

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в
условиях реализации ФГОС»

Шигаева Майя Харисовна

Фамилия, имя, отчество

МБОУ «средняя школа № 10»

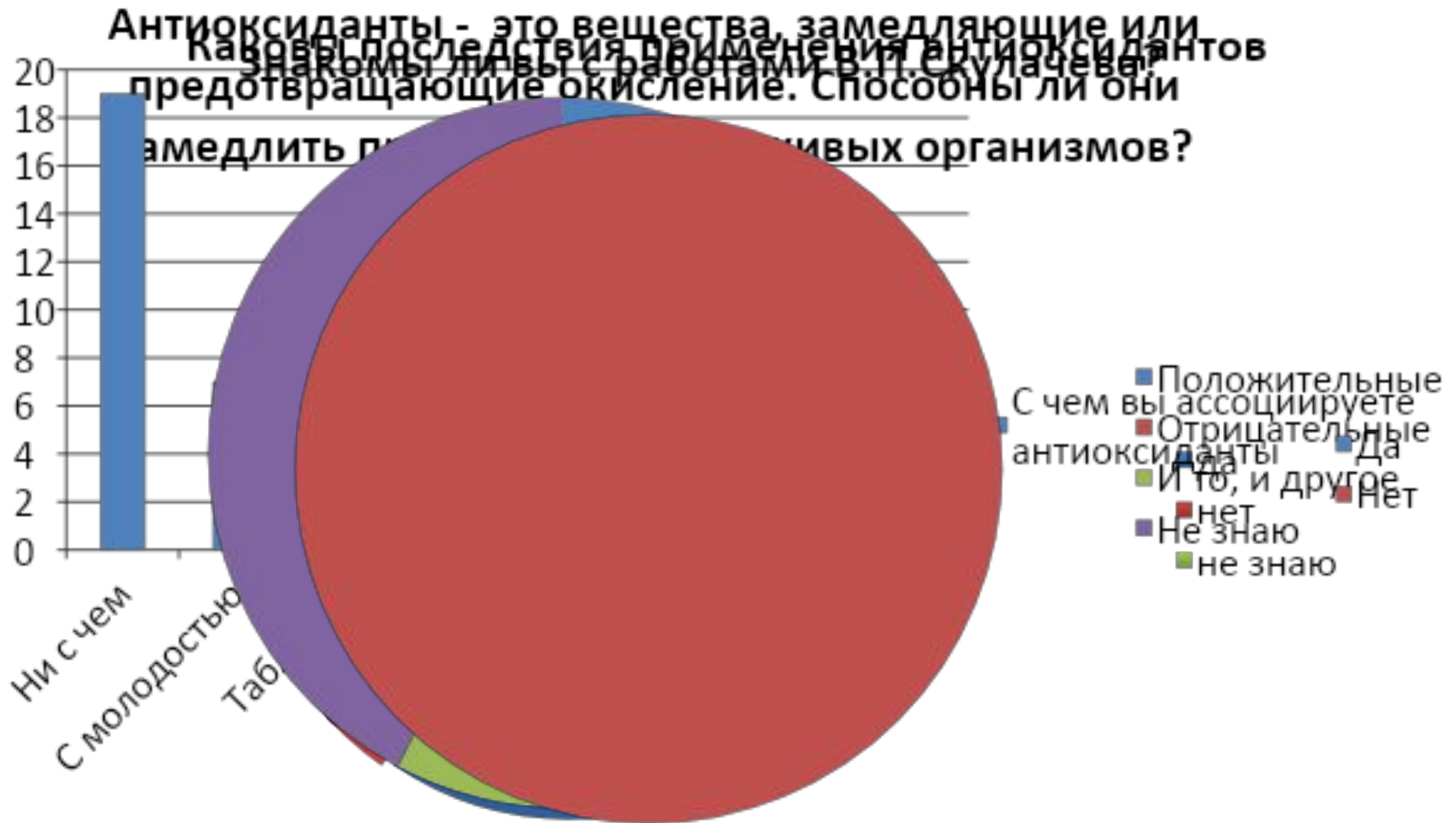
городской округ Чехов

Образовательное учреждение, район

На тему:

Жизнь без старости: поиск
"эликсира молодости"

ОПРОС «ЧТО ВЫ ЗНАЕТЕ О СВОБОДНЫХ РАДИКАЛАХ И АНТИОКСИДАНТАХ?»



