

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 18.03.2025 11:54:57
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В.Пекаревский
« ____ » _____ 2023г.

Рабочая программа дисциплины
ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ

Направление подготовки

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность программы магистратуры
Качество и безопасность пищевых продуктов

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Факультет химической и биотехнологии

Кафедра технологии микробиологического синтеза

Санкт-Петербург

2023

Б1.В.ДВ.01.01

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины	5
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий	6
4.2. Занятия лекционного типа.....	6
4.3. Занятия семинарского типа	8
4.3.1. Семинары, практические занятия	8
4.3.2. Лабораторные занятия.....	9
4.4. Самостоятельная работа обучающихся.....	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	10
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины	11
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.....	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	13
10.2. Программное обеспечение.....	13
10.3. Базы данных и информационные справочные системы	13
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы	13
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	13
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ПК-2 Способен разрабатывать современные технологии новых продуктов питания на технологических линиях	ПК-2.2 Способен к стратегическому планированию развития производства продуктов питания в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания	Знать: физиологическую роль макро- и микронутриентов (ЗН-1); нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения (ЗН-2). Уметь: составлять рационы питания на основе норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах (У-1). Владеть: навыками разработки рекомендаций по оптимизации фактического рациона и режима питания (Н-1).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология питания» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.01) и изучается на 2 курсе в 3 семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Технологии переработки продукции растительного происхождения», «Биологически активные вещества растений, биосинтез, выделение и использование в производстве пищевых продуктов», а также элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин бакалавриата.

Полученные в процессе изучения дисциплины «Физиология питания» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин «Разработка функциональных и специализированных продуктов питания», «Дизайн пищевых систем», «Микро- и нанотехнологии в пищевой промышленности», а также при выполнении научно-исследовательской и выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	4/144
Контактная работа с преподавателем:	94
занятия лекционного типа	36
занятия семинарского типа, в т.ч.	50
семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)	32 (28)
лабораторные работы (в том числе практическая подготовка)	18 (16)
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	8
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	50
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	отчет по лабораторной работе
Форма промежуточной аттестации (КР, КП, зачет, экзамен)	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Основы физиологии питания	4	4	-	8	ПК-2	ПК-2.2
2	Система пищеварения и пищеварительные процессы	6	6	6	10	ПК-2	ПК-2.2
3	Основные компоненты пищи. Физиологическая роль макро- и микронутриентов	16	10	4	16	ПК-2	ПК-2.2
4	Современные научные и альтернативные теории питания	10	12	8	16	ПК-2	ПК-2.2

4.2. Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, академ. часы	Инновационная форма
1	Основы физиологии питания Введение. Физиология питания как наука, ее цель и задачи. Термины и определения. Роль питания в жизни человека. Основы физиологии человека.	4	ЛВ
2	Система пищеварения и пищеварительные процессы Физиология пищеварения. Пищеварительная система. Строение и функции органов пищеварения. Общая характеристика процессов пищеварения. Роль пищеварительных ферментов. Физиологические основы регуляции процессов пищеварения.	6	ЛВ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
3	<p>Основные компоненты пищи. Физиологическая роль макро- и микронутриентов</p> <p>Энергетический обмен и питание. Метаболизм. Регуляция обмена веществ. Виды расхода энергии. Энергетический баланс организма. Энергетическая ценность пищевых продуктов. Белки. Значение белков в питании человека. Биологическая ценность белков. Азотистый баланс. Основные источники белка в питании. Жиры. Значение жиров в питании человека. Биологическая ценность животных и растительных жиров, соотношение в суточном рационе питания. Жироподобные вещества, их значение. Основные источники жиров в питании. Углеводы. Физиологическая роль углеводов в питании человека. Источники углеводов в питании. Роль пищевых волокон. Нервная и эндокринная регуляция углеводного обмена. Нарушение обмена углеводов в организме, их проявление. Витамины. Значение витаминов в питании человека. Потребность в витаминах. Факторы, влияющие на сохранность витаминов в продуктах и их усвоение организмом. Минеральные элементы. Физиологическая роль макро- и микроэлементов, источники, суточная потребность организма. Вода. Значение воды для организма человека. Водно-солевой обмен, баланс. Пищевая ценность сырья и пищевых продуктов.</p>	16	ЛВ
4	<p>Современные научные и альтернативные теории питания</p> <p>Физиологические нормы потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения. Рациональное питание. Альтернативные теории и концепции питания. Оптимизация рационов питания. Обогащение пищевых продуктов. Пищевой статус организма. Специализированное питание. Превентивное питание. Лечебное и лечебно-профилактическое питание.</p>	10	ЛВ

