



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЭНДОКРИНОЛОГИИ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ул. Дмитрия Ульянова, д. 11, Москва, 117292  
11 Dmitry Ulyanov str. Moscow, 117292

Справочная | Help desk: +7 (499)-124-58-32  
Регистратура | Registry: +7 (495)-500-00-90

nmic.endo@endocrincentr.ru  
www.endocrincentr.ru

Одобрено решением межкафедрального  
расширенного заседания ИВиДПО  
ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии»  
Минздрава России

Протокол № 3  
от «07» июня 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор, член-корр. РАН,

профессор, д.м.н.

Н.Г. Мокрышева

*Мокрышева* 2023 г.



**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации врачей по теме:  
«Немедикаментозные и медикаментозные методы  
коррекции когнитивных и метаболических нарушений  
у пациентов с эндокринопатиями»  
(срок обучения 36 академических часов)**

Москва, 2023

**УДК 616-084**

**ББК 54.15**

Д 68

Организация-разработчик – Государственный научный центр Российской Федерации федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (директор – член-корреспондент РАН, профессор Н.Г. Мокрышева).

**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей-эндокринологов «Немедикаментозные и медикаментозные методы коррекции когнитивных и метаболических нарушений у пациентов с эндокринопатиями»: Учебно-методическое пособие. ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России – М, 2023. – с. 25.**

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей-эндокринологов по теме «Немедикаментозные и медикаментозные методы коррекции когнитивных и метаболических нарушений у пациентов с эндокринопатиями» обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных компетенций врачей-эндокринологов в рамках улучшения медицинской помощи пациентам с когнитивными нарушениями.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей-эндокринологов по теме «Немедикаментозные и медикаментозные методы коррекции когнитивных и метаболических нарушений у пациентов с эндокринопатиями» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей-эндокринологов по теме «Немедикаментозные и медикаментозные методы коррекции когнитивных и метаболических нарушений у пациентов с эндокринопатиями» в дополнительном профессиональном образовании.

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

**УДК 616-084**

**ББК 54.15**

**Библиогр.:** 20 источников

#### **Рецензенты**

Член-корр. РАН, д.м.н., заведующий кафедрой **Фадеев Валентин Викторович** эндокринологии ФГАОУ ВО ПМГМУ им И.М. Сеченова (Сеченовский университет) Минздрава России

© ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, 2023

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Подпись
1	Шестакова Марина Владимировна	д.м.н., академик РАН	зав. кафедрой Диabetологии и диетологии	
2	Дзгоева Фатима Хаджимуратовна	к.м.н.	Доцент кафедры Диabetологии и диетологии	
3	Шестакова Екатерина Алексеевна	д.м.н.	Доцент кафедры Диabetологии и диетологии	
4	Зеленкова-Захарчук Татьяна Анатольевна	к.м.н.	Врач психиатр	
5	Пигарова Екатерина Александровна	д.м.н.	Директор Института высшего и дополнительного профессионального образования	
6	Чечельницкая Серафима Моисеевна	к.м.н.	Врач лечебной физической культуры и спортивной медицины	
7	Шамхалова Минара Шамхаловна	д.м.н.	Заведующая отделением диабетической болезни почек и посттрансплантационной реабилитации	
8	Савельева Лариса Викторовна	к.м.н.	Заведующая лечебно-реабилитационным отделом	

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей **«Немедикаментозные и медикаментозные методы коррекции когнитивных и метаболических нарушений у пациентов с эндокринопатиями»** разработана сотрудниками ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273 "Об образовании в Российской Федерации";
- Федерального закона от 21.11.2011 г. №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.201., №48, ст. 6724);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,
- Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;
- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н (ред. от 04.09.2020) "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438);
- Соответствующих профессиональных стандартов, стандартов и порядков оказания медицинской помощи и реализуется в системе непрерывного профессионального развития.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей **«Немедикаментозные и медикаментозные методы коррекции когнитивных и метаболических нарушений у пациентов с эндокринопатиями»** является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

В программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям. Структура дополнительной профессиональной образовательной программы включает требования к результатам освоения программы, требования к итоговой аттестации, учебно-тематический план, календарный учебный график, содержание программы, условия обеспечения реализации программы.

Требования к квалификации обучающихся: высшее медицинское образование. Программа рекомендована к освоению врачам-эндокринологам, а также диетологам, врачам ревматологам, гастроэнтерологам, неврологам, гериатрам.

Программа рекомендована к освоению врачами-эндокринологами, планирующими работать с пациентами, имеющими когнитивные нарушения.

## II. АКТУАЛЬНОСТЬ

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей-эндокринологов по теме: «**Немедикаментозные и медикаментозные методы коррекции когнитивных и метаболических нарушений у пациентов с эндокринопатиями**» обусловлена необходимостью подготовки врачей, способных оказывать квалифицированную помощь пациентам с когнитивными нарушениями. Когнитивные нарушения (КН) являются одной из наиболее актуальных проблем современной медицины, с которой сталкиваются в клинической практике врачи разных специальностей. Выраженные расстройства когнитивных функций нарушают бытовую, социальную и профессиональную деятельность, приводят к снижению качества жизни, а в ряде случаев к инвалидизации и развитию полной зависимости от окружающих, что наиболее часто наблюдается у людей пожилого и старческого возраста. Распространенность КН, не достигающих степени деменции, составляет 15–20%, при этом по мере старения, частота встречаемости КН прогрессивно увеличивается: от 20% у людей 60–69 лет до более чем 40% — старше 85 лет. На сегодняшний день в мире почти у 50 млн людей отмечается деменция, каждый год регистрируется около 10 млн новых случаев этого заболевания, и этот показатель неуклонно растёт как среди лиц старческого возраста, так и среди трудоспособного населения. Проблема сохранения и восстановления когнитивных функций является актуальной междисциплинарной проблемой и одной из глобальных в современной медицине.

