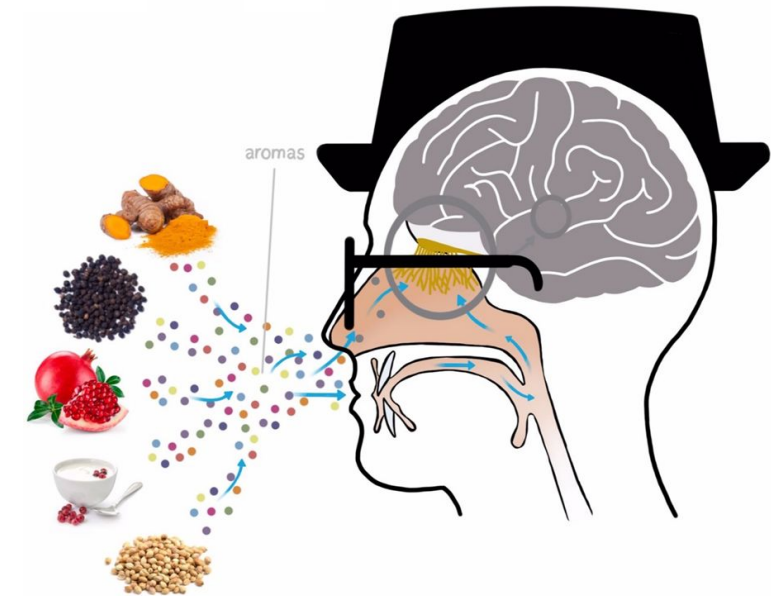


Нейробиология питания



д.м.н., проф. Алексей Борисович Данилов

Зав кафедрой нервных болезней ИПО Сеченовского Университета
Директор Института Междисциплинарной Медицины

Бадаева Анастасия Викторовна

врач-невролог, системный нутрициолог с британской квалификацией,
ассистент кафедры патологической физиологии Сеченовского Университета,
координатор направления Нейронутрициология
Ассоциации и Института междисциплинарной медицины

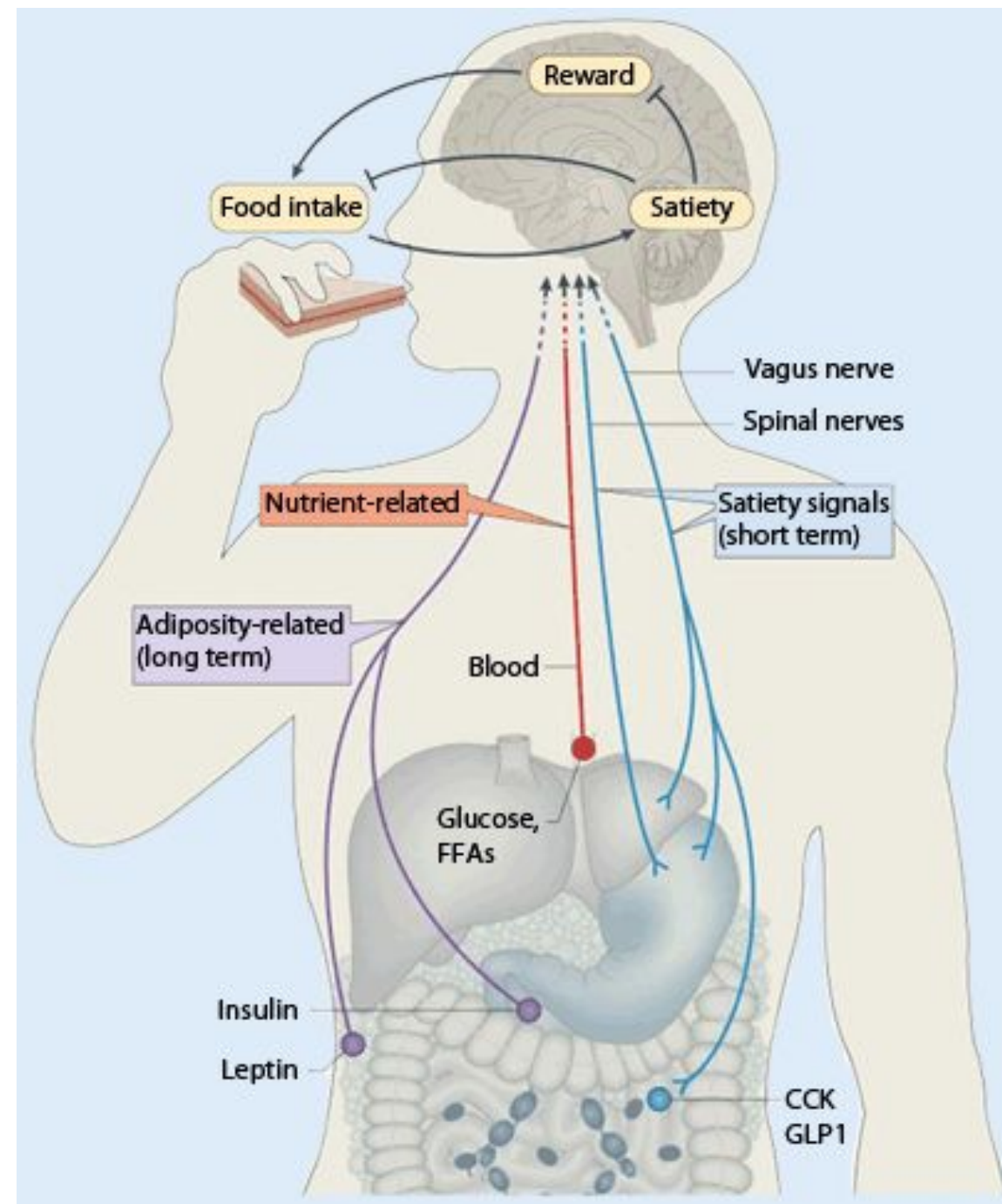
Котляров Станислав Валерьевич

врач-кардиолог, главный врач клиники «Деломедика».
эксперт АММ по нейрокардиологии.

Нейробиология еды

Вознаграждение
Нейроэкономика
Социализация

Enax, L., Weber, B. Neurobiology of food choices—between energy homeostasis, reward system, and neuroeconomics. e-Neuroforum 7, 13–22 (2016).





Законы нутрициологии

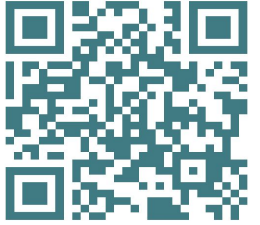


Среда жизнедеятельности и риск развития ожирения и диабета



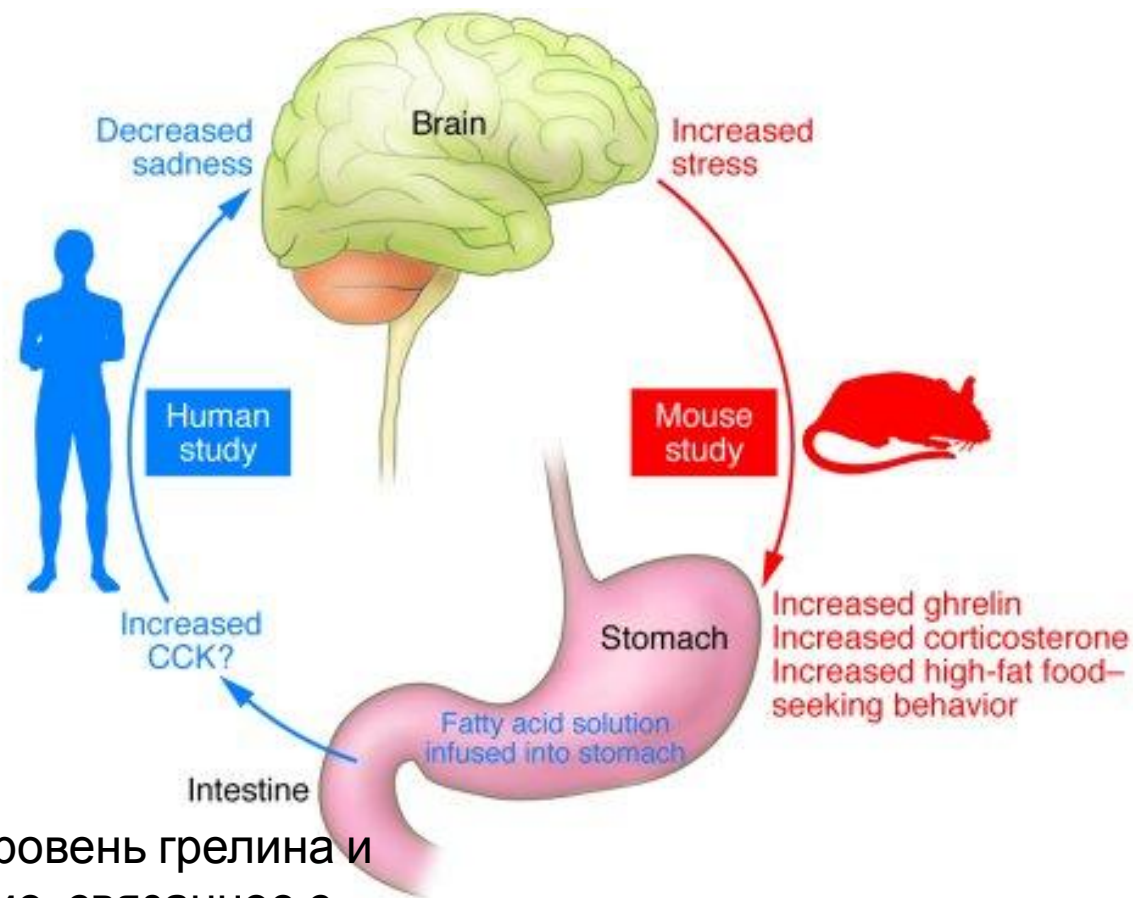


Нейронутрициология



Мозг, питание и поведение

Связь тела и разума:
эмоции модулируют
потребление пищи и
пища модулирует
ЭМОЦИИ



психосоциальный стресс у мышей повышает уровень грелина и кортикостерона, стимулируя при этом поведение, связанное с поиском жирной пищи