4.3. Занятия семинарского типа

4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку	
1	История и эволюция питания человека	2	-	
1	Национальные особенности питания людей	2	2	
2	Микробная экология человека. Роль в поддержании здоровья.	2	2	Ф
2	Пищеварение во внутриутробном периоде. Факторы риска	2	2	
3	Питание для укрепления иммунитета	2	2	Ф
3	Взаимосвязь питания и сердечнососудистых заболеваний	2	2	
3	Взаимосвязь питания и онкологических заболеваний	2	2	
3	Организация питания лиц, страдающих сахарным диабетом	2	2	
3	Рационы питания, предупреждающие развитие депрессии	2	2	
4	Персонализированное питание	4	4	Ф
4	Пищевой статус организма человека. Расчет и оценка пищевого статуса	4	2	
4	Расчет и оценка сбалансированности индивидуального суточного рациона питания с учетом потребностей в пищевых веществах и энергии	6	6	

4.3.2. Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Примечания
		всего	в том числе на практическую подготовку	
2	Исследование физико-химических свойств и механизмов действия пищеварительных ферментов	4	2	
2	Исследование пищеварительных свойств желчи	2	2	
3	Исследование влияния пищевых волокон на процесс пищеварения	4	4	
4	Проектирование и обоснование рецептуры продукта для детского питания, обогащенного микронутриентами	8	8	

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Природные токсические компоненты пищи	4	Устный опрос
1	Защитные компоненты пищевых продуктов	4	Устный опрос
2	Биологически активные вещества	4	Устный опрос
2	Генетически модифицированные организмы и пищевые продукты	4	Устный опрос
2	Трансизомеры жирных кислот: риск и влияние на здоровье человека	2	Устный опрос
3	Белковая недостаточность. Последствия недостаточного и избыточного потребления	4	Устный опрос
3	Избыточное и недостаточное потребления жиров – влияние на здоровье человека	4	Устный опрос
3	Водный обмен, его связь с минеральным обменом	2	Устный опрос
3	Макро- и микроэлементы в питании. Авитаминозы	2	Устный опрос
3	Ксенобиотики пищи	2	Устный опрос
3	Пищевые добавки – консерванты и здоровье человека	2	Устный опрос
4	Роль питания в профилактике и лечении COVID-19	2	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
4	Организация питания лиц, страдающих сахарным диабетом	2	Устный опрос
4	Альтернативные системы питания: голодание, сыроедение, вегетарианство	6	Устный опрос
4	Теории питания: А.М. Уголева, Г.С. Шаталовой, П. Брэга, М. Монтиньяка, Г. Шелтона	6	Устный опрос

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <https://media.spbti.ru>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется вопросами.

При сдаче зачета студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу – до 45 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

<p>Вариант № 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физиология питания как наука. Роль питания в жизни человека. 2. Энергетический баланс организма: виды, характеристика.
--

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – «зачет».

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

а) печатные издания:

1. Захаров, О.А. Питание для максимального роста мышц и силы: методические указания / О. А. Захаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра физического воспитания. - СПб. : [б. и.], 2010. - 41 с.
2. Редин, В. И. Физиология человека : учебно-методическое пособие для заочной формы обучения / В. И. Редин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра инженерной защиты окружающей среды. – СПб. : [б. и.], 2009. - 119 с.
3. Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов : учебное пособие для медицинских и фармацевтических вузов / ред. Н. И. Калетина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 1015 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - ISBN 978-5-9704-0613-7.
4. Шугалей, И. В. Химия белка: Учебное пособие для вузов по направлению "Биотехнология"/ И. В. Шугалей, А. В. Гарабаджиу, И. В. Целинский. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2020.- 199 с.- ISBN 978-5-906109-93-4.