## III. ЦЕЛЬ

**Цель** программы заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности врачей эндокринологов к оказанию медицинской помощи (в виде терапевтического обучения) пациентам с когнитивными нарушениями в соответствии с профессиональным стандартом и должностными инструкциями.

**Задачами программы** являются актуализация знаний и навыков необходимых для исполнения должностных обязанностей в рамках профессиональной деятельности.

## IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции в отношении пациентов с когнитивными нарушениями:

- Готовность к оказанию медицинской помощи (в виде терапевтического обучения) пациентам с когнитивными нарушениями.

В результате освоения программы слушатель должен усовершенствовать следующие необходимые знания, умения и навыки в отношении пациентов с когнитивными нарушениями:

*Сформировать знания:*

- способен выявлять особенности развития нейрональных нарушений у пациентов с остеопорозом;
- способен оценивать биохимические аспекты регуляции нейромедиаторов;
- способен оценивать когнитивные функции у пациентов с сахарным диабетом;
- способен анализировать особенности состава микробиоты пациентов с когнитивными нарушениями;
- способен интегрировать рекомендации по изменению образа жизни пациентов в условиях урбанизации;
- способен оценивать и корректировать стиль питания пациентов с ХПН и сопряженными ранними когнитивными нарушениями;
- способен оценивать нутритивный статус пожилых пациентов для управления когнитивными нарушениями.

*Сформировать умения:*

- проводить коррекцию когнитивных функций через целенаправленные движения;
- оценивать стиль питания пациента с целью коррекции когнитивных нарушений.

*Сформировать навыки:*

- назначение кетогенной диеты пациентам с неврологическими расстройствами;
- способен применять методы лучевой диагностики в верификации когнитивных изменений в ЦНС;
- оценка и коррекция состава микробиоты у пациентов с когнитивными нарушениями;
- назначение препаратов ксенобиотиков в лечении пациентов с когнитивными нарушениями.

## V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Общая трудоемкость:** 36 академических часов

**Форма обучения:** заочная, с применением дистанционных образовательных технологий

**Цель программы** заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности врачей к лечению пациентов с когнитивными нарушениями и лиц, осуществляющих уход за ними, особенностям питания, образа жизни, лечения, контроля и профилактики осложнений.

**Контингент обучающихся:**

Врачи-эндокринологи. Совершенствование профессиональных компетенций в рамках специальности на основании трудовых функций профстандарта врача-эндокринолога, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. №132н.

Врачи-диетологи. Совершенствование профессиональных компетенций в рамках специальности на основании порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «диетология», утвержденного Приказом Министерства здравоохранения РФ от

15 ноября 2012 г. №920н.

Врачи-гастроэнтерологи. Совершенствование профессиональных компетенций в рамках специальности на основании трудовых функций профстандарта врача-гастроэнтеролога, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 марта 2019 г. №139н.

Врачи-ревматологи. Совершенствование профессиональных компетенций в рамках специальности на основании трудовых функций профстандарта врача-ревматолога, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. №50н.

Врачи-неврологи. Совершенствование профессиональных компетенций в рамках специальности на основании трудовых функций профстандарта врача-невролога, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. №51н.

Врачи-гериатры. Совершенствование профессиональных компетенций в рамках специальности на основании трудовых функций профстандарта врача-гериатра, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 г. №413н.

Обучение состоит из видеолекций и блока тестовых вопросов. С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования учебно-методическим отделом могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% общего количества учебных часов. Доступ в обучающим материалам предоставляется через личный кабинет слушателя на образовательном портале ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России. На портале выложены видеолекции с презентациями (27 лекций, общей длительностью 34 часов с освоением в асинхронном режиме.

### Распределение часов по модулям

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Труд-сть (акад. час)	Лекции	Форм-мые компетен-ции
1	Патофизиологические особенности развития нейрональных нарушений пациентов с остеопорозом	1	1	УК-3, УК-4, ОПК-3
2	Патогенез атеросклеротических изменений макро- и микрососудистом русле при эндокринопатиях	1	1	УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8
3	Диапазон возможностей кетогенной диеты при неврологических расстройствах	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8
4	Биохимические аспекты регуляции нейромедиаторов	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
5	Патогенетические основы когнитивных дисфункций при сахарном диабете	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
6	Возможности методов лучевой диагностики в верификации когнитивных изменений в ЦНС	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
7	Ожирение у родителей: возможности нутритивной профилактики когнитивных нарушений у потомства	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
8	Улучшение когнитивных функций через целенаправленные движения	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
9	Метаболическое ожирение: взгляд невролога	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
10	Ментальное здоровье пациента с метаболическим ожирением	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
11	Когнитивность и висцеральная чувствительность в развитии симптомов заболеваний органов пищеварения	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
12	Метаболическая пластичность печени городского жителя в дисгормональных параметрах	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
13	Коррекция микробиоты – якорь для выживания в городе	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
14	Связь иммунной регуляции человека и особенностей организации городской среды – что важно знать специалистам	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
15	Психосоматические стратегии гормональные нарушения в условиях современной урбанизации	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4



