

Международный научно-исследовательский центр
передовых технологий

Системная схема старения человека

Координатор проекта: ¹Медведев Д.А.,
Научный координатор проекта: ²Кременцова А.В.,
Научные консультанты проекта: ³Москалев А.А., ⁴Кауров Б.А.,
⁵Артюхов И.В., ²Мамаев В.Б., ⁶Пасюкова Е.Г.

¹Международный научно-исследовательский центр передовых технологий, Москва, Россия

²Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва, Россия

³Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, республика Коми, Россия

⁴Российский геронтологический научно-клинический центр Росздрава, Москва, Россия

⁵Институт биологии старения, Москва, Россия

⁶Институт молекулярной генетики РАН, Москва, Россия

При поддержке Группы Росток www.grotock.ru
Фонда «Наука против Старения» www.sciencevsaging.ru
Российского Трансгуманистического движения
www.transhumanism-russia.ru

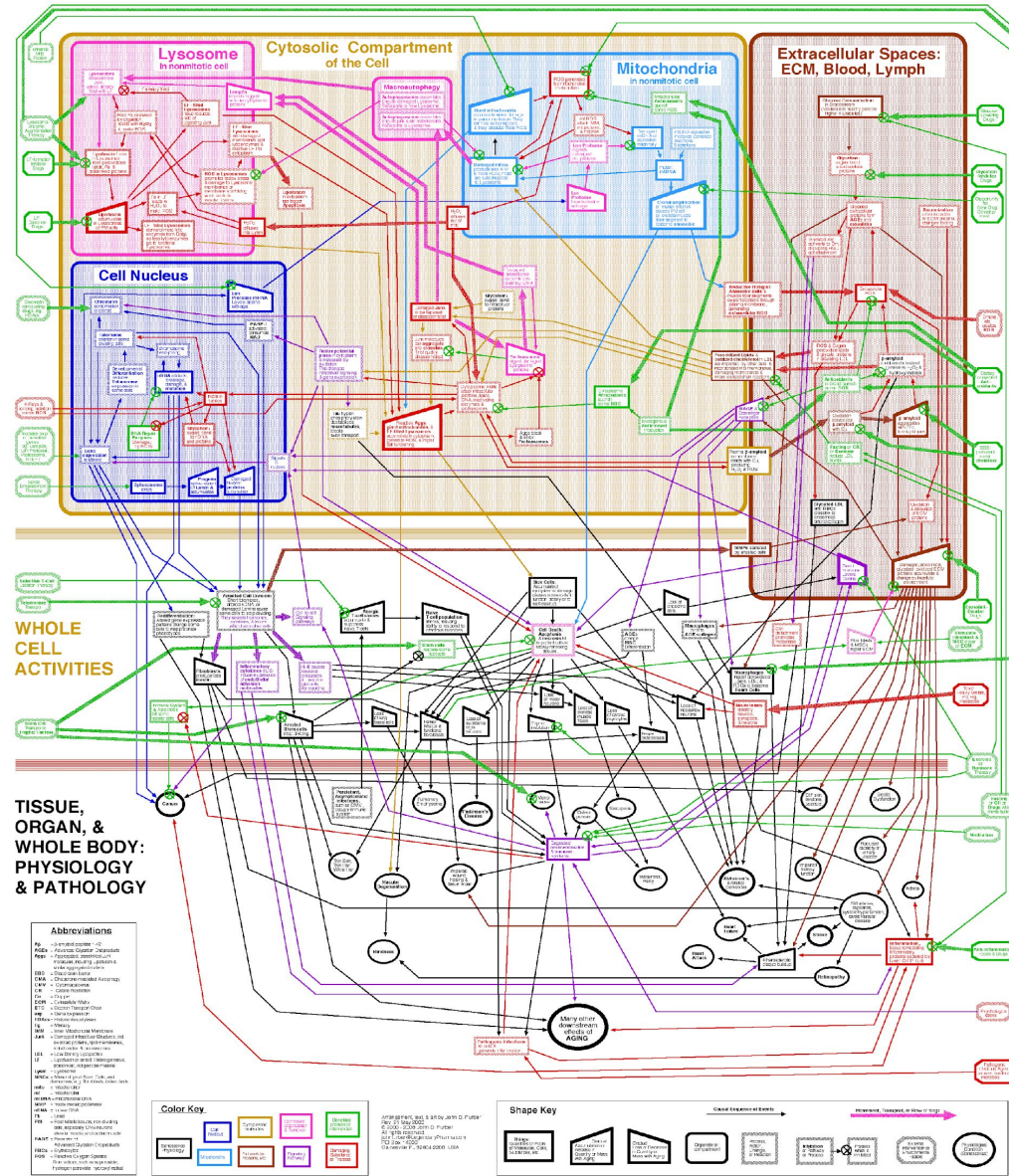
Старение – это **процесс** постепенного снижения основных физиологических функций организма, протекающий во времени, и приводящий к увеличению вероятности гибели организма с возрастом.

