПК-12.2 Использует методы и алгоритмы организации и осуществления деятельности прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических, биофизических и физиологических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.
		ПК-12.3 Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Определяет и излагает биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека.	<p>Знает биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека</p> <p>Умеет объяснять биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека</p> <p>Владеет навыками идентификации различных патологий в клетках и тканях организма человека</p>
ПК-2.2 Проводит сравнительную характеристику морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.	<p>Знает состояния патологических процессов в организме человека</p> <p>Умеет проводить сравнительную характеристику морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека</p> <p>Владеет навыками идентификации различных патологий в клетках и тканях организма человека</p>
ПК-2.3 Проводит анализ и критическую оценку биохимических, физико-химических, молекулярно-биологических механизмов развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека.	<p>Знает биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека</p> <p>Умеет проводить анализ и давать критическую оценку механизмам развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека</p> <p>Владеет навыками критического мышления и анализа различных патологий в клетках и тканях организма человека</p>
ПК-3.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	<p>Знает магистральные пути метаболизма пищевых веществ и основные нарушения их метаболизма в организме человека</p> <p>Умеет оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца)</p> <p>Владеет навыками для решения биохимических и профессиональных задач</p>
ПК-3.2 Владеет алгоритмом клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	<p>Знает принципы биохимического анализа и клиничкобиохимической лабораторной диагностики заболеваний</p> <p>Умеет обосновывать выбор и оценивать эффективность методов клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при выполнении профессиональных задач</p> <p>Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, при решении профессиональных задач</p>
ПК-3.3 Оценивает результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных	<p>Знает методы оценки достоверности результатов клиничко-лабораторной и функциональной диагностики</p> <p>Умеет использовать результаты данных клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при</p>

задач	выполнении профессиональных задач Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов
ПК-5.1 Проводит мониторинг медико-социальных и экономических проблем, связанных с распространением алиментарно-зависимых заболеваний и заболеваний, риски возникновения которых, напрямую связаны с нарушениями питания	Знает основные информационные ресурсы, для мониторинга медико-социальной и экономической обстановке Умеет работать с информационными системами и анализировать данные, связанных с распространением алиментарно-зависимых заболеваний и заболеваний. Владеет навыками проведения мониторинга медико-социальных и экономических проблем
ПК-5.2 Прогнозирует влияние медико-социальных и экономических проблем на уровень прогрессирования различных осложнений, потерю трудоспособности и инвалидизации, снижению продолжительности жизни.	Знает этапы развития алиментарно-зависимых заболеваний и способы их профилактики Умеет прогнозировать влияние медико-социальных и экономических проблем на уровень прогрессирования различных осложнений. Владеет методами оценки питания и профилактики развития алиментарно-зависимых заболеваний
ПК-5.3 Разрабатывает научно обоснованные рекомендации по производству специализированной пищевой продукции и профилактике алиментарно-зависимых социально-значимых заболеваний.	Знает научно-практические основы принципов специализированной пищевой продукции. Умеет применять нормативно-техническую документацию и методические рекомендации для разработки рекомендаций по производству специализированной пищевой продукции Владеет научными данными по профилактике алиментарно-зависимых социально-значимых заболеваний.
ПК-6.1 Определяет и анализирует биологическую роль микронутриентов, минорных биологически активных веществ, их необходимость в рационе питания.	Знает биологическую роль микронутриентов, минорных биологически активных веществ Умеет определять дисбаланс микронутриентов, минорных биологически активных веществ Владеет методами гармонизации рационов в зависимости от выявленных дисбалансов микронутриентов, минорных биологически активных веществ
ПК-6.2 Определяет физиологические потребности человека в различные физиологические периоды в микроэлементах, питательных веществах, энергии и биологически активных веществах.	Знает нормы физиологических потребностей в питательных веществах и нутриентах в различные физиологические периоды человека Умеет определять дисбалансы пищевых веществ и нутриентов Владеет методами гармонизации рационов в зависимости от выявленных дисбалансов
ПК-6.3 Разрабатывает научно обоснованные рекомендации по ликвидации дефицита пищевых веществ и биологически активных компонентов	Знает методические подходы и рекомендации по составлению рационов при дефиците пищевых веществ и биологически активных компонентов Умеет определять дисбалансы пищевых веществ и нутриентов Владеет методами гармонизации рационов в

	зависимости от выявленных дефицитов
ПК-12.1 Разрабатывает концепцию и план реализации проекта на основе знаний процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека с учетом возможных ресурсов, рисков, сценариев, других вариативных параметров, предлагает процедуры и механизмы мониторинга реализации и результатов проекта.	Знает процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека Умеет оценивать возможные риски при планировании и проведении проектов Владеет методами мониторинга и оценки процессов при реализации проектов
ПК-12.2 Использует методы и алгоритмы организации и осуществления деятельности прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических, биофизических и физиологических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.	Знает биохимические, биофизические и физиологические процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека Умеет оценивать возможность применения различных методов для изучения заданных свойств и явлений Владеет методами и алгоритмами организации и осуществления деятельности прикладных и практических проектов
ПК-12.3 Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды.	Знает формы и методы управленческих воздействий, основные технологии управления и реализацией проектов; Умеет осуществлять координацию и контроль в процессе реализации проекта Владеет навыками по осуществлению проектирования проектов и методами их контроля и оценки реализации проектов

1. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часа), (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лек электр.	
Пр	Практические занятия

Пр электр.	
СР:	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
в том числе контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации
	И прочие виды работ

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Конт роль	Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		
1	Модуль 1. Пища как один из важнейших факторов окружающей среды, воздействующих на организм человека.		1		1				
2	Модуль 2. Теоретические основы нутрициологии		1		1				
3	Модуль 3. Производство и оборот продуктов оздоровительного питания в РФ.		2		2				
4	Модуль 4. Санитарно-гигиенические требования к организации питания населения и спортсменов.		2		2				
5	Модуль 5. Лечебное и лечебно-профилактическое (диетическое питание).		1		1				
6	Модуль 6. Формирование системных базисных знаний основных принципов рационального питания		2		2				
7	Модуль 7. Умение обучить население основам здорового питания и адекватной физической активности.		1		1				
8	Модуль 8. Физиологические потребности в основных микронутриентах.		1		1				
9	Модуль 9. Значение белков в питании.		1		1				
10	Модуль 10. Болезни с алиментарными факторами передачи возбудителя патологии.		2		2				

11	Модуль 11. Принципы рационального питания в спорте.		1		1				
12	Модуль 12. Принципы питания различных групп населения в современных социально-экологических условиях.		1		1				
13	Модуль 13. Распространенность избыточной массы тела и ожирения в России.		1		1				
14	Модуль 14. «Модные» диеты.		1		1				
Итого:		3	18	-	18	-	63	45	Экзамен

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ

Модуль 1. Пища как один из важнейших факторов окружающей среды, воздействующих на организм человека. Биологические и экологические аспекты проблемы питания. Питание как социальная проблема. Организация рационального питания населения как составная часть общей задачи формирования здорового образа жизни людей. Основные приоритеты в области улучшения питания. Пути ликвидации дефицита микронутриентов. Причины витаминной недостаточности. Продукты - источники витаминов. Государственные мероприятия по обеспечению населения достаточным уровнем витаминов.

Модуль 2. Теоретические основы нутрициологии

Пища как один из важнейших факторов внешней среды, воздействующих на организм человека и влияющих на его здоровье. Питание взрослого трудоспособного населения. Климатические, национальные, экономические и другие особенности питания. «Пирамида питания». Виды питания (традиционные и нетрадиционные). Энергетический обмен. Энергетические затраты организма и потребность в энергии. Пища как источник энергии. Внутриклеточный метаболизм: микросомальное окисление, антиоксидантная система, энергетический метаболизм. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания животного и растительного происхождения, их эколого-гигиеническая и эпидемиологическая характеристика. Оценка продуктов питания. Пищевая ценность продуктов питания. Базисные сведения о макро- и микронутриентах. Клинические проявления гипо- и гипервитаминозов. Коррекция дисбиозов. Рациональное и адекватное питание. Понятие, принципы, организация. Питание взрослого трудоспособного населения. Климатические, национальные, экономические

и другие особенности питания. Виды питания (традиционные и нетрадиционные). Оценка продуктов питания. Пищевая ценность продуктов питания. Особенности питания лиц пожилого и старческого возраста. Энергетическая и качественная сторона питания. Питание отдельных групп населения. Особенности питания беременных, рожениц и кормящих женщин. Особенности питания человека в современных условиях. Актуальность применения биологически активных добавок (БАД). Роль пищевых добавок в составе пищевых продуктов. Влияние на организмы протекание патологических процессов. Биологически активные комплексы: определение, классификация, группы. Обоснованность применения биологически активных комплексов. Задачи, решаемые с помощью БАД. Классификация БАД. Отличия БАД от лекарственных препаратов. Основные нормативные документы, регламентирующие использование БАД. Известные компании-производители БАД.

Модуль 3. Производство и оборот продуктов оздоровительного питания в РФ. Нормативные документы, регламентирующие деятельность в области производства и оборота продуктов питания в РФ.

Модуль 4. Санитарно-гигиенические требования к организации питания населения и спортсменов. Гигиенические требования к организации рационального питания человека. Гигиенические аспекты возникновения пищевых отравлений у населения. Физиологическая полноценность диет. Значение и принципы диетотерапии. Обеспечение потребности больного человека в пищевых веществах и энергии. Обеспечение соответствия между принимаемой пищей и возможностями организма её усваивать. Учёт состояния питания организма (показатели его пищевого статуса). Учёт местного и общего воздействия пищи на организм. Использование в питании методов щажения, тренировки и разгрузки. Изменения питания в связи с фармакотерапией. Безопасность продуктов питания. Пищевая продукция из ГМО и ГМИ: актуальность проблемы, медицинские аспекты получения и использования. Загрязнение продуктов питания чужеродными химическими веществами. Продукты, снижающие негативное влияние на организм ЧХВ. Загрязнение пищевой продукции пестицидами и нитратами. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания животного и растительного происхождения, их эколого-гигиеническая и эпидемиологическая характеристика.

Модуль 5. Лечебное и лечебно-профилактическое (диетическое питание), питание спортсменов.

Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения различных возрастных групп, их изменения при различных заболеваниях.

