



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЭНДОКРИНОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Москва, ул. Дмитрия Ульянова, 11
Регистратура: (495) 500 00 90
E-mail: nmic.endo@endocrincentr.ru
WWW.ENDOCRINCENTR.RU

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

Протокол № 1
от «15» февраля 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор, член-корр. РАН,

профессор, д.м.н.

Е.Е. Мокрышева

2023 г.



Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

«Немедикаментозные методы коррекции постковидных осложнений»

(36 академических часов)

Москва
2023

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
по разработке дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации

п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
	Шестакова Марина Владимировна	д.м.н., академик РАН	зав. кафедрой Диabetологии и диетологии	ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России
	Дзгоева Фатима Хаджимуратовна	к.м.н.	Доцент кафедры Диabetологии и диетологии	ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России
	Шестакова Екатерина Алексеевна	д.м.н.	Доцент кафедры Диabetологии и диетологии	ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России
	Зеленкова-Захарчук Татьяна Анатольевна	к.м.н.	Врач психиатр	ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России
	Ибрагимова Людмила Ибрагимовна	к.м.н.	Врач эндокринолог	ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей **«Немедикаментозные методы коррекции постковидных осложнений»** разработана сотрудниками ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273 "Об образовании в Российской Федерации", 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».

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей **«Немедикаментозные методы коррекции постковидных осложнений»** 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 терапевтам, диетологам, врачам общей практики, ревматологам.

II. АКТУАЛЬНОСТЬ

Актуальность программы обусловлена междисциплинарной актуальностью, необходимостью максимально ранней профилактики как самого ожирения, так и сопряженных с ним заболеваний; высокой распространенностью избыточной массы тела в Российской популяции, вариабельностью диагностического поиска ассоциированных с осложнением заболеваний и необходимостью комплексного лечения этих пациентов.

Ожирение повышает риски осложнений, усугубляет течение инфекционных заболеваний, увеличивает длительность госпитализации, может стать причиной критических состояний и неблагоприятных исходов заболевания.

Избыточная локализация жировых депо в висцеральной области значимо снижает функцию легких у пациентов в положении лежа на спине из-за уменьшения экскурсии диафрагмы, в то время как основная вентиляция легких также нарушается, что приводит к падению уровня насыщенной кислородом крови. Повышенный уровень циркулирующих провоспалительных цитокинов, связанных с ожирением, также ухудшают иммунный ответ и влияют на паренхиму легких и бронхов, тем самым способствуя увеличению заболеваемости инфекцией COVID-19 и отягощению постковидного периода. Помимо вышеуказанного, жировая ткань является крупнейшим эндокринным органом, который связывает метаболизм и иммунитет (состоит из белой и бурой жировой ткани), выполняющих разные функции.

Таким образом ожирение само по себе предложено расценивать как самостоятельный фактор риска для худшего прогноза и более высокой смертности у пациентов с инфекцией COVID-19.

III. ЦЕЛЬ

Цель образовательной программы заключается в совершенствовании имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня.

Задачами программы являются актуализация знаний и навыков необходимых для исполнения должностных обязанностей в рамках профессиональной деятельности, соблюдение междисциплинарных принципов курации пациентов.

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

У слушателя совершенствуются следующие профессиональные компетенции в отношении пациентов с постковидным синдромом:

- способен выявлять у пациентов сопутствующие заболевания;
- способность психологического вербального и паравербального взаимодействия с пациентами;
- способен обследовать пациентов;
- способен оценивать нутритивный статус пациентов;
- способен оказывать нутритивную поддержку пациентам с учетом индивидуальных потребностей в макро и микронутриентах;
- способен оценивать состояние свертывающей и противосвертывающей системы крови и назначать необходимое лечение в рамках профессиональных компетенций у пациентов с COVID-19;
- способен оказывать нутритивную поддержку по восстановлению работы ЖКТ у коморбидных пациентов в постковиде;
- способен выявлять у пациентов поражения кожи, ассоциированные с новой коронавирусной инфекцией;
- способен оказывать нутритивную поддержку пациентов после проведения противовирусной иммунной терапии;
- способен назначать лечение в рамках собственных профессиональных компетенций, контролировать его эффективность и безопасность;
- способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни.