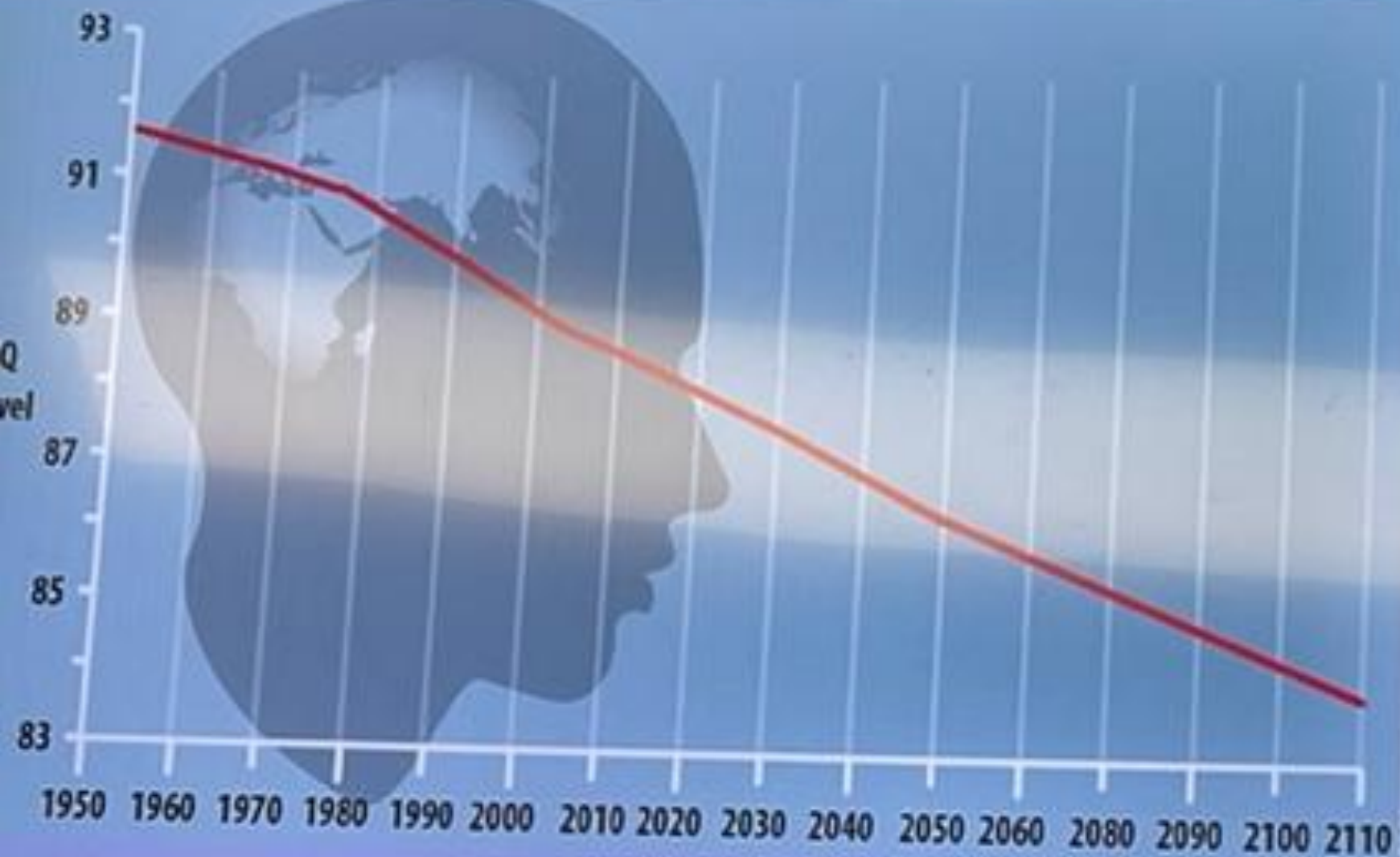
Внутрижелудочковое введение жирной кислоты устраняет экспериментально индуцированную грусть

J Clin Invest. 2011 г.; 121(8) :2969-2971.
<https://doi.org/10.1172/JCI58595>



Гиперфагическая реакция на
стресс

World IQ over time



Universities of Hartford, Ulster & Brussels



A group of people, including a woman in the foreground with long blonde hair, are wearing 3D glasses and eating popcorn in a movie theater. They are all looking towards the right side of the frame. The scene is dimly lit, with a red wall visible in the background. A red rectangular box is overlaid on the top right of the image, containing the text «Пик блаженства» in white.

«Пик блаженства»

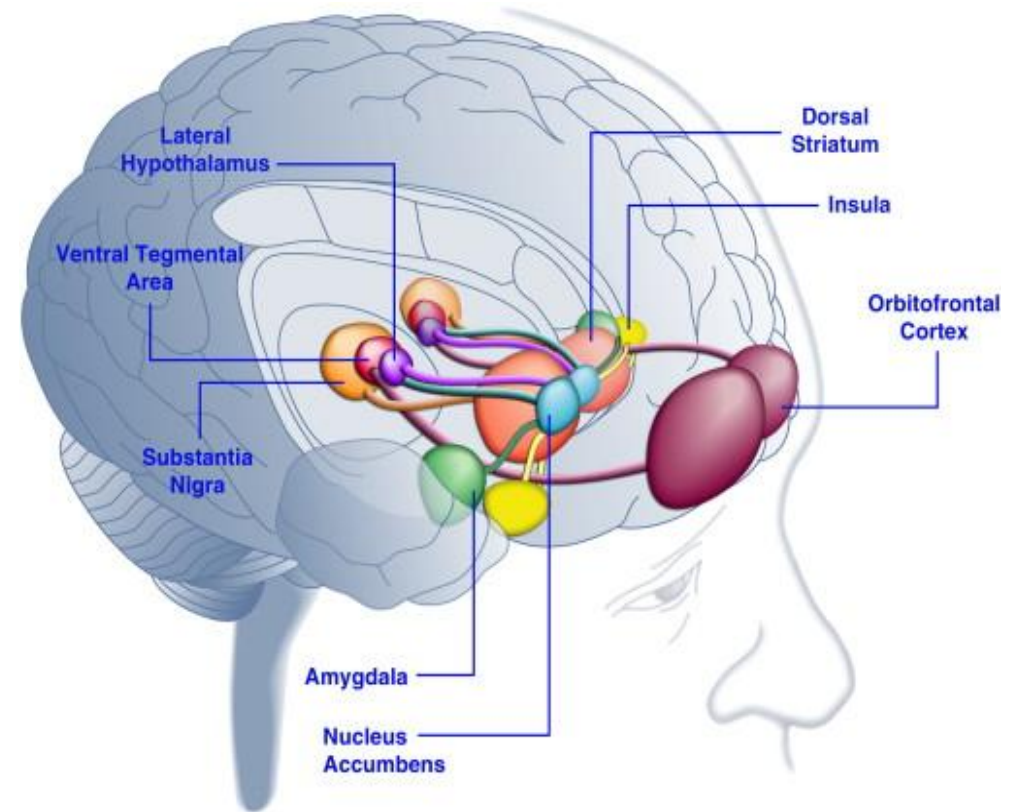
Гиперактивация миндалевидной и гипоактивация островкой системы при «удовольствии ради удовольствия»

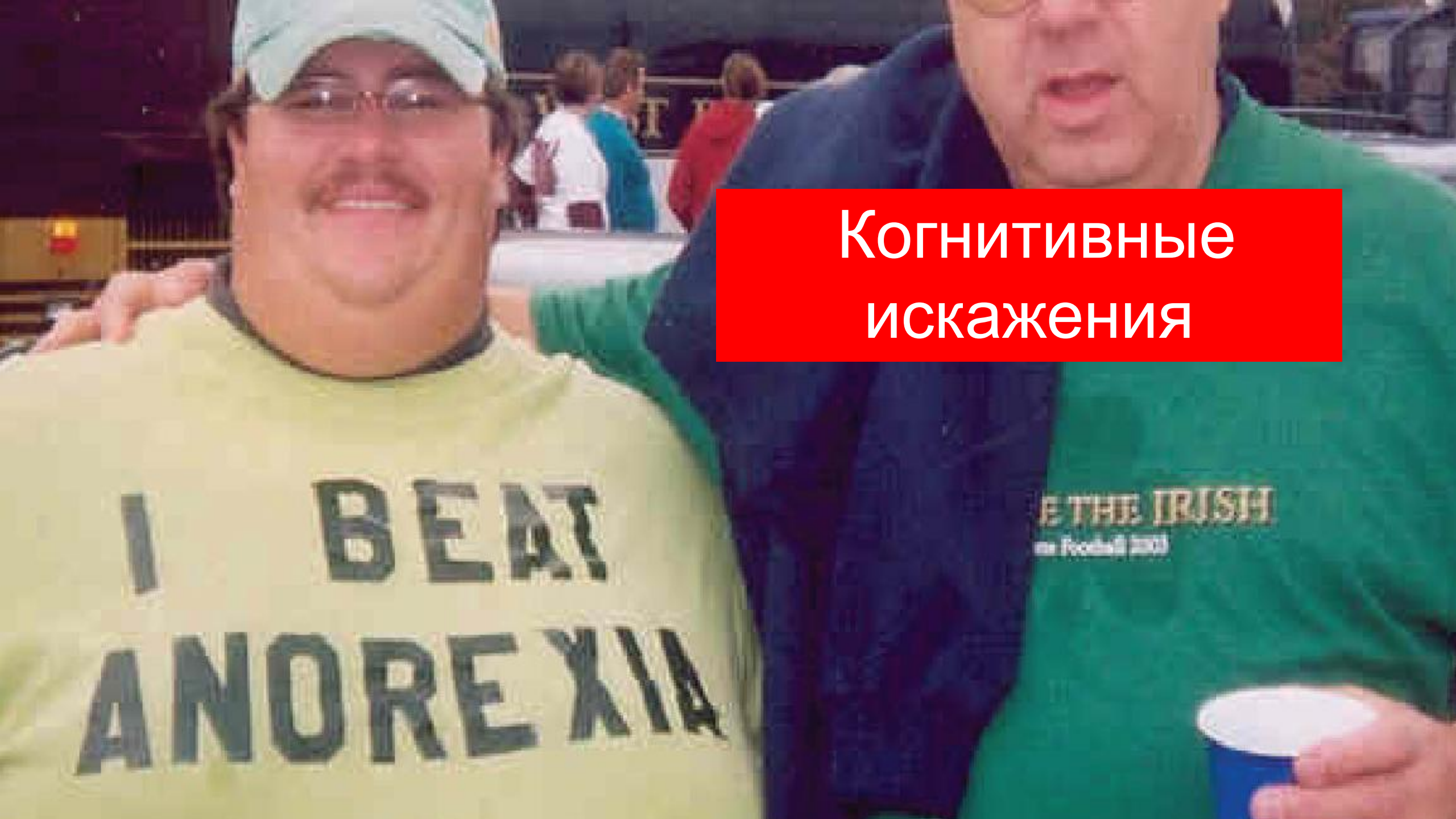
обычно петли отрицательной обратной связи в мозге сигнализируют о восстановлении гомеостаза

В зависимом мозге **ощущается удовольствие, но не насыщение**, потому что фактический биохимический **дисбаланс не устраняется**

Эта непрерывная стимуляция удовольствия с течением времени вызывает гиперактивацию миндалевидного тела, в то время как островковая доля гипоактивируется.

Это лежит в основе **нарушений в работе системы вознаграждения и неадекватного принятия решений**