б) электронные учебные издания:

1. Гигиена питания : учебное пособие / В. С. Кавешников, Ю. А. Пфаргер, В. Н. Серебрякова [и др.]. — Томск : СибГМУ, 2018. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113544> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Корнева, О. А. Физиология питания : учебное пособие / О. А. Корнева. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-8333-0923-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167031> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: по подписке.
3. Лупинская, С. М. Методология науки о пище и питании : учебное пособие / С. М. Лупинская, Е. М. Лобачева, И. А. Мазеева. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 123 с. — ISBN 978-5-8353-2690-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162591> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: по подписке.
4. Нутрициология : учебное пособие / И. В. Якушкин, А. К. Бердова, М. В. Заболотных, Е. В. Корниенко. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 50 с. — ISBN 978-5-89764-767-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197812> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: по подписке.
5. Основы технологии производства продуктов здорового питания из растительного сырья: учебное пособие / О. В. Перфилова, В. Ф. Винницкая, В. А. Бабушкин, С. И. Данилин. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2017. — 117 с. — ISBN 978-5-94664-346-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157789> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: по подписке.
6. Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : МГУПП, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163723> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: по подписке.

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Учебный план, РПД и учебно-методические материалы:

<https://media.spbti.ru>

Электронные библиотеки:

WEB of Science, WOS <http://www.chemweb.com>,

Электронная библиотека РФФИ e-library <http://elibrary.ru>, <http://e-library.ru>

Scirus <http://www.scirus.com>

Sciadirect <http://www.sciencedirect.com>

PubMed, PubMed Central, Biomedcentral <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>,

<http://www.pubmedcentral.nih.gov>, <http://www.biomedcentral.com>

CAS <http://www.cas.org>, <http://www.chemport.org>, <http://www.chemistry.org>,

<http://www.pubs.acs.org>

CiteXplore <http://www.ebi.ac.uk/citexplore>

CSA <http://www.csa.com>

Сайты международных издательств научной литературы (ACS, RSC, J. Wiley IS, M. Dekker, Elsevier, Taylor & Francis Web site, CRC Press Web site).

Электронный каталог на сайте Фундаментальной библиотеки СПбГТИ (ТУ):

<http://www.opticsinfobase.org/>

<http://www.oecd-ilibrary.org/>

<http://www.rsc.org/chemicalscience.pdf>

<http://journals.cambridge.org/>

<http://www.nature.com/>

<http://www.sciencemag.org/>

<http://online.sagepub.com/>

<http://e.lanbook.com/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Все виды занятий по дисциплине «Физиология питания» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 020-2011. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лабораторные занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

плановость в организации учебной работы;

серьезное отношение к изучению материала;

постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

10.2. Программное обеспечение

Microsoft Office (Microsoft Excel, Microsoft Word);

10.3. Базы данных и информационные справочные системы

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы

Для ведения лекционных и семинарских занятий используется аудитория, оборудованная средствами мультимедийной и оргтехники.

Для проведения лабораторных занятий используются помещения, оборудованные необходимыми приборами: весы технические и аналитические, магнитные мешалки, рН-метры, сушильные шкафы, водяные бани, вакуумные насосы, дистилляторы, фотоэлектроколориметры, центрифуги, термостатируемые шкафы.

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Физиология питания»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ПК-2	Способен разрабатывать современные технологии новых продуктов питания на технологических линиях	промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК-2.2 Способен к стратегическому планированию развития производства продуктов питания в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания	Знает физиологическую роль макро- и микронутриентов (ЗН-1)	Правильные ответы на вопросы № 1-26 к зачету	Имеет слабые представления о физиологической роли макро- и микронутриентов, не может привести примеры основных источников нутриентов в питании.	Имеет общие представления о физиологической роли макро- и микронутриентов, а также приводит примеры основных источников нутриентов в питании	Имеет точные представления о физиологической роли макро- и микронутриентов, без ошибок приводит примеры источников макро- и микронутриентов в питании
	Перечисляет и характеризует нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения (ЗН-2).	Правильные ответы на вопросы № 1-26 к зачету	Путается в перечислении норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения.	Перечисляет и характеризует нормы физиологических потребностей некоторых из них для различных групп населения с небольшими ошибками	Без ошибок перечисляет и характеризует нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения
	Составляет рационы питания на основе норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах (У-1).	Правильные ответы на вопросы № 1-26 к зачету, защита отчета по лабораторной работе	Отвечает на вопросы об алгоритме составления рациона питания на основе норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах с наводящими вопросами	Отвечает на вопросы об алгоритме составления рациона питания на основе норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах с небольшими ошибками	Отвечает на вопросы об алгоритме составления рациона питания на основе норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах без наводящих вопросов

