

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт новых технологий и искусственного интеллекта  
Кафедра биологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института



Н. Л. Королева  
«16» сентября 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.08.2 Физиология питания

Направление подготовки/специальность: 06.03.01 - Биология

Профиль/направленность/специализация: Общая биология и биотехнология

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2024

**Автор программы:**

Кандидат биологических наук, доцент Малышева Елена Владимировна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 - Биология (уровень бакалавриата) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020 г. № 920).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры биологии и биотехнологии «13» сентября 2024 г. Протокол № 2

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института новых технологий и искусственного интеллекта, Протокол от «16» сентября 2024 г. № 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Бакалавриата.....	15
3. Объем и содержание дисциплины.....	15
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	20
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	34
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	36
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	36

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- проектный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: 01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы), 13 Сельское хозяйство (в сферах: получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве; обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства), 14 Лесное хозяйство, охота (в сферах: исследования лесных экосистем; управления лесными биоресурсами), 15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами)

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, расширяет свой профессиональный кругозор: использует и критически анализирует знания особенностей строения и функционирования пищеварительной системы человека в процессе научно-практической деятельности

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения						
		Очная (семестр)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Adobe Photoshop: основные инструменты и возможности			+				
2	Адаптивная физическая культура в санаторно-курортной системе		+					

3	Адаптивная физическая культура в системе здравоохранения			+				
4	Адаптивная физическая культура в системе образования				+			
5	Активные и интерактивные технологии в преподавании дисциплин гуманитарного цикла			+				
6	Анализ рисков и методы оценки рисков в бизнесе				+			
7	Аналитическое чтение			+				
8	Бизнес-планирование в АльтИнвест				+			
9	Биология развития человека в норме и патологии				+			
10	Брендинг				+			
11	Введение в звукорежиссуру		+					
12	Введение в искусственный интеллект	+						
13	Введение в проектную деятельность		+					
14	Введение в психологию кризисных состояний и отклоняющегося поведения		+					
15	Виды, методы и технологии в профайлинге			+				
16	Виктимология			+				
17	Вожатский практикум				+			
18	Генетика и геномика популяций							+
19	Генетика человека		+					
20	Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования Земли				+			
21	Двигательный режим (инструктор по физической культуре)				+			

22	Девальвация нормы психического и личностного развития: причины и последствия				+			
23	Деловое общение и профессиональная этика			+				
24	Диагностика и психологические технологии профилактики отклоняющегося поведения				+			
25	Дизайн курса и разработка материалов для раннего обучения неродному языку				+			
26	Документирование деятельности кадровой службы			+				
27	Документирование трудовых отношений				+			
28	Законодательство Российской Федерации в сфере риск-менеджмента			+				
29	Запись голоса и инструментов в студии звукозаписи			+				
30	Зарубежная литература и вызовы современности				+			
31	Защита прав и интересов клиентов социальных служб в отношениях с государственными органами				+			
32	Защита прав человека				+			
33	Здоровье-формирующие технологии в образовательной среде		+					
34	Инновационное мышление			+				
35	Институт семьи в современном обществе		+					
36	Интернет-аналитика – основа продвижения современного предприятия			+				

37	Как любить ребенка: эмоциональный компонент родительского отношения			+				
38	Комплаенс в системе обеспечения безопасности бизнеса				+			
39	Комплексная экономическая безопасность бизнеса			+				
40	Креативное мышление				+			
41	Кредитование физических лиц		+					
42	Лабораторная паразитология					+		
43	Лингвистическая экспертиза спорных текстов				+			
44	Литература русского зарубежья			+				
45	Личное планирование и управление рабочим временем			+				
46	Методика воспитательной работы							+
47	Методика организаций массовых туристских мероприятий: соревнования, слеты, походы				+			
48	Методика организаций экскурсий и экскурсионных туров			+				
49	Методика раннего обучения иностранному языку			+				
50	Методология тьюторства: основные этапы, формы и технологии тьюторского сопровождения		+					
51	Методы и методики психологического исследования детей и родителей			+				
52	Методы изучения повседневности		+					

53	Методы изучения семьи				+			
54	Методы оценки и аттестации персонала				+			
55	Мир современного искусства: постмодернистский проект		+					
56	Модели электронной коммерции				+			
57	Молекулярно-биологические основы поведения и зависимостей		+					
58	Налогообложение бизнеса			+				
59	Нормативно-правовая база семейных отношений		+					
60	Нормы и правила современного этикета				+			
61	Нормы языкового общения в условиях виртуальной среды			+				
62	Общественные организации и движения		+					
63	Оперативная психодиагностика личности				+			
64	Организационно-методическое обеспечение дополнительного образования детей и взрослых		+					
65	Организационно-правовые основы управленческой деятельности в социальной сфере		+					
66	Организация деятельности детских общественных объединений в образовательной организации			+				
67	Организация и оказания юридической помощи клиентам социальных служб			+				



