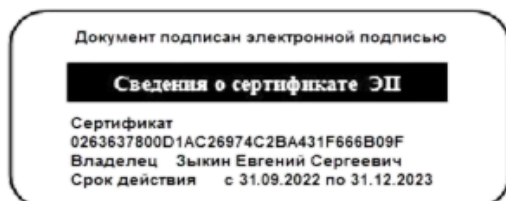


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Технологического института-филиала
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ
Е.С. Зыкин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Профиль: Технология продукции и организация ресторанного бизнеса

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний о химическом составе живых организмов и пищевых продуктов, а также закономерностях химических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма человека. Дисциплина «Физиология питания» изучает влияние характера питания на здоровье человека, закономерности превращения в организме пищевых веществ, оптимальные потребности человека в пищевых веществах и энергии в соответствии с состоянием организма при конкретных условиях существования. Физиология питания способствует углублению и обобщению фундаментальных знаний в области основных законов естествознания, составляет теоретическую базу пищевых, химических и биологических технологий. В программу курса также входит изучение сбалансированного питания различных групп населения в зависимости от возраста, пола и характера трудовой деятельности: детей и подростков, студентов, спортсменов, лиц среднего и пожилого возраста.

Задачи:

Изучение химического состава и основных характеристик продовольственного сырья и готовой пищевой продукции, их качественного и количественного состава, суточной нормы в основных органических веществах для разных групп населения .

Изучение роли питания в жизнедеятельности человека, основных пищевых веществ, их функции и значение для организма, а также современных концепций сбалансированного питания.

Изучение основных химических процессов, протекающих в живых организмах, представление о процессах обмена веществ и энергии в организме человека. Роль пищевого рациона в профилактике заболеваний.

Приобретение навыков постановки, проведения физиологического эксперимента и анализа полученных экспериментальных данных;

Внедрение новых видов сырья, высокотехнологических производств продукции питания, нового технологического оборудования (ПК-4)

Планирование процессов основного производства организации питания (D/01.6);

Управление материальными ресурсами и персоналом департаментов (служб, отделов) предприятия питания (B/01.6).

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.19 «Физиология питания» является обязательной дисциплиной Базовой части Теоретического блока по направлению подготовки ВО 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

Для изучения курса «Физиология питания» требуются знания по следующим дисциплинам: «Экология в общественном питании», «Органическая химия», «Биохимия».

Данная дисциплина необходима для изучения следующих дисциплин и практик: «Пищевая микробиология», «Технология организации общественного питания», «Пищевая химия», «Санитария и гигиена питания», «Безопасность жизнедеятельности».

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов изучения дисциплины |
|-----------------|--|---|--|
| ОПК-2 | Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности | ИД ₃ Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства | <p>Знать: --существующие виды и особенности специального питания.</p> <ul style="list-style-type: none"> -соответствующую нормативную документацию; -методы оценки контроля качества, терминологию; -<i>Современные технологии производства блюд, напитков и кулинарных изделий разнообразного ассортимента</i> <p>Уметь: -разрабатывать технологию производства специальных видов питания с использованием новейшего оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать причины возникновения дефектов и брака и разрабатывать мероприятия по их предупреждению и устранению; - организовывать работу производства предприятий питания; - осуществлять контроль над технологическим процессом с эксплуатацией современного оборудования; - <i>Планировать отдельные виды процессов основного производства организации питания и необходимые для этого ресурсы</i> - <i>Осуществлять координацию и контроль, проводить оценку эффективности деятельности департаментов (служб, отделов) предприятия питания</i> <p>Владеть: - -технологией производства специальных видов питания. анализировать причины возникновения дефектов и брака и</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>разрабатывать мероприятия по их предупреждению и устранению;</p> <ul style="list-style-type: none">- организовывать работу производства предприятий питания;- осуществлять контроль над технологическим процессом с эксплуатацией современного оборудования; <p><i>Планировать отдельные виды процессов основного производства организации питания и необходимые для этого ресурсы</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Разрабатывать и вносить коррективы в планы основного производства организации питания в зависимости от изменения факторов, влияющих на них</i>- проведения испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; практическими навыками разработки нормативной документации с учетом новейших технологий производства;- рациональной эксплуатации оборудования, расчета потребности сырья |
|--|--|--|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактной работы –30 час.

Очно-заочная форма обучения

| Раздел дисциплины | Семестр | Учебная работа- всего, час | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час | | | | | | | | | | Формы контроля |
|---|---------|-------------------------------|--|--------|----------------------|------|------------------------|---------------------------|----------------------|--|---------------------------|---------------------|--|
| | | | Контактная работа | | | | Самостоятельная работа | | | | | | |
| | | | Всего | Лекции | Практические занятия | КнРС | Всего | Подготовка к практическим | Работа с конспектами | Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную | Подготовка к тестированию | Подготовка к зачету | |
| Раздел (модуль) 1. Пищеварительная система. Основные этапы пищеварения | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания», строение пищеварительной системы. | 5 | 16 | 5 | 2 | 3 | | 11 | 4 | 4 | 1 | 2 | | Вопросы входного контроля, собеседование, тестирование |
| 2.Ферменты и гормоны, регуляция пищеварения | 5 | 16 | 5 | 2 | 3 | | 11 | 4 | 4 | 1 | 2 | | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| 3.Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организма. | 5 | 16 | 5 | 2 | 3 | | 11 | 4 | 4 | 1 | 2 | | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| 4.Обмен веществ и энергии. Энергетический баланс организма. | 5 | 15 | 4 | 1 | 3 | | 11 | 4 | 4 | 1 | 2 | | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| Раздел (модуль) 2. Рациональное питание и физиологические основы его организации | | | | | | | | | | | | | |
| 5.Теории и концепции питания. Нормы и принципы рационального питания. Принципы нормирования пищевых веществ и калорийности суточного рациона. | 5 | 15 | 4 | 1 | 3 | | 11 | 4 | 4 | 1 | 2 | | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| 6.Понятие рациона питания, его расчет. Режим питания и его значение. | 5 | 15 | 4 | 1 | 3 | | 11 | 4 | 4 | 1 | 2 | | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| 7.Дифференцированное питание различных групп населения. Диеты | 5 | 15 | 3 | 1 | 2 | | 12 | 4 | 4 | 1 | 3 | | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| Экзамен | | | | | | | | | | | | | |
| Индивидуальные консультации | | | | | | | | | | | | | |
| Всего по видам учебной работы | | 108 | 30 | 10 | 20 | | 78 | 28 | 28 | 7 | 25 | | |

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактной работы –18,15 час.