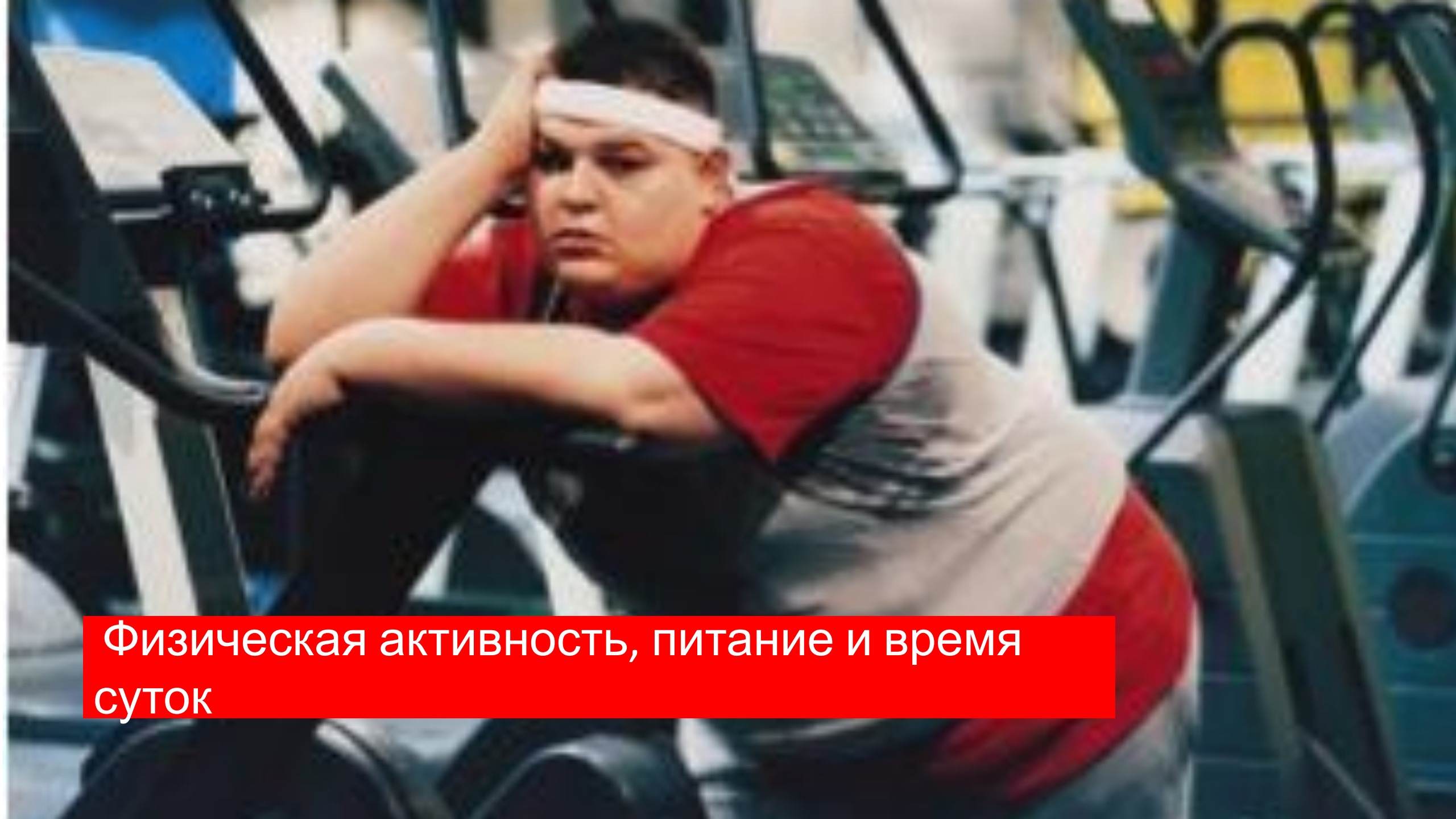




КОГНИТИВНЫЕ
ИСКАЖЕНИЯ

I BEAT
ANOREXIA

I BEAT THE IRISH
the Football 2002

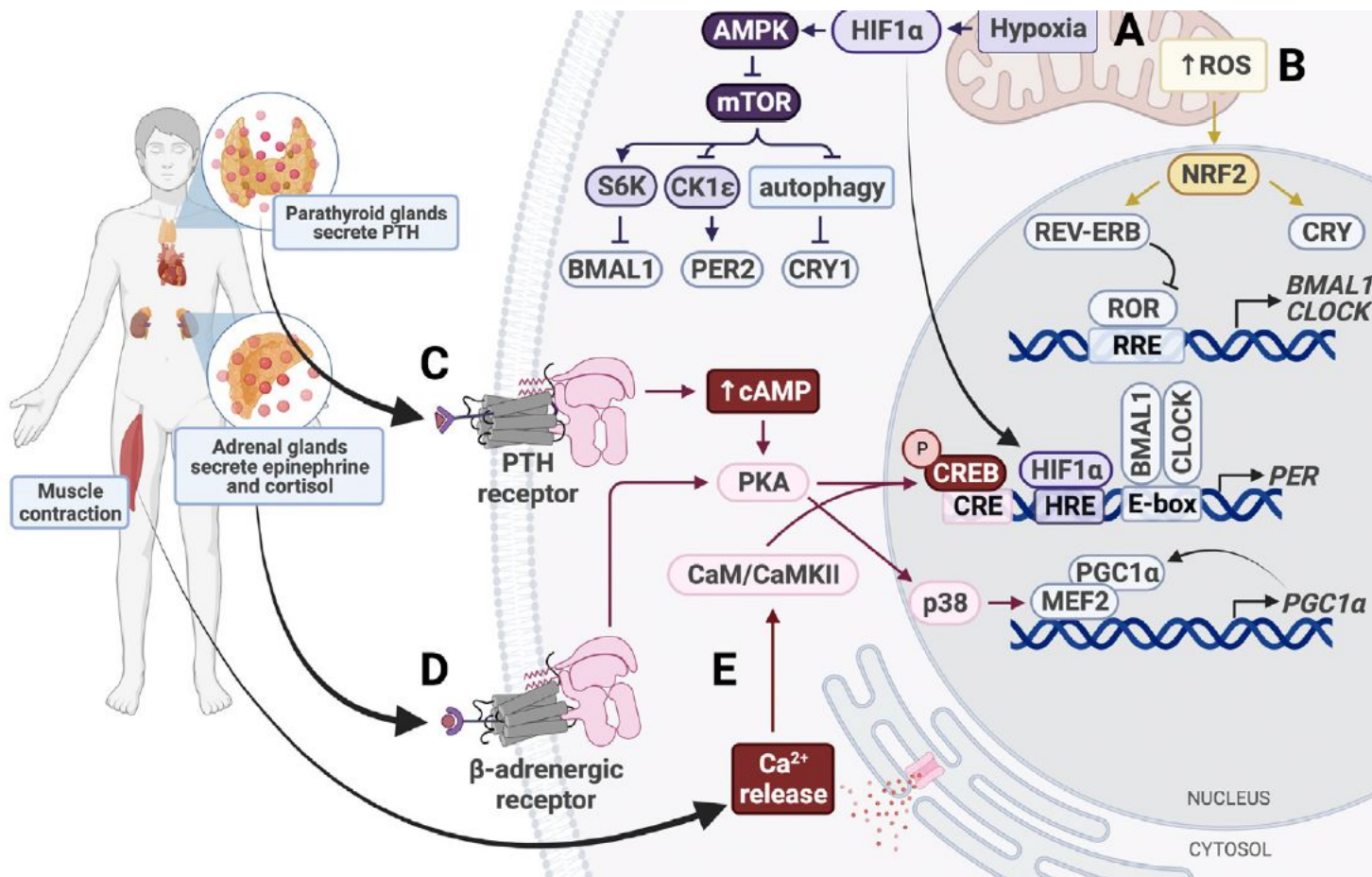


Физическая активность, питание и время
суток

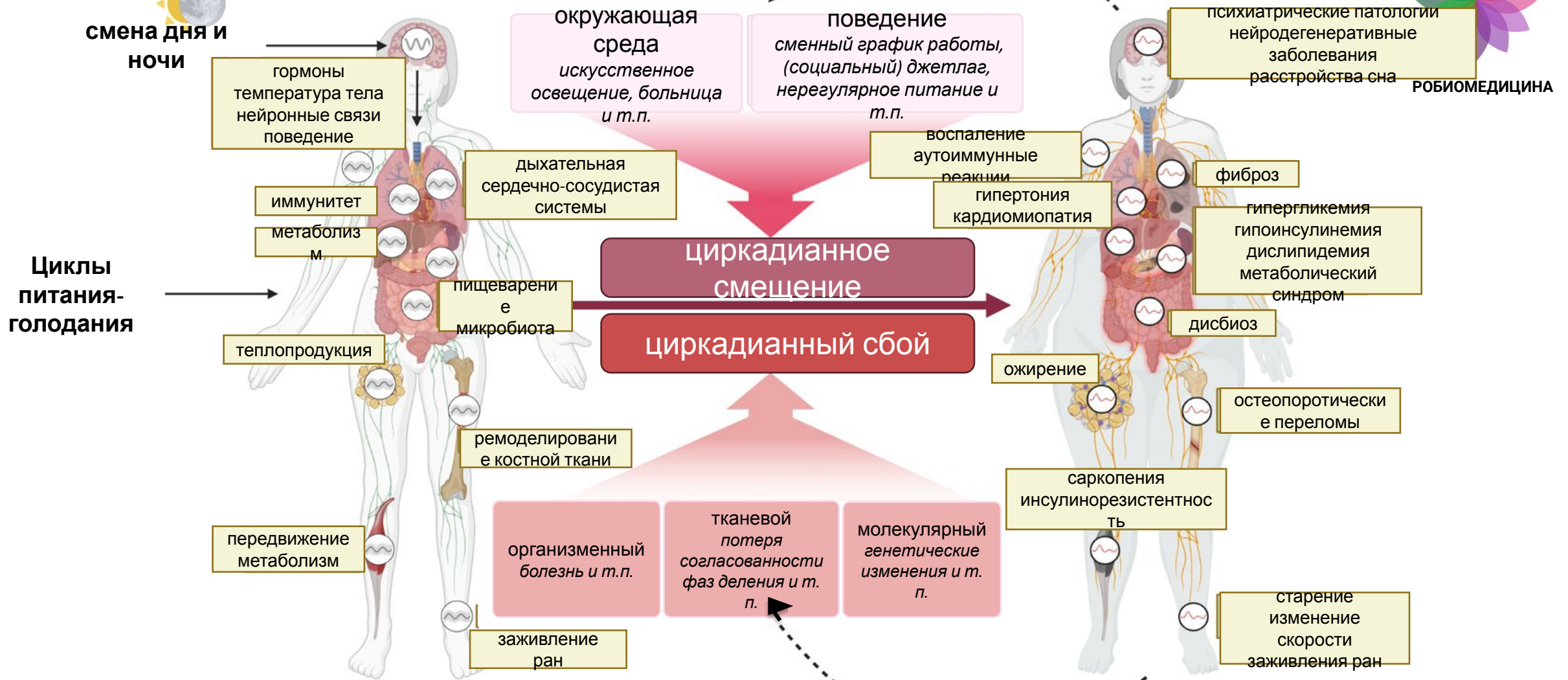
Хрононутрициология: питание, физическая активность и сон