68	Организация работы спортивного судьи по избранному виду спорта			+				
69	Основы аргументации				+			
70	Основы биржевого дела				+			
71	Основы видеоблогинга				+			
72	Основы визуальной психодиагностики и профайлинга		+					
73	Основы деловой коммуникации на иностранном языке		+					
74	Основы копирайтинга			+				
75	Основы логики		+					
76	Основы логопедии		+					
77	Основы правильного питания			+				
78	Основы работы в ПО Agisoft Metashape			+				
79	Основы рекламы		+					
80	Основы рекреологии		+					
81	Основы риск-менеджмента. Методы оценки риска		+					
82	Основы спортивной журналистики		+					
83	Основы судебной лингвистической экспертизы			+				
84	Основы творческой деятельности журналиста			+				
85	Основы управления документацией		+					
86	Основы управления персоналом		+					
87	Особенности прохождения муниципальной службы				+			
88	Особенности рассмотрения семейных споров		+					
89	Особенности рассмотрения трудовых споров			+				
90	Педагогика					+		
91	Педагогический артистизм		+					

92	Педагогический дизайн технологий обучения				+			
93	Педагогическое сопровождение деятельности детских общественных организаций				+			
94	Письменный перевод документов физических лиц			+				
95	Письменный перевод документов юридических лиц				+			
96	Поведение в публичных местах			+				
97	Поведение потребителей и коммуникативная политика			+				
98	Повседневные разговоры				+			
99	Подготовка операторов наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом самолетного и вертолетного типа		+					
100	Познание себя через практическую психологию			+				
101	Познание себя через психодиагностику		+					
102	Понятие психологической травмы в современной психологии		+					
103	Посттравматическое личностное развитие: приговор или точка личностного роста			+				
104	Правовое и этическое регулирование медиа				+			
105	Правовое обеспечение местного самоуправления		+					

106	Практикум по организации логопедической работы в дошкольном образовательном учреждении				+			
107	Проблема смысла жизни и ценности в философии			+				
108	Программирование на языке Python. Базовый курс		+					
109	Программирование на языке Python. Продвинутый курс			+				
110	Программирование на языке Python. Разработка веб-приложений с использованием Flask				+			
111	Проектный семинар			+	+	+	+	
112	Пропедевтика. Основы композиции		+					
113	Противодействие коррупции и формирование антикоррупционного поведения личности		+					
114	Профессиональные компетенции современного педагога дисциплин гуманитарного цикла в условиях цифровизации образования		+					
115	Психика и мозг		+					
116	Психолингвистическое освоение основ овладения детьми новым языком		+					
117	Психология благополучия, или психология счастливого человека				+			
118	Психология девиантной личности			+				
119	Психология детства		+					
120	Психология креативности			+				
121	Психология молодости и зрелости				+			

122	Психология подросткового и юношеского возраста			+				
123	Психология творческого саморазвития		+					
124	Психолого-педагогическая диагностика				+			
125	Психофизиологические основы поведения и когнитивных функций			+				
126	Публичная служба в системе государственного и муниципального управления				+			
127	Разработка программ дополнительного образования для детей и молодежи				+			
128	Рекрутмент персонала			+				
129	Русская писательская критика XIX-XXI веков		+					
130	Самоменеджмент: методики и технологии				+			
131	Саморазвитие и актерское мастерство				+			
132	Сведение и мастеринг в студии звукозаписи				+			
133	Система публичного управления			+				
134	Современные маркетинговые технологии		+					
135	Современные методы географических исследований в рамках проектной деятельности школьников				+			
136	Современные методы химического анализа в криминалистике				+			

137	Современные молекулярно-биологические и микробиологические методы в криминалистике			+				
138	Современные педагогические технологии в сфере дополнительного образования			+				
139	Современные подходы к персональному менеджменту		+					
140	Современные экологические проблемы		+					
141	Социальные сети как коммуникационные каналы		+					
142	Стандартизация, сертификация и управление качеством в ресторанном и гостиничном бизнесе				+			
143	Стартап: идея с нуля		+					
144	Стартап: от идеи к MVP			+				
145	Стартап: практика создания собственного бизнеса				+			
146	Стратегии и правила безопасного инвестирования на финансовых рынках		+					
147	Стратегический маркетинг				+			
148	Страхование личности			+				
149	Текст и дискурс в Интернете				+			
150	Теоретико-методические основы вожатской деятельности		+					
151	Теоретические аспекты мышления		+					
152	Теоретические, процессуальные и организационные основы судебной экспертизы				+			