Заочная форма обучения

| Раздел дисциплины | Семестр | Учебная работа-всего, час | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час | | | | | | | | | | Формы контроля |
|--|---------|---------------------------|--|--------|----------------------|-------|------------------------|---------------------------|----------------------|--|---------------------------|--------------------------------|--|
| | | | Контактная работа | | | | Самостоятельная работа | | | | | | |
| | | | Всего | Лекции | Практические занятия | КЭТРС | Всего | Подготовка к практическим | Работа с конспектами | Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную | Подготовка к тестированию | Подготовка к зачету (экзамену) | |
| Раздел (модуль) 1. Пищеварительная система. Основные этапы пищеварения | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания», строение пищеварительной системы. | 5 | 16 | 3 | 1 | 2 | | 12 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | Вопросы входного контроля, собеседование, тестирование |
| 2. Ферменты и гормоны, регуляция пищеварения | 5 | 14 | 2 | 1 | 1 | | 12 | 4 | 4 | 1 | 3 | | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| 3. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организма. | 5 | 14 | 1 | | 1 | | 12 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| 4. Обмен веществ и энергии. Энергетический баланс организма. | 5 | 15 | 3 | 1 | 2 | | 12 | 4 | 4 | 1 | 3 | | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| Раздел (модуль) 2. Рациональное питание и физиологические основы его организации | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Теории и концепции питания. Нормы и принципы рационального питания. Принципы нормирования пищевых веществ и калорийности суточного рациона. | 5 | 16 | 2 | 1 | 2 | | 12 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| 6. Понятие рациона питания, его расчет. Режим питания и его значение. | 5 | 15,8 5 | 2 | 1 | 2 | | 12,85 | 4 | 4 | 1 | 3,8 5 | | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| 7. Дифференцированное питание различных групп населения. Диеты | 5 | 17 | 3 | 1 | 2 | | 13 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | Собеседование, тестирование, практические занятия |
| Экзамен | | | | | | | | | | | | | |
| Индивидуальные консультации | | 0,15 | | | | | | | | | | | |
| Всего по видам учебной работы | | 108 | 18,15 | 6 | 12 | 0,15 | 85,85 | 28 | 28 | 7 | 22,85 | 4 | |

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Физиология питания» проводится по видам учебной работы - лекции, практические занятия, текущий контроль.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Практические работы помогают освоению научно-теоретических основ физиологии пищеварения и овладению техникой эксперимента.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
- написание реферата по данной теме,
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

Программа проведения активных и интерактивных занятий

| № п/п | наименование темы | Интерактивные лекции, час | виды активных и интерактивных практических занятий, час | |
|--|---|---------------------------|---|---------------------------------|
| | | | Интерактивная практическая работа | Технология проблемного обучения |
| Раздел (модуль) 1 Пищеварительная система. Основные этапы пищеварения | | | | |
| 1. | Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания», строение пищеварительной системы. | 2 | 2 | |
| 2. | Ферменты и гормоны, регуляция пищеварения | | 2 | |
| 3. | Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организма. | | | 2 |
| 4. | Обмен веществ и энергии. Энергетический баланс организма. | 2 | 2 | |
| Раздел (модуль) 2. Рациональное питание и физиологические основы его организации. | | | | |
| 5. | Понятие рациона питания. Режим питания и его значение. | | 2 | |
| 6. | Нормы и принципы рационального питания. | | | 2 |
| 7. | Дифференцированное питание различных групп населения. | | 2 | |
| Итого | | 4 | 12 | 4 |

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Интерактивная практическая работа «Количественное определение витамина С в различных продуктах» (2 часа): работа в микрогруппах. Все студенты разбиваются на группы по 2-3 человека. Для исследования берутся местные и импортные овощи и фрукты, образцы молока наиболее часто потребляемых марок. Каждой группе студентов дается по одному растительному объекту (яблоко, чеснок, лук, лимон, картофель и др) и одной марке молока для количественного определения витамина С, полученные результаты заносятся в таблицу, сравниваются с заявленными данными на этикетке и данными интернет-портала. Определяются продукты с повышенным и пониженным содержанием витамина С. Совместно с преподавателем записываются выводы по проделанной работе.

Интерактивная практическая работа «Ферменты желудочно-кишечного тракта» (2 часа): работа в микрогруппах. Все студенты разбиваются на группы по 2-3 человека.

Каждая группа получает задание составить группы ферментов и механизм их воздействия на компоненты пищи в различных отделах пищеварительной системы. Затем под руководством преподавателя студенты выделяют основные группы ферментов, места их локализации, условия воздействия и продукты реакции. Результаты совместного обсуждения заносятся в сводную таблицу.

Интерактивная практическая работа «Расчет рациона питания» (2 часа) работа в микрогруппах. Все студенты разбиваются на группы по 2-3 человека. Каждая группа получает задание составить рацион питания для определенного студента данной группы с учетом энергозатрат и востребованности отдельных нутриентов. При составлении рациона студенты используют интернет-приложения «Физиологические основы составления рационов», «Физиологическая оценка важнейших пищевых нутриентов и их значение для организма человека», « Основные принципы сбалансированного рационального питания». В конце занятия под руководством преподавателя студенты обсуждают составленные рационы, выделяют достоинства и недостатки, оценивают сбалансированность по основным пищевым веществам каждого приема пищи согласно возрастным особенностям. Интерактивная практическая работа «Дифференцированное питание различных групп населения» (2 часа) работа в микрогруппах. Все студенты разбиваются на группы по 2-3 человека. Каждая группа получает задание составить рацион питания для определенной группы населения.

Физиологические основы составления рационов. Физиологическая оценка важнейших пищевых нутриентов и их значение для организма человека. Основные принципы сбалансированного рационального питания. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ для разных групп населения. Режимы питания.

Пищевая ценность продуктов животного и растительного происхождения, ее изменение в процессе тепловой обработки. Пищевые продукты для отдельных групп населения. Принципы создания для отдельных групп населения. Принципы

создания комбинированных продуктов питания. Пищевые продукты специального назначения. Особенности питания детей, подростков и студентов, людей умственного труда и занятых физическим трудом. Питание пожилых людей.

