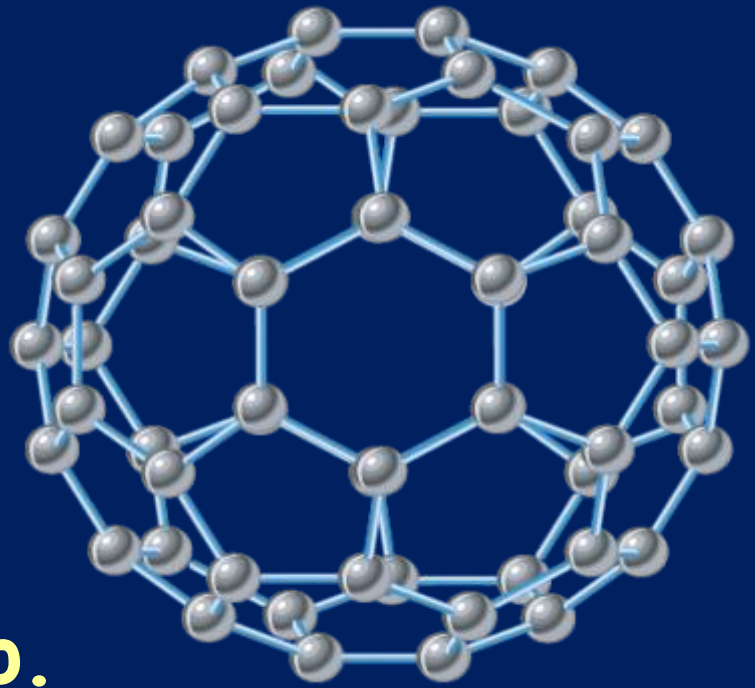
ПРОГРЕСС СВЕТОТЕРАПИИ :

ОТ ПОЛЯРИЗАЦИИ ДО ГИПЕРПОЛЯРИЗАЦИИ

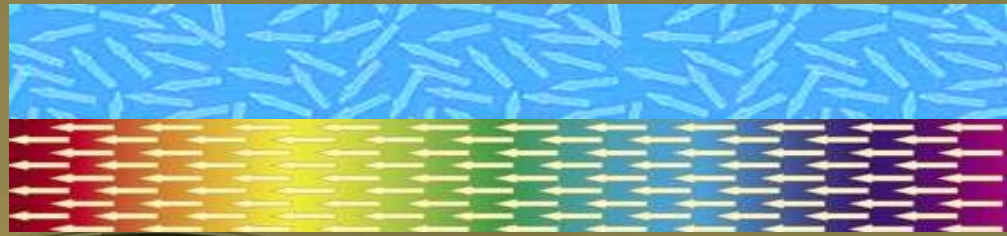


Гуляр С.А. д.м.н., проф.

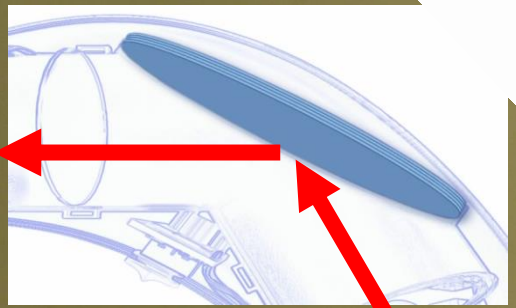
- Институт физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины
- Интернациональный медицинский инновационный центр ЦЕПТЕР