СВОБОДНЫЕ РАДИКАЛЫ

Молекулы, имеющие не спаренный электрон на последнем энергетическом уровне. И поэтому являются активными, вызывают цепную реакцию и ухудшение функций клетки.



АНТИОКСИДАНТЫ

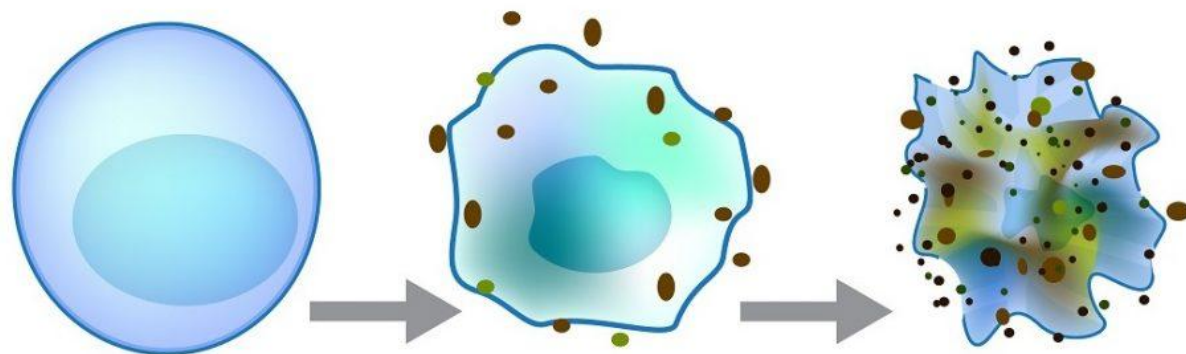
Вещества,

которые ингибируют окисление,

вызванное свободными радикалами.
МЫ