Основные принципы здорового питания. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах в норме и при заболеваниях. Хронические неинфекционные заболевания. Факторы риска и смертность от хронических неинфекционных заболеваний в России. Профилактика сердечнососудистых заболеваний и питание. Нутриенты, которые повышают риск развития сердечнососудистых заболеваний. Нутриенты, которые снижают риск развития сердечнососудистых заболеваний. Нутриенты, которые повышают риск развития онкологических заболеваний. Нутриенты, которые снижают риск развития онкологических заболеваний. Значение питания в профилактике заболеваний и коррекции избыточной массы тела; основы использования биологически активных добавок к пище;

Модуль 6. Формирование системных базисных знаний основных принципов рационального питания (как основной составляющей здорового образа жизни), обеспечивающих нормальный рост и развитие организма, профилактику заболеваний, продление жизни, повышение работоспособности, создание условий для адекватной адаптации к окружающей среде; познание влияния различных нутриентов на состояние здоровья человека, формирование знаний о причинах и путях коррекции дефицита питательных веществ, о диетотерапии на этапах реабилитации при ряде заболеваний. Болезни с алиментарными факторами риска развития патологии. Болезни, обусловленные пищевой непереносимостью. Болезни с алиментарными факторами передачи возбудителя патологии. Питание и болезни. Пять групп болезней, связанных с питанием. Наиболее часто встречающиеся пищевые аллергены. Атеросклероз, механизм развития. Питание кардиологических больных. Диеты длительного применения в лечении больных сахарным диабетом. Диетологические принципы построения рационов при лечении больных с ЖКБ и МКБ. Классификация пищевых веществ; нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах; химический состав продуктов питания; различные способы комплексного анализа рациона питания.

Модуль 7. Умение обучить население основам здорового питания и адекватной физической активности. Определение уровня основного обмена и потребности в белках с использованием экспресс расчетов. Определение калорийности, содержания белков, жиров и углеводов с использованием программы «Калькулятор дневного рациона». Сопоставление содержания энергии и пищевых веществ в рационе и индивидуальных норм физиологических потребностей. Просветительская деятельность по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни. Величина основного обмена. Расчет потребности в макронутриентах.

Модуль 8. Физиологические потребности в основных микронутриентах. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания. Понятие уровня риска недостаточности потребления. Понятие верхнего допустимого уровня потребления. Обогащенные продукты питания. Заменяемые и незаменимые нутриенты. Функциональное питание и функциональные продукты. Сбалансированное питание. Нетрадиционное питание. Пять групп норм питания. Процессы пищеварения и всасывания в ЖКТ.

Модуль 9. Значение белков в питании. Белковая недостаточность организма. Простые и сложные белки, заменяемые и незаменимые аминокислоты. Значение жиров в питании. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. ПНЖК, ТИЖК. Фосфолипиды. Холестерин. Значение углеводов в питании. Простые и сложные углеводы. Пищевые волокна. Значение витаминов в питании. Общие свойства витаминов. Гиповитаминозы. Первичная и вторичная витаминная недостаточность, причины. Профилактика. Пути ликвидации дефицита витаминов. Жиро- и водорастворимые витамины, их функции в организме и основные источники. Витаминоподобные соединения, их функции в организме, основные источники (холин, инозит, витамин Н), В15 (пангамат кальция), биофлавоноиды (рутин), липоевая кислота, карнитин. Функции в организме, источники. Значение минеральных веществ в питании. Микроэлементы с токсическим воздействием на организм. Источники тяжелых металлов. Водный обмен и питьевой режим. Нарушения водного обмена. Основные группы болезней, связанных с питанием. Болезни с алиментарными факторами риска развития патологии. Болезни, обусловленные пищевой непереносимостью.

Модуль 10. Болезни с алиментарными факторами передачи возбудителя патологии. Влияние характера питания на течение различных заболеваний. Специализированное питание. Питание различных групп населения. Роль нутриентов в реабилитации. Понятие экологической патологии. Воздействие экологических факторов на организм. Медико-экологическая реабилитация: энтеросорбенты и продукты с сорбирующими свойствами; профилактическая иммунокоррекция (витаминовые комплексы, адаптогены растительного происхождения). Рациональное питание с применением экологически чистых продуктов. Коррекция дисбиоза (пробиотики и пребиотики). Применение адаптогенов растительного и животного происхождения. Биогенные стимуляторы. Вещества энергетического действия. БАВ пластического действия. Продукты питания с анаболическим действием; рациональное питание с применением

экологически чистых продуктов; коррекция дисбиоза (пробиотики и пребиотики). Ноотропы, антиоксиданты. Витамины и витаминные комплексы. Макро- и микро элементы, коррекция дисмикрэлементозов. Продукты пчеловодства. Гидробионты.

Модуль 11. Принципы рационального питания в спорте. Определение суточного расхода энергии как показателя количественной стороны питания. Специфически-динамическое действие пищевых веществ. Дополнительные затраты энергии. Сбалансированность рациона по основным пищевым веществам. Режим и организация питания спортсменов. Принципы организации питьевого режима. Особенности организации питания спортсменов с учётом этапа тренировочного процесса. Организация питания спортсменов с учётом специфики и метаболической направленности тренировочного процесса. Особенности питания юных спортсменов. Продукты повышенной биологической ценности и биологически активные вещества в питании спортсменов. Общие принципы применения специальных продуктов питания в спорте. Роль макро- и микроэлементов в питании спортсменов. Витамины и их роль в обмене веществ при мышечной деятельности.