Схема Фабера

Systems Biology of Aging Network Model 2008

Rev. 2nd May 2008
© 2000 - 2008 John D. Furber. All rights reserved.

Arrangement, text, & art by: John D. Furber www.LegendaryPharma.com/chartbg.html



Целью проекта является создание комплексной научной модели старения человека, представленной в визуальной форме.

Конечным результатом нашей работы мы видим схему, которая содержит следующую информацию, систематизированную и верифицированную ведущими мировыми специалистами:

- Специфические для старения процессы на всех уровнях организации человека.
- Причинно-следственные связи между процессами.
- Качественные переходы в каскадах этих процессов.

Методология

- ▶ Схема описывает процесс старения именно человека. Процессы старения, характерные для других видов не включаются.
- ▶ Схема описывает процессы старения, начиная (вверху) от первопричин (естественные процессы, лежащие в основе процессов старения), через нарушения нормальной работы клеток, снижение различных функциональных параметров тканей и органов и заканчивая патологиями и гибелью организма (внизу).
- ▶ Схема старения является процессной. Т. е. её базовыми элементами являются различные ограниченные во времени и связанные с изменениями процессы, идущие в организме.
- ▶ Элементы соединены причинно-следственными связями. Используются два варианта связей: «способствует» и «препятствует».
- ▶ Схема должна давать необходимую детализацию процессов старения. Степень детализации определяется логикой процессов и требованием отображения старения на достаточно высоком уровне.
- ▶ Схема Старения не является схемой метаболических путей.
- ▶ Схема должна описывать, а не моделировать процессы старения. В частности, схема не равнозначна компьютерной модели.
- ▶ Другие схемы, классификации и описания могут дополнять и уточнять основную процессную схему.