153	Теория и практика судейства по видам ВФСК «ГТО»				+			
154	Теория и практика судейства по избранному виду спорта		+					
155	Технологии вожатской деятельности			+				
156	Технологии коррекции речевых нарушений у детей дошкольного возраста			+				
157	Технологии развития высших психических функций			+				
158	Технологии рефлексивно-творческого саморазвития			+				
159	Технология и организация гостинично-ресторанного комплекса			+				
160	Типографика				+			
161	Тренинг «Майнд-фитнес»				+			
162	Управление в социальных процессах			+				
163	Управление общественными отношениями		+					
164	Управляющий рестораном: карьера, развитие и soft-skills		+					
165	Физическая география России и мира		+					
166	Цифровая культура		+					
167	Цифровой маркетинг и SEO			+				
168	Цифровые образовательные ресурсы в преподавании дисциплин гуманитарного цикла				+			
169	Экология атмосферы			+				
170	Экология гидросферы				+			
171	Экология микроорганизмов					+		

172	Экономико-правовые аспекты создания и развития собственного бизнеса		+					
173	Экономическая, социальная и политическая география			+				
174	Электронный бизнес. Электронная коммерция		+					
175	Ювенальное право				+			
176	Язык как объект лингвистической экспертизы		+					
177	Языковая личность в виртуальном пространстве		+					

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Физиология питания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 06.03.01 - Биология.

Дисциплина «Физиология питания» изучается в 7 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

### 3.1. Объем дисциплины:

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>
Контактная работа	64
Лекции (Лекции)	32
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	44
Зачет	-

### 3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
7 семестр					
1	Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания»	4	4	2	Опрос; Реферат
2	Основы физиологии человека	4	4	6	Опрос; Реферат

3	Физиологические системы, связанные с функцией питания	4	4	6	Опрос; Реферат
4	Пищевые вещества и их значение в питании	4	4	6	Опрос; Реферат
5	Токсические и защитные компоненты пищи	4	4	6	Контрольная работа; Реферат
6	Обмен веществ и энергии	4	4	6	Опрос; Реферат
7	Дифференцированное питание различных групп населения	4	4	6	Опрос; Реферат
8	Общие принципы диетического и лечебнопрофилактического питания	4	4	6	Контрольная работа; Реферат

### **Тема 1. Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания» (УК-6)**

#### **Лекция.**

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.

#### **Практическое занятие.**

Семинар "Физиология питания. Основные понятия".

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Понятие о науке «Физиология питания», ее задачи, болезни неправильного питания. Подготовить реферат.
2. Понятие о питании. Значение и функции пищевых веществ. Подготовить реферат.

### **Тема 2. Основы физиологии человека (УК-6)**

#### **Лекция.**

Роль питания в жизнедеятельности человека. Современные представления о количественных и качественных процессах, протекающих в организме человека в связи с поглощением им пищевых продуктов. Рациональное питание здоровых групп населения. Превентивное питание. Нетрадиционное питание. Рацион современного человека. Рекомендуемые нормы потребления продуктов питания. Биологическое действие пищи и разновидности традиционного питания. Длительный алиментарный дисбаланс в питании и его последствия. Компоненты природной пищи, неблагоприятно влияющие на организм.

#### **Практическое занятие.**

Семинар "Основы физиологии питания"

#### **Задания для самостоятельной работы.**



1. Биологическое действие пищи и разновидности традиционного питания. Подготовить реферат.
2. Компоненты природной пищи, неблагоприятно влияющие на организм. Подготовить реферат.

### **Тема 3. Физиологические системы, связанные с функцией питания (УК-6)**

#### **Лекция.**

Строение и функции центральной и периферической нервной системы. Гуморальная система регуляция, значение пищевых веществ для обеспечения ее функций. 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.

#### **Практическое занятие.**

Семинар "Физиологические системы, связанные с функцией питания"

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Понятие о пищеварении. Строение и функции пищеварительной системы. Подготовить реферат.
2. Ротовая полость и ее роль в переваривании пищи. Органолептическая оценка. Подготовить реферат.
3. Пищеварение в желудке. Составные элементы желудочного сока и их роль. Подготовить реферат.
4. Пищеварение в тонком кишечнике. Значение поджелудочной железы и желчи. Подготовить реферат.
5. Значение толстого кишечника для организма. Роль кишечной микрофлоры. Подготовить реферат.
6. Понятие об усвояемости пищи. Аппетит и его значение в процессе усвоения пищи. Подготовить реферат.

### **Тема 4. Пищевые вещества и их значение в питании (УК-6)**

#### **Лекция.**

Значение различных нутриентов пищи для снабжения организма человека энергией. Физиологическая роль белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов в организме. Показатели биологической ценности белков, пищевых липидов. Рекомендуемые средние нормы потребления. Роль витаминов в организме. Классификация и краткая характеристика витаминов. Пути обогащения пищевых рационов витаминами. Минеральные вещества – их роль и значение. Связь минерального и водного обмена. Роль хлорида натрия (поваренной соли) в питании здорового и больного человека.