Применение углеводно-минеральных и белковых комплексов в питании спортсменов. Регуляция энергетического и пластического обменов комплексом эргогенных веществ. Тактические и стратегические средства. БАВ, применяемые в восстановительном, базовом, общем и специальном периоде. Применение адаптогенов растительного и животного происхождения. Биогенные стимуляторы. Вещества энергетического действия. БАВ пластического действия. Продукты питания с анаболическим действием. Фармакология спорта. Основные особенности фармакологического обеспечения на этапах подготовки к соревнованиям, во время соревнований и последующего восстановления. Фармакологическая поддержка спортивных качеств. Фармакологические препараты, применяемые в спорте. Витамины, фармакокинетика, показания, гипо- и авитаминоз, режим дозирования, побочное действие, противопоказания, лекарственное взаимодействие. Поливитаминные комплексы. Минералы (макро- и микроэлементы). Коррекция дисмикрэлементозов у спортсменов. Коферменты. Аминокислоты. Ноотропы, антиоксиданты. Гидробионты. БАК для спортсменов.

Модуль 12. Принципы питания различных групп населения в современных социально-экологических условиях. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения российской федерации (методические рекомендации) МР

2.3.1.2432-08. Понятие уровня риска недостаточности потребления. Понятие верхнего допустимого уровня потребления. Основы здорового питания беременных женщин и детей, пожилых. Причины нерационального питания во время беременности. Концепция «эпигенетического ландшафта». Основы рационального питания на этапе подготовки к беременности. Основы рационального питания в первой и второй половине беременности. Дополнительные потребности в пищевых веществах и энергии во второй половине беременности. Последствия дефицита витаминов, макро- и микронутриентов во время беременности. Специализированные обогащенные продукты питания, витаминно-минеральные комплексы для беременных женщин. Основные виды вскармливания детей первого года жизни. Специализированные обогащенные продукты для питания кормящих женщин. Витаминно-минеральные комплексы для кормящих матерей. Молочные смеси. Принципы здорового питания детей старше года. Продукты с высоким аллергизирующим потенциалом. Примерный рацион питания ребенка 1-3 лет, 3-6 лет. Особенности подросткового питания. Международные программы по обучению базовым принципам здорового питания детей и подростков. Влияние различных нутриентов на состояние здоровья человека, формирование знаний о причинах и путях коррекции дефицита питательных веществ.

Модуль 13. Распространенность избыточной массы тела и ожирения в России. Эффективность лечения ожирения Энергетический баланс: статический и динамический. Пути расхода энергии. Пищевой и факультативный термогенез. Метаболически активная и инертная масса тела. Факторы, повышающие и снижающие величину основного обмена. Метаболический синдром. Патогенез. Эпидемиология. Принципы лечения.

Модуль 14. «Модные» диеты. Водный обмен и питьевой режим. Нарушения водного обмена. Правильный режим питания. Последствия нарушения режима питания. Первичные и вторичные расстройства питания организма. Медико-экологическая реабилитация: энтеросорбенты и продукты с сорбирующими свойствами; профилактическая иммунокоррекция (витаминные комплексы, адаптогены растительного происхождения); рациональное питание с применением экологически чистых продуктов; коррекция дисбиоза (пробиотики и пребиот

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. Ферменты. Биологические мембраны. Обмен липидов и липопротеидов, углеводов. Перекисное окисление липидов. Азотистый обмен. Внутриклеточный метаболизм: микросомальное окисление, антиоксидантная система, энергетический метаболизм
2. Гормональная регуляция метаболических процессов. Биохимия питания. Водно-электролитный и минеральный. обмен.
3. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения различных возрастных групп, их изменения при различных заболеваниях
4. Процессы пищеварения и всасывания в ЖКТ.
5. Базисные сведения о макро- и микронутриентах. Пути ликвидации дефицита микронутриентов. Пищевая ценность продуктов питания. Способы оценки
6. Витамины. Причины витаминной недостаточности. Продукты - источники витаминов.
7. Энергетический обмен. Энергетические затраты организма и потребность в энергии. Пища как источник энергии.
8. Дисбиоз. Коррекция дисбиозов.
9. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах в норме и при заболеваниях. Приказы Роспотребнадзора.
10. Значение питания в профилактике заболеваний и коррекции избыточной массы тела; основы использования биологически активных добавок к пище;
11. Болезни с алиментарными факторами риска развития патологии. Болезни, обусловленные пищевой непереносимостью.
12. Классификация пищевых веществ; нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах; химический состав продуктов питания; различные способы комплексного анализа рациона питания.
13. Основные группы болезней, связанных с питанием. Болезни с алиментарными факторами риска развития патологии.
14. Распространенность избыточной массы тела и ожирения в России. Эффективность лечения ожирения. Энергетический баланс: статический и динамический. Пути расхода энергии. Пищевой и факультативный термогенез.
15. Метаболический синдром, основные проявления.
16. Способы прогнозирования объема и состава оптимального питания.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ.

1. Метаболический синдром

2. Свободно радикальное окисление. Роль в формировании пищевой ценности продуктов питания.

3. Аскорбиновая кислота пищевая ценность

V.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

По мере освоения материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы обучающихся по сбору и обработки литературного материала для расширения области знаний по изучаемой дисциплине, что позволяет углубить и закрепить конкретные практические знания, полученные на аудиторных занятиях. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

При самостоятельной подготовке к занятиям обучающиеся конспектируют материал, самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей.