Системная схема старения человека

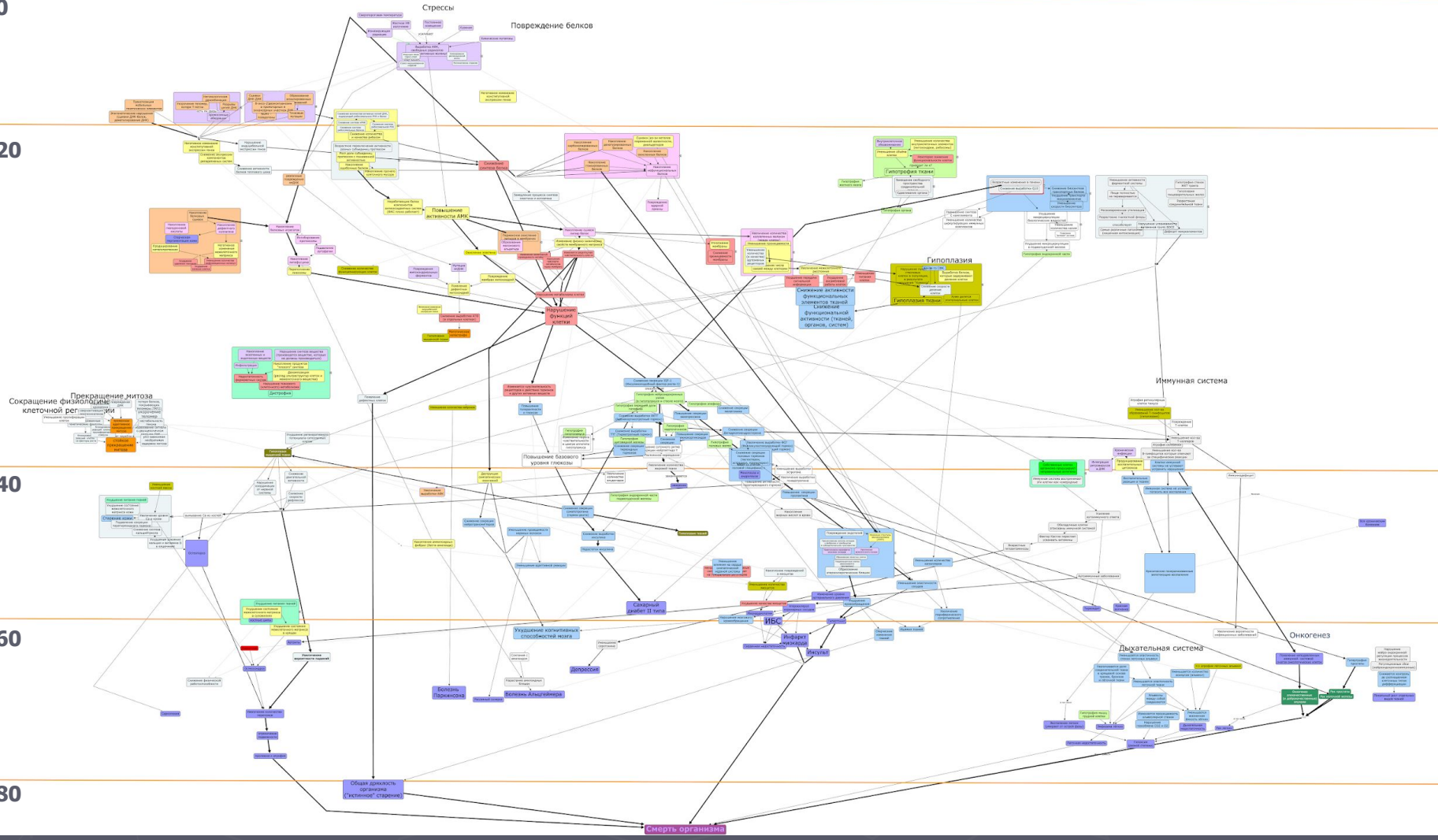
0

20

40

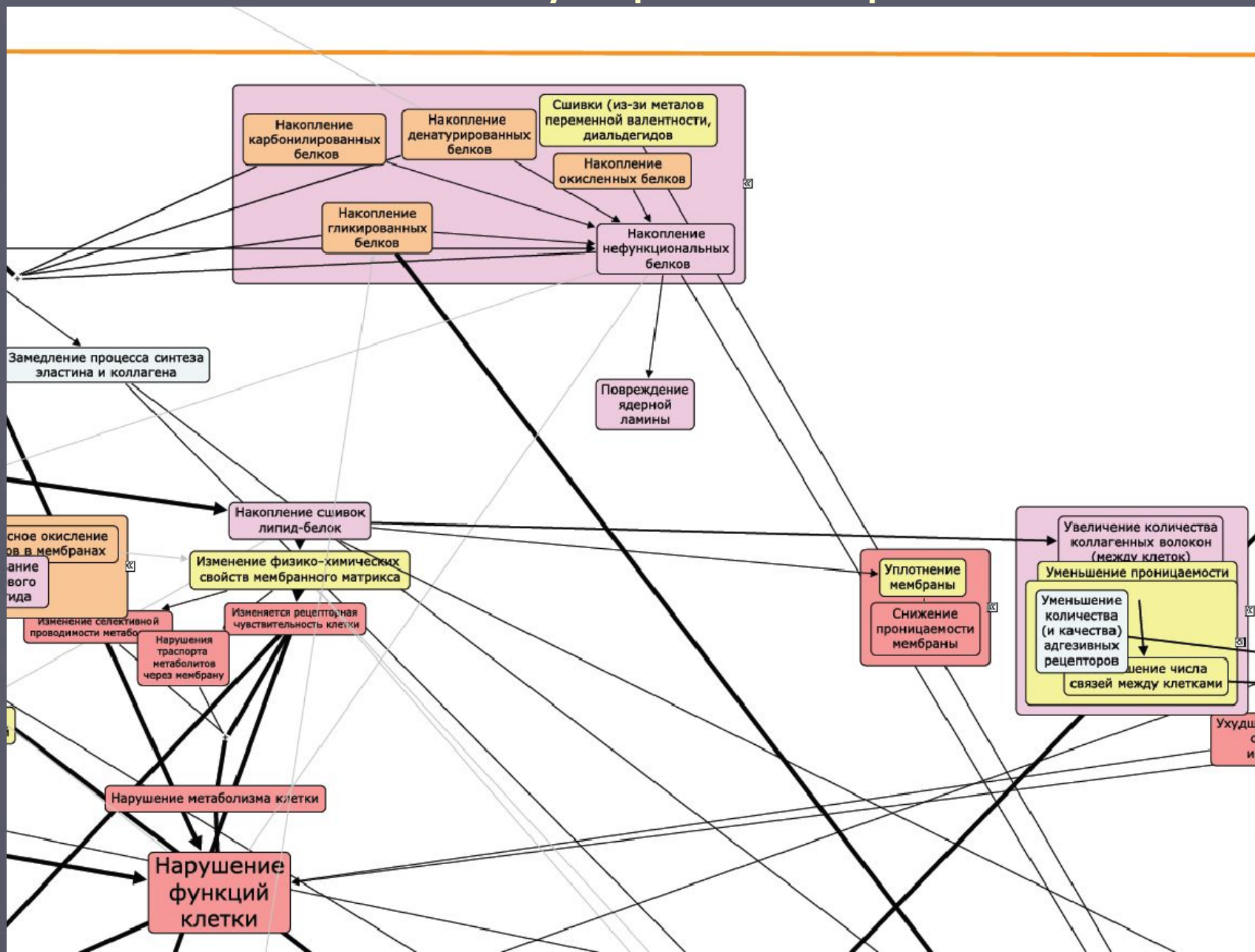