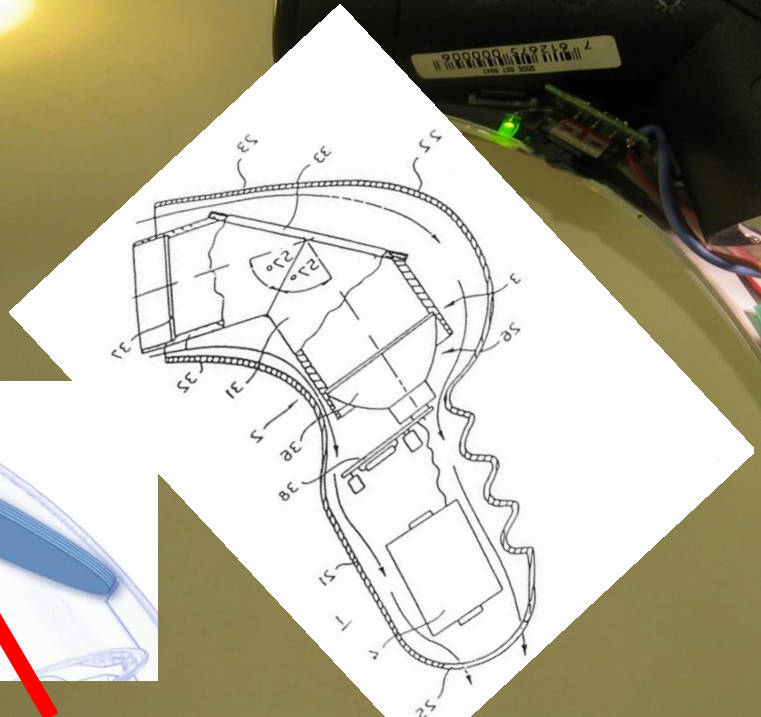
Что нам дал БИОПТРОН ?