#### **Практическое занятие.**

Семинар "Пищевые вещества и их значение в питании"

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Подготовить реферат по одной из тем:

1. Роль белков в жизнедеятельности организма.
2. Понятие о биологической ценности белка. Источники белков в питании.
3. Научные аспекты нормирования белков в питании.
4. Физиологическая классификация жиров. Роль жиров в организме и кулинарии.
5. Биологическая роль липидов (ПНЖК, фосфатиды, стерины).
6. Понятие о пищевой ценности жиров. Источники жиров и их нормирование.
7. Физиологическая классификация углеводов. Значение углеводов в питании.
8. Источники углеводов и их нормирование в питании разных групп населения.
9. Физиологическая классификация и биологическая роль минеральных элементов.
10. Характеристика макроэлементов, их источники и нормирование в питании.

11. Роль микроэлементов, их источники в питании и потребность организма.
12. Классификация витаминов и их значение в организме.
13. Характеристика водорастворимых витаминов, их источники и потребность.
14. Характеристика жирорастворимых витаминов, их источники и нормирование.

### **Тема 5. Токсические и защитные компоненты пищи (УК-6)**

#### **Лекция.**

Источники защитных веществ пищи. Факторы, противодействующие влиянию защитных веществ. Характеристика антипищевых веществ, содержащихся в пище. Компоненты пищи, неблагоприятно влияющие на организм. Значение жидкости в питании здорового и больного человека. Новые продукты питания, разработанные отечественными и зарубежными учеными. Проблемы загрязнения и фальсификации пищевых продуктов.

#### **Практическое занятие.**

Семинар "Токсические и защитные компоненты пищи"

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Новые продукты питания, разработанные отечественными и зарубежными учеными. Подготовить реферат
2. Проблемы загрязнения и фальсификации пищевых продуктов. Подготовить реферат

### **Тема 6. Обмен веществ и энергии (УК-6)**

#### **Лекция.**

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. Использование алиментарных факторов для защиты от воздействия неблагоприятных условий окружающей среды

#### **Практическое занятие.**

«Определение индивидуальных потребностей в энергии и основных пищевых веществах» через обсуждение в рамках «дискуссии».

1. Как осуществляется расчет примерных суточных энергозатрат студента?
2. Как определяется суточная потребность в энергии студента?
3. Как осуществляется расчет индивидуальной потребности в основных пищевых веществах?

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Обмен веществ и энергии в организме. Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Подготовить реферат.
2. Энергетический баланс организма. Методы измерения энергозатрат организма. Подготовить реферат.
3. Характеристика видов энергозатрат, их величины и факторы, влияющие на них. Подготовить реферат.
4. Источники энергии в питании и их характеристика. Нормирование питания. Подготовить реферат.

### **Тема 7. Дифференцированное питание различных групп населения (УК-6)**

#### **Лекция.**

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 комбинированных продуктов питания. Пищевые продукты специального назначения. Особенности питания детей, подростков и студентов, людей умственного труда и занятых изическим трудом. Питание пожилых людей. Питание спортсменов, шахтеров, космонавтов и прочих контингентов, работа которых сопряжена с экстремальными условиями. Профилактика неблагоприятного профессионального вредного воздействия на организм человека посредством введения в рацион питания определенных нутриентов.

#### **Практическое занятие.**

«Физиологическая оценка питания населения» через обсуждение в рамках круглого стола.

Обсуждаемые проблемы:

1. Методики расчета энергетической ценности и химического состава рационов питания.
2. Методы расчета сбалансированности компонентов пищи.
3. Анализ пищевой ценности питания населения на основе метода аминокислотного и интегрального скоров и теоретическое обоснование соответствия этого рациона физиологическим потребностям конкретной группы населения.
4. Методика составления физиологически полноценных рационов.

«Составление рационов питания разных категорий учащихся» через обсуждение в рамках круглого стола.

Обсуждаемые проблемы:

1. Возрастные особенности организма учащихся.
2. Требования к энергетической ценности питания учащихся.
3. Особенности белкового компонента питания учащихся.
4. Жиры в питании учащихся.
5. Значение углеводов и их состав в питании учащихся.
6. Роль минеральных веществ и витаминов для развивающегося организма.
7. Особенности режима питания учащихся.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Физиологические требования к рациональному питанию и его сбалансированности. Подготовить реферат.
2. Оптимальный продуктовый набор и его физиологическая характеристика. Подготовить реферат.
3. Биологические основы режима питания. Требования к разным приемам пищи и меню. Подготовить реферат.
4. Понятие о дифференцированном питании и его характеристика. Подготовить реферат.
5. Физиологические требования к питанию детей и подростков. Подготовить реферат.
6. Физиологические требования к питанию в пожилом возрасте и старости. Подготовить реферат.

### **Тема 8. Общие принципы диетического и лечебнопрофилактического питания (УК-6)**

#### **Лекция.**

Общие принципы диетического питания. Питание при различных заболеваниях. Пути обеспечения ограниченных диет. Специализированные продукты диетического питания. Характеристика основных лечебных диет. Значение лечебного питания в комплексной терапии и профилактике заболеваний. Роль питания в профилактике некоторых распространенных болезней цивилизации (ожирение, кариес зубов). Лечебно-профилактическое питание рабочих, занятых на производствах с вредными условиями труда. Характеристика рационов лечебнопрофилактического питания. Пути сбалансированности пищевых рационов в здравницах.