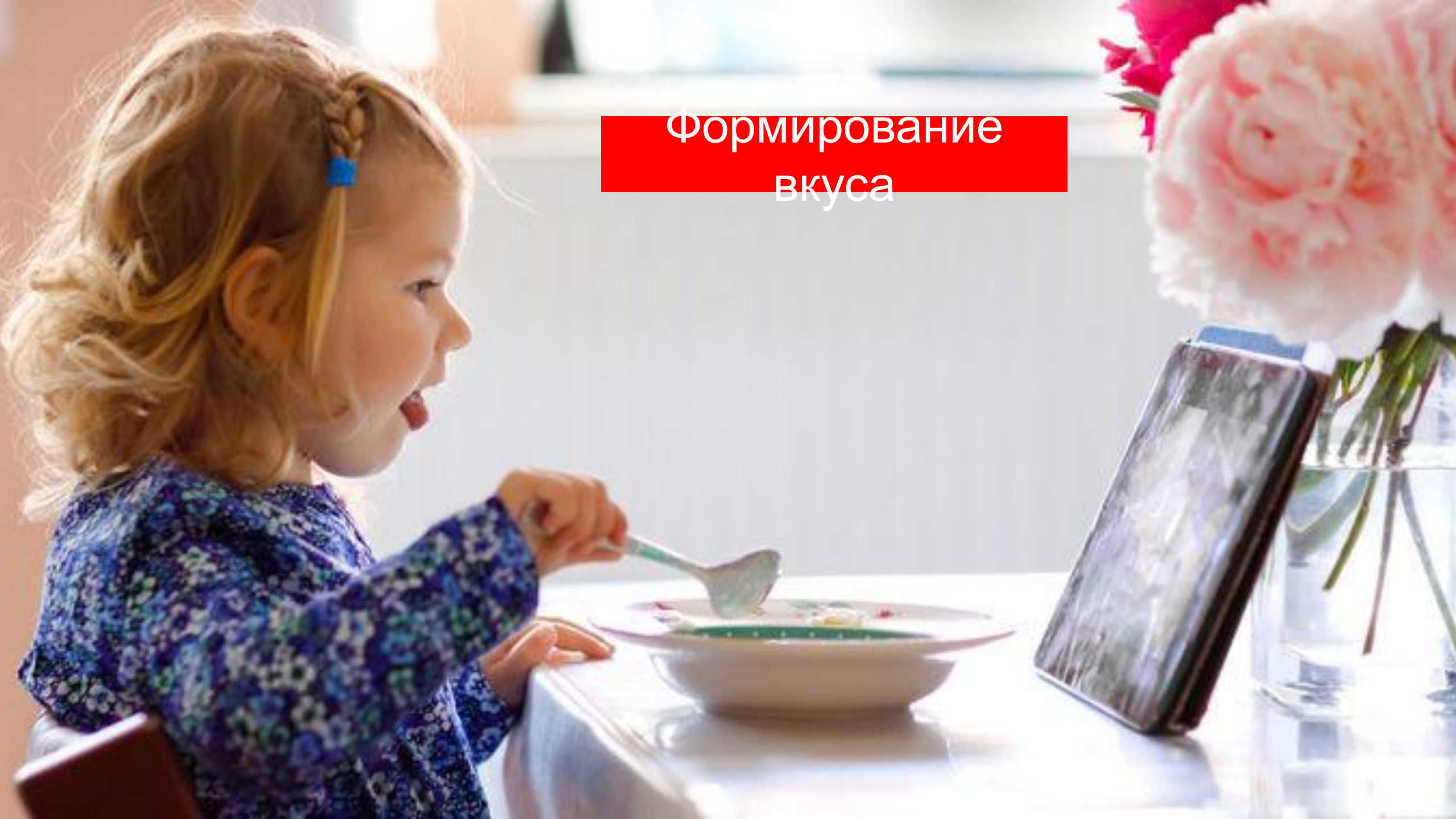
НЕЙРОБИОМЕДИЦИНА



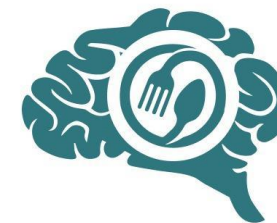
Последствия сбоя циркадианных ритмов



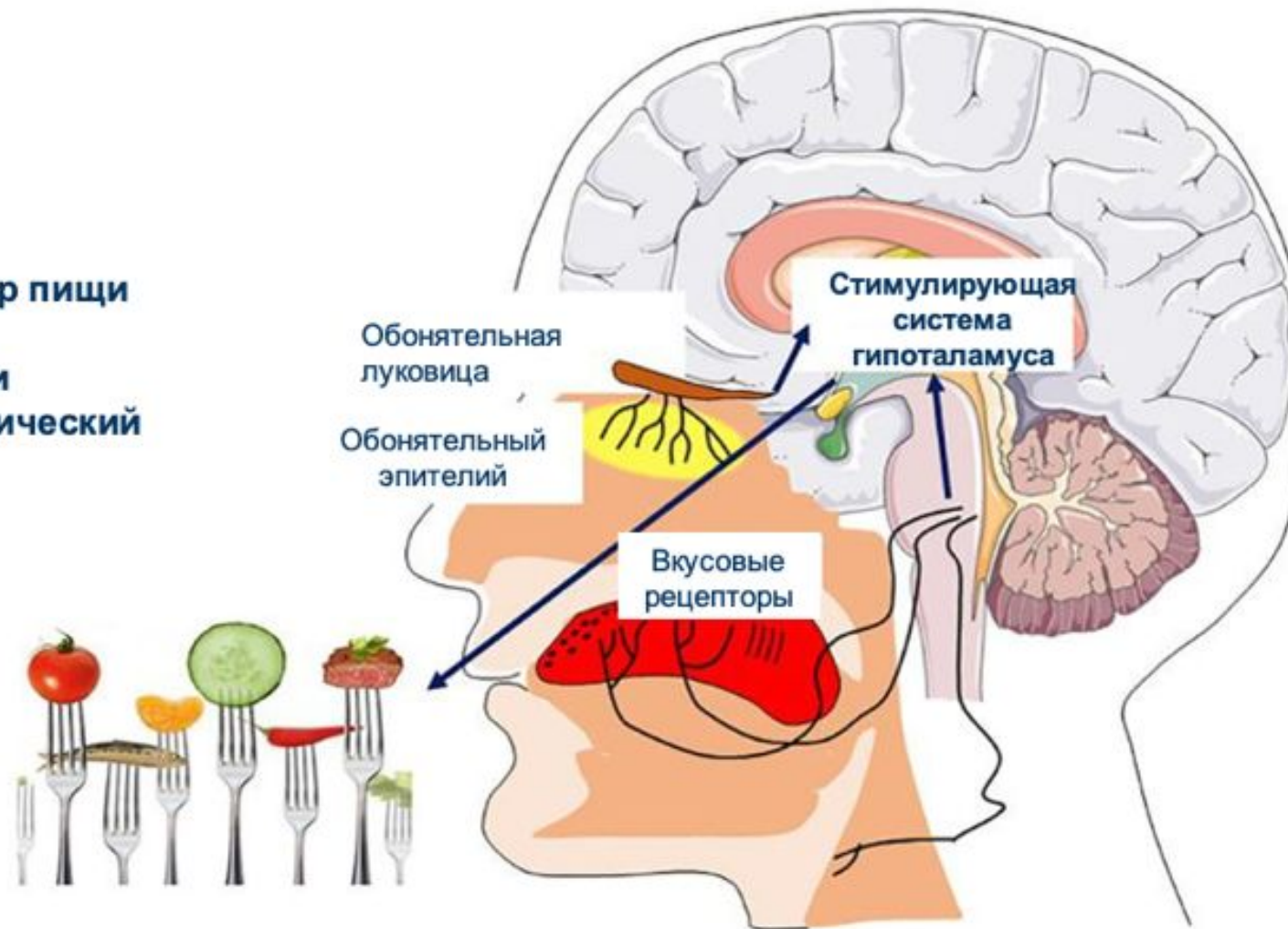
Формирование вкуса



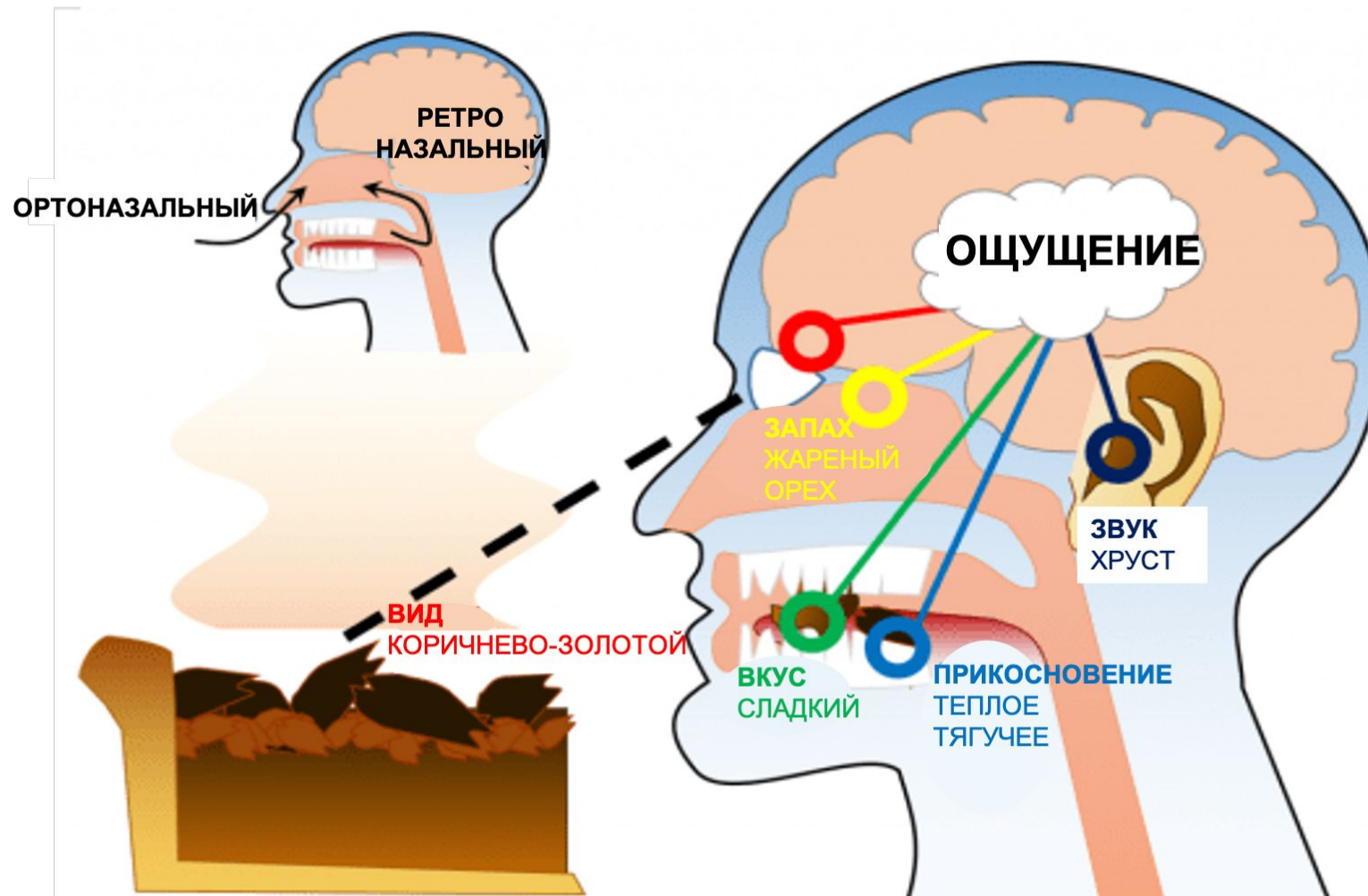
Формирование вкуса



Поиск пищи, выбор пищи
Мотивация
Потребление пищи
Сенсорно-специфический
аппетит
Сытость
Удовольствие

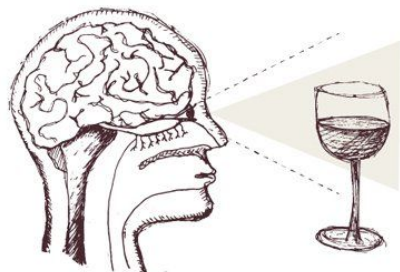


Восприятие ПИЩИ

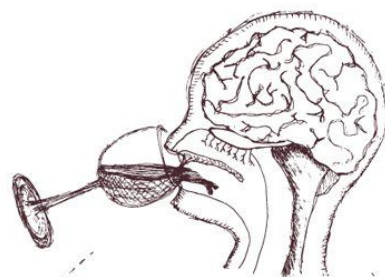


DRINKING WINE

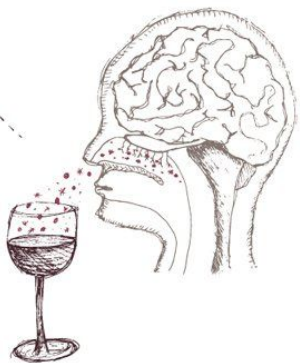
a corporeal roadmap



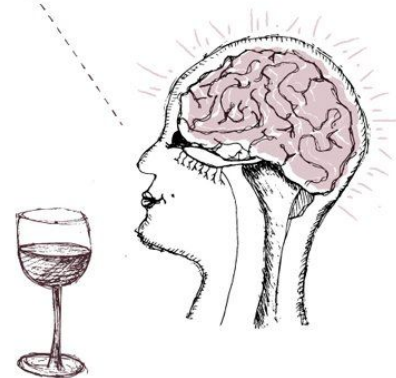
See
Thought & Visual Analysis



Sip
Tongue, Cheek, Jaw



Smell
Orthonasal Olfaction



Savor & Swallow
Retronasal Olfaction



Гитара и Музыкант



Воспитание чувств

- Дети рождаются с 30 000 вкусовых рецепторов
- К 40 годам у женщины остается только 4 вкусовых рецептора:
 - один для водки,
 - один для вина,
 - один для сыра
 - и один для шоколада