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем осуществляется с помощью чата созданного по дисциплине «Физиология питания» на платформе «Moodle» <http://www.moodle.ugsha.ru/course/category.php?id=10>. Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Синхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

самоподготовку к учебным занятиям по конспектам. По учебной и научной литературе с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов библиотеки;

оформление и подготовка докладов по анализу литературных источников отечественных и зарубежных исследователей;

выступление обучающихся с презентациями по изученному материалу; подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Физиология питания» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Пищевая химия» разработан на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Форма промежуточной (по итогам изучения курса) аттестации – зачет.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Шигапов И.И. Курс лекций по дисциплине «Физиология питания». Специальность 19.03.04. «Технология продукции и организация общественного питания» Димитровград, 2017.[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://tiugsha.ru/docs/annotacii_rp/19.03.04_tpoop/b1b28_o_oz.pdf

Шигапов И.И. Практикум по дисциплине «Физиология питания». Специальность 19.03.04. «Технология продукции и организация общественного питания» Димитровград, 2017.[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://tiugsha.ru/docs/annotacii_rp/19.03.04_tpoop/b1b28_o_oz.pdf

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Молчанова Е.Н. Физиология питания: Учеб.пособие для бакалавров.- СПб.: Троицкий мост, 2014.- 240 с.

б) дополнительная литература:

1. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: Допущено МоРФ в качестве учебника для начального проф. образования/ З.П. Матюхина. -М.: Академия, 2007. - 208 с.

2. Мартинчик, Арсений Николаевич. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебник для студентов / А.Н. Мартинчик, А.А. Королёв, Ю.В. Несвижский. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2013. - 352 с.

г) периодические издания:

«Аграрная наука», «Пищевая промышленность»

д) Программное обеспечение и информационные справочные системы

| № п/п | Вид учебного занятия | Наименование программного обеспечения | Функция программного обеспечения | | |
|-------|----------------------|---|----------------------------------|--------------|-----------|
| | | | контроль | моделирующая | обучающая |
| 1 | Лекция | Интернет браузер: GoogleChrome. MicrosoftWord 2010, MicrosoftWord 2013, Консультант Плюс «Excel 2013» | - | - | + |
| 2 | Практические занятия | Операционная система: MicrosoftOfficePowerPoint Консультант Плюс Интернет браузер: GoogleChrome Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb Кафедральная база и база государственных стандартов и сайт http://www.consultant.ru/ | + | - | + |

е) Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

| № п/п | Наименование документа с указанием реквизитов |
|-------|--|
| 1. | Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 8637/21П от 16.11.2021 г. |
| | Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция СПО |
| 2. | Договор № 01/20 от 16.11.2020 г. Размещение и использование произведений в ЭБС и едином электронном образовательном ресурсе |
| 3. | Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор 190 от 22.03.2021 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство» |
| 4. | Договор №397/54 от 21.03.2022 г. Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов» |
| 5. | Договор № СЭБ НВ-170 от 24 декабря 2019 г. "Сетевая электронная библиотека аграрных вузов" Доступ по IP адресам университета, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей |
| 6. | Электронное издательство ЮРАЙТ Договор № 5545 от 30 ноября 2022 г. Электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ» |
| 7. | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 г Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г. Договор № SU-06-12/2016 от 13.12.2016 г. Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей |
| 8. | Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № 7 от 02.02.2019 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/пароллю без ограничения числа пользователей |
| 9. | Электронная библиотечная система "Рыбохозяйственное образование" Лицензионный договор №01-308-2021/21 от 09.04.2021 г. Доступ с личных компьютеров по логину/пароллю без ограничения числа пользователей |

| | |
|-----|--|
| 10. | <p>База данных Polpred.com Письмо ООО «Полпред справочники», 01.09.2014 г. Соглашение от 28.10.2019 г. Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p> |
| 11. | <p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017 г. Доступ с компьютеров читального зала НБ</p> |
| 12. | <p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор 101/НЭБ/1029-п от 10.06.2019 о предоставлении доступа к НЭБ федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки</p> |
| 13. | <p>Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-7419/2019 от 18 июня 2019 г. о предоставлении доступа к НЭБ.</p> |
| 14. | <p>Лицензионный договор Science index от 17.06.2020 г. №7419/2020 о предоставлении доступа к НЭБ.</p> |
| 15. | <p>Лицензионный договор Science index от 28.06.2021 г. №7419/2021 Локальная сеть университета</p> |
| 16. | <p>Национальная подписка Scopus Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Сублицензионный договор от 09 октября 2019 №Scopus/1249 Лицензионный доступ к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 19.10.2020 г. №1189 Лицензионный доступ к электронному ресурсу Freedom Collection издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 17.07.2020 г. №742 Локальная сеть университета Доступ к содержанию баз данных Elsevier в 2021 году (Приложение 1 к протоколу № АМ/32-пр от 30.04.2021)</p> |
| 17. | <p>Национальная подписка WoS Сублицензионный договор от 05 сентября 2019 года №WoS/1249 Лицензионный доступ к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 07.07.2020 г. №692 Локальная сеть университета Доступ к содержанию баз данных Clarivate в 2021 году (Приложение 1 к протоколу № АМ/32-пр от 30.04.2021)</p> |
| 18. | <p>CrossRef Международная система библиографических ссылок от 08 февраля 2019 № CRNA-1319-19 Международная система библиографических ссылок от 14 января 2020 г. № CRNA-1932-19 от 30 ноября 2020 № CRNA-162-2021 Доступ по логину и паролю</p> |
| 19. | <p>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ Положение об электронной библиотеке ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. Принято Ученым советом университета. Протокол № 9 от 19 апреля 2022 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учеб. пособия и учебно-методические изд. по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p> |

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| <p style="text-align: center;">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p> | <p style="text-align: center;">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p> |
|--|--|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1 «Лекционная аудитория» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 66 мест, Комплект наглядных пособий по экономическим дисциплинам. Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREENMEDI AI-82SA-1 шт; Монитор – Samsung-1 шт; Проектор BENQ MX-1 шт; Системный блок «Formoza» - 1 шт. Сейф-1 шт., Операционная система: CalculateLinux; Интернет браузер: Firefox; офисное предложение: LibreOffice; мультимедиа: SMplayer; графический редактор: gThumb.</p> | <p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 13 «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания» Барная стойка – 1 шт. Шкаф (буфет) – 1 шт. – 1 шт. Ванна моечная 2-х секционная – 1 шт.</p> | <p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p> |