#### **Практическое занятие.**

«Составление меню лечебных диет и рационов ЛПП» через обсуждение в рамках «дискуссии».

1. Наука о правильном питании больного человека.
2. На основе каких принципов строится диетическое питание?
3. Классификация и характеристика диет.
4. Дать характеристику пищевой ценности диетического питания.
5. Какие существуют рационы лечебно-профилактического питания (ЛПП) для людей, работающих в условиях воздействия вредных факторов производственной среды?

**Задания для самостоятельной работы.**

1. Принципы построения лечебного (диетического) питания и его методы. Подготовить реферат.
2. Номерная система диет и ее характеристика. Организация диетического питания. Подготовить реферат.
3. Характеристика лечебного питания при заболеваниях пищеварительного аппарата. Подготовить реферат.
4. Характеристика лечебного питания при заболеваниях почек и сердца (№7,10). Подготовить реферат.
5. Характеристика лечебного питания при нарушениях обменных процессов (№8,9). Подготовить реферат.

**4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

**4.1. Распределение баллов:**

7 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

**Распределение баллов по заданиям:**

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки

1.	Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания»	Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>3-4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>1-2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Реферат	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>3-4 баллов - студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы.</p> <p>1-2 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p>

2.	Основы физиологии человека	Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>3-4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>1-2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Реферат	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>3-4 баллов - студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы.</p> <p>1-2 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p>

3.	Физиологические системы, связанные с функцией питания	Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>3-4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>1-2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Реферат	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>3-4 баллов - студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы.</p> <p>1-2 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p>

4.	Пищевые вещества и их значение в питании	Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>3-4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>1-2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Реферат	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>3-4 баллов - студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы.</p> <p>1-2 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p>



5.	Токсические и защитные компоненты пищи	<b>Контрольная работа(контрольный срез)</b>	10	<p>На письменную контрольную работу отводится 90 минут (все занятие). Тема работы связана с предыдущими темами занятий.</p> <p>8-10 баллов – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.</p> <p>6-7 баллов – студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.</p> <p>4-5 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.</p> <p>2-3 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов.</p> <p>1 балл – студент правильно выполнил не более 25% работы, допустил несколько недочетов или более 3 грубых ошибок.</p>
		Реферат	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>3-4 баллов - студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы.</p> <p>1-2 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p>

6.	Обмен веществ и энергии	Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>3-4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>1-2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Реферат	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>3-4 баллов - студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы.</p> <p>1-2 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p>

7.	Дифференцированное питание различных групп населения	Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>3-4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной физиологии.</p> <p>1-2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Реферат	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>3-4 баллов - студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы.</p> <p>1-2 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p>

8.	Общие принципы диетического и лечебнопрофилактического питания	<b>Контрольная работа(контрольный срез)</b>	10	<p>На письменную контрольную работу отводится 90 минут (все занятие). Тема работы связана с предыдущими темами занятий.</p> <p>8-10 баллов – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.</p> <p>6-7 баллов – студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.</p> <p>4-5 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.</p> <p>2-3 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов.</p> <p>1 балл – студент правильно выполнил не более 25% работы, допустил несколько недочетов или более 3 грубых ошибок.</p>
		Реферат	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>3-4 баллов - студент грамотно выстраивает логику своего доклада, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы.</p> <p>1-2 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p>
9.	Посещаемость		10	Студент посетил 100% занятий
10.	Премияльные баллы		20	<p>Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов;</li> <li>- постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов;</li> <li>- полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов;</li> <li>- участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов;</li> <li>- участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов;</li> <li>- публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20.</li> </ul>

11.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы	90	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы
12.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

### Контрольная работа

#### Тема 5. Токсические и защитные компоненты пищи

Примеры заданий для контрольной работы

Вариант 1

1. Основы физиологии человека. Предмет, метод, история развития физиологии. Общие закономерности физиологии и основные физиологические понятия.
2. Значение белков в питании здорового и больного человека.

Вариант 2

1. Система пищеварения: строение и функции органов желудочно-кишечного тракта.
2. Значение жиров в питании здорового и больного человека.

Вариант 3

1. Типы пищеварения.
2. Значение углеводов в питании здорового и больного человека.

### Опрос

#### Тема 1. Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания»

1. Перечислить теоретические и практические основы науки о питании.
2. История становления, связь с другими науками: гигиеной, санитарией, микробиологией, биохимией.
3. Охарактеризовать современное состояние и перспективы развития науки о питании.
4. Какие важнейшие продовольственные проблемы в мире и возможные пути их решения?
5. Охарактеризуйте концепцию сбалансированного питания А.А. Покровского.
6. Какие Вам известны теории питания здорового и больного человека?
7. Перечислить задачи физиологов по улучшению здоровья и работоспособности населения.