Самостоятельная работа складывается из таких видов работ как изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к зачету. Для закрепления материала достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) Повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) Углубление знаний по предложенным темам. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) Составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д. При подготовке к практическим занятиям обучающиеся конспектируют материал, готовят ответы по приведенным вопросам по темам практических занятий. Дополнительно к практическому материалу студенты самостоятельно изучают вопросы по предлагаемым темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Специальных требований к предоставлению и оформлению результатов данной самостоятельной работы нет.

Контроль выполнения плана самостоятельной работы обучающихся осуществляется преподавателем на практических занятиях путем опроса и путем включения в итоговые задания на занятии из плана самостоятельной работы.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Модуль 1. Пища как один из важнейших факторов окружающей среды, воздействующих на организм человека.	ПК-2.1 Определяет и излагает биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека.	Знает биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека Умеет объяснять биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 1-5

			<p>процессов в клетках и тканях организма человека</p> <p>Владеет навыками идентификации различных патологий в клетках и тканях организма человека</p>		
2	<p>Модуль 2. Теоретические основы нутрициологии</p>	<p>ПК-2.2 Проводит сравнительную характеристику морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.</p>	<p>Знает состояния паталогических процессов в организме человека</p> <p>Умеет проводить сравнительную характеристику морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека</p> <p>Владеет навыками идентификации различных патологий в клетках и тканях организма человека</p>	<p>УО-1 Собеседование ПР-1, Тест</p>	<p>Вопросы экзамена 5-8</p>
3	<p>Модуль 3. Производство и оборот продуктов оздоровительного питания в РФ.</p>	<p>ПК-2.3 Проводит анализ и критическую оценку биохимических, физико-химических, молекулярно-биологических механизмов развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека.</p>	<p>Знает биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека</p> <p>Умеет проводить анализ и давать критическую оценку механизмам развития</p>	<p>УО-1 Собеседование ПР-1, Тест</p>	<p>Вопросы экзамена 9-11</p>

			патологических процессов в клетках и тканях организма человека Владеет навыками критического мышления и анализа различных патологий в клетках и тканях организма человека		
4	Модуль 4. Санитарно-гигиенические требования к организации питания населения и спортсменов.	ПК-3.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает магистральные пути метаболизма пищевых веществ и основные нарушения их метаболизма в организме человека Умеет оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца) Владеет навыками для решения биохимических и профессиональных задач	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 12-15
5	Модуль 5. Лечебное и лечебно-профилактическое (диетическое питание).	ПК-3.2 Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знает принципы биохимического анализа и клиникобиохимической лабораторной диагностики заболеваний Умеет обосновывать выбор и оценивать эффективность	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 16-19

			методов клинико-лабораторной и функциональной диагностики при выполнении профессиональных задач Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, при решении профессиональных задач		
6	Модуль 6. Формирование системных базисных знаний основных принципов рационального питания	ПК-3.3 Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знает методы оценки достоверности результатов клинико-лабораторной и функциональной диагностики Умеет использовать результаты данных клинико-лабораторной и функциональной диагностики при выполнении профессиональных задач Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 20-24
7	Модуль 7. Умение обучить население основам здорового питания и адекватной физической активности.	ПК-5.1 Проводит мониторинг медико-социальных и экономических проблем, связанных с распространением	Знает основные информационные ресурсы, для мониторинга медико-социальной и экономической обстановке Умеет работать с информационным	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 25-29

		алиментарно-зависимых заболеваний и заболеваний, риски возникновения которых, напрямую связаны с нарушениями питания	и системами и анализировать данные, связанных с распространением алиментарно-зависимых заболеваний и заболеваний. Владеет навыками проведения мониторинга медико-социальных и экономических проблем		
8	Модуль 8. Физиологические потребности в основных микронутриентах.	ПК-5.2 Прогнозирует влияние медико-социальных и экономических проблем на уровень прогрессирования различных осложнений, потерю трудоспособности и инвалидизации, снижению продолжительности жизни.	Знает этапы развития алиментарно-зависимых заболеваний и способы их профилактики Умеет прогнозировать влияние медико-социальных и экономических проблем на уровень прогрессирования различных осложнений. Владеет методами оценки питания и профилактики развития алиментарно-зависимых заболеваний	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 30-34
9	Модуль 9. Значение белков в питании.	ПК-5.3 Разрабатывает научно обоснованные рекомендации по производству специализированной пищевой продукции и профилактике алиментарно-зависимых социально-значимых	Знает научно-практические основы принципов специализированной пищевой продукции. Умеет применять нормативно-техническую документацию и методические рекомендации для разработки рекомендаций по	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 35-39

		заболеваний.	производству специализированной пищевой продукции Владеет научными данными по профилактике алиментарно-зависимых социально-значимых заболеваний.		
10	Модуль 10. Болезни с алиментарными факторами передачи возбудителя патологии.	ПК-6.1 Определяет и анализирует биологическую роль микронутриентов, минорных биологически активных веществ, их необходимость в рационе питания.	Знает биологическую роль микронутриентов, минорных биологически активных веществ Умеет определять дисбаланс микронутриентов, минорных биологически активных веществ Владеет методами гармонизации рационов в зависимости от выявленных дисбалансов микронутриентов, минорных биологически активных веществ	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 40-43
11	Модуль 11. Принципы рационального питания в спорте.	ПК-6.2 Определяет физиологические потребности человека в различные физиологические периоды в микроэлементах, питательных веществах, энергии и биологически активных веществах.	Знает нормы физиологических потребностей в питательных веществах и нутриентах в различные физиологические периоды человека Умеет определять дисбалансы пищевых веществ и нутриентов Владеет методами гармонизации рационов в зависимости от выявленных	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 44-48