16	Влияние городской среды на репродуктивную систему женщины: от менархе до менопаузы	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
17	Урбанизация и особенности иммунного старения: как сохранить красоту	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
18	Ксениобиотики в нашей жизни	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
19	Особенности питания пациентов с ХГН и сопряженными ранними когнитивными нарушениями	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
20	Метаболизм жирных кислот в организме	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
21	Роль нутритивной поддержки при управлении когнитивными нарушениями у пациентов пожилого возраста	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
22	Биволновая механотерапия	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
23	Психотерапевтические стратегии стрессогенных когнитивных нарушений	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
24	Улучшение двигательной активности суставов как составляющая качества жизни пациента	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
25	Междисциплинарная дискуссия гастроэнтеролога и эндокринолога на примере клинической ситуации	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
26	Эмоциональна поддержка пациента: диалог психолога и эндокринолога	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
27	Разбор клинических случаев: диалог невролога и эндокринолога	1	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>2</b>		
<b>Общая трудоемкость освоения программы</b>		<b>36</b>	<b>34</b>	

## VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Обучение проводится в соответствии с утвержденным календарным планом (учебно - производственным планом) обучения по программам дополнительного профессионального образования.

**Сроки обучения:** согласно Учебно-производственного плана

<i>Название и темы рабочей программы</i>	<i>Трудоемкость освоения (акад. час)</i>
Патофизиологические особенности развития нейрональных нарушений пациентов с остеопорозом	1

Патогенез атеросклеротических изменений макро- и микрососудистом русле при эндокринопатиях	1
Диапазон возможностей кетогенной диеты при неврологических расстройствах	1
Биохимические аспекты регуляции нейромедиаторов	2
Патогенетические основы когнитивных дисфункций при сахарном диабете	1
Возможности методов лучевой диагностики в верификации когнитивных изменений в ЦНС	1
Ожирение у родителей: возможности нутритивной профилактики когнитивных нарушений у потомства	2
Улучшение когнитивных функций через целенаправленные движения	1
Метаболическое ожирение: взгляд невролога	2
Ментальное здоровье пациента с метаболическим ожирением	2
Когнитивность и висцеральная чувствительность в развитии симптомов заболеваний органов пищеварения	1
Метаболическая пластичность печени городского жителя в дисгормональных параметрах	1
Коррекция микробиоты – якорь для выживания в городе	1
Связь иммунной регуляции человека и особенностей организации городской среды – что важно знать специалистам	1
Психосоматические стратегии гормональные нарушения в условиях современной урбанизации	1
Влияние городской среды на репродуктивную системы женщины: от менархе до менопаузы	1
Урбанизация и особенности иммунного старения: как сохранить красоту	1
Ксениобиотики в нашей жизни	2
Особенности питания пациентов с ХПН и сопряженными ранними когнитивными нарушениями	1
Метаболизм жирных кислот в организме	2
Роль нутритивной поддержки при управлении когнитивными нарушениями у пациентов пожилого возраста	2
Биоволновая механотерапия	1
Психотерапевтические стратегии стрессогенных когнитивных нарушений	1
Улучшение двигательной активности суставов как составляющая качества жизни пациента	1
Разбор клинических случаев: диалог невролога с эндокринологом	1
Междисциплинарная дискуссия гастроэнтеролога и эндокринолога на примере клинической ситуации	1
Эмоциональная поддержка пациента: диалог психолога и эндокринолога	1
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>
<b>Общая трудоемкость программы</b>	<b>36</b>

## VII. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Содержание рабочих программ дисциплин (модулей) представлено как систематизированный перечень наименований тем, элементов и других структурных единиц модулей программы.

<b>1</b>	<b>Модуль 1</b>
1.1	Патофизиологические особенности развития нейрональных нарушений у пациентов с остеопорозом
1.2	Патогенез атеросклеротических изменений макро- и микрососудистом русле при эндокринопатиях
1.3	Диапазон возможностей кетогенной диеты при неврологических расстройствах
1.4	Биохимические аспекты регуляции нейромедиаторов
1.5	Патогенетические основы когнитивных дисфункций при сахарном диабете
1.6	Возможности методов лучевой диагностики в верификации когнитивных изменений в ЦНС
1.7	Ожирение у родителей: возможности нутритивной профилактики когнитивных нарушений у потомства
1.8	Улучшение когнитивных функций через целенаправленные движения
<b>2</b>	<b>Модуль 2</b>
2.1	Метаболическое ожирение: взгляд невролога
2.2	Ментальное здоровье пациента с метаболическим ожирением
2.3	Когнитивность и висцеральная чувствительность в развитии симптомов заболеваний органов пищеварения
2.4	Метаболическая пластичность печени городского жителя в дисгормональных параметрах
2.5	Коррекция микробиоты – якорь для выживания в городе
2.6	Связь иммунной регуляции человека и особенностей организации городской среды – что важно знать специалистам
2.7	Психосоматические стратегии гормональные нарушения в условиях современной урбанизации
2.8	Влияние городской среды на репродуктивную системы женщины: от менархе до менопаузы
2.9	Урбанизация и особенности иммунного старения: как сохранить красоту
2.10	Ксениобиотики в нашей жизни
<b>3</b>	<b>Модуль 3</b>
3.1	Особенности питания пациентов с ХПН и сопряженными ранними когнитивными нарушениями
3.2	Метаболизм жирных кислот в организме
3.3	Роль нутритивной поддержки при управлении когнитивными нарушениями у пациентов пожилого возраста
3.4	Биоволновая механотерапия
<b>4</b>	<b>Модуль 4</b>
4.1	Эмоциональная поддержка пациента: диалог психолога и эндокринолога

4.2	Междисциплинарная дискуссия гастроэнтеролога и эндокринолога на примере клинической ситуации
4.3	Психотерапевтические стратегии стрессогенных когнитивных нарушений
4.4	Улучшение двигательной активности суставов как составляющая качества жизни пациента
4.5	Разбор клинических случаев: диалог невролога с эндокринологом

### VIII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей-эндокринологов по теме **«Немедикаментозные и медикаментозные методы коррекции когнитивных и метаболических нарушений у пациентов с эндокринопатиями»** реализуется в заочной форме с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Обучение осуществляется путем изучения видео-лекций с использованием дистанционных образовательных технологий. Содержание ДОТ определяется организацией с учетом предложений организаций, содержание дополнительных профессиональных программ.