В результате освоения программы слушатель должен усовершенствовать следующие необходимые знания и умения в отношении пациентов с постковидным синдромом:

Сформировать знания:

- оценки нутритивного статуса у пациентов с постковидным синдромом;
- нутритивной поддержки постковидного синдрома;
- отклонений в состоянии свертывающей и противосвертывающей системы крови у пациентов с COVID-19;
- состояния иммунной системы пациентов в разные периоды течения заболевания;
- особенностей кожных проявлений в постковидном периоде;
- оценки состояния и методов восстановления функций ЖКТ;
- назначений необходимой лекарственной терапии в рамках профессиональных компетенций в постковидном периоде.

Сформировать умения:

- проводить инструментальную и лабораторную диагностику, интерпретировать результаты исследований;
- оказывать нутритивную поддержку пациентов в постковидном периоде;
- назначать лечение в рамках профессиональных компетенций;
- осуществлять реабилитационные мероприятия по восстановлению утраченных функций организма.

Сформировать навыки:

- интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследований;
- владения современными методами коррекции нутритивного статуса пациентов;
- составления плана питания с учетом индивидуальных особенностей организма и степени выраженности постковидных осложнений.

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Общая трудоемкость: 36 академических часов

Форма обучения: заочная, с применением дистанционных образовательных технологий

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-терапевты. Совершенствование профессиональных компетенций в рамках специальности на основании порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «терапия», утвержденного Приказом Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2011 г. №923н.

Врачи общей врачебной практики. Совершенствование профессиональных компетенций в рамках специальности на основании квалификационной характеристики врача общей врачебной практики, утвержденной Приказом Министерства здравоохранения РФ от 26 августа 1992 г. №237н.

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-аллергологи-иммунологи. Совершенствование профессиональных компетенций в рамках специальности на основании трудовых функций профстандарта врача-

аллерголога-иммунолога, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 138н.

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 ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России. На портале выложены видеолекции с презентациями (16 лекций, общей длительностью 34 часов с освоением в асинхронном режиме.

Распределение часов по темам

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Труд-сть (акад. час)	Лекции	Форм-мые компетен-ции	Форма контрол-я
1	Принципы увеличения белкового разнообразия в питании	2	2	УК-3, УК-4, ОПК-3	-
2	Принципы восстановления нарушений ЖКТ в постковиде у коморбидных пациентов	2	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8	-
3	Особенности показателей системы гемостаза при COVID-19	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8	-
4	Питание и иммунитет	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
5	Постковидная саркопения	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
6	Протеолиз	4	4	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
7	Нутритивная поддержка пациентов после перенесенного COVID-19 на этапе реабилитации	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
8	Нарушение показателей минерального обмена острым и постковидном периоде больных коронавирусом COVID-19	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
9	Поражение кожи, ассоциированные с коронавирусом COVID-19	3	3	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
10	Психотерапия постковидного астенического синдрома	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
11	COVID-19 и гестационный сахарный диабет	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
12	Когнитивная реабилитация пациентов, перенесших COVID-19	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
13	Коррекция нутритивной поддержки постковидном периоде зависимости	3	3	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-

	от проведения противовирусной иммунной терапии. Питание и поствакцинальный иммунитет				
15	COVID-19 – заболевание нейротропного характера	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
16	Измененный запах и вкус: anosmia, паросмия, после COVID-19. Как жить в мире изменившихся запахов и вкусов	2	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
17	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	2			
Общая трудоемкость освоения программы		36	34		

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Обучение проводится в соответствии с утвержденным календарным планом обучения по программам дополнительного профессионального образования, а также вне плана при высокой востребованности программы.

Сроки обучения: согласно Учебно-производственного плана

<i>Название и темы рабочей программы</i>	<i>Трудоемкость освоения (акад. час)</i>
Принципы увеличения белкового разнообразия в питании	2
Принципы восстановления нарушений ЖКТ в постковиде у коморбидных пациентов	2
Особенности показателей системы гемостаза при COVID-19	2
Питание и иммунитет	2
Постковидная саркопения	2
Протеолиз	4
Нутритивная поддержка пациентов после перенесенного COVID-19 на этапе реабилитации	2
Нарушение показателей минерального обмена острым и постковидном периоде больных, инфицированных коронавирусом COVID-19	2
Поражение кожи, ассоциированные с коронавирусом COVID-19	3
Психотерапия постковидного астенического синдрома	2
COVID-19 и гестационный сахарный диабет	2
Когнитивная реабилитация пациентов, перенесших COVID-19	2
Коррекция нутритивной поддержки постковидном периоде зависимости от проведения противовирусной иммунной терапии. Питание и поствакцинальный иммунитет	3
Коронавирусная инфекция – заболевание нейротропного характера	2
Измененный запах и вкус: anosmia, паросмия, после COVID-19. Как жить в мире изменившихся запахов и вкусов	2
Итоговая аттестация	2
Общая трудоемкость программы	36

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.