| | |
|--|--|
| <p> Стол производственный с бортом 1,2 x 0,7 – 1 шт. Стол производственный с бортом 1.5 x 0,7 – 4 шт. Скамья со спинкой 2-х местная Стол 2-х местн. с полкой Стол 2-х местн. со скамьей с полкой - 16 шт. Стол 2-х местный Стол 3-х местный Стол ученический со скамьей 3-х местный с каймой ПВХ и с полкой, Стол ученический со скамьей в сборе 3хм 6 шт. Стул ученический Стул черный Трибуна настольная; Блендер Maxwell MW-1184 G – 1 шт. Электромясорубка Scarlett SC-4248 – 1 шт. Соковыжималка центробежная Scarlett SC- JE50S13 – 1 шт. Кофемолка Smile CG 1170 – 1 шт. Посудомоечная машина (45 см) Midea M45FD-0905 Набор кухонных ножей Rondell RD-462 – 1 шт. Вытяжка плоская 50 см ShindoMetida 50 SS – 1 шт. Холодильник однодверный Indesit MT 08 – 1 шт. Весы кухонные Polaris PKS 0323DL – 1 шт. Мультирезка Moulinex Fresh Express Cube DJ905832 – 1 шт. Водонагреватель ELEKTROLUX EWH 15 Rival O – 1 шт. Овоскоп (определитель качества яиц) – 1 шт. Стерилизатор для ножей «СТУ» вместимость 12 ножей – 1 шт. Измельчитель сыра Liloma CG 55 SH – 1 шт. Слайсер HBS-220A Royal – 1 шт. Поверхность жарочная WY-818 – 1 шт. Электронные микроскопы Микроскоп цифровой Levenhuk D50L NG – 1 шт. Микроскоп цифровой Levenhuk D2L – 1 шт. </p> | |
| <p> Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Mb - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест. Договор № 44614/ULK4 от 20.12.2013 г. MSOffice 2003 г.к. 7 от 16.03.2007 Архиватор 7-zip. </p> | <p> 433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310 </p> |
| <p> Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 10а Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании. </p> | <p> 433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310 </p> |
| <p> Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования </p> | <p> 433511, Ульяновская область, </p> |

| | |
|---|---|
| <p>(компьютерной техники) № 32а Стеллаж-1 шт., полка 1 шт., стол-8 шт., ноутбук Samsung NP300 E5C - 1 шт., Операционная система: CalculateLinux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOfficeWriter), Электронная таблица (LibreOfficeCalc), Презентация (LibreOfficeImpress), Редактор рисунков (LibreOfficeDraw), Базы данных (LibreOfficeBase)) Архиватор 7-zip Персональные компьютеры процессор Intel(R) Pentium (R) CPU 3GHz / ОЗУ 1,49Gb – 6 шт. Операционная система: CalculateLinux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOfficeWriter), Электронная таблица (LibreOfficeCalc), Презентация (LibreOfficeImpress), Редактор рисунков (LibreOfficeDraw), Базы данных (LibreOfficeBase))</p> | <p>г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p> |
|---|---|

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для формирования у студентов соответствующих компетенций в результате изучения данной учебной дисциплины рекомендуется применять объяснительно - иллюстративные, проблемные и поисковые модели обучения, направленные на активизацию самостоятельной работы студентов, активные и интерактивные формы проведения занятий. Совокупность форм обучения включает: лекции, лабораторные, самостоятельные и контрольные работы, тестирование по разделам дисциплины.

Контроль текущей работы студентов осуществляется при выполнении лабораторных работ, проведении семинарских занятий, контрольных работ и тестирования по каждому разделу дисциплины. Оценку текущей успеваемости студентов рекомендуется проводить с использованием рейтинговой системы. По итогам рейтинговой оценки студенты получают экзаменационную оценку.

Основная дидактическая цель лекций - это обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Построение лекций по дисциплине «Физиология питания» осуществляется на основе принципов научности, которая предполагает воспитание диалектического подхода к изучаемым предметам и явлениям, диалектического мышления, формирование правильных представлений, научных понятий и умения точно выразить их в определениях и терминах, принятых в науке.

Активно используются при чтении дисциплины такие формы лекций, как: лекции- диалоги, лекции - визуализация. Лекция - беседа или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, что позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории.

Принципы систематичности и последовательности выражаются в построении структурной модели лекции с выделением важных моментов, чтобы

были правильно соотнесены теоретические и фактические материалы, чтобы логическая связь между такими частями как вступление, основная часть, заключение, сохранялась в процессе изложения всего лекционного материала. В лекциях четко выделена центральная идея, формулировка выводов, связь с другими предметами, взаимосвязи понятий и тем.

Информационной функцией лекции является то, что она знакомит студента с логично структурированным основным содержанием учебной темы через раскрытие научных фактов и явлений, основных положений и выводов, законов и закономерностей в их последовательной доказательности.

Лекция ориентирует и управляет профессионально-мотивационной направленностью студентов, а также формирует у студента эмоционально-оценочные отношения к предмету изучения, внутреннюю мотивацию на познание предъявляемого объема сведений.

Все вышеперечисленные методические рекомендации выдержаны при построении и подаче лекционного материала по дисциплине «Физиология питания».

Лекция 1. Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания». Физиология как наука о процессах жизнедеятельности организма. Теоретические и практические основы науки о питании. Предмет, методы и задачи дисциплины «Физиология питания». Цель физиологии питания. История становления, связь с другими науками: гигиеной,

санитарией, микробиологией, биохимией. Современное состояние и перспективы развития науки о питании. Важнейшие продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения. Концепция сбалансированного питания А. А. Покровского. Существующие теории питания здорового и больного человека. Известные русские физиологи - И. А.

Павлов, И. М. Сеченов. Задачи физиологов по улучшению здоровья и работоспособности населения. Значение пищеварения в жизнедеятельности организма. Общие закономерности процессов пищеварения. Строение пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Физиологическое значение слюны. Влияние аромата и вкуса продуктов на их переваривание. Пищеварение в желудке. Ферменты желудочного сока. Значение соляной кислоты в процессе пищеварения. Влияние продуктов и способов приготовления пищи на секреторную функцию желудка. Моторная функция желудка. Секреторная функция тонкой кишки. Полостное и мембранное пищеварение. Всасывание в тонкой кишке. Секреторная функция толстой кишки. Абсорбирующая функция толстой кишки. Состав и функции нормальной микрофлоры кишечника. Роль поджелудочной железы. Ферменты сока поджелудочной железы. Особенности строения печени. Обмен пищевых веществ в печени. Функции желчи. Влияние пищи на процессы желчеотделения. Регуляция работы пищеварительной системы. Пищевой центр. Понятие об аппетите и факторы, влияющие на его возникновение. Усвояемость пищи, факторы, влияющие на степень усвояемости. Усвоение белков и жиров из продуктов животного и растительного происхождения. Неблагоприятное действие на органы пищеварения нарушений характера питания и вредных привычек.

Лекция 2. Строение пищеварительной системы. Физиологические системы, связанные с функцией питания. Роль пищеварительной системы в процессах жизнедеятельности организма. Система пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы желудочно-кишечного тракта (органов ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, тонкого кишечника, поджелудочной железы и печени, толстого кишечника). Влияние пищевых веществ на системы кровообращения, дыхательную, а также выделительную. Процессы всасывания и усвоения пищевых веществ.