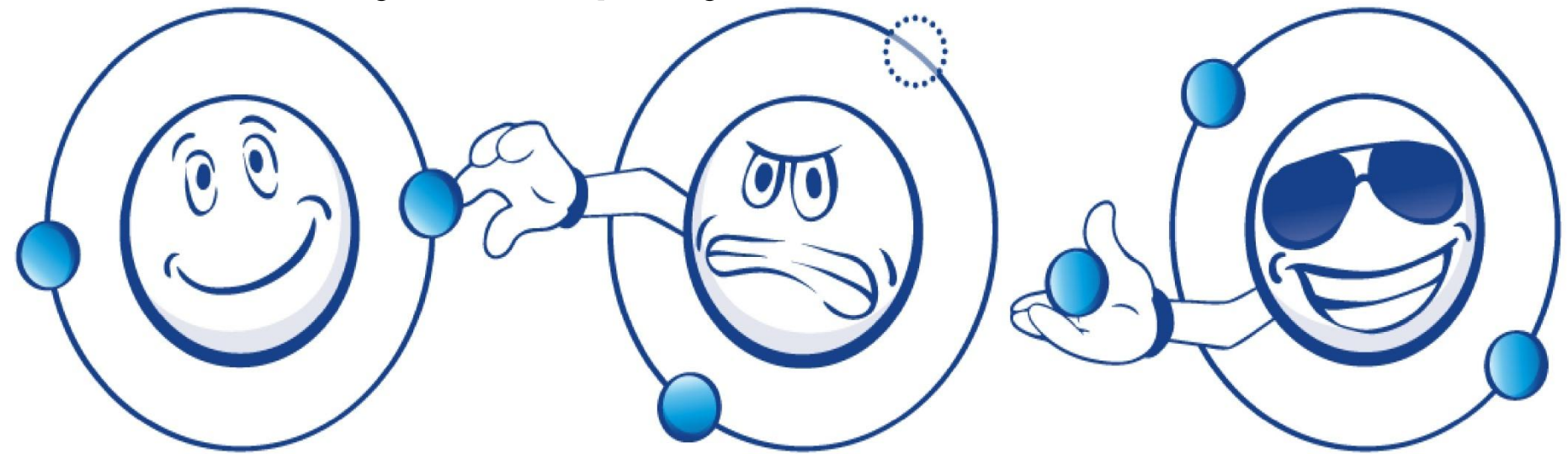


OXIDATIVE STRESS



МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

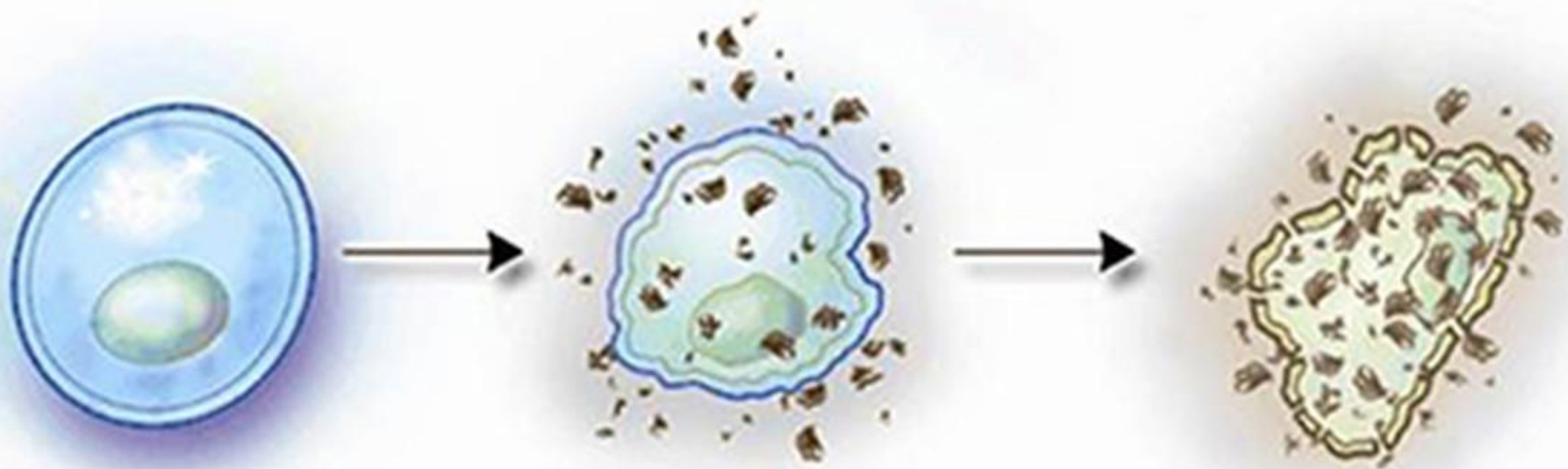
При введении в организм антиоксиданты ищут свободные радикалы и щедро жертвуют свой электрон для создания пары, то есть антиоксидантная молекула жертвует собой