Социо-культурный контекст



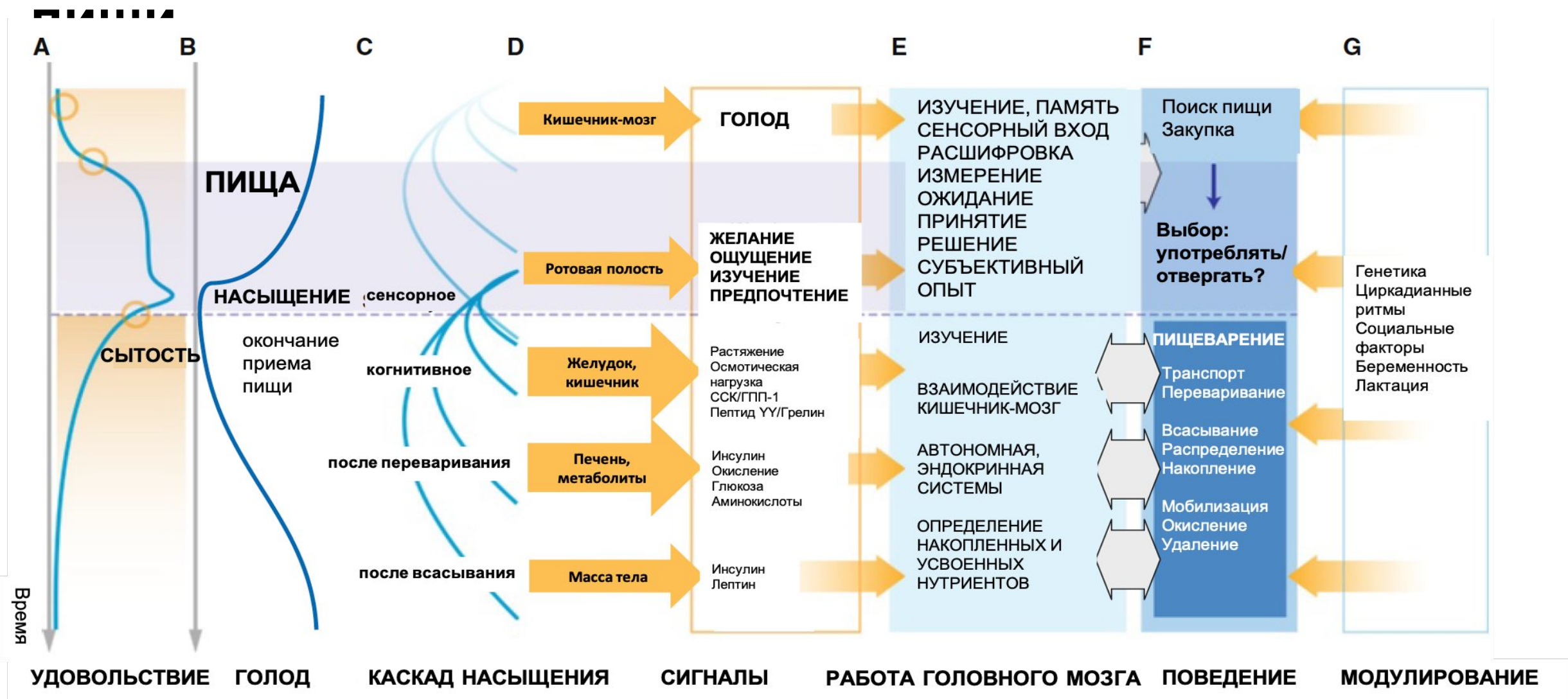
МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ:
КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

ЧРЕЗМЕРНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

Послѣ ѣды рюмка великолѣпнаго французскаго вина „Сень-Рафаэль“ предохраняетъ отъ желудочныхъ заболѣваній, укрѣпляетъ и способствуетъ восстановленію силъ. Превосходно на вкусъ.



Мульти-уровневая модель приема



Питание и сексуальность

Люди, которые охотнее пробуют новые блюда,
воспринимаются как более сексуально

Hannah K. Bradshaw, You are what you (are willing to) eat: Willingness to try new foods impacts perceptions

of sexual unrestrictedness and desirability, Personality and Individual Differences, Volume 182,

2021

18+

ЧРЕЗМЕРНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ
АЛКОГОЛЯ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ



КУЛЬТУРА ПИТАНИЯ

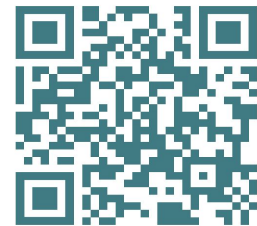


Биологические механизмы





Фудпейринг: сочетание вкусов и нутритивных свойств



- ✓ Глутаматы в шампанском и нуклетоиды в устрицах создают синергетический вкус умами
- ✓ Одна капля лимона позволяет полноценно оценить все вкусовые качества устриц
- ✓ Уксус стимулирует образование соляной кислоты для расщепления белков устрицы



ЧРЕЗМЕРНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

Виктор Шаубергер
Физика воды



ПОСТУПЛЕНИЕ ВОДЫ

ПРИВЫЧНОЕ: без изменений

НИЗКОЕ: снижено до 0,5 л/день

ВЫСОКОЕ: увеличено до 2,5 л/день

ДЕТИ С ЛУЧШЕЙ ПРИВЫЧНОЙ ГИДРАТАЦИЕЙ ДЕМОНСТРИРОВАЛИ БОЛЕЕ ВЫСОКУЮ КОГНИТИВНУЮ ГИБКОСТЬ

4 ДНЯ

День 1 День 2 День 3 День 4 День 5



Интеллект и потребление воды

4 ДНЯ

День 1 День 2 День 3 День 4 День 5



УВЕЛИЧЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ ДО 2,5 Л ЗНАЧИТЕЛЬНО УЛУЧШИЛО КОГНИТИВНУЮ ГИБКОСТЬ ПО СРАВНЕНИЮ С НИЗКИМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ВОДЫ (0,5 Л).