60

80



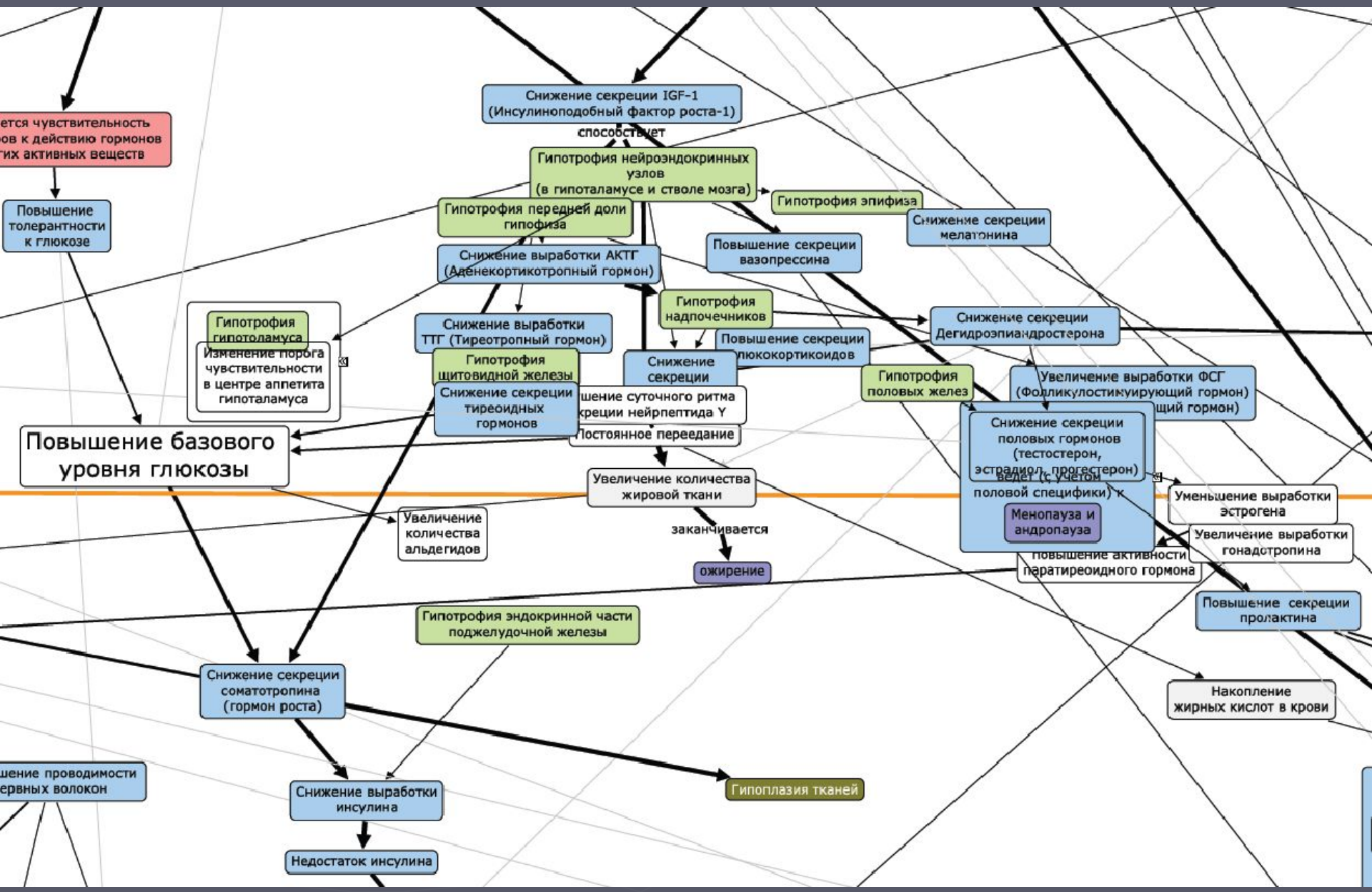
Системная схема старения человека (фрагмент)