Атом

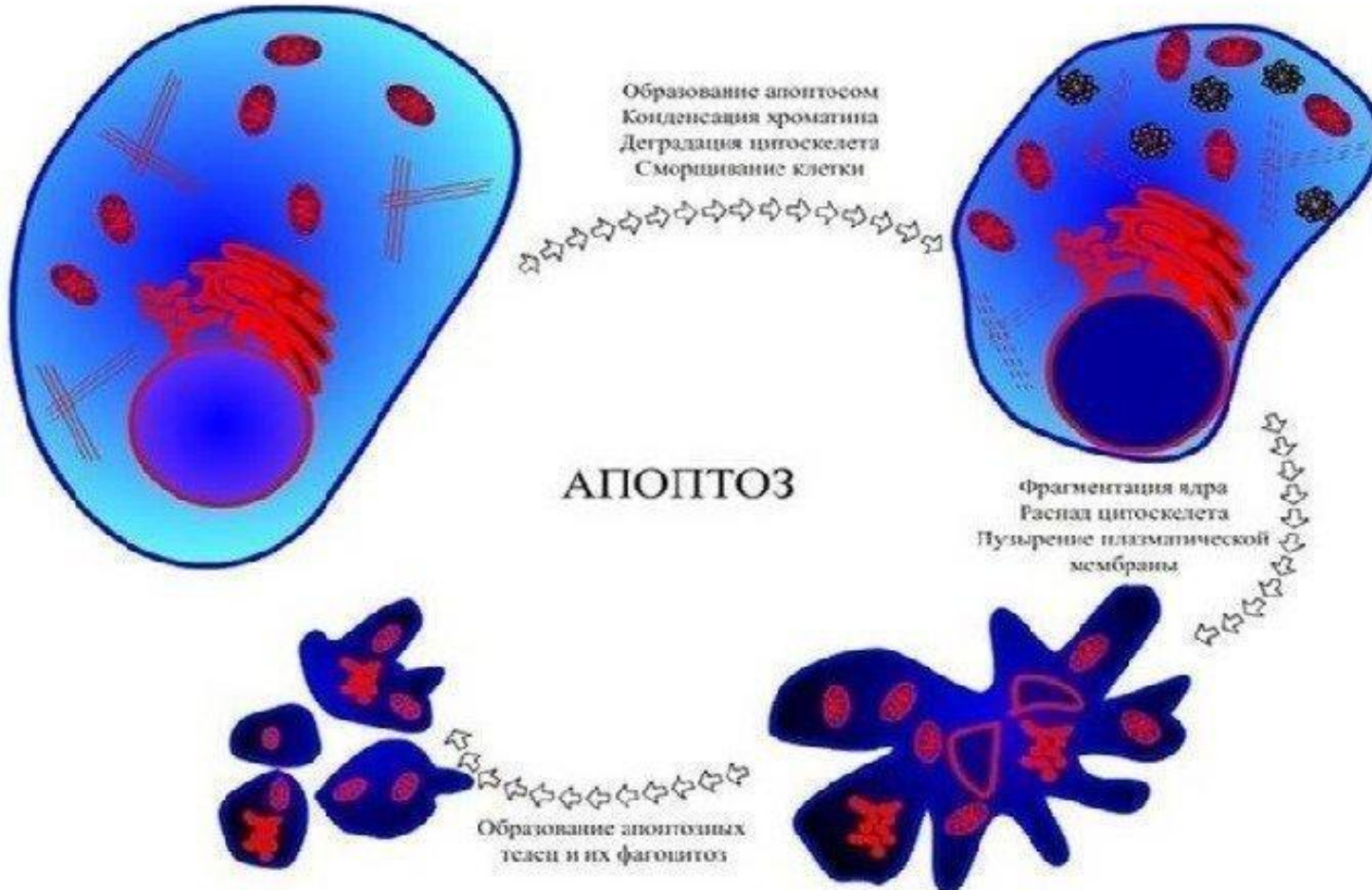
Свободные радикалы

Антиоксидант



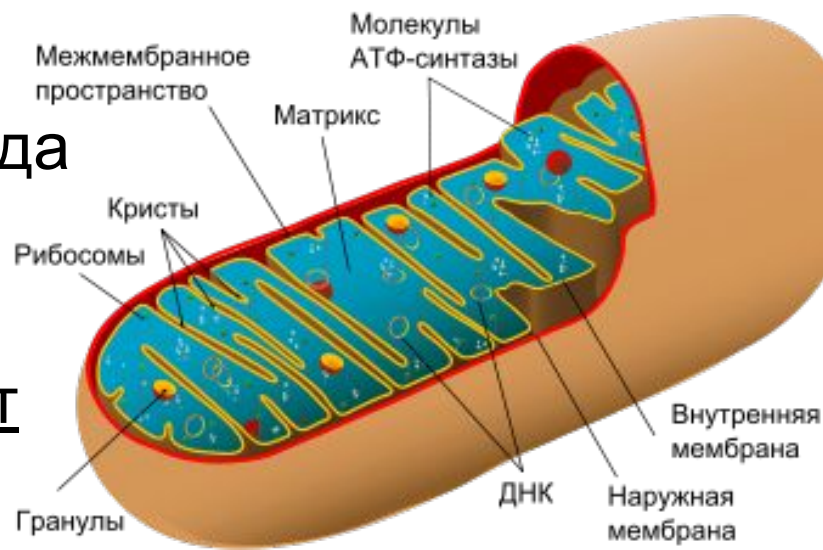
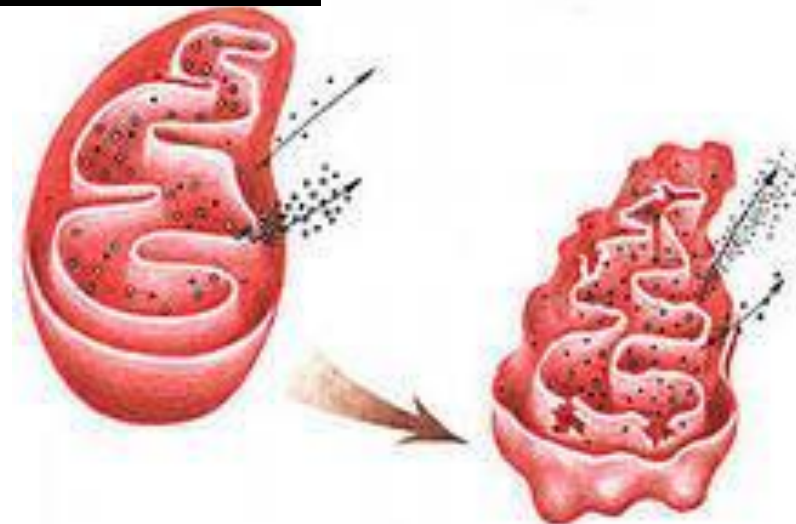
ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННОГО СТАРЕНИЯ ОРГАНИЗМА. АПОПТОЗ

Процесс программируемой клеточной гибели,
минуя развитие воспалительной реакции.



ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТИОКСИДАНТОВ НА ОРГАНИЗМ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ

- ДЫХАНИЕ — это процесс получения энергии путем окисления органических веществ. Происходит в специальных структурах - митохондриях.
- В ходе окисления получают АФК. Они реагируют с любыми органическими молекулами.
- Поврежденная молекула липида сама становится радикалом, повреждает следующую молекулу и так до тех пор, пока очередной радикал не встретит молекулу-антиоксиданта.



Разрушительное влияние свободных радикалов

Глаза

ухудшение зрения,
потеря зрения,
катаракта

Дыхательные пути

нарушение дыхания,
астма, дыхательная
недостаточность

Живот

острый гастрит,
язва желудка,
повреждение
слизистой,
воспаление
кишечника,
ожирение печени,
почечная
недостаточность

Голова

нарушения работы мозга,
болезнь Паркинсона,
болезнь Альцгеймера,
склероз, эпилепсия