#### Тема 2. Основы физиологии человека

1. Какова роль питания в жизнедеятельности человека?
2. Что такое превентивное питание?
3. Что такое нетрадиционное питание?
4. Что такое длительный алиментарный дисбаланс в питании и каковы его последствия?
5. Какие компоненты природной пищи неблагоприятно влияют на организм?

### Тема 3. Физиологические системы, связанные с функцией питания

1. Каковы функции нейрогуморальной системы регуляции?
2. Какие отделы различают в центральной нервной системе?
3. Какие функции регулирует каждый из отделов центральной нервной системы?
4. Какова роль вегетативной нервной системы?
5. Какие функции выполняют гормоны?
6. Какова роль щитовидной железы?
7. Какова роль поджелудочной железы?
8. На какие процессы влияют гормоны гипофиза?
9. Какие пищевые вещества необходимы для нормальной деятельности нейрогуморальной системы регуляции?

### Тема 4. Пищевые вещества и их значение в питании

1. Какое строение имеют центральная и периферическая нервная системы?
2. Какие функции выполняет центральная и периферическая нервная системы?
3. Гуморальная система регуляции, значение пищевых веществ для обеспечения ее функций.
4. Какова роль пищеварительной системы в процессах жизнедеятельности организма?
5. Каково строение и каковы функции пищеварительной системы желудочнокишечного тракта?
6. Как влияют пищевые вещества на системы кровообращения?
7. Как влияют пищевые вещества на дыхательную систему?
8. Как влияют пищевые вещества на выделительную систему?
9. Как осуществляются процессы всасывания и усвоения пищевых веществ?

### Тема 6. Обмен веществ и энергии

1. Какие Вы знаете источники защитных веществ пищи?
2. Какие Вы знаете антипищевые вещества, содержащиеся в пище?
3. Какие компоненты пищи неблагоприятно влияют на организм?
4. Какое значение жидкости в питании здорового и больного человека?

### Тема 7. Дифференцированное питание различных групп населения

1. Охарактеризовать физиологические основы составления рационов.
2. Охарактеризовать физиологическую оценку важнейших пищевых нутриентов и их значение для организма человека.
3. Какие Вы знаете основные принципы сбалансированного рационального питания?
4. Привести рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ для разных групп населения.
5. Дать характеристику режимов питания.
6. Дать характеристику пищевой ценности продуктов животного и растительного происхождения.
7. Как изменяется пищевая ценность продуктов животного и растительного происхождения в процессе тепловой обработки.
8. Перечислить пищевые продукты для отдельных групп населения.
9. Дать характеристику принципов создания комбинированных продуктов питания.
10. Дать характеристику пищевым продуктам специального назначения.
11. Особенности питания детей, подростков и студентов, людей умственного труда и занятых физическим трудом.
12. Особенности питания пожилых людей.
13. Особенности питания спортсменов, шахтеров, космонавтов и прочих контингентов, работа которых сопряжена с экстремальными условиями.
14. Профилактика неблагоприятного профессионального вредного воздействия на организм человека посредством введения в рацион питания определенных нутриентов.

## Реферат

### Тема 1. Предмет и задачи дисциплины «Физиологии питания»

1. Понятие о науке «Физиология питания», ее задачи, болезни неправильного питания.
2. Понятие о питании. Значение и функции пищевых веществ.

### Тема 2. Основы физиологии человека

1. Биологическое действие пищи и разновидности традиционного питания.
2. Компоненты природной пищи, неблагоприятно влияющие на организм.

### Тема 3. Физиологические системы, связанные с функцией питания

1. Понятие о пищеварении. Строение и функции пищеварительной системы.
2. Ротовая полость и ее роль в переваривании пищи. Органолептическая оценка.
3. Пищеварение в желудке. Составные элементы желудочного сока и их роль.
4. Пищеварение в тонком кишечнике. Значение поджелудочной железы и желчи.
5. Значение толстого кишечника для организма. Роль кишечной микрофлоры.
6. Понятие об усвояемости пищи. Аппетит и его значение в процессе усвоения пищи.

### Тема 4. Пищевые вещества и их значение в питании

1. Роль белков в жизнедеятельности организма.
2. Понятие о биологической ценности белка. Источники белков в питании.
3. Научные аспекты нормирования белков в питании.
4. Физиологическая классификация жиров. Роль жиров в организме и кулинарии.
5. Биологическая роль липоидов (ПНЖК, фосфатиды, стерины).
6. Понятие о пищевой ценности жиров. Источники жиров и их нормирование.
7. Физиологическая классификация углеводов. Значение углеводов в питании.
8. Источники углеводов и их нормирование в питании разных групп населения.
9. Физиологическая классификация и биологическая роль минеральных элементов.
10. Характеристика макроэлементов, их источники и нормирование в питании.
11. Роль микроэлементов, их источники в питании и потребность организма.
12. Классификация витаминов и их значение в организме.
13. Характеристика водорастворимых витаминов, их источники и потребность.
14. Характеристика жирорастворимых витаминов, их источники и нормирование.