			дисбалансов		
12	Модуль 12. Принципы питания различных групп населения в современных социально-экологических условиях.	ПК-6.3 Разрабатывает научно обоснованные рекомендации по ликвидации дефицита пищевых веществ и биологически активных компонентов	Знает методические подходы и рекомендации по составлению рационов при дефиците пищевых веществ и биологически активных компонентов Умеет определять дисбалансы пищевых веществ и нутриентов Владет методами гармонизации рационов в зависимости от выявленных дефицитов	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 49-53
13	Модуль 13. Распространенность избыточной массы тела и ожирения в России.	ПК-12.1 Разрабатывает концепцию и план реализации проекта на основе знаний процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека с учетом возможных ресурсов, рисков, сценариев, других вариативных параметров, предлагает процедуры и механизмы мониторинга реализации и результатов проекта.	Знает процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека Умеет оценивать возможные риски при планировании и проведении проектов Владет методами мониторинга и оценки процессов при реализации проектов	УО-1 Собеседование ПР-1, Тест	Вопросы экзамена 54-58

14	<p>Модуль 14. «Модные» диеты.</p>	<p>ПК-12.2 Использует методы и алгоритмы организации и осуществления деятельности прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических, биофизических и физиологических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>ПК-12.3 Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности и членов команды.</p>	<p>Знает биохимические, биофизические и физиологические процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p> <p>Умеет оценивать возможность применения различных методов для изучения заданных свойств и явлений</p> <p>Владеет методами и алгоритмами организации и осуществления деятельности прикладных и практических проектов</p>	<p>УО-1 Собеседование ПР-1, Тест</p>	<p>Вопросы экзамена 59-62</p>
----	--	--	---	--	-----------------------------------

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Болезни избыточного и недостаточного питания: учебное пособие / В.А. Доценко, Л.В. Мосийчук. - СПб. : Фолиант, 2004. - 111 с. Авторы Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой
2. Дейли Д. Лечебная гимнастика. Энциклопедия. ЭКСМО Пер. с англ. Н. Гилевой. 2015.- 224с
3. Диетология [Текст] : руководство: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / ред. А. Ю. Барановский. - 4-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2013. - 1024 с. : ил. (Спутник врача). - ISBN 978-5-496-00616-3
4. Организация питания пациентов в лечебно-профилактических учреждениях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Юдаева [и др.] ; ОрГМА. - Оренбург : [б. и.], 2014. Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации (36 с.).
4. Руководство к практическим занятиям по гигиене питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Сетко [и др.] ; ред. Н. П. Сетко. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : Оренбург, 2011. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-91924-027-3ст. Л. А. Свечникова [и др.] ; ОрГМА. - Оренбург : Изд-во ОрГМА, 2012. - 80 с.
5. Спортивная медицина: национальное руководство + CD / Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой. 2012. - 1184 с.

Дополнительная литература

1. Физиология питания, санитария и гигиена: Учебное пособие для студентов учреждений СПО/А.Н. Мартинчик, А.А.Королев, Л.С.Трофименко – М.: ИЦ Академия, 2006, 192 с
2. Агаджанян Н. А. Физиология человека / Н. А. Агаджанян, Л. З. Тель, В. И. Циркин, С. А. Чеснокова. – М.: Медицинская книга; Н. Новгород: НГМА, 2003. – 528 с.
3. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Физиология человека» / сост.: О.Е. Фалова. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 28 с.
4. Ноздрачев А.Д. Начала физиологии / А.Д. Ноздрачев, Ю.И. Баженов, И.А. Баранникова, А.С. Батуев и др. – СПб.: Издательство «Лань», 2004. – 1088 с.
5. Физиология человека : в 3 т. / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. – М. : Мир, 1996. – 420 с.

VIII.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (практические занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: лекции, лабораторные работы, практические занятия, задания (темы) для самостоятельной работы.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться и выполнить основные задания, без которых невозможно полноценное понимание дисциплины.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета и экзамена, внимание обращается на полноту освоения компетенций, на умение практически применять знания и делать выводы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

К сдаче зачета и экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 75% аудиторных занятий

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. М422</p>	<p>Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска. Мультимедийный комплекс: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Avervision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220-Codeonly- Non-AES; Сетевая видекамера Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием</p>	<p>Windows 10, Microsoft Office профессиональный плюс 2019</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими</p>	<p>Microsoft Office профессиональный плюс 2019,</p>

	машинами видеоувеличителем с возможностью регулировки цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками	
Аудитория для самостоятельной работы студентов г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м ²	Моноблок Lenovo C360G- i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3- 1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).	Microsoft Office профессиональный плюс 2019

X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Системы регуляции функционирования организмов и метаболический синдром» используются следующие оценочные средства:

1. Опрос
2. Тестирование

Устный опрос.

Устный опрос позволяет оценить знания и логику студента, умение использовать терминологию, владение речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Опрос – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Тестирование.

Тестирование является наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы. Тестирование предполагает стандартизованную, выверенную процедуру сбора и обработки данных, а также их интерпретацию, позволяет

проверить знания обучающихся по широкому спектру вопросов. Тестирование исключает субъективизм преподавателя, как в процессе контроля, так и в процессе оценки.