Лицо

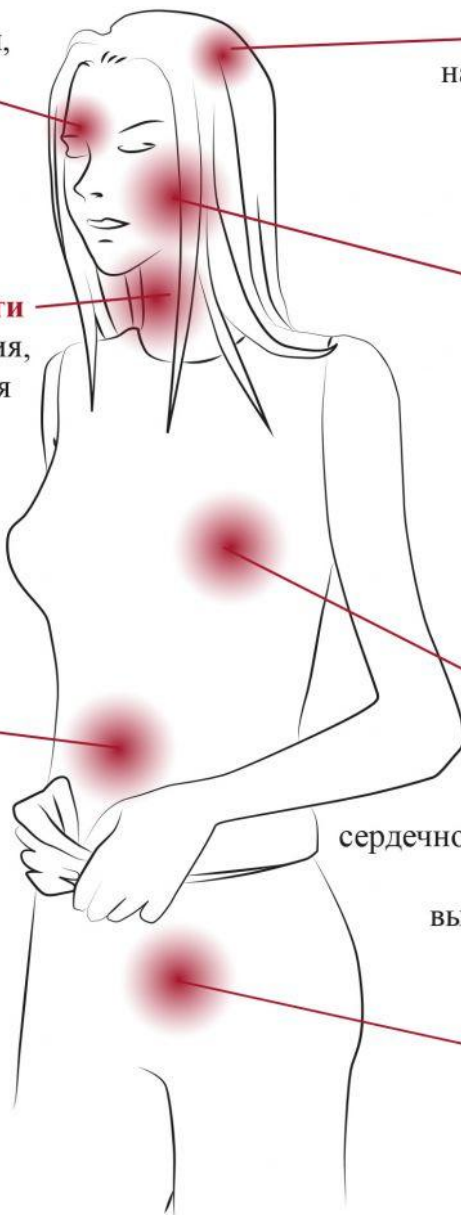
потеря влажности и
эластичности кожи,
старение всех
слоев кожи, морщины,
пигментные пятна

Сердце

сердечнососудистые заболевания,
аритмия, инфаркт,
высокое кровяное давление

Тело

аллергия, диабет,
ревматические
заболевания,
атеросклероз, рак



- a. Повреждения ДНК
- b. Повреждения белков, неспособных к восстановлению
- c. Высокий шанс развития рака
- d. Снижению иммунитета
- e. Сердечно-сосудистые заболевания
- f. Нейродегенеративные заболевания
- g. Аллергические и воспалительные реакции
- h. Остеопороз
- i. Старение

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ

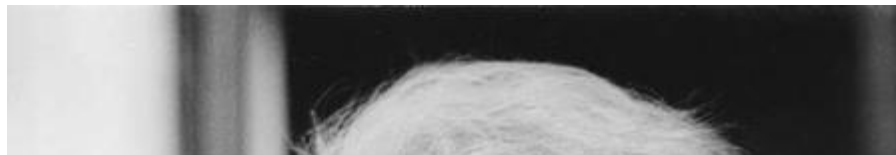


Неудачи при попытках применения антиоксидантов как средств против старения. В чем дело?

1. АФК выполняют ряд жизненно важных функций.
2. Для нормальной жизнедеятельности необходимо регулярное потребление АФК извне.
3. Обычные антиоксиданты не достигают главного источника АФК в клетке — митохондрий.



ИОНЫ СКУЛАЧЕВА

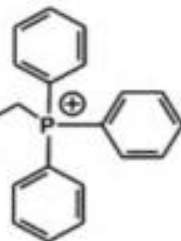
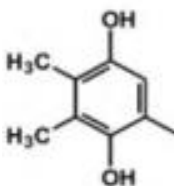