1	Принципы увеличения белкового разнообразия в питании
2	Принципы восстановления нарушений ЖКТ в постковиде у коморбидных пациентов
3	Особенности показателей системы гемостаза при COVID-19
4	Питание и иммунитет
5	Постковидная саркопения
6	Протеолиз
7	Нутритивная поддержка пациентов после перенесенного COVID-19 на этапе реабилитации
8	Нарушение показателей минерального обмена острым и постковидном периоде больных, инфицированных коронавирусом COVID-19
9	Поражение кожи, ассоциированные с коронавирусом COVID-19
10	Психотерапия постковидного астенического синдрома
11	COVID-19 и гестационный сахарный диабет
12	Когнитивная реабилитация пациентов, перенесших COVID-19
13	Коррекция нутритивной поддержки постковидном периоде зависимости от проведения противовирусной иммунной терапии. Питание и поствакцинальный иммунитет
14	Коронавирусная инфекция – заболевание нейротропного характера
15	Измененный запах и вкус: anosmia, parosmia, после COVID-19. Как жить в мире изменившихся запахов и вкусов

VIII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Обучение осуществляется путем использования дистанционных образовательных технологий и посредством самостоятельной работы.

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 и 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. 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 врачей и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении

квалификации. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации 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.

X. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Оценочные материалы итоговой аттестации:

Форма итоговой аттестации:

1. Тестирование.

Фонд оценочных средств:

1. Что не является стадией астенического синдрома
 - A. Гиперестеническая
 - B. Стадия «раздражительной слабости»
 - C. Гипостеническая
 - D. Гиперергическая
2. Постковидный астенический синдром – это
 - A. Психическое расстройство
 - B. Соматическое нарушение
 - C. Эндокринное нарушение
 - D. Неврологическое нарушение
3. У скольких процентов пациентов встречается постковидный синдром
 - A. 10-30%
 - B. 40-50%
 - C. 50-60%
 - D. 60-75%
5. Отличительные особенности астенического синдрома тяжелого течения:
 - A. Общая слабость
 - B. Боли во всем теле
 - C. Тревожные сновидения
 - D. Отсутствие чувства отдыха после полноценного сна
6. Последствия постковидного астенического синдрома
 - A. Гипертиреоз
 - B. Аутоиммунный тиреоидит
 - C. Улучшение когнитивных функций
 - D. Гипогонадизм
7. Сколько периодов разделяют при течении новой коронавирусной инфекции?
 - A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
8. В какой период заболевания рекомендуется выполнять диафрагмальное дыхание?
 - A. Острый
 - B. Острый затяжной
 - C. Подострый

- D. Реконвалесценции
9. Что такое самоздрав?
- A. Прибор для измерения объёма воздуха, поступающего из лёгких при наибольшем выдохе после наибольшего вдоха.
- B. Прибор, который позволяет нормализовать газовый состав крови, что приводит к расширению ранее спазмированных сосудов
- C. Метод функциональной диагностики для определения пиковой объемной скорости форсированного выдоха
- D. Техника самовнушения
10. В какой период рекомендуется выполнять дыхательные упражнения?
- A. Подострый
- B. Реконвалесценции
- C. Острый
- D. Острый затяжной
11. Назовите 4 ключевых упражнения, которые возможно выполнять дома без дополнительного оборудования в период восстановления:
- A. Ходьба на месте, скручивания, приседания, перенос центра тяжести с ноги на ногу
- B. Бег на месте, скручивания, приседания, отжимания
- C. Бег на месте, скручивания, прыжки на месте, перенос центра тяжести с ноги на ногу
- D. Прыжки на скакалке, бег на месте, отжимания, скручивания
12. IL -6 и TNF α преодолевают ГЭБ, вызывая активацию микроглии, что приводит к высвобождению _____ в гиппокампе.
- A. IL-1 δ
- B. IL-1 β
- C. IL-1 α
- D. IL-1 γ
- E. IL-1 ω
13. Что приводит к острым и хроническим неврологическим проявлениям при Covid-19?
- A. Медикаментозное лечение
- B. Вирус Sars-CoV-2
- C. Наследственность
- D. Гиподинамия
- E. «Цитокиновый шторм»
14. Лекарственными средствами, приём которых вызывает дефицит витамина B12, являются:
- A. Ноотропы
- B. Антагонисты гистаминовых H₂-рецепторов
- C. Бигуаниды (метформин)
- D. Гомеопатия
- E. Ингибиторы АПФ
15. К факторам, замедляющим старение головного мозга, относятся:

- A. Хороший сон
 - B. Инсомния
 - C. Оптимальная масса тела
 - D. Положительные эмоции
 - E. Социальная изоляция
16. К факторам, ускоряющим старение головного мозга, относятся:
- A. Стресс
 - B. Средиземноморская диета
 - C. Нейропсихологический тренинг
 - D. Ожирение
 - E. Гиподинамия
17. Вторыми по значимости входными воротами SARS-CoV-2 являются?
- A. Кожный покров
 - B. Эпителий пищеварительного тракта
 - C. Эпителий дыхательных путей
 - D. Эпителий мочеполового тракта
18. Какие продукты необходимы для поддержания кишечной микробиоты у пациентов с COVID-19?
- A. Овощи и фрукты
 - B. Растительные масла
 - C. Рыба и мясо
 - D. Молочные и ферментированные молочнокислые продукты
19. Какой симптом является основным при вовлечении в патологический процесс энтероцитов?
- A. Метеоризм
 - B. Запор
 - C. Диарея
 - D. Лихорадка
20. Какая группа препаратов является причиной изменения микробиоты кишечника при лечении пациентов с COVID-19?
- A. Антибиотики
 - B. Глюкокортикостероиды
 - C. Противовирусные
 - D. НПВС
21. Какой патогенетически обоснованное лекарственное средство применяется для лечения гепатобилиарной системы у пациентов с COVID-19?
- A. Ребамипид
 - B. УДХК
 - C. Супероксиддисмутаза
 - D. Оксалиновая кислота
22. Уровень гликемии натощак при ГСД в 24-28 недель беременности согласно IADPSG:

- A. ≥ 5.1 ммоль/л
- B. ≥ 5.5 ммоль/л
- C. ≥ 6.1 ммоль/л

23. Уровень гликемии через 1 час после нагрузки глюкозой согласно IADPSG:

- A. ≥ 7.0 ммоль/л
- B. ≥ 6.5 ммоль/л
- C. ≥ 10 ммоль/л

24. Уровень гликемии через 2 часа после нагрузки глюкозой согласно IADPSG:

- A. ≥ 7.5 ммоль/л
- B. ≥ 8.5 ммоль/л
- C. ≥ 12 ммоль/л

25. Для снижения неблагоприятных исходов беременности и риска заражения COVID – 19 рекомендуется:

- A. Ранний скрининг, сокращение визитов в клинику
- B. Визит к врачу только в 24-28 недель беременности, использование средств индивидуальной защиты, мытье рук
- C. Сокращение визитов и длительности пребывания в клинике, ранний скрининг

26. Из какого количества процессов состоит метаболизм белков:

- A. четырех
- B. двух
- C. трех
- D. пяти

27. Какая самая простая причина изменения состояния протеолиза:

- A. дисбаланс системы протеиназа-ингибитор
- B. нарушение нейроэндокринной регуляции
- C. алиментарная недостаточность
- D. воспаление

28. Благодаря каким ферментам осуществляется протеолиз:

- A. пептидазы
- B. пептидазы
- C. трипсин и хипотрипсин
- D. гидролазы

29. Что такое ограниченный протеолиз:

- A. синтез ферментов через присоединение нескольких пептидных фрагментов
- B. расщепление крупных молекул белков
- C. активация фермента через отщепление от него нескольких пептидных фрагментов

30. Какие ферменты ЖКТ относятся к экзопептидазам:

- A. гастроксин
- B. аминопептидаза
- C. эластаза

- D. трипсин
32. Коагуляционное звено включает:
- A. Протромбин
 - B. Протеин С
 - C. Антиплазмины
 - D. Плазминоген
33. Система гемостаза состоит из:
- A. 4 звеньев
 - B. 6 звеньев
 - C. 5 звеньев
 - D. 2 звеньев
34. К генерализованному расстройству приводят все, кроме:
- A. Цитокиновый шторм и дисфункция эндотелия
 - B. Равновесие между сохранением крови в жидком состоянии и предотвращением потерь крови путем тромбообразования
 - C. Воспалительные, оксидативные, вазоконстрикторные реакции
 - D. Изменение проницаемости и тонуса сосудов
35. К методам исследования тромбоцитов не относятся:
- A. Турбидиметрический оптический метод по Борну и О Брайену
 - B. с помощью аппаратов «Культер» и «Целлоскоп»
 - C. VerifyNow
 - D. Импедансная агрегатометрия
36. Причиной удлинения АЧТВ не служит:
- A. гиперкоагуляция
 - B. массивные кровотечения
 - C. гемофилия
 - D. дефицит факторов свёртывания
37. Для нормального функционирования иммунной системы по данным Европейского управления по безопасности пищевых продуктов необходимы:
- A. витамин Д, А, С, фолиевая кислота, В6, В12, цинк, железо, медь, селен
 - B. витамин Д, А, Е, фолиевая кислота, В6, В12, цинк, железо, медь, селен
 - C. витамин Д, А, С, фолиевая кислота, В6, В12, цинк, железо, медь, хром
 - D. витамин Д, А, С, фолиевая кислота, В6, В12, цинк, железо, медь, селен
38. Фактор, влияющий на риск постковидного синдрома:
- A. ожирение, гипертония
 - B. инсульт в анамнезе
 - C. язвенная болезнь
 - D. прием антибиотиков
39. Дефицит какого элемента повышает риск пролонгированного Ковид-19?
- A. витамин А
 - B. витамин Д
 - C. цинк

D. витамин С

40. Повышение эффективности синтеза поствакцинальных антител повышает:

- A. глутамин
- B. витамин Е
- C. витамин Д
- D. орнитин

41. В качестве адъюванта для усиления противовирусных реакций рассматривались:

- A. витамин А
- B. витамин Д
- C. витамин Е
- D. витамин С

42. Нормы потребления белка в соответствии с физиологическими потребностями в суточном рационе:

- A. 15-20%
- B. 20%
- C. 12-14%
- D. 15%

43. Виды белка существуют:

- A. растительные и молочные
- B. животные
- C. молочные
- D. животные и растительные

44. Нормы потребления белка в сутки для мужчин и женщин:

- A. 75-114 г для мужчин и 60-90 для женщин
- B. 80-100 для мужчин и 57-95 для женщин
- C. 80-100 для мужчин и 60-90 для женщин
- D. 85-90 для мужчин и 60-90 для женщин

45. Какие нарушения отмечаются при чрезмерном употреблении белка животного происхождения:

- A. увеличивается масса тела
- B. приводит к инсулинорезистентности
- C. увеличиваются жиры в суточном рационе
- D. увеличивается мышечная масса тела

46. Какие три составляющие минерального обмена?

- A. Калий, магний, витамин Д
- B. Кальций, фосфор, магний
- C. Цинк, витамин Д, фосфор
- D. Селен, цинк, железо

47. При каком уровне общего Са и Са ионизированного развивается гипокальциемия?

- A. общий < 2 ммоль/л (<8 мг/дл), ионизированного ниже 1,2 ммоль/л (<4,1 мг/дл)
- B. общий < 5 ммоль/л (<16 мг/дл), ионизированного ниже 1,0 ммоль/л (<2,1 мг/дл)

- C. общий <1 ммоль/л(<4мг/дл), ионизированного ниже 0,2ммоль/л (<0,1 мг/дл)
- D. общий <8 ммоль/л(<8мг/дл), ионизированного ниже 2ммоль/л (<6,1 мг/дл)

48. Назовите один из возможных механизмов развития гипокальциемии при Ковид 19?