Критерии оценки тестирования

оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
--------	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	----------------------------

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Системы регуляции функционирования организмов и метаболический синдром» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен. Экзамен по дисциплине включает ответы на 2 задачи.

Методические указания по сдаче экзамена

Экзамен принимается ведущим преподавателем (доцентом, профессором), за которым закреплен данный вид учебной нагрузки в индивидуальном плане. Форма проведения экзамена устная.

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (государственной фармакопеей и некоторыми нормативными документами).

Время, предоставляемое обучающемуся на подготовку к ответу на экзамене, должно составлять не более 40 минут. По истечении данного времени обучающийся должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или директора департамента), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». При неявке обучающегося на экзамен в ведомости делается запись «не явился».

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Биологические и экологические аспекты проблемы питания.
2. Пути ликвидации дефицита микронутриентов.
3. Причины витаминной недостаточности.
4. Продукты - источники витаминов.
5. Питание взрослого трудоспособного населения. Климатические, национальные, экономические и другие особенности питания.
6. Энергетический обмен. Энергетические затраты организма и потребность в энергии. Пища как источник энергии.
7. Внутриклеточный метаболизм: микросомальное окисление, антиоксидантная система, энергетический метаболизм.
8. Пищевая ценность продуктов питания.
9. Базисные сведения о макро- и микронутриентах.
10. Клинические проявления гипо- и гипервитаминозов.
11. Коррекция дисбиозов.
12. Питание отдельных групп населения.
13. Гигиенические требования к организации рационального питания человека. Гигиенические аспекты возникновения пищевых отравлений у населения.
14. Физиологическая полноценность диет. Значение и принципы диетотерапии. Обеспечение потребности больного человека в пищевых веществах и энергии.
15. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания животного и растительного происхождения, их эколого-гигиеническая и эпидемиологическая характеристика.
16. Лечебное и лечебно-профилактическое (диетическое питание), питание спортсменов.
17. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения различных возрастных групп, их изменения при различных заболеваниях.
18. Основные принципы здорового питания.
19. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах в норме и при заболеваниях.

20. Значение питания в профилактике заболеваний и коррекции избыточной массы тела; основы использования биологически активных добавок к пище;

21. Формирование системных базисных знаний основных принципов рационального питания (как основной составляющей здорового образа жизни), обеспечивающих нормальный рост и развитие организма, профилактику заболеваний, продление жизни, повышение работоспособности, создание условий для адекватной адаптации к окружающей среде;

22. Болезни с алиментарными факторами риска развития патологии. Болезни, обусловленные пищевой непереносимостью.

23. Питание и болезни. Пять групп болезней, связанных с питанием.

24. Наиболее часто встречающиеся пищевые аллергены.

25. Атеросклероз, механизм развития. Питание кардиологических больных.

26. Диеты длительного применения в лечении больных сахарным диабетом.

27. Классификация пищевых веществ; нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах; химический состав продуктов питания; различные способы комплексного анализа рациона питания.

28. Определение уровня основного обмена и потребности в белках с использованием экспресс расчетов.

29. Определение калорийности, содержания белков, жиров и углеводов с использованием программы «Калькулятор дневного рациона».

30. Сопоставление содержания энергии и пищевых веществ в рационе и индивидуальных норм физиологических потребностей.

31. Просветительская деятельность по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни.

32. Величина основного обмена.

33. Расчет потребности в макронутриентах. Физиологические потребности в основных микронутриентах.

34. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания.

35. Понятие уровня риска недостаточности потребления. Понятие верхнего допустимого уровня потребления.

36. Обогащенные продукты питания.

37. Заменяемые и незаменимые нутриенты.

38. Функциональное питание и функциональные продукты. Сбалансированное питание.

39. Процессы пищеварения и всасывания в ЖКТ.
40. Значение белков в питании. Белковая недостаточность организма. Простые и сложные белки, заменимые и незаменимые аминокислоты.
41. Значение жиров в питании. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. ПНЖК, ТИЖК. Фосфолипиды. Холестерин.
42. Значение углеводов в питании. Простые и сложные углеводы.
43. Пищевые волокна.
44. Значение витаминов в питании. Общие свойства витаминов. Гиповитаминозы. Первичная и вторичная витаминная недостаточность, причины. Профилактика. Пути ликвидации дефицита витаминов.
45. Значение минеральных веществ в питании. Микроэлементы с токсическим воздействием на организм.
46. Источники тяжелых металлов.
47. Водный обмен и питьевой режим. Нарушения водного обмена.
48. Основные группы болезней, связанных с питанием. Болезни с алиментарными факторами риска развития патологии.
49. Коррекция дисбиоза (пробиотики и пребиотики).
50. Применение адаптогенов растительного и животного происхождения. Биогенные стимуляторы. Вещества энергетического действия. БАВ пластического действия. Продукты питания с анаболическим действием; рациональное питание с применением экологически чистых продуктов; коррекция дисбиоза (пробиотики и пребиотики).
51. Ноотропы, антиоксиданты. Витамины и витаминные комплексы. Макро- и микро элементы, коррекция дисмикроэлементозов. Продукты пчеловодства. Гидробионты.
52. Принципы рационального питания в спорте. Определение суточного расхода энергии как показателя количественной стороны питания.
53. Дополнительные затраты энергии. Сбалансированность рациона по основным пищевым веществам.
54. Режим и организация питания спортсменов. Принципы организации питьевого режима. Особенности организации питания спортсменов с учётом этапа тренировочного процесса.
55. Принципы питания различных групп населения в современных социально-экологических условиях. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения российской федерации (методические рекомендации) МР 2.3.1.2432-08.
56. Основы рационального питания на этапе подготовки к беременности. Основы рационального питания в первой и второй половине беременности. Дополнительные потребности в пищевых веществах и энергии

во второй половине беременности. Последствия дефицита витаминов, макро- и микронутриентов во время беременности.