Переработка и усвоение пищи происходит в пищеварительном тракте. Это трубка длиной около 9 м, имеющая два отверстия - рот, через который поступает пища, и анальное отверстие, через которое выводятся отходы. Пищеварительный тракт человека состоит из ротовой полости с языком и зубами, глотки, пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы и печени. Длина кишечника новорожденного ребенка - 340-460 см. В 1 год она увеличивается на 50%. Соотношение длины кишечника к длине тела новорожденного - 8,3:1; у годовалых - 6,6:1, в 16 лет - 7,6:1, у взрослых - 5,4:1. В пищеварительном тракте происходят физические и химические изменения пищи. В результате механической обработки пища измельчается, перемешивается с пищеварительными соками и передвигается по пищеварительному каналу. Ферменты очень специфичны: одни из них (протеазы) действуют только на белки, другие (липазы) — на жиры, третьи (карбогидразы) — на углеводы. В процессе пищеварения пищевые вещества расщепляются на менее сложные растворимые соединения (аминокислоты, низкомолекулярные полипептиды, глицерин, соли жирных кислот, моноглицериды, моносахариды), которые всасываются в кровь или в лимфу, разносятся ими по всему телу и поглощаются клетками организма. Общие вопросы пищеварения включают в себя механическую обработку пищи в ротовой полости и желудке, физико-химическую обработку пищи - набухание, растворение, эмульгирование и денатурация, а также химическую обработку пищи - распад питательных веществ в результате ферментативного воздействия.

Типы пищеварения включают в себя:

а) собственное пищеварение ферментов организма (слюна, желудочный и поджелудочный сок и т.д.);

б) симбиотное пищеварение - ферментов бактерий и грибов (толстый кишечник);

в) аутолитическое пищеварение - ферментов пищи (особенно хорошо выражено у ребенка).

По месту локализации различают:

а) внутриклеточное пищеварение - пино- и фагоцитоз, лизосомы клеток;

б) внеклеточное:

полостное (дистантное) - рот, желудок, кишка,

пристеночное или мембранное - слизь и мембраны микроворсинок тонкой кишки. Пищеварительная среда:

а) рот - нейтральная;

б) желудок - рН много меньше 7, т.е. кислая;

в) начальная часть желудка - рН меньше 7, слабо кислая;

г) кишка - нейтральная и рН больше 7, т.е. щелочная.

Адаптация:

а) видовая, т.е. ферменты видоспецифичны, адаптированы строго в ограниченному виду пищевых веществ;

б) индивидуальная, т.е. связанная с особенностями организма и рациона (медленная) и быстрая (экстренная).

Регуляция:

а) рефлекторное (подсознательное) пусковое влияние - прием пищи, ее вкус и запах; секреция слюнных и других желез; объем пищи, ее консистенция, наполнение; моторика отсутствует,

б) корригирующее влияние - содержимого желудочно-кишечного тракта, секреции желез и моторики.

Передний Отдел Пищеварительной Системы.

Процесс пищеварения начинается в ротовой полости, где пища подвергается опробованию, механической обработке (размельчение, увлажнение слюной,... Полость рта образуется преддверием и собственно полостью рта. Преддверие рта. Собственно полость рта образовано твердым и мягким небом с занавеской и маленьким язычком и дном - диафрагма рта с.

Средний Отдел Пищеварительной Системы

У новорожденных желудок воронкообразный со слабо выраженным дном. Слизистая оболочка желудка образует 4-5 продольных складок, а также желудочные. Соляная кислота способствует денатурации и набуханию белков, активизации.

Фазы Желудочной Секреции.

Вторая фаза - желудочная, в которой рефлекторно и гуморально содержимое пищевого комка в желудке вызывает его секрецию. При увеличении рН секреция. Третья фаза - кишечная фаза, зависящая от не полностью переваренных продуктов. Во время приема пищи желудок расслаблен. В целом, желудок совершает три типа сокращений: перистальтические волны,.

Непищеварительные Функции Печени.

Инактивация гормонов - андрогена, экстратена, инсулина и т.д. 3. Извлечение из крови и выделение в составе желчи различных веществ. 4. Обмен белков - синтез фибриногена, 95% альбуминов, 85% глобулинов, образование мочевины и т.д.

Задний Отдел Пищеварительной Системы.

Первый отдел толстого кишечника - ободочная кишка - поднимается вверх из правого нижнего угла брюшной полости. Чуть выше нижней оконечности.участвовали в переваривании растительной пищи. Сегодня они не выполняют. Дальше ободочная кишка пролегает поперек брюшной полости под желудком, после чего сгибается вниз. Достигнув области

Непищеварительные функции пищеварительного аппарата. Помимо пищеварительных функций, органы пищеварения включаются в деятельность различных функциональных систем организма, поддерживая определенные показатели гомеостаза. Экскреторная функция. Пищеварительные железы и кишечник выводят из крови в ходе секреции и путем рекреции многие

эндогенные и экзогенные вещества, участвуя тем самым в сохранении гомеостаза организма, выделения в полость желудочно-кишечного

тракта организм освобождается от метаболитов (мочевины). Другая группа веществ выводится из крови и временно депонируется в содержимом пищеварительного тракта (вода и неорганические соли). Третья группа выделенных с секретом в химус веществ подвергается гидролизу, всасывается и включается в метаболизм (при эндогенном питании). Четвертая группа веществ не претерпевает такой трансформации, но участвует в пищеварительной деятельности и циркулирует между кровотоком и содержимом тракта (энтерогапатическая циркуляция желчных кислот). В пищеварительный тракт выводятся и экзогенные вещества: лекарственные, токсичные и другие вещества.

Лекция 3. Ферменты и гормоны, регуляция пищеварения.