### Тема 5. Токсические и защитные компоненты пищи

1. Новые продукты питания, разработанные отечественными и зарубежными учеными.
2. Проблемы загрязнения и фальсификации пищевых продуктов.

### Тема 6. Обмен веществ и энергии

1. Обмен веществ и энергии в организме. Понятие об ассимиляции и диссимиляции.
2. Энергетический баланс организма. Методы измерения энергозатрат организма.
3. Характеристика видов энергозатрат, их величины и факторы, влияющие на них.
4. Источники энергии в питании и их характеристика. Нормирование питания.

### Тема 7. Дифференцированное питание различных групп населения

1. Физиологические требования к рациональному питанию и его сбалансированности.
2. Оптимальный продуктовый набор и его физиологическая характеристика.
3. Биологические основы режима питания. Требования к разным приемам пищи и меню.

4. Понятие о дифференцированном питании и его характеристика.
5. Физиологические требования к питанию детей и подростков.
6. Физиологические требования к питанию в пожилом возрасте и старости.

#### Тема 8. Общие принципы диетического и лечебнопрофилактического питания

1. Принципы построения лечебного (диетического) питания и его методы.
2. Номерная система диет и ее характеристика. Организация диетического питания.
3. Характеристика лечебного питания при заболеваниях пищеварительного аппарата.
4. Характеристика лечебного питания при заболеваниях почек и сердца (№7,10).
5. Характеристика лечебного питания при нарушениях обменных процессов (№8,9).

#### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

#### Типовые вопросы зачета (УК-6)

1. История развития науки о питании
2. Эволюция питания человека. Основные факторы, определяющие рацион питания человека.
3. Наиболее существенные изменения, произошедшие в составе и структуре питания человека и в технологии изготовления пищевых продуктов в 19-21 веках.
4. Современное определение понятия «здоровье». Факторы, определяющие среднюю продолжительность жизни современного человека.
5. Роль питания в сохранении здоровья и в возникновении «болезней цивилизации»
6. Концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации
7. Пищеварение. Типы пищеварения. Функции ЖКТ.
8. Строение и функции органов ротовой полости, глотки и пищевода.
9. Строение и функции желудка.
10. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении.
11. Строение и функции тонкого кишечника.
12. Строение и функции толстого кишечника.
13. Пищеварительные ферменты. Особенности функционирования важнейших пищеварительных ферментов (амилазы, липазы, протеазы и др.).
14. Процессы всасывания и усвоения пищевых веществ.
15. Нервная система регуляции роста, развития и функционирования организма человека
16. Гуморальная система регуляции роста, развития и функционирования организма человека.
17. Определения понятий голод, аппетит, насыщение, булимия, анорексия
18. Обмен веществ. Определение понятий «ассимиляция (анаболизм)» и «диссимиляция (катаболизм)».
19. Сущность пищеварения; физиология процессов пищеварения
20. Роль желудочно-кишечного тракта в процессе пищеварения и усвоения пищи
21. Потребности организма в питательных веществах. Перечень основных макро- и микронутриентов. Определение понятий эссенциальные и заменимые пищевые вещества.
22. Физико-химические особенности воды и её функции для живых организмов. Активность воды.
23. Физиологическая роль белков, жиров, углеводов, витаминов, и минеральных веществ
24. Роль углеводов в организме человека. Рекомендуемые средние нормы углеводов в суточном рационе.
25. Пищевая ценность пищи: энергетическая ценность пищи, биологическая ценность, перевариваемость, усвояемость, приедаемость.
26. Калорические коэффициенты белков, жиров, углеводов. Гликемический индекс углеводов.
27. Роль белков в организме человека. Пищевая ценность белков. Аминокислотный скор. Рекомендуемые средние нормы белков в суточном рационе.