4 ДНЯ

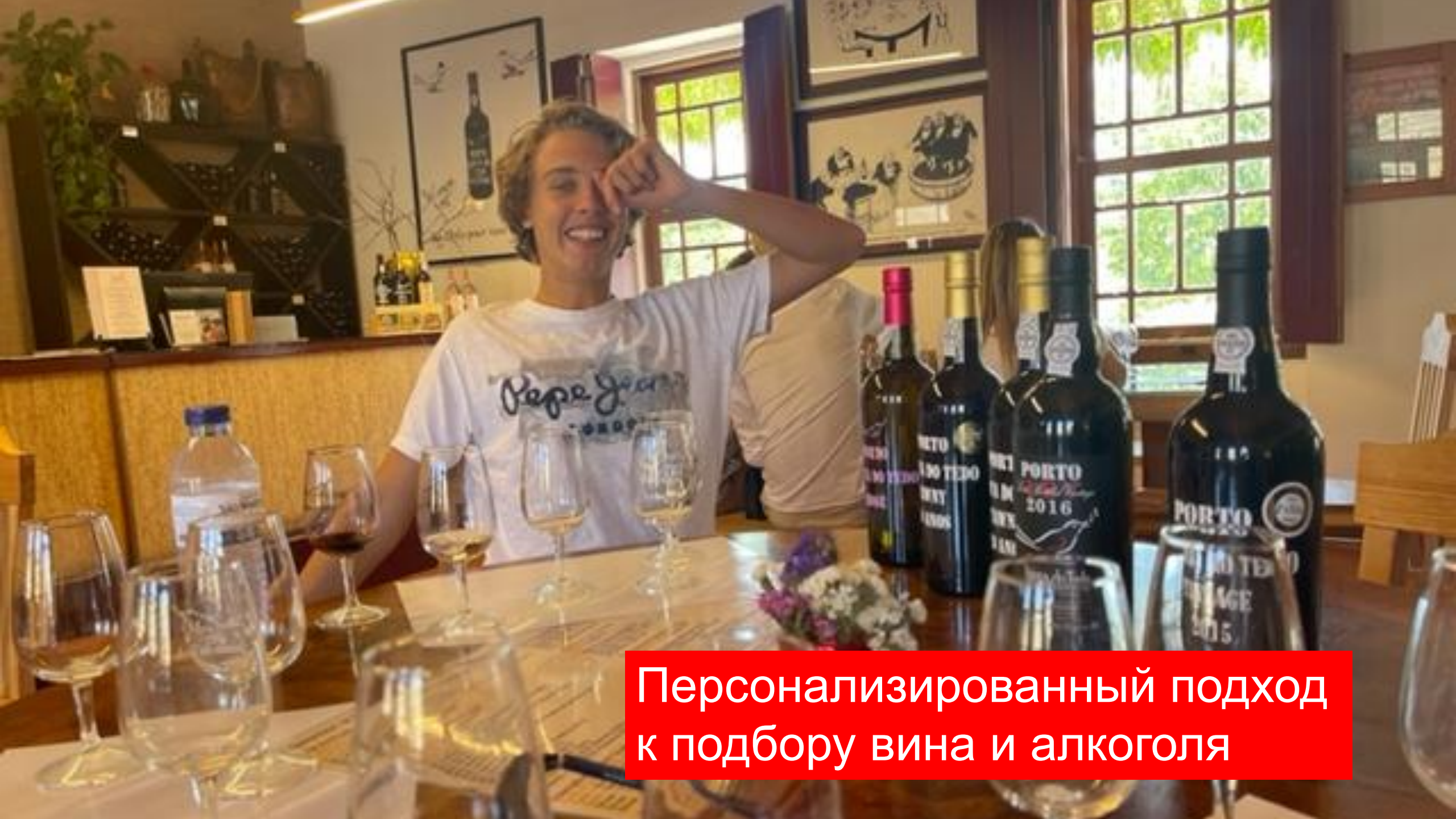
День 1 День 2 День 3 День 4 День 5



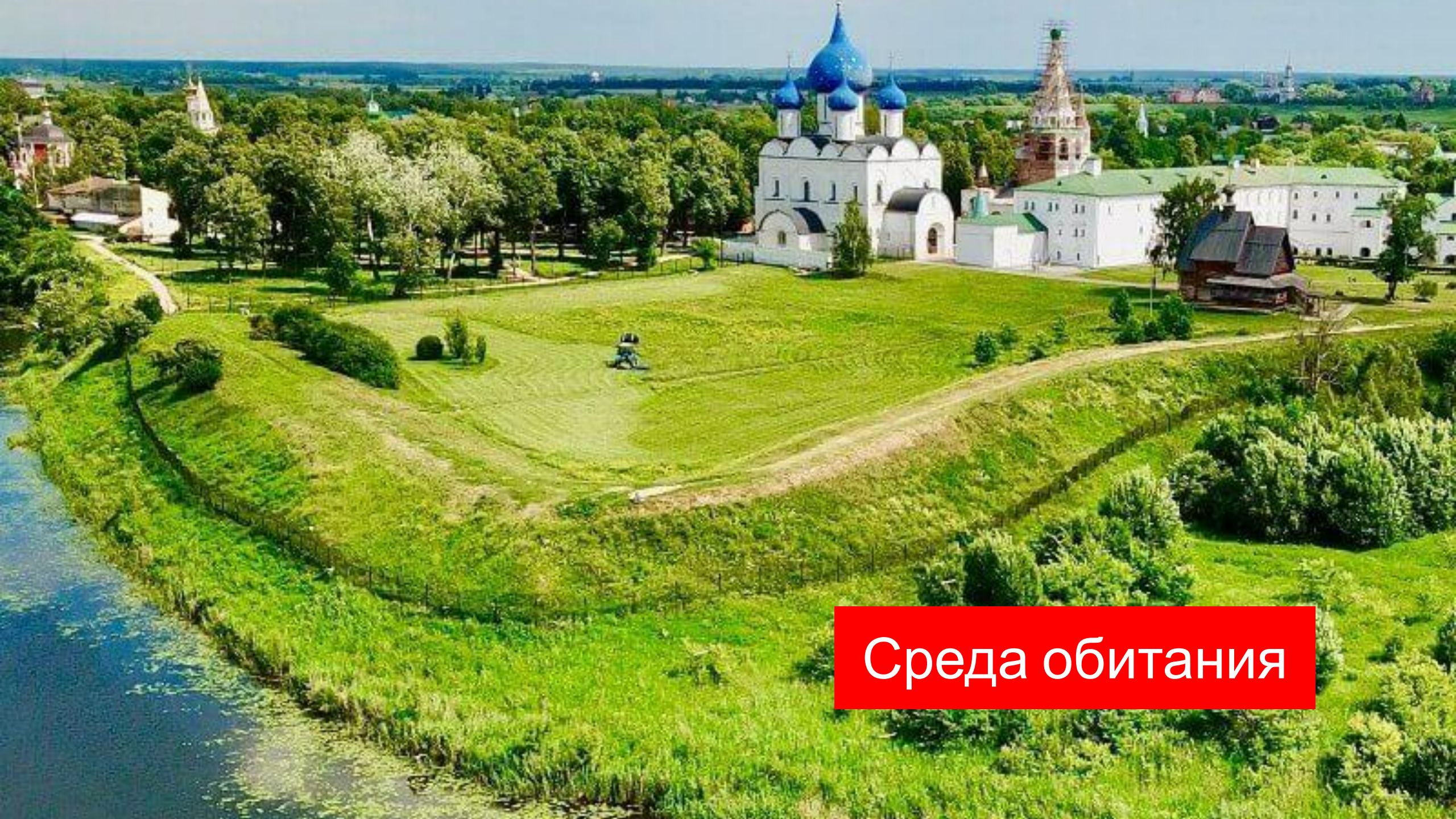
82 РЕБЕНКА ПРОШЛИ ЧЕРЕЗ 3 ИНТЕРВЕНЦИИ В РАЗНОМ ПОРЯДКЕ



Гидратация оценивалась путем измерения биомаркеров мочи (осмоляльность, цвет, объем, удельный вес)



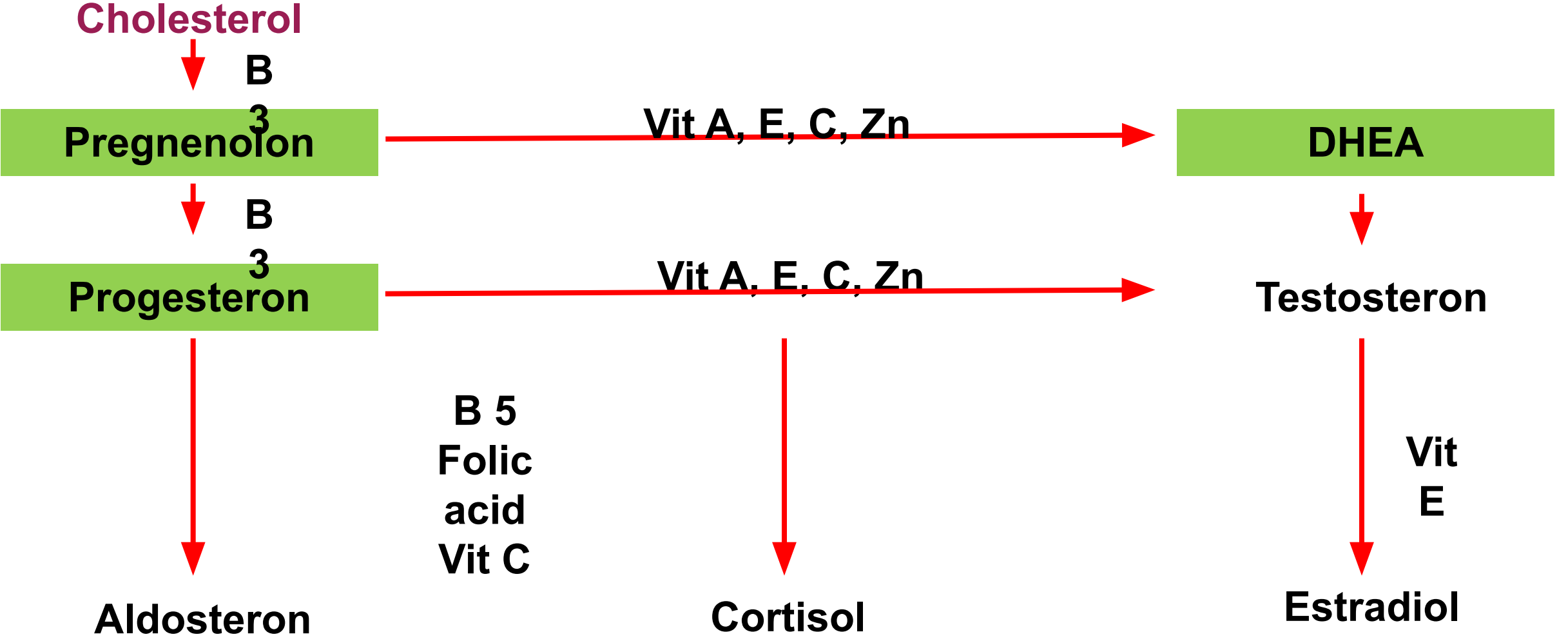
Персонализированный подход
к подбору вина и алкоголя

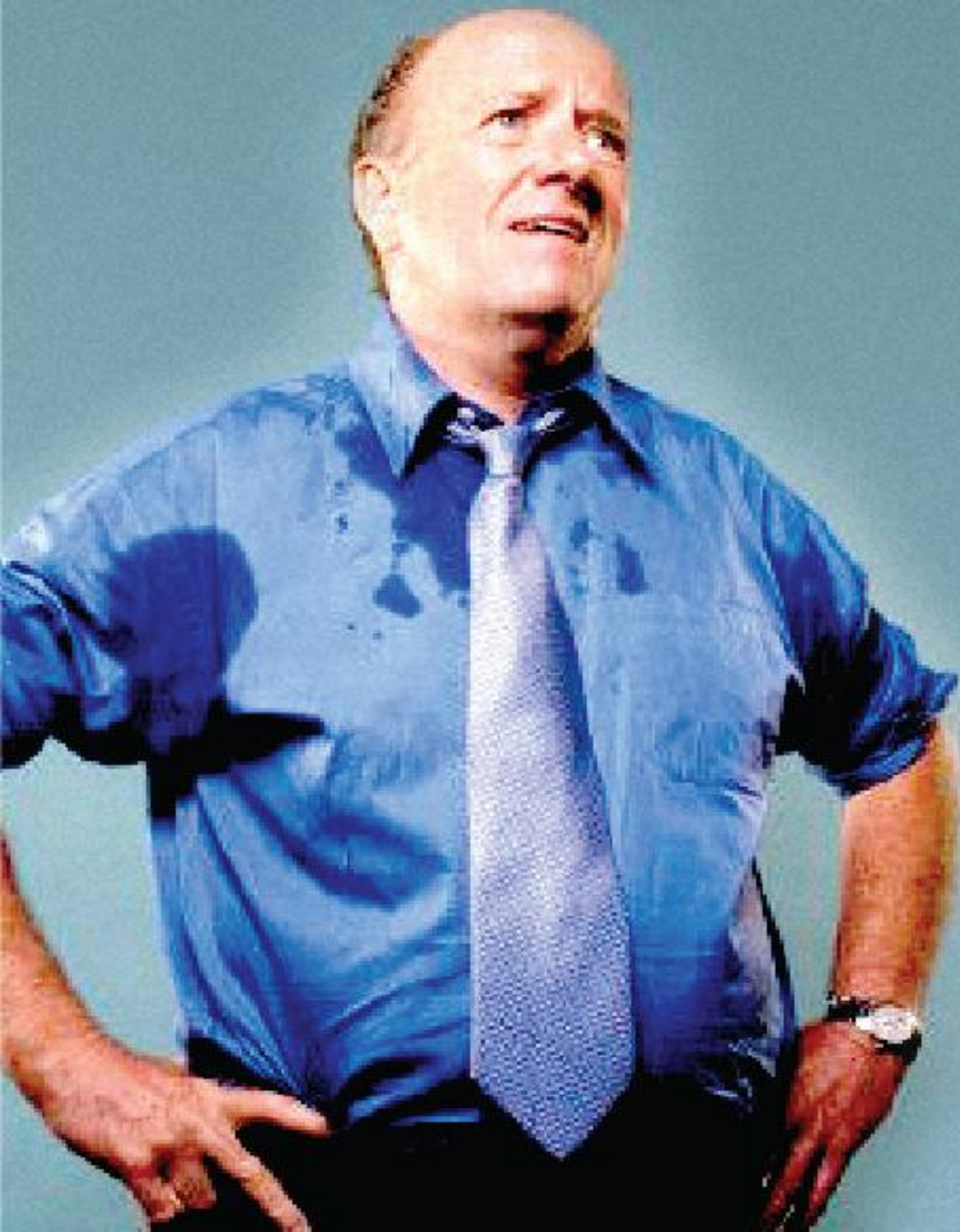


Среда обитания



Стресс, гормоны и микроэлементы





ДЕФИЦИТ ТЕСТОСТЕРОНА У МУЖЧИН

НАРУШЕНИЕ СНА
СНИЖЕНИЕ ПАМЯТИ
СНИЖЕНИЕ ЛИБИДО
СНИЖЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ
ОСТЕОПОРОЗ



Провоспалительная
пищевая среда

ЧТО МЫ НАХОДИМ В СУПЕРМАРКЕТАХ?