Роль питания в жизнедеятельности человека. Источники энергии в питании. Энергетическая ценность белков, жиров, углеводов. Неблагоприятное действие на организм избыточной и недостаточной энергоценности питания. Методы определения энергзатрат. Понятие об энергетических коэффициентах и их величины. Белки и их роль в питании. Переваривание и всасывание белков в пищеварительном аппарате. Усвоение белков животного и растительного происхождения. Биологическая ценность белков различных продуктов. Принципы нормирования белков в питании. Потребность в белках разных групп населения. Понятие об азотистом равновесии. Понятие по биологической ценности белка. Биологическая ценность белков животного и растительного происхождения. Источники белка в питании. Значение белков в питании. Значение белков животного происхождения и их нормирование в питании. Понятие о биологической полноценности белков. Жиры и их роль в питании. Значение полиненасыщенных жирных кислот, фосфатидов, холестерина для организма и их источники в питании. Пищевая ценность животных и растительных жиров, принципы нормирования жиров в рационе. Потребность в жирах различных групп населения. Переваривание и всасывание жиров в пищеварительном аппарате: факторы, влияющие на усвоение жиров. Роль жиров в жизнедеятельности организма и кулинарии. Понятие о пищевой ценности жиров. Значение полиненасыщенных жирных кислот в питании, содержание их в различных жирах. Суточная потребность в полиненасыщенных жирных кислотах. Сбалансированность пищевых жиров в рационе питания. Потребность в жирах людей различных профессиональных и возрастных группах. Вредное действие на здоровье человека продуктов окисления жиров. Условия их образования. Углеводы и их роль в питании. Особенности процесса переваривания и всасывания различных углеводов (крахмал, сахар, клетчатка) в пищеварительной системе. Классификация углеводов. Источники в питании углеводов разных групп. Значение крахмала и сахара в питании. Значение пищевых волокон в жизнедеятельности организма и их источники в продуктах питания. Значение в питании усвояемых углеводов и клетчатки. Регуляция углеводного обмена в организме. Сбалансированность различных углеводов в рационе. Принципы нормирования углеводов в питании, потребность в углеводах разных групп населения.

Современные представления о количественных и качественных процессах, протекающих в организме человека

Биологическую ценность продукта определяют путем изучения химического состава (содержание белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и активность их), степени усвоения их с точки зрения способности удовлетворять потребности организма в незаменимых отдельных пищевых веществах, обеспечивающих нормальный обмен веществ и функциональную деятельность организма. Формирование политики в области питания подразумевает анализ и оценку настоящего состояния проблемы продовольственного снабжения и состояния питания населения и постановку целей и задач, направленных на изменение или поддержание имеющихся тенденций в характере питания населения. Для этой цели нужно иметь точную и надежную количественную информацию о характере потребления пищи и состоянии питания населения. Непосредственное назначение методов оценки потребления пищи заключается в получении объективных и воспроизводимых количественных данных о потреблении человеком (населением) продуктов и блюд. На основании количества потребляемой пищи производится расчет величин потребления энергии, пищевых веществ, продуктов питания и продовольственного сырья. Эти параметры являются основными критериями, характеризующими питание населения.

Лекция 4. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организма.

Роль витаминов в организме человека. Участие в водно-солевом обмене.

Витамины - низкомолекулярные органические соединения разнообразной химической природы, не синтезируемые (или синтезируемые в недостаточном количестве) в организме людей и большинства животных, поступающие с пищей и необходимые для каталитической активности ферментов, определяющих биохимические и физиологические процессы в живом организме. В отличие от белков, жиров и углеводов витамины не являются источниками энергии или пластического материала для построения клеток и тканей. Они регулируют и активируют обмен веществ и разнонаправленно влияют на всю жизнедеятельность организма самостоятельно или в составе ферментов. Витамины подразделяют на водо- и жирорастворимые. К водорастворимым витаминам относят витамины С, группы В, Р и РР, к жирорастворимым - витамины А, D, Е и К. Выделяют также группу витаминоподобных веществ, к которым относят холин, инозит, витамин U, витамин F. Различают три степени обеспеченности организма витаминами: авитаминоз - когда витамины отсутствуют полностью; гиповитаминоз - недостаток витаминов, иногда отсутствие какого-либо одного или нескольких витаминов; гипервитаминоз - избыточное их поступление.

С гиповитаминозом мы часто встречаемся зимой и весной. Авитаминозы являются причиной серьезных заболеваний, зачастую с летальным исходом. Потенциальная токсичность избытка в организме жирорастворимых и водорастворимых витаминов различна. Жирорастворимые витамины способны накапливаться в жировой ткани организма, что в итоге может привести к появлению симптомов токсического действия. Повышенный прием

водорастворимых витаминов ведет только к выделению их излишков из организма, т.е. в организме они не накапливаются. Однако при большой передозировке и водорастворимые витамины могут быть опасны для организма. Особенно это относится к ниацину, избыток которого повреждает печень и витамину В6, при передозировке которого нарушается нервная система.

Обмен воды в организме

Вода является важнейшим компонентом всего живого. Это универсальный биологический растворитель и незаменимая среда, обеспечивающая эвакуацию клеточного обмена. Одним из условий существования жизни животных является необходимость поддержания в тканях определенного количества воды. Для того чтобы поддерживать осмотический гомеостаз в организме существуют специальные физиологические механизмы. Важнейшими компонентами, из этих механизмов являются: реабсорбция (обратное всасывание) и фильтрация. Для воды характерна очень низкая вязкость, что придает водным растворам хорошую текучесть и быстрое перемещение жидкостей в организме. В теле животного содержится до 65-70% воды. Если животное лишит воды оно быстро погибнет.

Вода в организме встречается в различных состояниях:

Гидростатическая - связана, в основном, с частями клетки, особенно с белками. Она не замерзает при 00С, имеет повышенную плотность, в ней не растворяются растворимые в обычной воде вещества.

Лиофильная - содержится между молекул волокнистой структуры. Не выделяется при измельчении ткани. Придает тканям упругость и способствует сохранению их постоянной формы.

Свободная - содержится в плазме, моче, лимфе, пищеварительном соке и т.д. Она обеспечивает приток к тканям питательных веществ и удаление из них конечных продуктов обмена.

Потребность в воде у животных различна. Она определяется условиями кормления, продуктивности и т.д. Выводится вода из организма с мочой, через кожу, с калом. Минеральный обмен.

Для нормальной жизнедеятельности организма необходимы минеральные соли и оптимальные соотношения между ними. При нарушении этого обмена возникают отеки, слабость, тяжелые формы анемии, судороги. Минеральные вещества принимают участие в следующих физиологических процессах:

Распределение воды в организме.

Поддержание осмотического давления крови и межклеточной жидкости.

Регулируют кислотно-щелочное равновесие.

Выступают в роли катализаторов при многих химических реакциях.

Оказывают влияние на функции центральной нервной системы.

К макроэлементам относятся: Na, Ca, K, P, Mg, Fe, Cl, S.

Микроэлементы. Co, Mn, Si, Zn, J, F, St.

Лекция 5. Токсические и защитные компоненты пищи. Участие в водно-солевом обмене.

Участие в данном обмене формирует чувство жажды. Эндокринная Функция Пищеварительного Аппарата. Гормон Эффеkты Гастрин Усиление секреции HCl и пепсиногена, гипертрофия слизистой оболочки

желудка Триптофан - гетероциклическая аминокислота; входит в состав гамма-глобулинов, казеина и других белков. Триптофан используется: - клетками млекопитающих - для биосинтеза никотиновой кислоты (витамин РР) и серотонина; - клетками насекомых - для биосинтеза пигмента глаз; - клетками растений - для биосинтеза гетероауксина, индиго, ряда алкалоидов. При гнилостных процессах в кишечнике из триптофана образуются скатол и индол. Триптофан - незаменимая аминокислота. Используется при лечении депрессии, бессонницы, мигрени.