Сроки и материалы ДОТ определяются организацией самостоятельно, исходя из целей обучения. Продолжительность согласовывается с руководителем организации, где она проводится.

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включают:

- образовательные материалы для внеаудиторной работы обучающихся;
- электронную информационно-образовательную среду;
- кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедр.

### IX. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации проводится в форме тестирования, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и задачами программы. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Для проведения аттестации используются фонды оценочных средств и материалов, позволяющие оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по программе.

Лица, освоившие программу дополнительной профессиональной программы повышения квалификации **«Немедикаментозные и медикаментозные методы коррекции когнитивных и метаболических нарушений у пациентов с эндокринопатиями»** и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или)

отчисленным до окончания освоения программы, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

## Х. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Оценочные материалы итоговой аттестации:**

**Форма итоговой аттестации:**

Тестирование.

**Фонд оценочных средств:**

1. Что относится к критериям метаболического синдрома:
  - A. ОТ > 80 у женщин**
  - В. АД > 145/90 мм.рт.ст
  - С. Глюкоза натощак 4,5 ммоль/л
  - Д. Триглицериды < 1 ммоль/л
  
2. Апноэ – это:
  - A. Остановки дыхания во сне более, чем на 10 сек**
  - В. Храп
  - С. Дневная сонливость
  - Д. Частичные остановки дыхания во сне
  
3. Что является симптомом нарушения пищевого поведения:
  - А. Быстрое насыщение
  - В. Отсутствие аппетита в течение рабочего дня
  - С. Постоянное чувство голода**
  - Д. Потеря контроля над объёмом съеденной пищи**
  
4. К симптомам депрессии не относится:
  - А. Ангедония
  - В. Бессонница
  - С. Снижение настроения в течение 2 дней**
  - Д. Суицидальные мысли
  
5. Средняя нормальная продолжительность сна:
  - А. Менее 5-6 часов
  - В. 7-8 часов**
  - С. Более 9 часов
  
6. С какой наукой в большей степени переплетена гастроэнтерология функциональных расстройств:
  - А. Неврология
  - В. Психиатрия**
  - С. Психология
  - Д. Микробиология
  
7. Что означает понятие висцеральной чувствительности:
  - А. Восприятие информации от внешней среды
  - В. Восприятие информации внешне средовых факторов
  - С. Сигналы, исходящие из кишечника в головной мозг
  - Д. Восприятие информации от внутренней среды организма**

8. У какого числа (%) больных с нарушением функционирования ЖКТ отсутствуют вторичные психопатологические проявления:
- A. 20%
  - B. 19%
  - C. **10%**
  - D. 40%
9. Какой тип иммунного ответа активируется при эмоциональном стрессе:
- A. **Th-2**
  - B. Th-1
  - C. Клеточный
  - D. Гуморальный
10. Как классифицируются абдоминальные боли в зависимости от характера заболевания:
- A. **Функциональные и органические**
  - B. Функциональные и психосоматические
  - C. Органические и структурные
  - D. Центральные и периферические
11. Влияние курения на яичники:
- A. Кистозные образования
  - B. **Ранняя менопауза**
  - C. Воспалительные заболевания
  - D. Мультифолликулярность
12. Влияние алкоголя на стероидогенез:
- A. Снижение эстрогенов
  - B. Повышение прогестерона
  - C. Повышение тестостерона
  - D. **Повышение эстрогенов**
13. К репродуктивным токсинам относят:
- A. Медь
  - B. Цинк
  - C. Кремний
  - D. **Свинец**
14. Нарушение циркадных ритмов приводит к:
- A. **Увеличению резистентности к инсулину**
  - B. Аллергии
  - C. Повышению уровня гомоцистеина
  - D. Снижению уровня пролактина
15. К чему приводит недостаток фолиевой кислоты:
- A. Уменьшению риска тромбозов у беременных
  - B. Увеличению уровня тестостерона
  - C. **Увеличению частоты бесплодия и рисков потери беременности**
  - D. К частым аллергиям
16. К немодифицируемым факторам развития деменции относят:
- A. **Гипергомоцистеинемия**