Накопление молекулярных повреждений

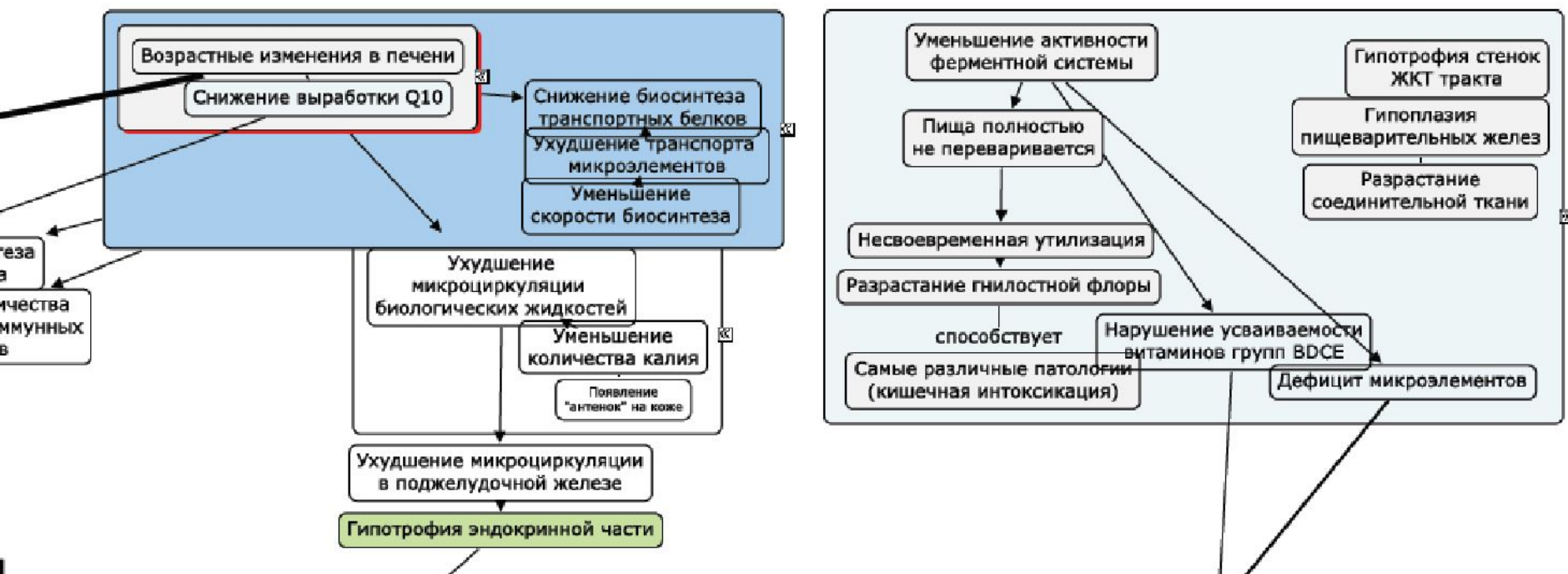


Системная схема старения человека (фрагмент)