Пищевые вещества и их значение в питании. Молоко и молочные продукты. Мясные продукты и заменители мяса. Рыба и морепродукты. Яйца. Растительные белоксодержащие продукты. Продукты из зерна. Хлеб и хлебобулочные изделия. Овощи и фрукты. Напитки. Жировые продукты. Понятие о рациональном (адекватном) питании. Рациональное питание и основные физиологические требования к его организации. Принцип сбалансированности питания. Энергетическая ценность рациона и содержание в нем основных пищевых веществ для различных групп населения. Оптимальный продуктовый набор. Характеристика групп интенсивности труда. Основы построения рационального питания для различных профессиональных групп населения. Требования к количественной и качественной стороне рациона. Требования к энергетической ценности и химическому составу рациона. Оптимальное распределение энергетической ценности и пищевых веществ при разной кратности питания. Физиологические требования к составлению меню отдельных приемов пищи. Неблагоприятное влияние нарушений режима питания.

Лекция 6. Обмен веществ и энергия в организме. Энергетический обмен организма. Понятия об обмене веществ, энергетическом балансе. Виды энергозатрат. Факторы, влияющие на объем энергозатрат. Основной обмен. Обеспечение энергией человека при потреблении различных нутриентов питания. Объединение трудоспособного населения России в 5 групп по энергозатратам.

Процессы ассимиляции и диссимиляции. Энергетические затраты организма. Факторы, определяющие величину суточных энергозатрат человека. Энергетический баланс. Суточный объем энергетических затрат человека. Условия, влияющие на энергозатраты организма. Понятие об основном обмене.

Лекция 7. Минеральные вещества - их роль и значение. Значение воды и минеральных веществ в питании. Классификация минеральных элементов. Характеристика различных макроэлементов (фосфор, магний, кальций, натрий, калий, железо). Суточная потребность в них, основные источники в питании. Значение воды и минеральных в питании. Роль микроэлементов для организма (марганец, медь, цинк, кобальт, фтор, иод и др.). Суточная потребность и источники их в питании. Значение витаминов в питании. Физиологическая потребность в витаминах и факторы, влияющие на нее. Понятие о гиповитаминозах и авитаминозах. Физиологическая характеристика жирорастворимых витаминов (А, Д, Е, К,) Суточная потребность и источники их в питании. Физиологическая характеристика водорастворимых витаминов (тиамин, рибофлавин, пиридоксин, ниацин, аскорбиновая кислота, витамин Р и

др.). Суточная потребность и источники их в питании.

Лекция 8. Понятие рациона питания. Физиологические основы составления рационов. Физиологическая оценка важнейших пищевых нутриентов и их значение для организма человека. Основные принципы сбалансированного рационального питания. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ для разных групп населения. Режимы питания. Принципы создания комбинированных продуктов питания. Пищевые продукты специального назначения. Требования к режиму питания и их обоснование. Правильное распределение рациона по калорийности и содержанию основных пищевых веществ в отдельных приемах пищи при разной кратности питания. Рациональный подбор продуктов и правила составления меню разных приемов пищи (завтрак, полдник, обед, ужин).

Лекция 9. Режим питания и его значение. Нормирование энергетической ценности суточного рациона в зависимости от профессии, пола, возраста и других факторов. Физиологические нормы энергетической ценности рационов питания для различных групп населения.

Рекомендации физиологии питания необходимы для организации рационального питания, учитывающая потребности в незаменимых факторах питания различных контингентов населения, дают возможность дифференцированно использовать продукты. Академик И. П. Павлов говорил, что физиологические данные выдвигают новую точку зрения относительно сравнительной ценности питательных средств. Мало знать, сколько белков, жиров, углеводов и других веществ содержится в пище. Практически важным является сравнение различных форм приготовления одной и той же пищи (вареного и жареного мяса, яиц вкрутую и всмятку и т. д.).

Лекция 10. Нормы и принципы рационального питания. Физиологические нормы питания - научно обоснованные и утвержденные в законодательном порядке нормы потребления пищевых веществ, при которых полностью удовлетворяется потребность практически всех здоровых людей в необходимых пищевых веществах и энергии. Причины нарушения питания и пищевого статуса. Методы оценки фактического питания и пищевого статуса. Влияния питания на адаптационные возможности организма. Функциональное питание, обогащенные продукты питания, биологически активные добавки к пище, термины и определения. Классификация функционального питания и продуктов функционального питания. Характеристика компонентов функционального питания. Рынок функциональных продуктов. Нормативные и законодательные документы, регламентирующие функциональные продукты.

Основы лечебного питания. Влияние характера питания на течение различных заболеваний. Диетическое питание как составная часть комплексного лечения больного человека. Научные принципы и задачи построения лечебных диет. Особенности режима питания. Значение в лечебном питании отдельных пищевых веществ и продуктов питания, роль методов технологической обработки продуктов. Характеристика диеты для больных язвенной болезнью, заболеваниях желудка, толстого кишечника, заболевании почек: цель назначения, общая характеристика, пищевая ценность, режим питания, рекомендуемые и

запрещенные продукты и блюда. Характеристика диеты при заболеваниях сердечно - сосудистой системы (атеросклероз, гипертоническая болезнь), ожирении, сахарном диабете: цель назначения, общая характеристика, пищевая ценность, режим питания, рекомендуемые и запрещенные продукты и блюда.

Лекция 11-12. Дифференцированное питание различных групп населения.

