ANTI-AGE EXPERT

Учебный план программы модульной школы

Физиология и патология ЖКТ.

Микробиом и его коррекция.

Аутоиммунные заболевания.

Кому подходит:

- Врачам функциональной, персонализированной медицины.
- Эндокринологам, дерматологам, гинекологам, гастроэнтерологам.
- Всем клиницистам, работающим с хронической усталостью, нарушением сна, старением и восстановлением митохондриального здоровья.

Цели программы:

- Раскрыть системную роль мелатонина как гормона долголетия и защитника митохондрий.
- Изучить влияние мелатонина на:
  - репарацию тканей (печень, кожа, мозг, слизистые, кости, почки);
  - антиоксидантную защиту (включая каскад NRF2, сиртуины, FOxO);
  - циркадные ритмы и аутофагию;
  - репродуктивную систему, щитовидную железу и надпочечники;
  - микроциркуляцию и противотромботическую защиту.
- Освоить ключевые пути синтеза и метаболизма мелатонина: центральный (шишковидная железа), периферический (кожа, печень, митохондрии).
- Изучить функциональность мелатонина в дерматологии: фотозащита, противораковый потенциал, омоложение кожи.

- Разобрать применение перорального и трансдермального мелатонина в клинической практике.
- Изучить связь мелатонина с гликативным, оксидативным и нитрозативным стрессом.
- Освоить физиологию микробиоты, её связь с кожей и кишечником.
- Расширить понимание роли мелатонина в контексте:
  - функции волос, репигментации, антиандрогенного действия;
  - восстановления барьеров: кишечного, гематоэнцефалического, кожного, мочевого;
  - регулирования метаболизма эстрогенов, пролактина, Т3.
- Понять как мелатонин влияет на чувствительность рецепторов витамина D и инсулина.
- Изучить антивозрастные стратегии на основе мелатонина, витамина D и метформина.
- Понять роль мелатонина в регуляции иммунной гиперреактивности, включая снижение аллергических реакций и стабилизацию иммунного ответа.
- Изучить, как работают ключевые отделы желудочно-кишечного тракта — от ротовой полости до ануса
- Разобраться в функциях желудка и роли в пищеварении. Осознать важность баланса между соляной кислотой (HCl) и бикарбонатом.
- Понять, как симпатическая и парасимпатическая нервная системы управляют пищеварением.
- Осознать роль микробиоты в иммунитете, метаболизме, когнитивной функции и гормональном фоне. Узнать, какие привычки способствуют или разрушают микробное равновесие
- Узнать, как развивается гастрит, язва, онкология на фоне Helicobacter pylori.
- Понять, почему стандартная схема лечения (антибиотики + ИПП) может быть недостаточной или вредной.
- Изучить синтез желчных кислот, их рециркуляцию и значение в выведении токсинов.
- Понять, как дисбаланс микробиоты и желчи приводит к заболеваниям (в т.ч. гормональным, аутоиммунным, онкологическим). Научиться видеть взаимосвязи между ЖКТ, мозгом, щитовидной железой, иммунной системой, кожей.
- Освоить антистресс-подходы, поддержку организма и персонализированные стратегии оздоровления.

Программа представляет собой глубокое и клинически применимое погружение в биохимию, физиологию и многогранные функции мелатонина. Участники узнают, как мелатонин участвует в регуляции циркадных ритмов, иммунной защиты, работы печени, почек, кожи и половой системы. Особое внимание уделяется роли мелатонина в митохондриальном здоровье, антиоксидантной защите и управлении клеточным старением. Также рассматриваются практические подходы к назначению мелатонина: дозировки, формы, сочетание с другими нутриентами (метформин, витамин D, Т3),

трансдермальные и косметические протоколы.

Программа незаменима для врачей, стремящихся к системному пониманию мелатонина как инструмента терапии и профилактики на клеточном уровне.

Темы программы:

1. **Мелатонин, его функция в организме**

- Роль мелатонина
- Метаболиты мелатонина
- Митохондрия и роль мелатонина в их работе
- Мелатонин – регулятор митохондриального гомеостаза
- Мелатонин для наружного применения
- Синтез мелатонина в митохондриях, роль микробиоты
- Эффекты мелатонина
- История мелатонина
- Калмодулин
- Транспорт мелатонина
- Противораковая защита мелатонина
- Мелатонин для заживления ран
- Пигментация и мелатонин
- Волосяные фолликулы и мелатонин
- Действие мелатонина на кожу
- Остеопороз, витамин D, почечная недостаточность и мелатонин

2. **Желудок. Строение, функции. Хеликобактер пилори, симптомы, лечение**

- Строение и функции желудка
- Микробиота желудка и хеликобактер пилори
- Симптомы хеликобактерной инфекции
- Лечение хеликобактер пилори

3. **Печень. Метаболизм и циркуляция первичных и вторичных желчных кислот**

- Роль печени в пищеварении
- Первичные и вторичные желчные кислоты

4. **Роль поджелудочной железы в пищеварении**

- Поджелудочная железа, ферменты и питание
- Антимикробный пептид и его функции

5. **Тонкий кишечник. КЖК**

- Тонкий кишечник, его строение и функции
- Короткоцепочечные жирные кислоты
- Эффекты Оземпика

- Дисбиоз кишечника и короткоцепочечные жирные кислоты
- Факторы, влияющие на микробиоту
- Как правильно заниматься спортом. Питание и питьевой режим

6. Строение и функции тонкого кишечника

- Белки плотных соединений
- Связь гематоэнцефалического барьера и кишечного барьера
- Синдром проницаемого кишечника
- Виды и роль мукуса в разных органах
- Бактероиды и гиалуроновая кислота
- TL-рецепторы

7. Толстый кишечник. Строение и функции

- Толстый кишечник
- Производство тромбина кишечником
- Строение стенки толстого кишечника, кишечный барьер
- Иммунитет кишечника и микробиота
- Роль дендритных клеток

8. Роль микробиоты в здоровье и старении

- Археи
- Гены антибиотикорезистентности
- Долгожители и микробиота
- Биопленки

9. Классификация микрофлоры кишечника

- Микробиом. Типы, роли, специфичность
- Фермикуты
- Основные представители микробиоты кишечника

10. Разнообразие микрофлоры, персонализированная терапия

- Бактероиды
- Бифидум и лактобактерии
- Строение и функции мукуса
- Гр- и Гр+ бактерии

11. Связь микрофлоры с различными патологиями

- Здоровый кишечник. Финальные молекулы
- Микробиом при метаболическом синдроме и гликации
- Антимикробные факторы
- Вейлонелла — бактерия спортсменов
- Пропионат индуцирующие бактерии
- Аккермансия мундицифила — основной игрок микрофлоры
- Болезни легких и состояние микробиоты
- СИБР

12. Исследование ХМС по Осипову. К.Б.Н. Жиленкова О.Г.

- Проект «Микробиом человека»
- Методы диагностики микробиоты
- Строение мембран бактерий
- Особенности диагностики по методу масс-спектрометрии ЖК маркеров
- Микроорганизмы источники малых молекул
- Химические маркеры бактерий
- Примеры исследований по Осипову
- Исследования на базе ХМС по Осипову

*Автор программы оставляет за собой право изменить название модулей и уроков, а также количество уроков без сокращения объема материалов, описанных в программе