- V. Ожирение
  - C. Черепно-мозговые травмы в анамнезе**
  - D. Депрессия
17. Рекомендуемое количество потребления белка при синдроме старческой астении:
- A. 1.8-2.0 г/кг
  - B. 1.0-1.5 г/кг**
  - C. 0.5-0.8 г/кг
  - D. 2.0-3.0 г/кг
18. Снижению когнитивных функций способствует недостаток:
- A. Витамина D**
  - B. Цинка
  - C. Селена
  - D. Витамина К
19. Гомоцистеин снижается при употреблении:
- A. Магния
  - B. Цинка и селена
  - C. Витамина В9 и В12**
  - D. Йода
20. Употребление Омега-3 способствует повышению уровня:
- A. Гликированного гемоглобина
  - B. Тиреотропного гормона
  - C. Мочевины
  - D. ХС ЛПВП
21. Что такое остеопороз:
- A. Заболевание позвоночника, для которого характерны поражения межпозвоночных дисков, а также тканей самих позвонков
  - B. Это доброкачественная опухоль, состоящая из зрелых клеток костной ткани
  - C. Метаболическое заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы, нарушением микроархитектоники костной ткани и как следствие переломами при минимальной травме**
  - D. Это тяжелый инфекционно-воспалительный процесс, поражающий все элементы кости
22. Какой витамин необходим для нормальной работы кальций-фосфорного обмена?
- A. Витамин А
  - B. Витамин Е
  - C. Витамин РР
  - D. Витамин D**
23. Остеопороз является независимым фактором риска развития:
- A. Инфаркта миокарда
  - B. Гастрита
  - C. Изменений белого вещества головного мозга**
  - D. Саркопении
24. Какой продукт может способствовать снижению всасывания кальция:
- A. Кофе**
  - B. Индейка

- C. Сыр
- D. Хлеб

25. Какой патологический процесс лежит в основе материнского ожирения:

- A. Нарушение кровообращения
- B. **Хроническое воспаление**
- C. Атрофия
- D. Некроз

26. Нарушение регуляции серотонинергической и дофаминергической передачи сигналов у женщин с ожирением может способствовать риску развития у потомства следующих групп заболеваний:

- A. Сердечно – сосудистых
- B. **Неврологических**
- C. Пищеварительных
- D. Костно-мышечных

27. Для снижения риска развития когнитивных нарушений у потомства первой линией терапевтической тактики у небеременных женщин репродуктивного возраста и беременных с избыточной массой тела или ожирением является:

- A. Лечение сопутствующих заболеваний
- B. Применение биологических активных добавок
- C. **Коррекция питания с расширением физической активности**
- D. Исключение психоэмоционального стресса

28. Какой компонент в составе смесей при искусственном вскармливании является наиболее важным для коррекции когнитивных функций у потомства:

- A. Ресвератрол
- B. Глутамат натрия
- C. L-карнитин
- D. **Докозогексаеновая кислота**

29. Допустимая прибавка массы тела во время беременности, если на момент зачатия ИМТ более 30 кг/м<sup>2</sup>:

- A. **5-9 кг**
- B. 9-11 кг
- C. 11-16 кг
- D. 12-18 кг

30. Кетогенная диета это -

- A. Высокоуглеводная диета, основную энергоёмкость которой представляют жиры
- B. **Низкоуглеводная диета, основную энергоёмкость которой представляют жиры**
- C. Низкоуглеводная диета, основную энергоёмкость которой представляют углеводы
- D. Высокоуглеводная диета, основную энергоёмкость которой представляют белки

31. К кетоновым телам не относится:

- A. Ацетоацетат
- B. **Ацетил-КоА**
- C. β-гидроксипутират
- D. Ацетон



32. Какому кетоновому телу отдается ведущая роль в профилактике нейродегенеративных заболеваний:
- A. Ацетоацетат
  - B. Ацетил-КоА
  - C.  **$\beta$ -гидроксибутират**
  - D. Ацетон
33. К абсолютным противопоказаниям по использованию кетогенной диеты относится:
- A. Неспособность поддержать адекватное питание
  - B. Гипертоническая болезнь
  - C. Одновременное использование пропафола
  - D. **Панкреатит**
34. К методам минимизации проявлений «кето-гриппа» относится:
- A. Ограниченное потребление жиров
  - B. Снижение физической активности
  - C. **Увеличение потребления соли**
  - D. Прием селена
35. Важнейшим тормозным нейромедиатором ЦНС является:
- A. Аспарагиновая кислота
  - B.  **$\gamma$ -Аминомасляная кислота**
  - C. Глутаминовая кислота
  - D. Глицин
36. Основной(ые) путь(и) метаболизма нейромедиаторов:
- A. Метилирование
  - B. Сульфирование
  - C. **Метилирование и сульфирование**
  - D. Ни один из предложенных вариантов
37. Производным триптофана является:
- A. Таурин
  - B. Ацетилхолин
  - C. **Триптамин**
  - D. Дофамин
38. Катехоламином является:
- A. **Норадреналин**
  - B. Ацетилхолин
  - C. Таурин
  - D. Триптамин
39. Основной источник провоспалительных факторов:
- A. **Адиipoцит**
  - B. Лейкоцит
  - C. Эритроцит
  - D. Макрофаг
40. Что приводит к снижению синтеза коллагена:
- A. Дисфункция жировой ткани
  - B. **Активные формы кислорода**

- C. Экспрессия матриксной протеинкиназы
- D. Доминирование провоспалительных цитокинов**