- A. дефицит витамина Д
- B. снижение потребления кальция с продуктами питания
- C. гипофосфатемия
- D. нарушение всасывания витамина В12 в кишечнике

49.Какая суточная доза витамина Д является безопасной и не ассоциированной с побочными эффектами в условиях применения при Ковид 19?

- A. 5 000 МЕ
- B. 10 000 МЕ
- C. 2 000 МЕ
- D. 100 000 МЕ

50. Какой из гормонов участвует в минеральном обмене?

- A. Паратгормон
- B. Параподобные ПТГ пептиды
- C. Кальцитриол
- D. Кальцитонин
- E. FGF23
- F. Все варианты ответов

XI. ЛИТЕРАТУРА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

1. Gestational diabetes mellitus in the COVID-19 pandemic: A retrospective study from Hangzhou, China 2022 Oct;14 DOI:
2. Front Endocrinol (Lausanne) 2022 Mar 30. Association of COVID-19 Lockdown With Gestational Diabetes Mellitus
3. Diabetes Res Clin Pract 2022 Jan; COVID-19 pandemic: Impact on gestational diabetes mellitus prevalence.
4. Diabetes mellitus, maternal adiposity, and insulin-dependent gestational diabetes are associated with COVID-19 in pregnancy: the INTERCOVID study
5. Liu K, Zhang W, Yang Y, Zhang J, Li Y, Chen Y. Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. Complement Ther Clin Pract. 2020;39:101166.
6. Jimeno-Almazán A, Pallarés JG, Buendía-Romero Á, et al. Post-COVID-19 Syndrome and the Potential Benefits of Exercise. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(10):5329. Published 2021 May 17.
7. Goodwin VA, Allan L, Bethel A, Cowley A, Cross JL, Day J, Drummond A, Hall AJ, Howard M, Morley N, Thompson Coon J, Lamb SE. Rehabilitation to enable recovery from COVID-19: a rapid systematic review. Physiotherapy. 2021 Jun;111:4-22. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33637294; PMCID: PMC7902208.
8. da Silveira MP, da Silva Fagundes KK, Bizuti MR, Starck É, Rossi RC, de Resende E Silva DT. Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: an

integrative review of the current literature. *Clin Exp Med.* 2021;21(1):15-28. doi:10.1007/s10238-020-00650-3

9. Zha L, Xu X, Wang D, Qiao G, Zhuang W, Huang S. Modified rehabilitation exercises for mild cases of COVID-19. *Ann Palliat Med.* 2020;9(5):3100-3106. doi:10.21037/apm-20-753

10. Alawna M, Amro M, Mohamed AA. Aerobic exercises recommendations and specifications for patients with COVID-19: a systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020;24(24):13049-13055. doi:10.26355/eurrev_202012_24211

11. Wittmer VL, Paro FM, Duarte H, Capellini VK, Barbalho-Moulim MC. Early mobilization and physical exercise in patients with COVID-19: A narrative literature review. *Complement Ther Clin Pract.* 2021;43:101364.

12. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и система органов пищеварения В. Т. Ивашкин, А. А. Шептулин, О. Ю. Зольникова, А. В. Охлобыстин, Е. А. Полуэктова, А. С. Трухманов, Е. Н. Широкова, М. И. Гоник, Н. И. Трофимовская

13. Особенности ведения коморбидных пациентов в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Национальный Консенсус 2020 В. Б. Гриневич, И. В. Губонина, В. Л. Дощицин, Ю. В. Котовская, Ю. А. Кравчук, В. И. Педь, Е. И. Сас, А. В. Сыров, А. В. Тарасов, А. И. Тарзиманова, О. Н. Ткачева, Д. И. Трухан

14. de Oliveira GLV, Oliveira CNS, Pinzan CF, de Salis LVV, Cardoso CRB. Microbiota Modulation of the Gut-Lung Axis in COVID-19. *Front Immunol.* 2021 Feb 24;12:635471. doi: 10.3389/fimmu.2021.635471. PMID: 33717181; PMCID: PMC7945592.

15. Shahbazi R, Yasavoli-Sharahi H, Alsadi N, Ismail N, Matar C. Probiotics in Treatment of Viral Respiratory Infections and Neuroinflammatory Disorders. *Molecules.* 2020 Oct 22;25(21):4891. PMID: 33105830; PMCID: PMC7660077

16. Suresh Kumar VC, Mukherjee S, Harne PS, Subedi A, Ganapathy MK, Patthipati VS, Sapkota B. Novelty in the gut: a systematic review and meta-analysis of the gastrointestinal manifestations of COVID-19. *BMJ Open Gastroenterol.* 2020 May;7(1):e000417. PMID: 32457035; PMCID: PMC7252994.