Мясо содержащее гормоны
и антибиотики

В овощах и фруктах

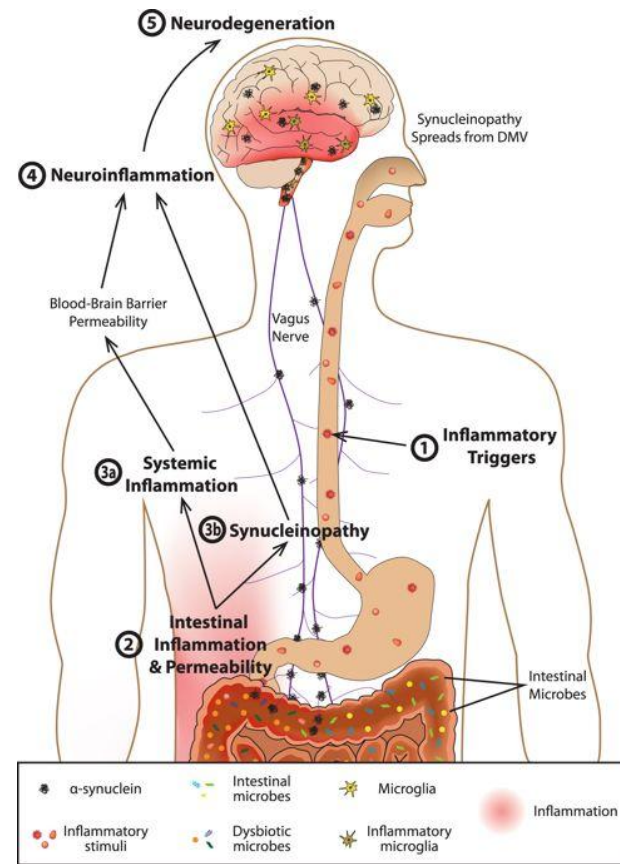
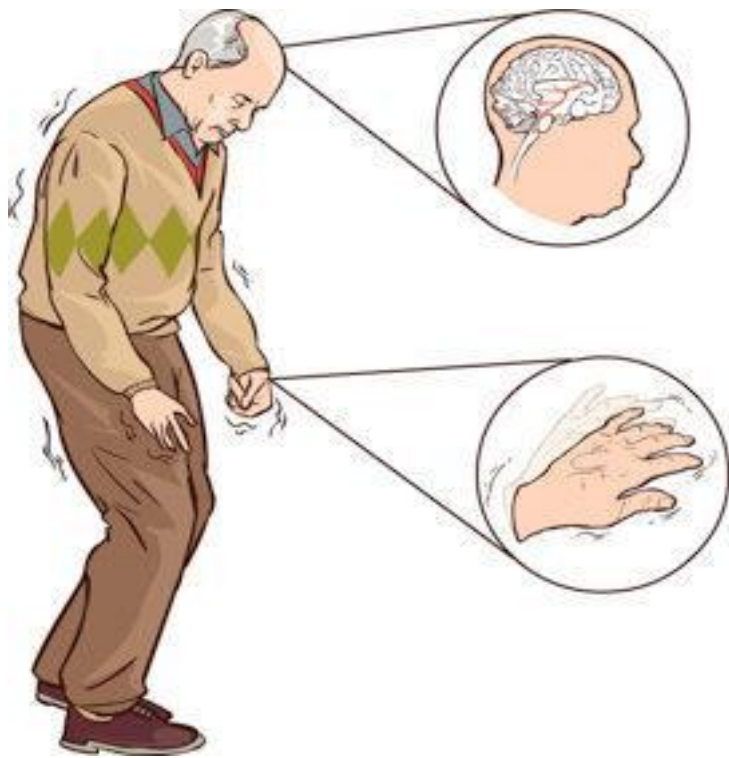
- нитраты и пестициды
- на **30%** меньше витаминов

Несоответствие качества современных продуктов ранее разработанным стандартам питательной ценности (содержание витаминов, микроэлементов) По данным РИПИ, 2015

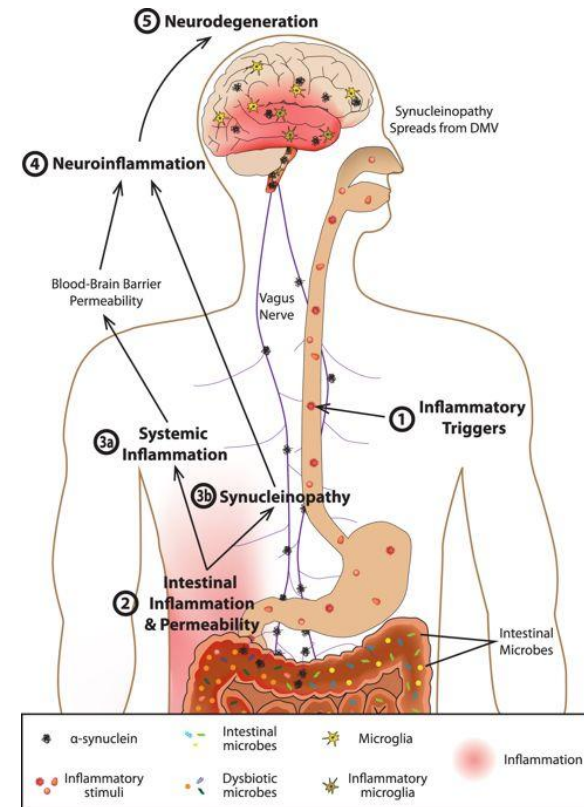
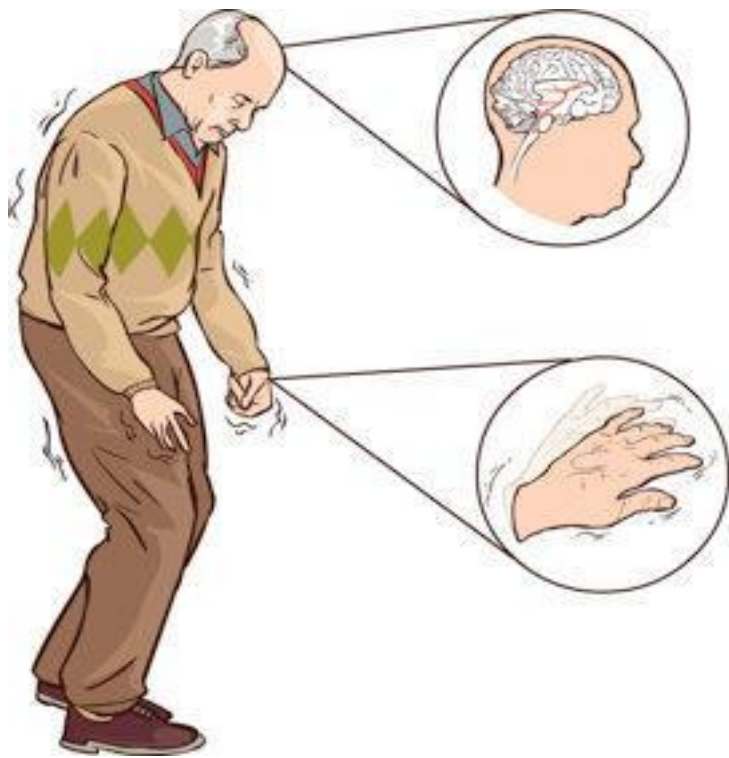


Фаст фуд – фактор риска медленно прогрессирующих неврологических заболеваний

Кто и когда должен заниматься болезнью Паркинсона?

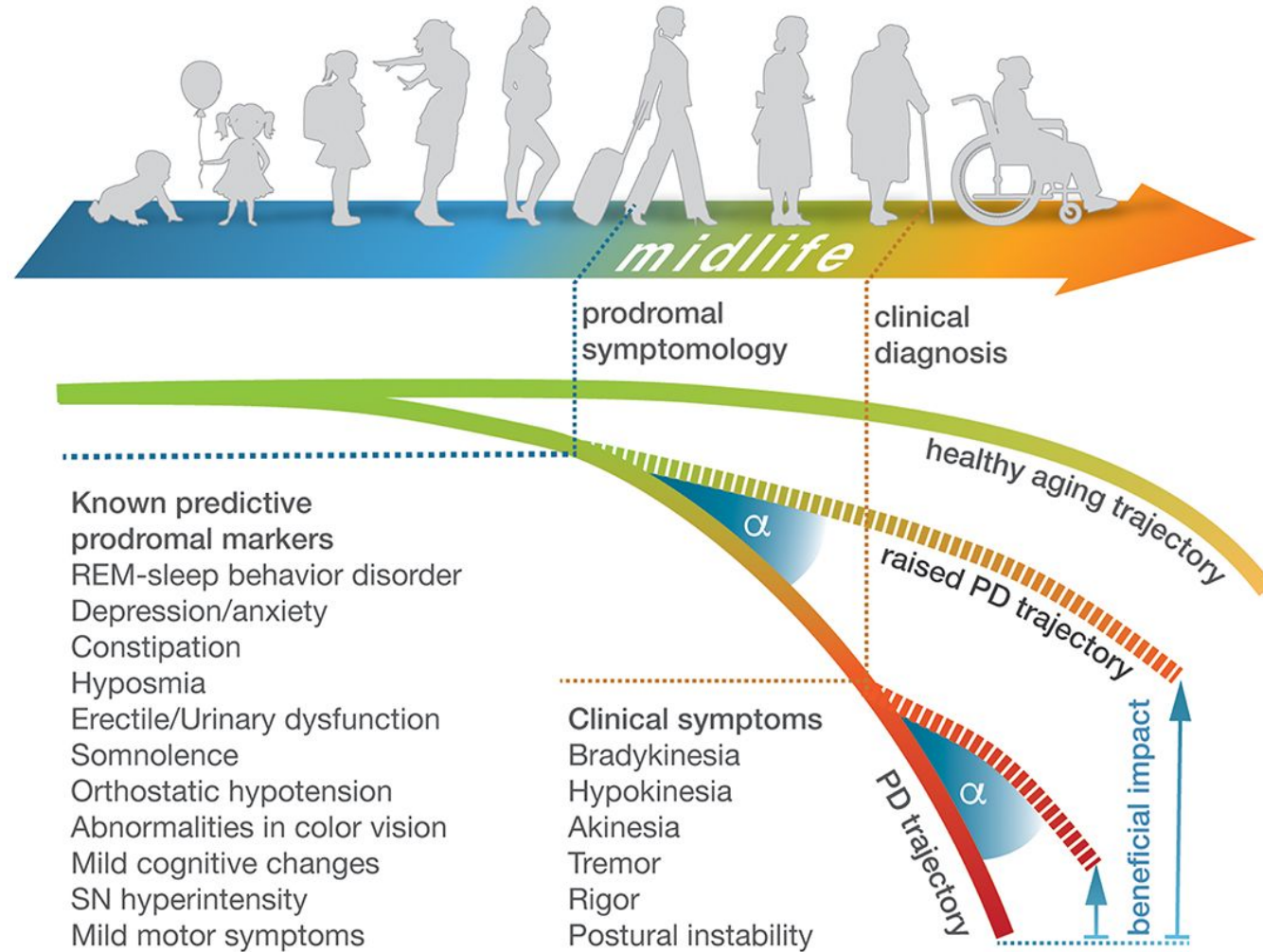


Кто и когда должен заниматься болезнью Паркинсона?



Превентолог – невролог

Превентивная медицина (неврология)



Протокол Terry Wahls для лечения РС



Wahls TL, Chenard CA, Snetselaar LG. Review of Two Popular Eating Plans within the Multiple Sclerosis Community: Low Saturated Fat and Modified Paleolithic. *Nutrients*. 2019;11(2):352. Published 2019 Feb 7. doi:10.3390/nu11020352