41. К когнитивным функциям не относят:
- A. Память
  - B. Восприятие
  - C. Праксис
  - D. Разговор**
42. Основные причины когнитивных расстройств:
- A. Цереброваскулярные заболевания
  - B. Дисметаболические энцефалопатии
  - C. Нейродегенеративные заболевания
  - D. Спинальная травма**
43. При оценке когнитивных функций в опытах на мышах использовались следующие тесты:
- A. Только тест "приподнятый крестообразный лабиринт"
  - B. Только тест "условный рефлекс пассивного избегания"
  - C. Оба варианта использовались**
  - D. Среди перечисленных вариантов нет правильного ответа
44. Для чего используется опросник SF-36:
- A. Используется для оценки качества жизни**
  - B. Оценка состояния легких
  - C. Психологическая оценка
45. Какой препарат из перечисленных обладает «хондропротективным эффектом»:
- A. Глюкофаж Лонг
  - B. Мелоксикам**
  - C. Урсосан
46. В каком преимущественно возрасте встречается цервикалгия:
- A. Молодом возрасте**
  - B. Среднем возрасте
  - C. Во взрослом возрасте
47. Нужно ли отменять приём препаратов лечения остеоартрита при заболевании COVID-19:
- A. Да
  - B. Нет**
48. Рентгенологические признаки при остеоартрите:
- A. Диффузная остеопения
  - B. Симптом пробойника
  - C. Сужение суставной щели, остеофиты, субхондральный остеосклероз.**
49. Сколько нужно употреблять алкоголя для постановки диагноза алкогольной ЖДП:
- A. 40 мг чистого этанола ежедневно**
  - B. 40 мг чистого этанола раз в неделю
  - C. 20 мг чистого этанола 2 раза в неделю
  - D. 10 мг чистого этанола ежедневно
50. Диагноз абдоминальное ожирение выставляется при обхвате талии:

- A. ОТ=100 см у мужчин; ОТ= 90 см у женщин
  - B. ОТ=80 см у мужчин; ОТ= 90 см у женщин
  - C. ОТ=94 см у мужчин; ОТ= 80 см у женщин**
  - D. ОТ=103 см у мужчин; ОТ= 94 см у женщин
51. С каким ИМТ отмечается самая высокая распространённость ГЭРБ:
- A. более 40 кг/м<sup>2</sup>
  - B. более 30 кг/м<sup>2</sup>**
  - C. более 35 кг/м<sup>2</sup>
  - D. более 25 кг/м<sup>2</sup>
52. За какое время пища проходит от полости рта до желудка:
- A. 10 секунд
  - B. 7 секунд**
  - C. 20 секунд
  - D. 5 секунд
53. Сколько основных законов формально-логического мышления:
- A. 4**
  - B. 1
  - C. 10
  - D. 3
54. Ошибочные восприятия реальных вещей или явлений называются:
- A. Агнозией
  - B. Галлюцинацией
  - C. Иллюзией**
  - D. Бредом
55. Свойство восприятия, тесно связанное с мышлением и пониманием сущности предметов, называется:
- A. Константность
  - B. Осмысленность**
  - C. Избирательность
  - D. Целостность
56. В какой период жизни чаще всего возникают когнитивные установки:
- A. Зрелый возраст
  - B. Детский возраст
  - C. Пожилой возраст
  - D. Все варианты**
57. Ксенобиотики - это:
- A. Чужеродные для организма соединения, которые способны вызвать в нем определенные изменения**
  - B. Биологически активные добавки
  - C. Продукты генной инженерии
  - D. Химические вещества
58. К ксенобиотикам относятся вещества:
- A. Неорганической природы
  - B. Органической природы**

- C. Микробной природы
  - D. Механические примеси
59. Сколько фаз превращения ксенобиотиков:
- A. 3
  - B. 2**
  - C. 4
60. Накопление свинца происходит главным образом в:
- A. Костях**
  - B. Легких
  - C. Крови
  - D. Печени
61. Высокое потребление магния связано с:
- A. Снижением кальциноза коронарных артерий**
  - B. Снижением уровня триглицеридов
  - C. Повышением уровня ХС ЛПВП
62. Максимальное рекомендуемое потребление соли в день:
- A. 7 г
  - B. 5 г**
  - C. 6 г
  - D. 9 г
63. Достаточное количество витамина D в сыворотке крови при приеме статинов:
- A. Снижает переносимость статинов
  - B. Улучшает переносимость статинов**
  - C. Не оказывает влияния
64. С низким уровнем сердечной смерти связано потребление морепродуктов:
- A. 3-4 порции в неделю (часто)
  - B. 2 порции в день (ежедневно)
  - C. 1-2 порции в неделю (умеренно)**
  - D. 1 порция в месяц (очень редко)
65. Количество грамм клетчатки, необходимых дополнительно, для снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний:
- A. 7-10 г**
  - B. 15-20 г
  - C. 5-10 г
  - D. не связана
66. Высокое потребление клетчатки способствует:
- A. Снижение АД
  - B. Снижение триглицеридов**
  - C. Снижение мочевой кислоты
  - D. Увеличение общего холестерина
67. К увеличению патогенной микрофлоры приводят:
- A. Сидячий образ жизни**
  - B. Нейродегенеративные и психические расстройства**

- C. Иммунные и метаболические заболевания**
  - D. Наличие в рационе питания греческого йогурта
  - E. Аллергические и воспалительные заболевания**
68. К клиническим формам дисбактериоза относятся:
- A. Антибиотико-ассоциированная диарея**
  - B. Кандидоз кишечника**
  - C. СИБР**
  - D. Сигмоидит
69. К симптомам СИБР НЕ относятся:
- A. Повышенная потливость**
  - B. Абдоминальная боль
  - C. Чувство жажды
  - D. Головная боль**
  - E. Нарушение метаболизма костной ткани
70. Курс лечения при антибактериальной деконтаминации кишечника составляет:
- A. 14-21 день
  - B. 5-7 дней
  - C. 1-5 дней
  - D. 7-14 дней**
- 71.INUлинотипобные пребиотикИ:
- A. Природные и синтетические фруктоолигосахариды (ФОС)**
  - B. Галактоолигосахариды женского молока
  - C. Пшеница**
  - D. Бананы**
  - E. Лактулоза
72. Что приводит к нарушению баланса иммунологической толерантности:
- A. Сокращение микробного разнообразия в городской среде**
  - B. Повышение риска аутоиммунных и аутовоспалительных заболеваний**
  - C. Формировании биоразнообразия
  - D. Нарушение иммунологической толерантности**
  - E. Снижение риска аутоиммунных и аутовоспалительных заболеваний
73. Иммунному регулированию способствуют:
- A. Механизмы адаптивного иммунитета
  - B. Механизмы врожденного иммунитета
  - C. Анатомо-физиологические барьеры
  - D. Микробиота
  - E. Все верно**
74. Для развития адекватного иммунного ответа необходимо:
- A. Растить детей в максимально асептическом пространстве
  - B. Проводить больше времени на природе**
  - C. Чаше использовать антисептики для рук