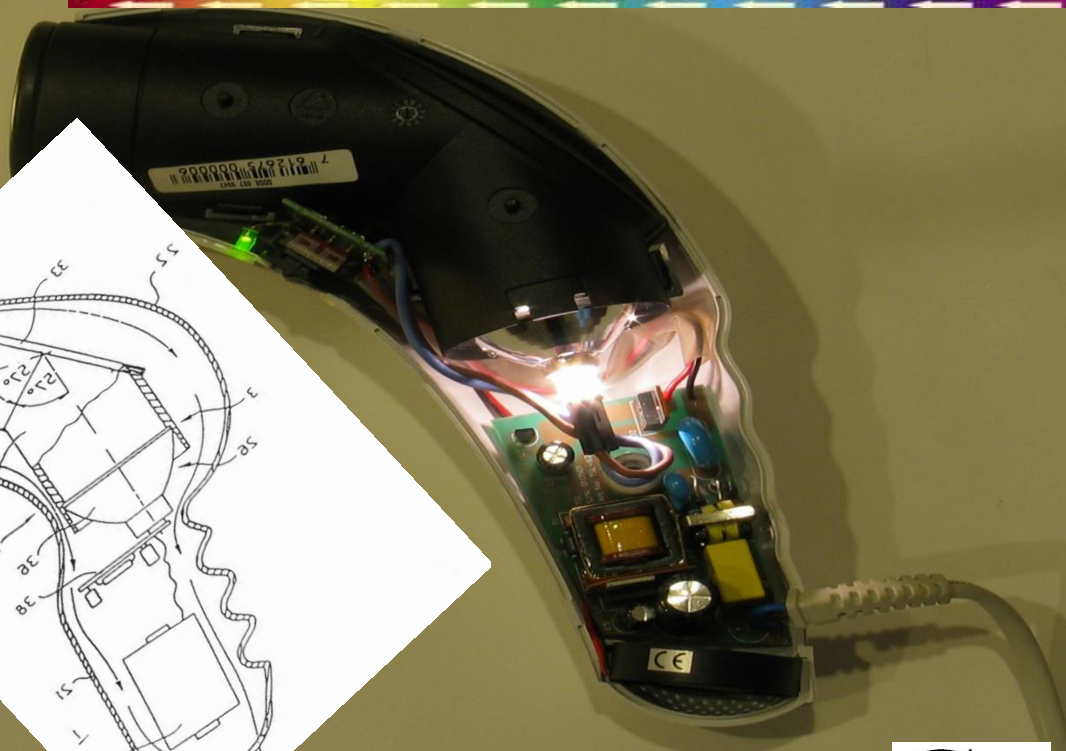
СХЕМА АППАРАТА БИОПТРОН



Впервые создан
Полихроматический
Поляризованный
свет

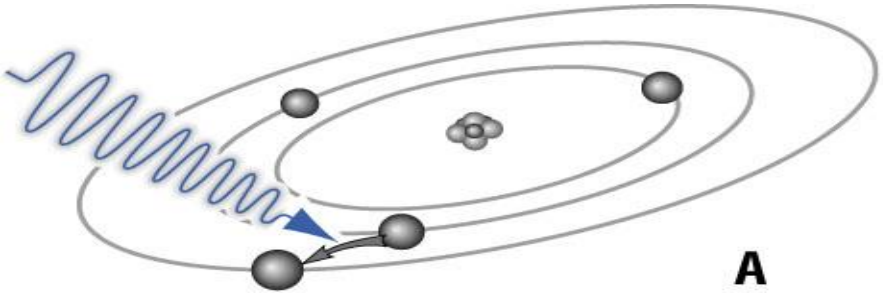


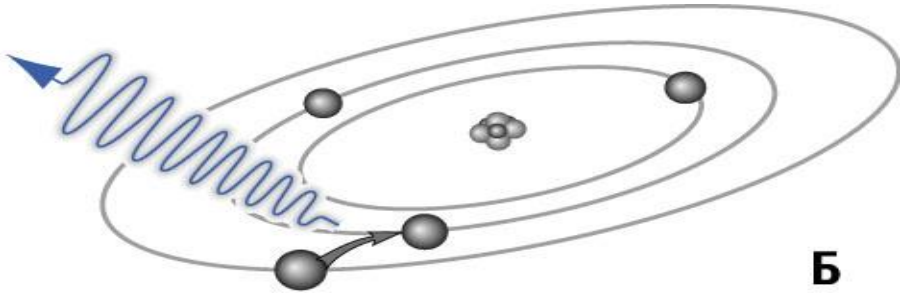




Гуляр

ПРИРОСТ И СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЗАПАСА В АТОМЕ





КВАНТ ЭНЕРГИИ ПЕРЕВОДИТ ЭЛЕКТРОН НА БОЛЕЕ ВЫСОКУЮ ОРБИТУ

ПОТЕРЯ КВАНТА ЭНЕРГИИ СОПРОВОЖДАЕТСЯ ПЕРЕХОДОМ ЭЛЕКТРОНА НА БОЛЕЕ НИЗКУЮ ОРБИТУ

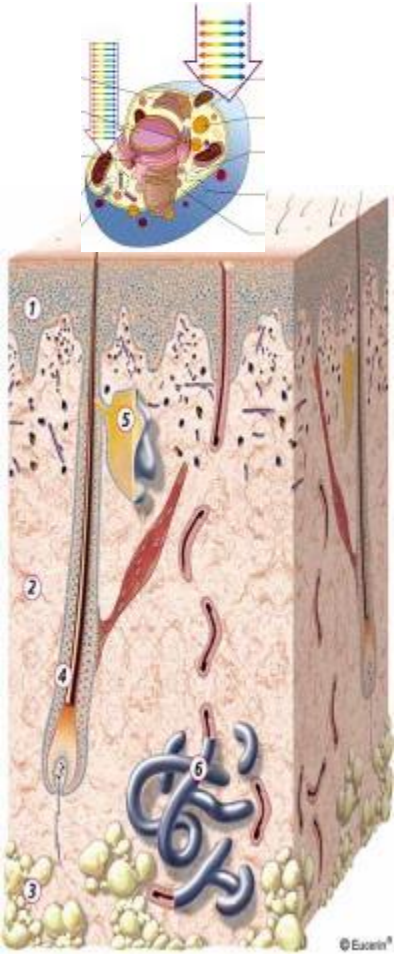
Гуляр

Полихроматические/
Монохроматические
+ ИК + УФ + полихроматические
с микроволновым
компонентом:

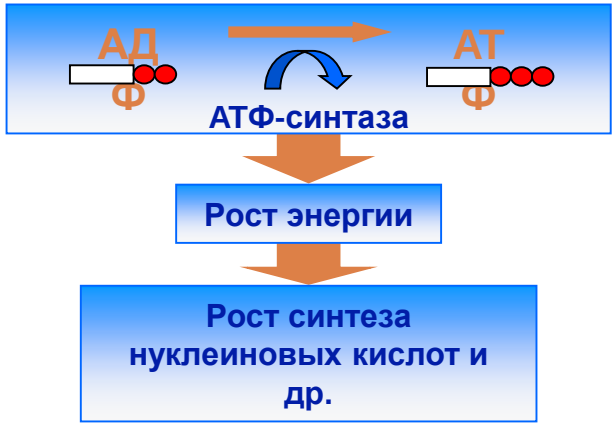
9

пакетов
света

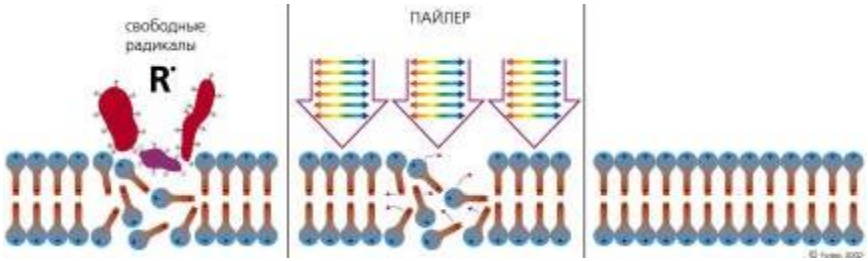
Клетка кожи – первое звено усвоения световой энергии



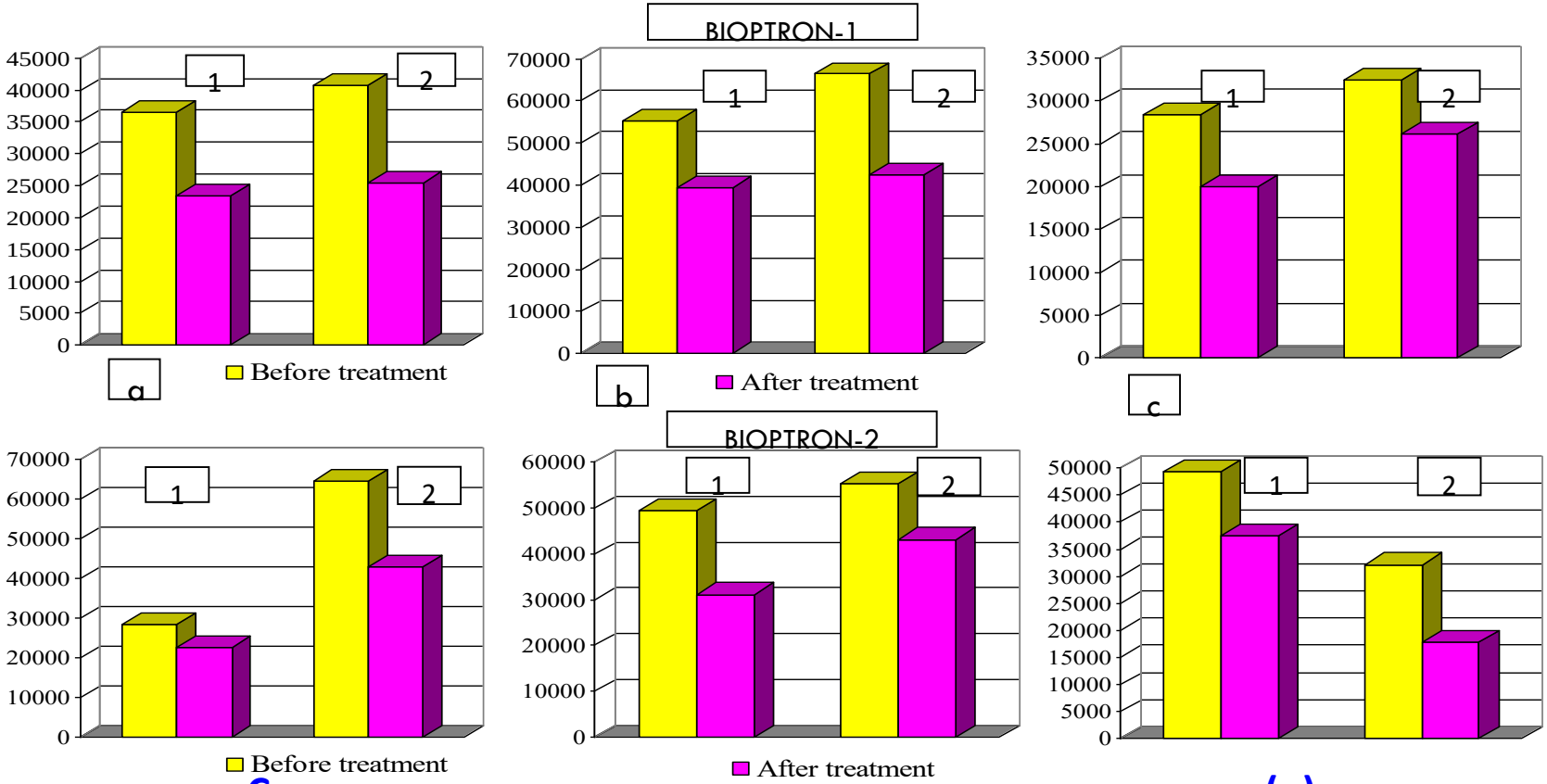
Использование местного биостимулирующего действия