	Имеет навыки разработки рекомендаций по оптимизации фактического рациона и режима питания (Н-1).	Правильные ответы на вопросы № 1-26 к зачету, защита отчета по лабораторной работе	Имеет слабые навыки разработки рекомендаций по оптимизации фактического рациона и режима питания	Имеет навыки разработки рекомендаций по оптимизации фактического рациона и режима питания	Демонстрирует уверенные навыки разработки рекомендаций по оптимизации фактического рациона и режима питания
--	--	--	--	---	---

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-2:

1. Физиология питания как наука. Роль питания в жизни человека.
2. История и эволюция питания человека
3. Пищеварение. Система пищеварения: строение и функции органов пищеварения. Типы пищеварения.
4. Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции ротовой полости. Состав и свойства слюны. Влияние пищевых факторов на состояние и функции ротовой полости.
5. Желудок. Строение и функции. Пищеварение в желудке. Желудочный сок, состав и свойства. Влияние пищевых факторов на состояние и функции желудка.
6. Двенадцатиперстная кишка. Особенности строения и функции. Роль поджелудочной железы в пищеварении. Значение печени в пищеварении. Влияние пищевых факторов на секрецию поджелудочного сока и желчи.
7. Тонкий кишечник (тощая и подвздошная кишка). Особенности строения и функции. Пищеварение в тонком кишечнике. Влияние пищевых факторов на состояние и функции тонкого кишечника.
8. Толстый кишечник. Особенности строения и функции. Процессы пищеварения в толстом кишечнике. Микрофлора кишечника и ее значение для организма. Влияние пищевых факторов на состояние и работу толстого кишечника.
9. Обмен веществ и энергии. Основные программы обмена веществ человека.
10. Виды энергозатрат и их характеристика.
11. Энергетический баланс организма: виды, характеристика.
12. Методы определения энергозатрат. Энергетическая ценность пищевых продуктов.
13. Белки. Роль белков в питании человека.
14. Азотистый баланс и его физиологическая характеристика.
15. Биологическая ценность белков пищи. Источники белков в питании.
16. Жиры. Роль жиров в питании человека.
17. Жирнокислотный состав жиров пищи. Биологическая ценность жиров.
18. Нормирование жиров в питании. Их источники.
19. Углеводы. Роль углеводов в питании человека. Характеристика пищевых моно-, дисахаридов и полисахаридов. Потребность и нормирование углеводов в питании. Их источники.
20. Витамины, общие свойства и значение для организма. Классификация витаминов. Витаминная недостаточность, ее разновидности и причины. Профилактика витаминной недостаточности.
21. Минеральные вещества, их роль в питании. Классификация. Биологическая роль и физиологическое действие минеральных элементов щелочного и кислотного характера. Основные источники в питании.
22. Вода, ее значение для организма. Потребность человека в воде. Значение минеральных солей в водном обмене. Особенности питьевого режима в различных условиях.
23. Защитные компоненты пищевых продуктов. Источники защитных веществ пищи.
24. Антипищевые (антиалиментарные) компоненты пищи. Природные токсические вещества пищевых продуктов. Значение для организма и профилактические мероприятия.
25. Современные научные теории и концепции питания. Нетрадиционное (альтернативное) питание.
26. Физиологические основы составления рационов. Режим питания. Требования к составлению режима питания.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля. При сдаче зачета, студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше. Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 45 мин.

4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физиология питания» проводится в соответствии с требованиями СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Шкала оценивания на зачете - «зачёт», «незачет». При этом «зачёт» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.