#### D. Разрешать детям играть с песком, землёй

75. Как называется симптом, при котором отмечается увеличение потребления жиров и соли?
- A. «Солёный рот»
  - B. «Игривое небо»
  - C. «Тучный язык»
  - D. «Распущенный язычок»

#### Критерии оценки ответа, обучающегося при 100-балльной системе:

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	5
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	4
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	70-79	3
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий	69 и менее	2

#### XI. ЛИТЕРАТУРА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

1. Heuchemer L, Emmert D, Bender T, et al. Schmerztherapie bei Osteoporose [Pain management in osteoporosis]. Schmerz. 2020;34(1):91-104. doi:10.1007/s00482-020-00445-1
2. Ortega RM<sup>a</sup>, Jiménez Ortega AI, Martínez García RM, Cuadrado Soto E, Aparicio A, López-Sobaler AM. Nutrición en la prevención y el control de la osteoporosis [Nutrition

- in the prevention and control of osteoporosis]. *Nutr Hosp.* 2021;37(Spec No2):63-66. doi:10.20960/nh.03360
3. Sözen T, Özışık L, Başaran NÇ. An overview and management of osteoporosis. *Eur J Rheumatol.* 2017 Mar;4(1):46-56. doi: 10.5152/eurjrheum.2016.048. Epub 2016 Dec 30. PMID: 28293453; PMCID: PMC5335887.
  4. Berman NK, Honig S, Cronstein BN, Pillinger MH. The effects of caffeine on bone mineral density and fracture risk. *Osteoporos Int.* 2022;33(6):1235-1241. doi:10.1007/s00198-021-05972-w
  5. Gkastaris K, Goulis DG, Potoupnis M, Anastasilakis AD, Kapetanios G. Obesity, osteoporosis and bone metabolism. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* 2020;20(3):372-381.
  6. Black CJ, Staudacher HM, Ford AC. Efficacy of a low FODMAP diet in irritable bowel syndrome: systematic review and network meta-analysis. *Gut.* 2022 Jun;71(6):1117-1126. doi: 10.1136/gutjnl-2021-325214. Epub 2021 Aug 10. PMID: 34376515.
  7. Zhang T, Zhang C, Zhang J, Sun F, Duan L. Efficacy of Probiotics for Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Front Cell Infect Microbiol.* 2022 Apr 1;12:859967. doi: 10.3389/fcimb.2022.859967. PMID: 35433498; PMCID: PMC9010660.
  8. Weber HC. Irritable bowel syndrome and diet. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2022 Apr 1;29(2):200-206. doi: 10.1097/MED.0000000000000720. PMID: 35131984.
  9. Ghoshal UC. Postinfection Irritable Bowel Syndrome. *Gut Liver.* 2022 May 15;16(3):331-340. doi: 10.5009/gnl210208. PMID: 34789582; PMCID: PMC9099396.
  10. Zhou L, Zeng Y, Zhang H, Ma Y. The Role of Gastrointestinal Microbiota in Functional Dyspepsia: A Review. *Front Physiol.* 2022 Jun 8;13:910568. doi: 10.3389/fphys.2022.910568. PMID: 35755434; PMCID: PMC9214042.
  11. Şchiopu CG, Ştefănescu C, Boloş A, Diaconescu S, Gilca-Blanariu GE, Ştefănescu G. Functional Gastrointestinal Disorders with Psychiatric Symptoms: Involvement of the Microbiome-Gut-Brain Axis in the Pathophysiology and Case Management. *Microorganisms.* 2022 Nov 7;10(11):2199. doi: 10.3390/microorganisms10112199. PMID: 36363791; PMCID: PMC9694215.
  12. Андреева Е.Н., Абсатарова Ю.С., Шереметьева Е.В., Фурсенко В.А. Ожирение и репродуктивная функция у женщин: эпигенетические и сомато-психологические особенности. *Ожирение и метаболизм.* 2019;16(2):9-15.
  13. Дедов И.И., Шестакова М.В., Мельниченко Г.А., Мазурина Н.В., Андреева Е.Н., Бондаренко И.З., Гусова З.Р., Дзгоева Ф.Х., Елисеев М.С., Ершова Е.В., Журавлева М.В., Захарчук Т.А., Исаков В.А., Клепикова М.В., Комшилова К.А., Крысанова В.С., Недогода С.В., Новикова А.М., Остроумова О.Д., Переверзев А.П., Роживанов Р.В., Романцова Т.И., Руюткина Л.А., Саласюк А.С., Сасунова А.Н., Сметанина С.А., Стародубова А.В., Суплотова Л.А., Ткачева О.Н., Трошина Е.А., Хамошина М.Б., Чечельницкая С.М., Шестакова Е.А., Шереметьева Е.В. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ «ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ И КОМОРБИДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ». *Ожирение и метаболизм.* 2021;18(1):5-99. <https://doi.org/10.14341/omet12714>
  14. Katinka M Snoek, Régine PM Steegers-Theunissen, Eric J Hazebroek, Sten P Willemsen, Sander Galjaard, Joop SE Laven, Sam Schoenmakers, Влияние бариатрической хирургии на здоровье матери в период до зачатия: систематический обзор и метаанализ, *Human Reproduction Update*, Том 27, выпуск 6, ноябрь-декабрь 2021 г., страницы 1030–1055, <https://doi.org/10.1093/humupd/dmab022>
  15. Norr ME, Hect JL, Lenniger CJ, Van den Heuvel M, Thomason ME. An examination of maternal prenatal BMI and human fetal brain development. *J Child Psychol Psychiatry.*