Разность потенциалов 180 мВ



Антиоксидант

Ион Скулачёва



Разность потенциалов 30–60 мВ

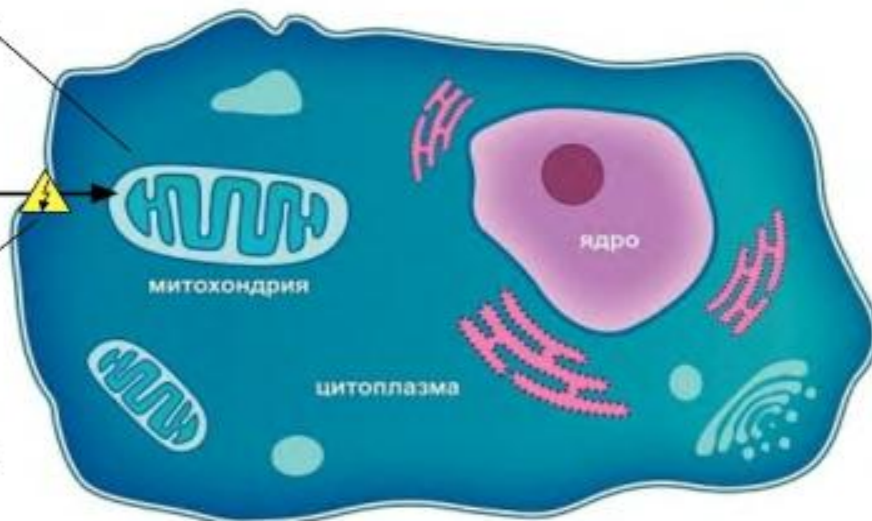
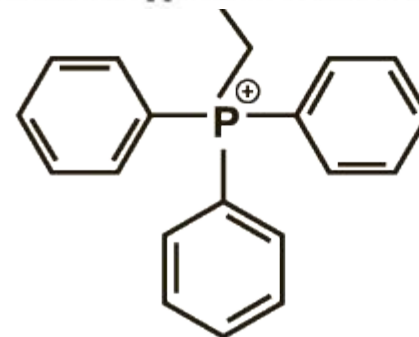


Схема расположения митохондрии в клетке и схема действия «электровоза»



Владимир Петрович Скулачёв

ЧУДО-ВОДОРОД

Преимущества:

- Водород-это избирательный антиоксидант, способный ликвидировать только токсичные кислородные радикалы, обращая их в воду, без побочных продуктов;
- Водород имеет маленький размер, что позволяет ему проникнуть в клетки и в митохондрии совершенно без препятствий;
- Водород поддерживает ИС человека, антиоксиданты самого организма;
- Является легко доступным;



**Тайлера
ЛеБэррон**

РАЗНОВИДНОСТИ АНТИОКСИДАНТОВ, ОСНОВНЫЕ ВИЛЫ



ЭКСПЕРИМЕНТ «ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНОВ НА ТКАНИ»

- ✓ Сделаем четыре образца.
- ✓ Будем визуально оценивать изменения.