Палео диета



18+

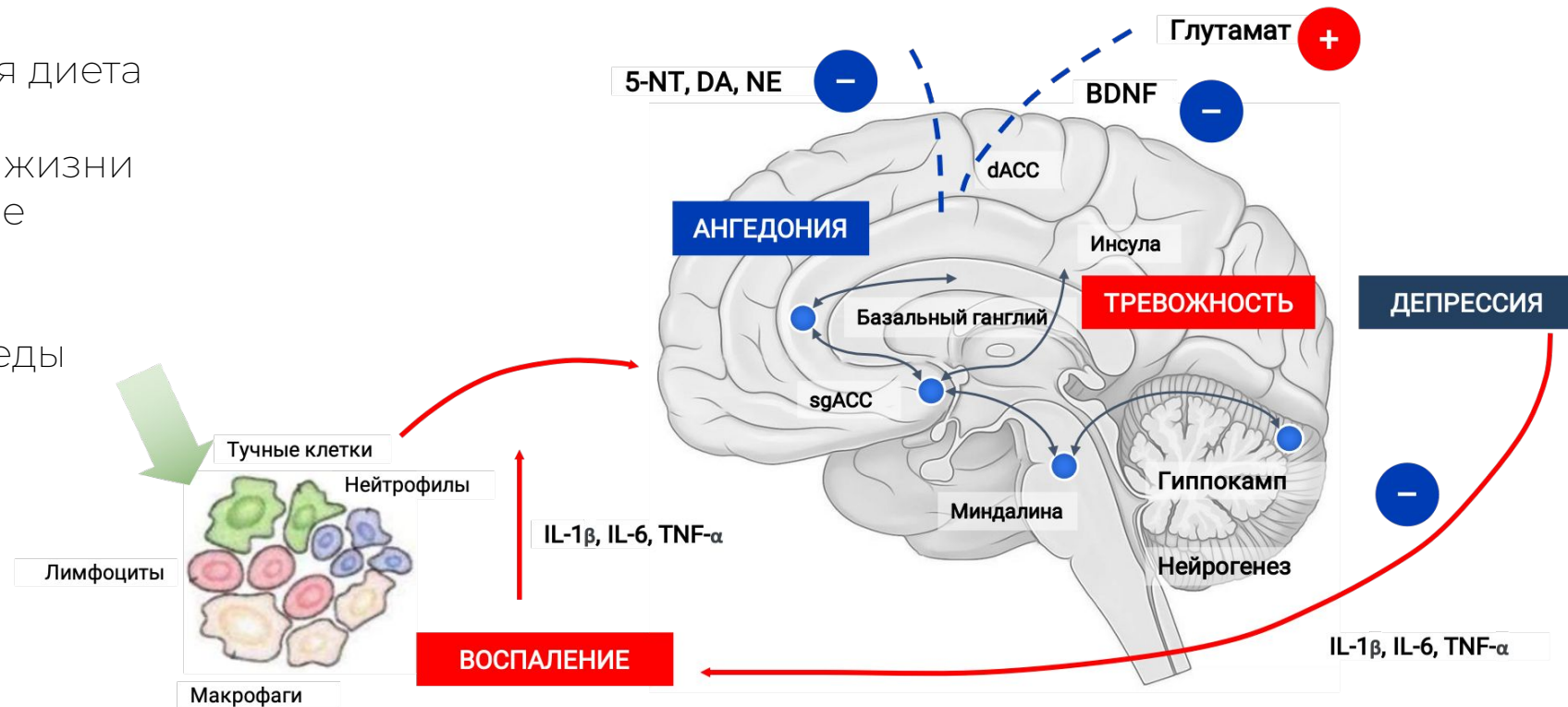
ЧРЕЗМЕРНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ
АЛКОГОЛЯ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

Физическая активность

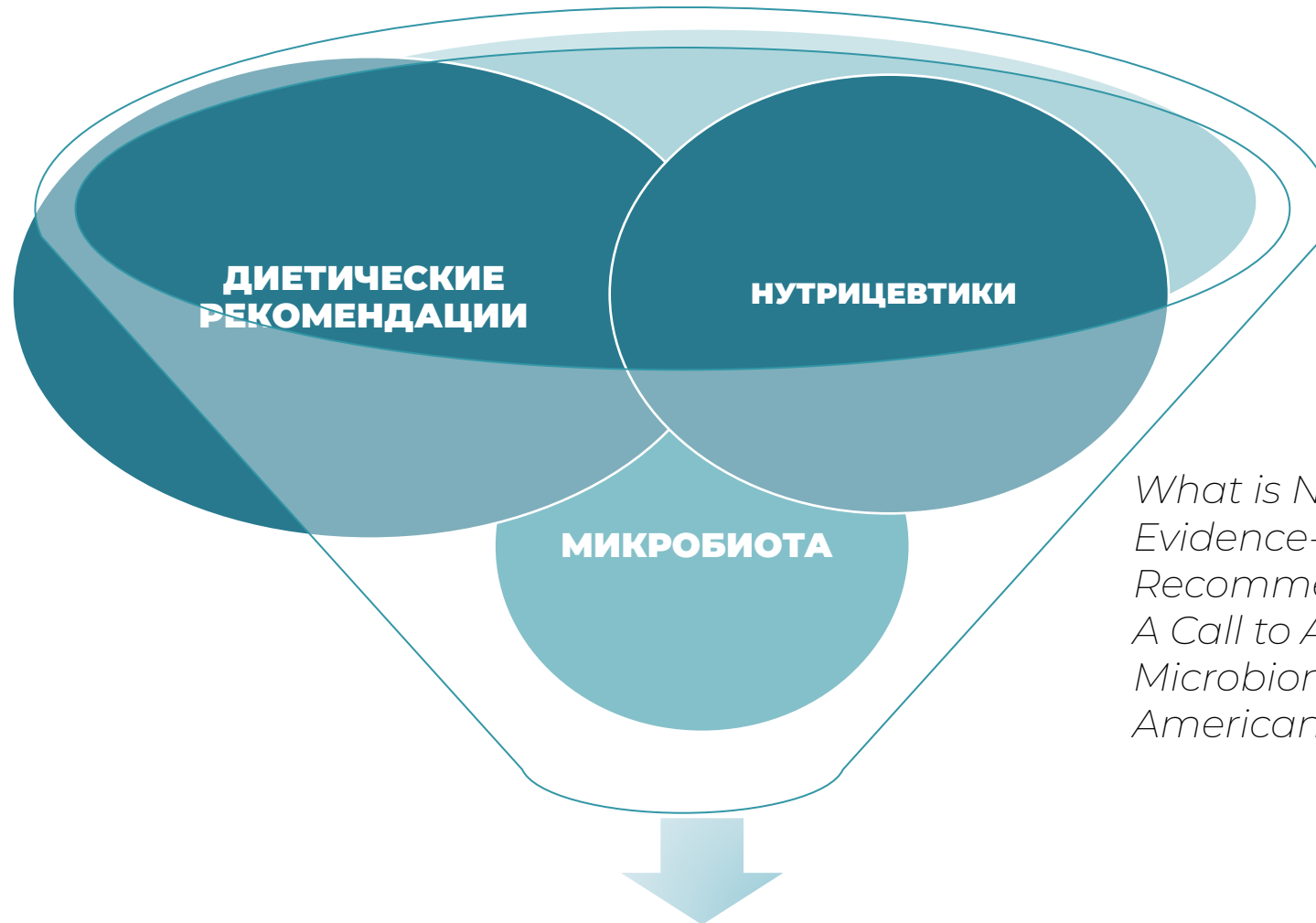


Питание, физическая активность, стресс-менеджмент - золотое трио превентивной медицины

- Стресс
- Воспалительная диета
- Ожирение
- Сидячий образ жизни
- Воспалительные заболевания
- Загрязнение окружающей среды
- Наркотики



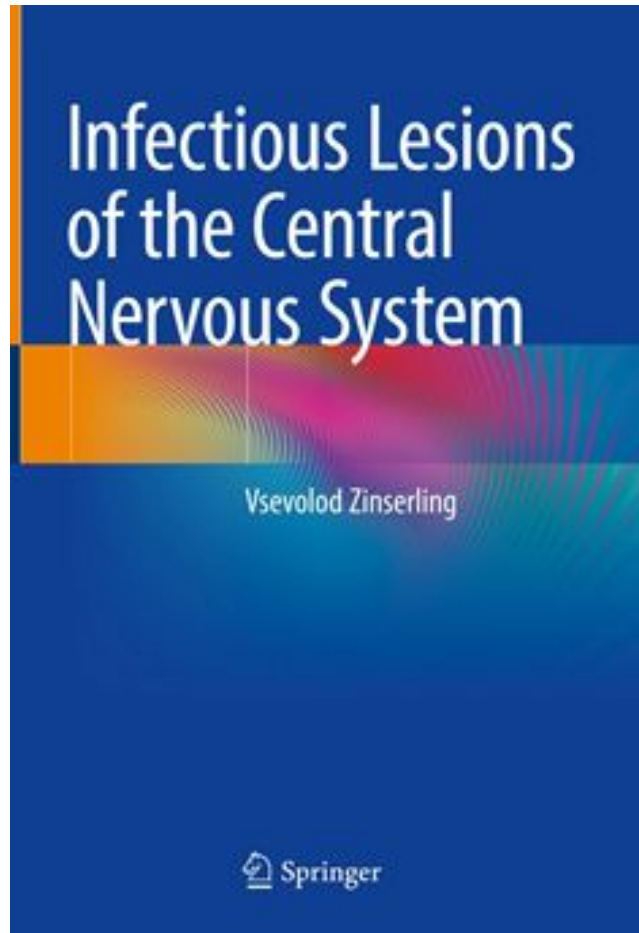
Нейронутрициологический подход к управлению мигренью, Данилов А.Б. Бадаева А.В. Найденова И.Л.



*What is Needed for
Evidence-Based Dietary
Recommendations for Migraine:
A Call to Action for Nutrition and
Microbiome Research
American Headache Society 2019*

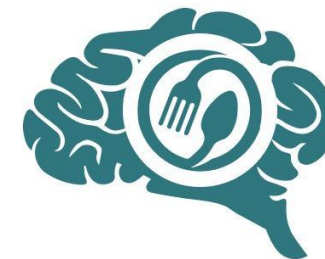
Эффективное управление
мигренью.

Способ лечения эпизодической мигрени





ИНСТИТУТ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ



I МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ НЕЙРОНУТРИЦИОЛОГИЯ

Москва, Гибридный формат

20-21 июня 2024 года

Основные темы и направления Форума:

- Нейрогастрономия и гастрофизика
- Персонализированная нейронутрициология и здоровье мозга
- Лабораторная диагностика нутриентного статуса
- Ось кишечник-мозг и психобиотики
- Митохондриальная дисфункция и витамины
- Нейронутриенты при тревоге, депрессии, когнитивных нарушениях
- Pro-age нутрициология



Пицца для ума



ИНСТИТУТ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ



MANAGE PAIN

MANAGE PAIN

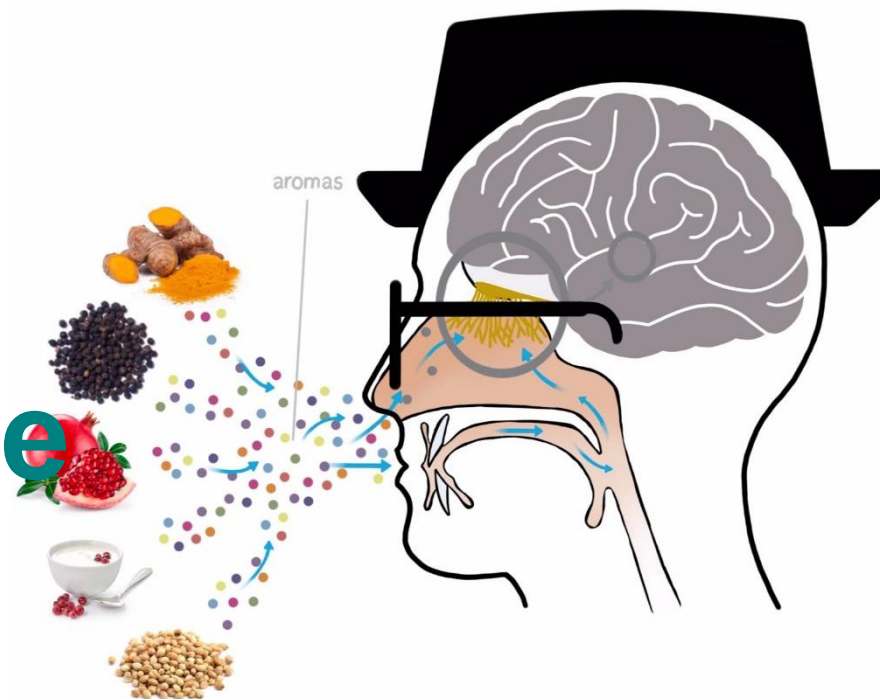
ASUS



ПИЦЦА
для УМА



Спасибо за внимание



Интеллектуальное
питание