17. Zyoud SH, Al-Jabi SW, Shahwan MJ, Jairoun AA. Global research production pertaining to gastrointestinal involvement in COVID-19: A bibliometric and visualised study. *World J Gastrointest Surg.* 2022 May 27;14(5):494-505.

18. Zeng S, Huang W, Zheng X, Liyan Cheng, Zhang Z, Wang J, Shen Z. Proteolysis targeting chimera (PROTAC) in drug discovery paradigm: Recent progress and future challenges. *Eur J Med Chem.* 2021 Jan 15;210:112981 Epub 2020 Oct 31. PMID: 33160761.

19. Burslem GM, Crews CM. Proteolysis-Targeting Chimeras as Therapeutics and Tools for Biological Discovery. *Cell.* 2020 Apr 2;181(1):102-114. Epub 2020 Jan 16. PMID: 31955850; PMCID: PMC7319047.

20. Zhang J, Ouyang L. Proteolysis-targeting chimeras in breast cancer therapy. *Future Med Chem.* 2020 Dec;12(24):2175-2177. Epub 2020 Nov 23. PMID: 33225735.

21. Demir F, Troldborg A, Thiel S, Lassé M, Huesgen PF, Tomas NM, Wiech T, Rinschen MM. Proteolysis and inflammation of the kidney glomerulus. *Cell Tissue Res.* 2021 Aug;385(2):489-500. Epub 2021 Apr 17. PMID: 33864499; PMCID: PMC8052535.

22. Triebel J, Robles JP, Zamora M, Clapp C, Bertsch T. New horizons in specific hormone proteolysis. *Trends Endocrinol Metab.* 2022 Jun;33(6):371-377. Epub 2022 Apr 6. PMID: 35397984

23. Henderson MW, Lima F, Moraes CRP, Ilich A, Huber SC, Barbosa MS, Santos I, Palma AC, Nunes TA, Ulaf RG, Ribeiro LC, Bernardes AF, Bombassaro B, Dertkigil SSJ, Moretti ML, Strickland S, Annichino-Bizzacchi JM, Orsi FA, Mansour E, Velloso LA, Key NS, De Paula EV. Contact and intrinsic coagulation pathways are activated and associated with adverse clinical outcomes in COVID-19. *Blood Adv.* 2022 Jun 14;6(11):3367-3377. doi: 10.1182/bloodadvances.2021006620. PMID: 35235941; PMCID: PMC8893951.

24. Mondal R, Lahiri D, Deb S, Bandyopadhyay D, Shome G, Sarkar S, Paria SR, Thakurta TG, Singla P, Biswas SC. COVID-19: Are we dealing with a multisystem vasculopathy in disguise of a viral infection? *J Thromb Thrombolysis*. 2020 Oct;50(3):567-579. doi: 10.1007/s11239-020-02210-8. PMID: 32627126; PMCID: PMC7335630.

25. Nägele MP, Haubner B, Tanner FC, Ruschitzka F, Flammer AJ. Endothelial dysfunction in COVID-19: Current findings and therapeutic implications. *Atherosclerosis*. 2020 Dec; 314:58-62. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2020.10.014. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33161318; PMCID: PMC7554490.

26. Chiodini I, Gatti D, Soranna D, Merlotti D, Mingiano C, Fassio A, Adami G, Falchetti A, Eller-Vainicher C, Rossini M, Persani L, Zambon A, Gennari L. Vitamin D Status and SARS-CoV-2 Infection and COVID-19 Clinical Outcomes. *Front Public Health*. 2021 Dec 22;9:736665. doi: 10.3389/fpubh.2021.736665. PMID: 35004568; PMCID: PMC8727532.

27. Engin AB, Engin ED, Engin A. Can iron, zinc, copper and selenium status be a prognostic determinant in COVID-19 patients? *Environ Toxicol Pharmacol*. 2022 Oct;95:103937. doi: 10.1016/j.etap.2022.103937. Epub 2022 Jul 23. PMID: 35882309; PMCID: PMC9307469.