57. Основные виды вскармливания детей первого года жизни. Специализированные обогащенные продукты для питания кормящих женщин. Витаминно-минеральные комплексы для кормящих матерей. Молочные смеси. Принципы здорового питания детей старше года.

58. Примерный рацион питания ребенка 1-3 лет, 3-6 лет.

59. Особенности подросткового питания. Международные программы по обучению базовым принципам здорового питания детей и подростков.

60. Распространенность избыточной массы тела и ожирения в России. Эффективность лечения ожирения. Энергетический баланс: статический и динамический. Пути расхода энергии. Пищевой и факультативный термогенез.

61. Метаболически активная и инертная масса тела. Факторы, повышающие и снижающие величину основного обмена.

62. Водный обмен и питьевой режим. Нарушения водного обмена. Правильный режим питания.

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация осуществляется посредством экзамена в виде ответов на тестовые задания в соответствии с содержанием образовательной программы.

2. Слушатель допускается к итоговой аттестации после успешного освоения дистанционного лекционного материала в объеме, предусмотренном учебным планом.

Критерии выставления оценки обучающемуся на экзамене по дисциплине «Системы регуляции функционирования организмов и метаболический синдром»

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает

	принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по методологии научных исследований.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Пример тестового задания:

1. Потребность в белках работников умственного труда (мужчин) 18-29 лет составляет ... г.

- а) 55
- б) 72
- в) 91
- г) 95
- д) 105

2. Потребность в жирах работников умственного труда (женщин) 40-59 лет составляет ... г.

- а) 70
- б) 81
- в) 60
- г) 90
- д) 100

3. Потребность в жирах работников умственного труда (мужчин) 30-39 лет составляет ... г.

- а) 70
- б) 77
- в) 103

г) 110

д) 120

4. Потребность в углеводах работников умственного труда (женщин)

18-29 лет составляет ... г.

а) 200

б) 289

в) 324

г) 399

д) 430

5. Потребность в углеводах работников умственного труда (мужчин)

40-59 лет составляет ... г.

а) 310

б) 303

в) 348

г) 425

д) 480

6. Потребность в аскорбиновой кислоте работников составляет ... мг.

а) 15

б) 30

в) 55

г) 90

д) 200

7. Соответствие энергозатрат группе интенсивности труда для мужчин

18-29 лет (ккал):

а) I группа интенсивности труда а) 2800

б) II группа интенсивности труда б) 2450

в) III группа интенсивности труда в) 3300

г) IV группа интенсивности труда г) 4200

д) V группа интенсивности труда д) 3850

8. Соответствие процента обсемененности суточного рациона за счет

белков, жиров, углеводов, (%):

а) белки а) 33

б) жиры б) 54

в) углеводы в) 60

г) 13

9. Питание работников умственного труда имеет направленность:

а) антисклеротическую

б) антистрессорную

в) гипонатриевую

г) низкокалорийную

д) алифатическую

10. В меню обеда для работников I группы интенсивности труда целесообразно включить в блюда:

а) салат витаминный с морской капустой

б) ассорти рыбное

в) суп на грибном бульоне

г) суп-лапша с курицей

д) печень по-строгановски

е) голубцы мясные

ж) шоколад горячий

з) мусс яблочный

и) булочка сдобная

11. Людям, занятым умственным трудом, следует питаться с сутки раз:

а) 3

б) 4

в) 6

г) 8

12. В рацион людей, занятых умственным трудом, рекомендуется включать продукты:

а) копченая рыба

б) морепродукты

в) шоколад

г) сдобные булочки

д) отрубной хлеб

е) субпродукты

ж) молочные продукты

13. Соответствие норм суточного потребления продуктов для студентов ВУЗов, (г):

а) мясопродукты а) 50

б) хлебопродукты б) 180

в) сахар в) 400

г) масло коровье г) 25

д) 500

а) 2500

14. Энергозатраты женщин III группы физической активности 30-39 лет составляют ... ккал.

б) 2550

в) 3700

г) 4000

д) 4200

15. Энергозатраты мужчин III группы физической активности 30-39 лет составляют ... ккал.

а) 4700

б) 2500

в) 3000

г) 3150

д) 4300

16. Потребность в белках мужчин III группы физической активности 18-29 лет составляют ... ккал.

а) 70

б) 94

в) 118

г) 130

д) 150

17. Потребность в белках женщин III группы физической активности 18-29 лет составляют ... ккал.

а) 70

б) 76

в) 87

г) 100

д) 120

18. Потребность в жирах мужчин III группы физической активности 40-59 лет составляют ... ккал.

а) 96

б) 113

в) 158

г) 170

д) 200

19. Потребность в жирах женщин III группы физической активности 40-59 лет

составляют ... ккал.

а) 96

б) 95

в) 116

г) 136

д) 150

20. Потребность в углеводах мужчин III группы физической активности 30-39 лет составляют ... ккал.

- а) 305
- б) 462
- в) 602
- г) 650
- д) 700