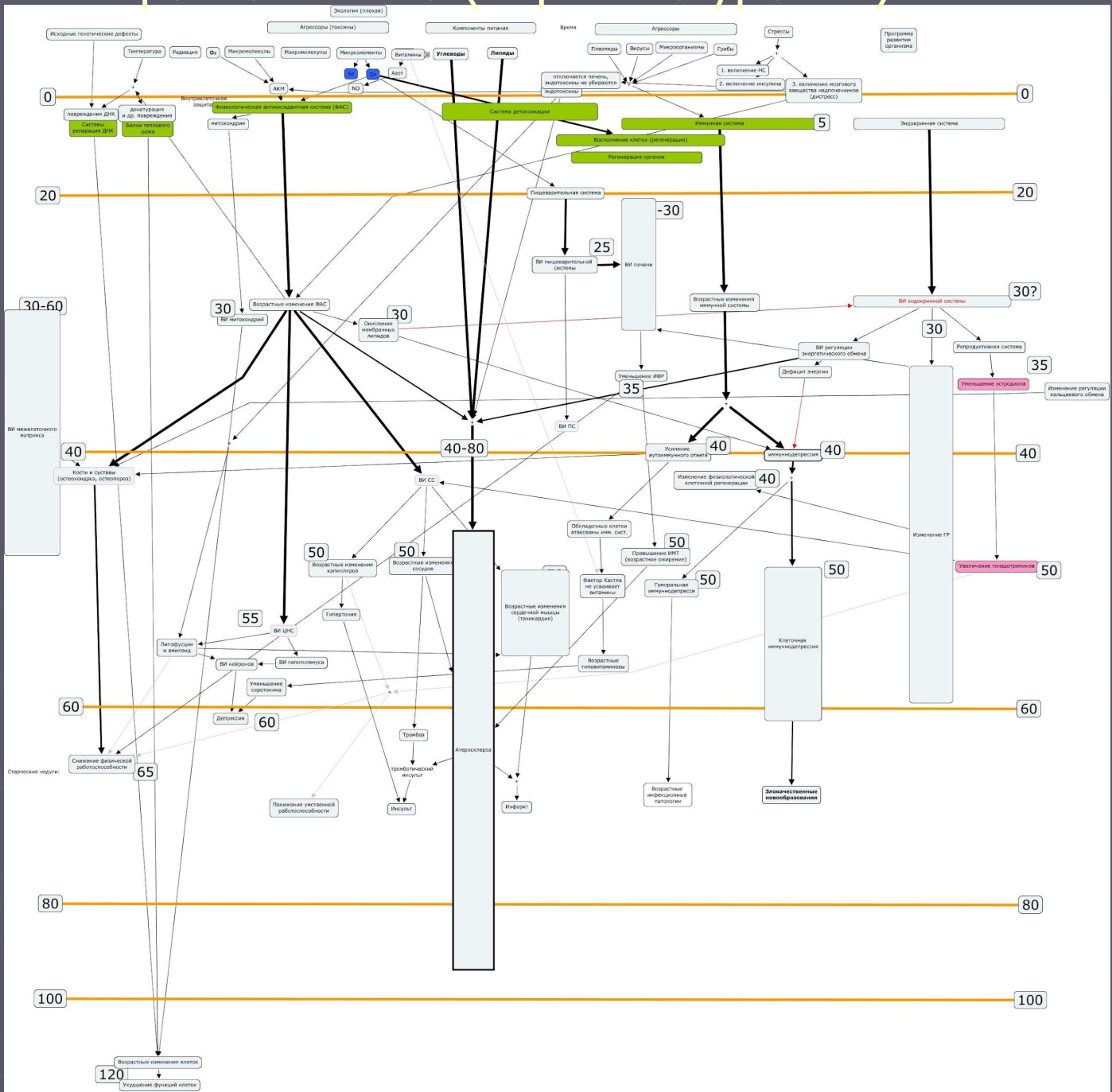
Накопление гормональных сдвигов



Системная схема старения человека (фрагмент)



Краткая схема (верхнего уровня)





Приглашение к сотрудничеству

Более подробную информацию и последние версии Схемы Вы можете найти на сайте проекта:

www.sciencevsaging.org

e-mail: sva.org@gmail.com