28. Белки животного, растительного и нетрадиционного происхождения. Способы повышения ресурсов пищевых белков.
29. Азотистый баланс. Белково-калорийная недостаточность.
30. Роль липидов в организме. Рекомендуемые средние нормы жиров в суточном рационе
31. Жирные кислоты. Значение ненасыщенных жирных кислот в питании человека.
32. Холестерин и его роль в организме человека.
33. Классификация витаминов. Понятие гипер-, гипо- и авитаминозов.
34. Основные источники жирорастворимых витаминов. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.
35. Основные источники водорастворимых витаминов. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.
36. Основные источники витаминоподобных веществ. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.
37. Классификация минеральных веществ. Биогеохимические провинции, эндемии и понятие о микроэлементах человека.
38. Макроэлементы. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.
39. Микроэлементы. Суточные потребности организма. Их роль в организме человека.
40. Болезни человека, связанные с нарушением обмена веществ.
41. Антиалиментарные факторы питания. Источники антиалиментарных веществ. Пути устранения влияния антипищевых факторов.
42. Определение понятия «рекомендуемые суточные нормы потребления пищевых компонентов». Комбинация продуктов - основа структуры здорового питания.
43. Современные приемы длительного хранения пищевого сырья и готовых продуктов питания и их влияние на пищевую ценность продуктов.
44. Краткая характеристика основных загрязнителей пищевых продуктов (ксенобиотиков) химического (соли тяжелых металлов, пестициды, диоксиды, радиоактивные вещества и др.) происхождения.
45. Краткая характеристика основных загрязнителей пищевых продуктов биологического (бактерии, вирусы, простейшие, яйца глист, бактериальные токсины, микотоксины) происхождения.
46. Вредные соединения, присутствующие в воде и пищевых продуктах или образующиеся в процессе их приготовления или кулинарной обработки (биологически активные амины, гликозиды, яды пептидной природы, пищевые аллергены и др.).
47. Классификация и краткая характеристика пищевых добавок, запрещенные пищевые добавки.
48. Натуральные и синтетические пищевые добавки. Требования безопасности к пищевым добавкам.
49. Теории питания (адекватное, сбалансированное).
50. Функциональное питание. Ингредиенты и продукты функционального питания.
51. Рациональное питание. Принципы рационального питания.
52. Пища – как источник строительного и энергетического материала
53. Усвояемость пищи и факторы ее определяющие.
54. Энергетические затраты организма – основной обмен, затраты на физическую и умственную работу
55. Особенности питания детей.
56. Особенности питания подростков.
57. Особенности питания пожилых людей.
58. Пути и методы снижения содержания сахаров в продуктах общественного питания
59. Основы рационального питания
60. Физиологические нормы потребления продуктов питания
61. Физиологически активные вещества и их роль в жизнедеятельности человека
62. Перечень и краткая характеристика основных групп населения, нуждающихся в функциональном питании.

63. Основные различия между диетическим, лечебным и лечебно – профилактическим питанием.
64. Современные представления о качественных и количественных потребностях человеческого организма в пищевых веществах
65. Понятие о режимах питания; роль режима питания для здоровья человека
66. Пища – как фармакологический фактор
67. Краткая характеристика лечебных свойств различных продуктов питания
68. Безвредность продуктов питания – важнейшая проблема современности
69. Роль питания в профилактике некоторых распространенных болезней цивилизации. Направления развития пищевой биотехнологии и профилактической медицины в 21 веке.
70. Характеристика основных пищевых добавок (улучшители внешнего вида и органолептических свойств, вещества, сохраняющие качество, ускоряющие сроки изготовления и др.)
71. Лечебно – профилактическое питание. Научная концепция фармаконутрициологии
72. Характеристика отдельных видов лечебного питания

### Типовые задания для зачета (УК-6)

Не предусмотрено

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	УК-6	Проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, расширяет свой профессиональный кругозор. Ориентируется в сфере физиология питания, прослеживает междисциплинарные связи.
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	УК-6	Не проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, не расширяет свой профессиональный кругозор. Плохо ориентируется в сфере физиология питания, и не прослеживает междисциплинарные связи.

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

#### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

#### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;

- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности. соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы:
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Васильева И. В., Беркетова Л. В. Физиология питания : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 212 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450792>
2. Терещук, Л. В., Старовойтова, К. В. Физиология питания : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Физиология питания. - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. - 108 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/61284.html>
3. Теплов В. И., Боряев В. Е. Физиология питания : учебное пособие. - 5-е изд.. - Москва: Дашков и К°, 2019. - 456 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573456>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Дроздова, Т. М., Влощинский, П. Е., Позняковский, В. М. Физиология питания : учебник. - Весь срок охраны авторского права; Физиология питания. - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 351 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/4145.html>
2. Корнеева Т. А., Седова Е. Э. Основы рационального питания : учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 72 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574780>
3. Зименкова, Ф. Н. Питание и здоровье : учебное пособие для студентов по спецкурсу «питание и здоровье». - Весь срок охраны авторского права; Питание и здоровье. - Москва: Прометей, 2016. - 168 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/58168.html>

### **6.3 Иные источники:**

1. Журнал «Физиотерапия, бальнеология и реабилитация» (Рецензируемый научный медицинский журнал). - URL: - <https://journals.eco-vector.com/1681-3456/index>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Операционная система Microsoft Windows 10

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>
3. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>
4. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>
5. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
8. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
9. Платформа Nature . – URL: <https://www.nature.com/siteindex>
10. Springer Journal – база данных журналов коллекции Springer Journal изд-ва Springer Nature (1997-2015 гг.). – URL: <https://link.springer.com>
11. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
12. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: <https://www.rsl.ru>
13. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: <http://nlr.ru>
14. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>
15. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
16. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/>
17. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.