- 2021 Apr;62(4):458-469. doi: 10.1111/jcpp.13301. Epub 2020 Aug 10. PMID: 32779186; PMCID: PMC7875456.
16. Kong L, Chen X, Gissler M, Lavebratt C. Relationship of prenatal maternal obesity and diabetes to offspring neurodevelopmental and psychiatric disorders: a narrative review. *Int J Obes (Lond)*. 2020 Oct;44(10):1981-2000. doi: 10.1038/s41366-020-0609-4. Epub 2020 Jun 3. PMID: 32494038; PMCID: PMC7508672.
  17. Liu X, Li X, Xia B, Jin X, Zou Q, Zeng Z, Zhao W, Yan S, Li L, Yuan S, Zhao S, Dai X, Yin F, Cadenas E, Liu RH, Zhao B, Hou M, Liu Z, Liu X. High-fiber diet mitigates maternal obesity-induced cognitive and social dysfunction in the offspring via gut-brain axis. *Cell Metab*. 2021 May 4;33(5):923-938.e6. doi: 10.1016/j.cmet.2021.02.002. Epub 2021 Mar 1. PMID: 33651981.
  18. Phillips MCL, Deprez LM, Mortimer GMN, Murtagh DKJ, McCoy S, Mylchreest R, Gilbertson LJ, Clark KM, Simpson PV, McManus EJ, Oh JE, Yadavaraj S, King VM, Pillai A, Romero-Ferrando B, Brinkhuis M, Copeland BM, Samad S, Liao S, Schepel JAC. Randomized crossover trial of a modified ketogenic diet in Alzheimer's disease. *Alzheimers Res Ther*. 2021 Feb 23;13(1):51. doi: 10.1186/s13195-021-00783-x. PMID: 33622392; PMCID: PMC7901512.
  19. Phillips MCL, Murtagh DKJ, Gilbertson LJ, Asztely FJS, Lynch CDP. Low-fat versus ketogenic diet in Parkinson's disease: A pilot randomized controlled trial. *Mov Disord*. 2018 Aug;33(8):1306-1314. doi: 10.1002/mds.27390. Epub 2018 Aug 11. Erratum in: *Mov Disord*. 2019 Jan;34(1):157. PMID: 30098269; PMCID: PMC6175383.
  20. Bahr LS, Bock M, Liebscher D, Bellmann-Strobl J, Franz L, Prüß A, Schumann D, Piper SK, Kessler CS, Steckhan N, Michalsen A, Paul F, Mähler A. Ketogenic diet and fasting diet as Nutritional Approaches in Multiple Sclerosis (NAMS): protocol of a randomized controlled study. *Trials*. 2020 Jan 2;21(1):3. doi: 10.1186/s13063-019-3928-9. PMID: 31898518; PMCID: PMC6941322.
  21. Salami M, Soheili M. The microbiota-gut- hippocampus axis. *Front Neurosci*. 2022 Dec 23;16:1065995. doi: 10.3389/fnins.2022.1065995. PMID: 36620458; PMCID: PMC9817109.
  22. Xu H, Shi X, Li X, Zou J, Zhou C, Liu W, Shao H, Chen H, Shi L. Neurotransmitter and neuropeptide regulation of mast cell function: a systematic review. *J Neuroinflammation*. 2020 Nov 25;17(1):356. doi: 10.1186/s12974-020-02029-3. PMID: 33239034; PMCID: PMC7691095.
  23. Pastrak M, Abd-Elsayed A, Ma F, Vrooman B, Visnjevac O. Systematic Review of the Use of Intravenous Ketamine for Fibromyalgia. *Ochsner J*. 2021 Winter;21(4):387-394. doi: 10.31486/toj.21.0038. PMID: 34984054; PMCID: PMC8675611.
  24. Клинические рекомендации «Когнитивные расстройства у лиц пожилого и старческого возраста», 2020 год.
  25. Остроумова О.Д., Суркова Е.В., Ших Е.В., Реброва Е.В., Борисов М.С. Когнитивные нарушения у больных сахарным диабетом 2 типа: распространенность, патогенетические механизмы, влияние противодиабетических препаратов. *Сахарный диабет*. 2018;21(4):307-318.
  26. Шестакова Е.А., Ставровская А.В., Гущина А.С., Ямщикова Н.Г., Ольшанский А.С. Оценка когнитивных функций и метаболических параметров зрелых крыс-самцов линии Sprague на фоне высококалорийной и гипокалорийной диеты//Ожирение и метаболизм. – 2018-Т.15- No.4-С.65-73



27. Zhao, L., Han, C., Zheng, Z., Xiu, S. L., & Chan, P. (2020). Risk of mini-mental state examination (MMSE) decline in the elderly with type 2 diabetes: a Chinese community-based cohort study. *BMC Endocrine Disorders*, 20(1). doi:10.1186/s12902-020-00606-4