Социально-демографические группы населения РФ. Особенности питания детей и подростков. Физиологические и биохимические особенности растущего организма. Требования к энергетической ценности и химическому составу питания детей и подростков. Рекомендуемый режим питания детей. Особенности построения рационального питания для детей различного возраста. Школьное питание, физиологические требования к составлению меню школьных завтраков и обедов. Продуктовый набор питания детей и подростков и виды кулинарной обработки. Неблагоприятные последствия неполноценного питания и нарушения режима питания. Особенности организации питания в общеобразовательных школах. Принципы составления меню школьных завтраков и обедов. Питание учащихся ПТУ, студентов вузов и техникумов. Питание при умственном труде. Организация питания людей умственного труда и тяжелого физического труда. Питание при тяжелом физическом труде. Питание людей, работающих во вредных условиях (лечебно - профилактическое питание). Физиологические требования к составлению меню и организации питания в столовых и промышленных предприятиях. Особенности организации питания рабочих горячих цехов, особенности режима питания и составления меню для работающих в ночные смены. Требования к меню комплексных обедов для различных групп населения. Физиологические принципы сочетаемости продуктов и блюд, достижение разнообразия питания в течение двух рабочих недель. Особенности организации питания сельскохозяйственных рабочих и составления меню для сельскохозяйственных рабочих. Рациональное питание беременных и кормящих женщин. Принципы режима питания беременных и кормящих женщин. Рациональное питание в пожилом возрасте и старости. Характеристика процессов старения организма. Рациональное питание людей пожилого и старческого возраста. Требования к рекомендуемым продуктам и способам кулинарной обработки. Принципы режима питания пожилых людей. Особенности питания долгожителей. Профилактическая направленность питания пожилых людей. Рациональное питание крайних возрастных групп населения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, направленная на получение навыков практической деятельности путем активной работы с моделями предметной области курса. Практические занятия позволяют объединить теоретикометодологические знания и навыки обучающихся в процессе учебной и научно - исследовательской деятельности. Такой вид занятия также предполагает и самостоятельную работу, а также обмен мнениями в процессе решения задач. Студент может, применяя теоретические знания воплотить их на практике. Определяя порядок проведения практической работы, отмечается последовательность работы, примерный расчет времени; особенности

работы с вычислительной техникой и прикладным программным обеспечением, в случае, когда занятия проходят с применением вычислительной техники; вопросы или задачи (проблемы), требующие от студентов самостоятельных решений или проявления творчества.

Ведущей дидактической целью практического занятия является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений, поэтому они занимают преимущественное место при изучении данной дисциплины.

При выборе содержания и объема практической работы по данной дисциплине учитывается сложность учебного материала для усвоения, также какое место занимает

конкретная работа в совокупности практических работ и их значимость для формирования целостного представления о содержании учебной дисциплины.

Планирование практических работ осуществлено с учетом того, что в ходе выполнения заданий у студентов формировались умения и навыки для эксплуатации аппаратов используемых на пищевых производствах, научились наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Основной вид учебных занятий студентов — самостоятельная работа над учебным материалом. В курсе «Физиология питания» она складывается из следующих элементов: изучение дисциплины по учебникам и учебным пособиям; выполнение контрольных заданий; выполнение практикума; написание реферата по предложенной теме индивидуальные консультации (очные и письменные); посещение лекций; сдача зачета по всему курсу.

Методические указания студентам очной формы обучения представлены в виде:

- методических рекомендаций при работе над конспектом лекций во время проведения лекции;
- методических рекомендаций по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям;
- методических рекомендаций по изучению рекомендованной литературы;
- методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в

периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия.

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана ПЗ. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, указать студентам страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

1й - организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

-уяснение задания на самостоятельную работу;

-подбор рекомендованной литературы;

-составление плана работы, в котором определяются основные пункты

предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при

этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных

знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой) с учетом специфики выбранной студентом очной формы.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре института учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Работа с книгой. Изучать курс рекомендуется по темам, предварительно ознакомившись с содержанием каждой из них по программе. При первом чтении не задерживайтесь на математических выводах, составлении уравнений реакций: старайтесь получить общее представление об излагаемых вопросах, а также отмечайте трудные или неясные места. При повторном изучении темы усвойте все теоретические положения, математические зависимости и их выводы, а также принципы составления уравнений реакций. Вникайте в сущность того или иного вопроса, а не пытайтесь запомнить отдельные факты и явления. Изучение любого вопроса на уровне сущности, а не на уровне отдельных явлений способствует более глубокому и прочному усвоению материала.

Чтобы лучше запомнить и усвоить изучаемый материал, надо обязательно иметь рабочую тетрадь и заносить в нее формулировки законов и основных понятий химии, новые незнакомые термины и названия, формулы и уравнения реакций, математические зависимости и их выводы и т.п. Во всех случаях, когда материал поддается систематизации, составляйте графики, схемы, диаграммы, таблицы. Они очень облегчают запоминание и уменьшают объем конспектируемого материала.

Изучая курс, обращайтесь и к предметному указателю в конце книги. Пока тот или иной раздел не усвоен, переходить к изучению новых разделов не следует. Краткий конспект курса будет полезен при повторении материала в период подготовки к экзамену.

Изучение курса должно обязательно сопровождаться выполнением упражнений и решением задач (см. список рекомендованной литературы). Решение задач - один из лучших методов прочного усвоения, проверки и закрепления теоретического материала. Решение типовых задач приведено в данном пособии в начале каждого раздела.

Лекции. В помощь студентам читаются лекции по важнейшим разделам курса, на которых излагаются не все вопросы, представленные в программе, а глубоко и детально рассматриваются принципиальные, но недостаточно полно освещенные в учебной литературе понятия и закономерности, составляющие теоретический фундамент курса химии. На лекциях даются также методические рекомендации для самостоятельного изучения студентами остальной части

курса. Студенты, не имеющие возможности посещать лекции одновременно с изучением курса по книге, слушают лекции в период установочных или лабораторно- экзаменационных сессий.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04.Технология продукции и организация общественного питания,. утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 №1047 и профессионального стандарта "Повар" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. № 610н).

Автор: Гирфанова Ю.Р.

Рецензент: Гафин М.М.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «10» мая 2022 г., протокол № 10
Зав. кафедрой «Технологий производства переработки и экспертизы продукции АПК»

д.т.н., доцент: Шигапов И.И.

Программа одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета от «11» мая 2022 г., протокол № 11

Председатель методической комиссии: к.т.н., доцент Хохлов А.А.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой | Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии ФАЗРиПП |
|-------|--------------------------------------|--|--|--|
| 1 | Последняя страница рабочей программы | Изменения в профессиональном стандарте "Повар"(утв. приказом Министрства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2022 г. N 113н) Изменена формулировка трудовой функции «Планирование процессов кухни, основного производства организации питания D/01.6» | 10.05.2022 г., № 10 Шигапов И.И. | 11.05.2022 г., № 10 Хохлов А.А. |
| 2 | | Переименование инженерно-экономического факультета в инженерно-технологический факультет с 01.09.2022 г. | 14.06.2022 Протокол №12 Шигапов И.И. | 16.06.2022 93/ОС |

Лист изменений и дополнений

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой | Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии |
|----------|--|--|---|--|
| 1 | П.8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | В раздел внесены изменения в части поступления новой литературы. | 1.09.2023, № 1 Зав. кафедрой И.И.Шигапов | 1.09.2023, № 11 Председатель метод. совета Хохлов А.А. |