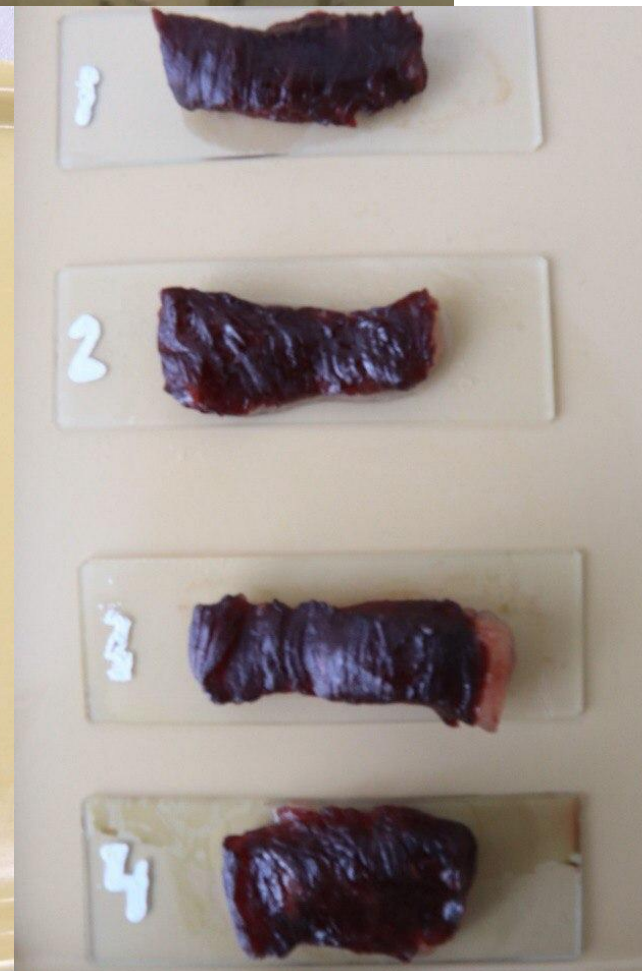
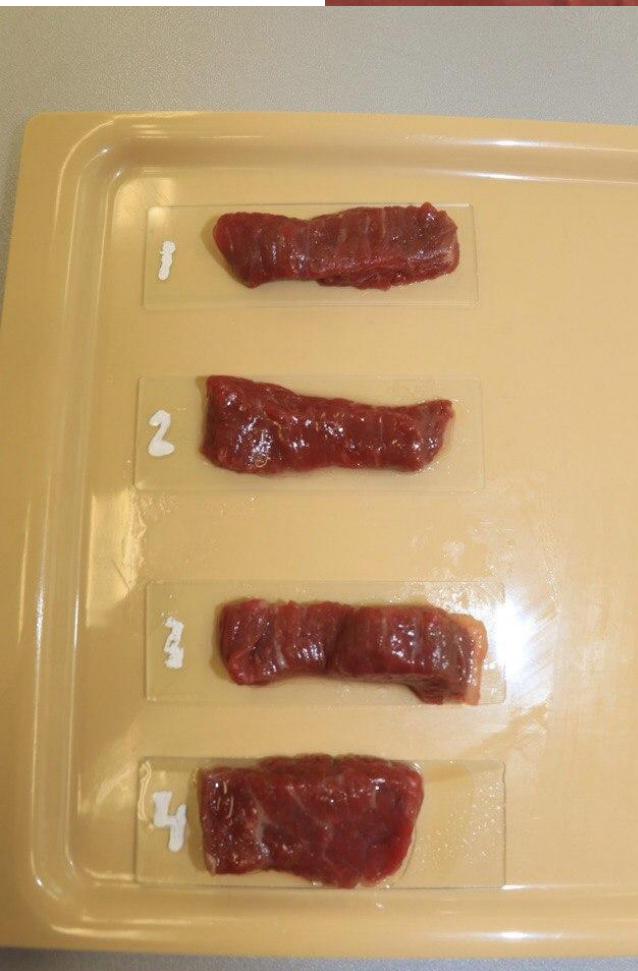


ТАБЛИЦА ИЗМЕНЕНИЙ МЯСА

Образцы	6.02/16.00		7.02/8.00		8.02/16.00	
	цвет	свежесть	свежесть	цвет	свежесть	цвет
№1	+	-	-	-	-	-
№2	+	+	+	+	-	+
№3	+	+	-	-	-	-
№4	+	+	-	+	-	-

Вывод

ы:

1. Наша гипотеза подтвердилась, под влиянием антиоксидантов ткани лучше сохраняются.
2. Самый лучший из образцов антиоксидантов оказался №2.
3. Образцы, не обработанные антиоксидантами, остаются свежими и не меняют цвет все около часа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Научное сообщество развивается в данном направлении: проводятся эксперименты, идут исследования, продолжается поиск формы борьбы со старостью.
2. Дополнение рациона антиоксидантами должно не только замедлить процесс старения, но и предотвратить заболевания, возникающие с возрастом, но нужно следить за концентрацией антиоксидантов.
3. Чтобы оставаться здоровыми в старости:
 - ✓ Не пользуйтесь часто сильными химическими бытовыми и косметическими продуктами;
 - ✓ Не злоупотребляйте лекарствами;
 - ✓ Занимайтесь спортом или выполняйте легкие упражнения;
 - ✓ Питайтесь здоровой пищей
5. Исследования в данной области актуальны в любом случае.
6. Появляются новые решения проблемы старения, поэтому необходимо следить за развитием данной индустрии.

Спасибо за внимание!



Вопросы?