Снижение перекисного окисления
Предохранение митохондрий от R^+



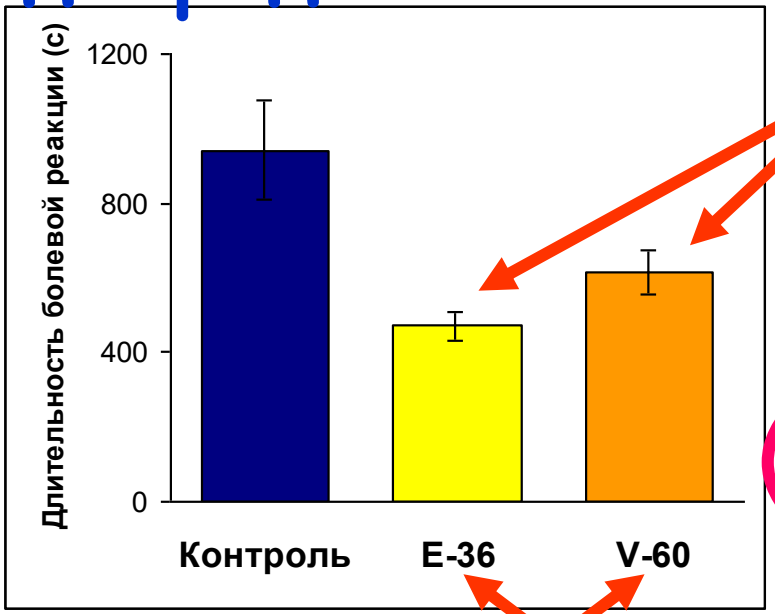
<u>Прямая доставка</u> имеет преимущества



Светосумма хемолюминесценции сыворотки крови (a), эритроцитов (b) и конденсата выдыхаемого воздуха (c) у детей при остром (1) и хроническом (2) радиационном воздействии

Гулар ПОЛ:

БИОПТРОН-свет через биофизические неоднородности кожи влияет на БОЛЬ



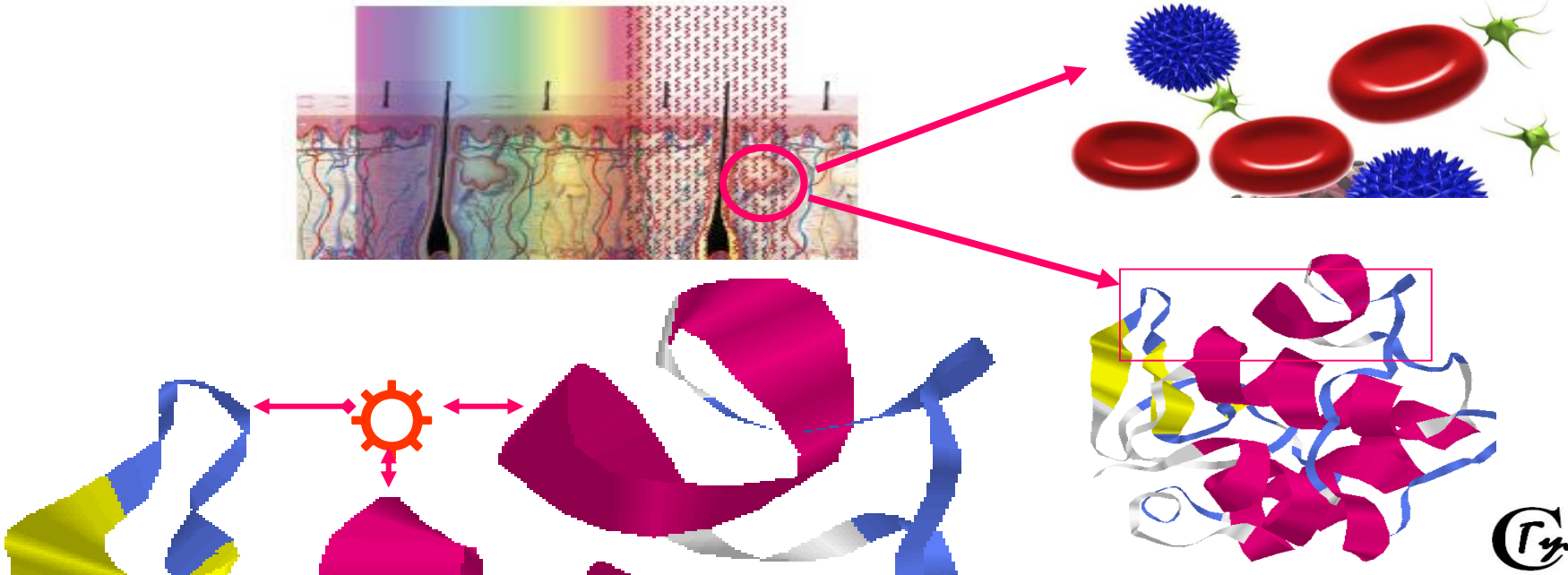
Дистанционно и бесконтактно снижает болевую реакцию

Первое звено системы транспорта электромагнитной энергии

Действует на точки акупунктуры

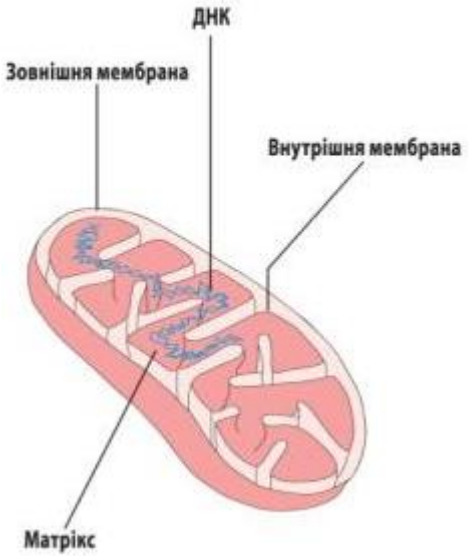
Гуляр

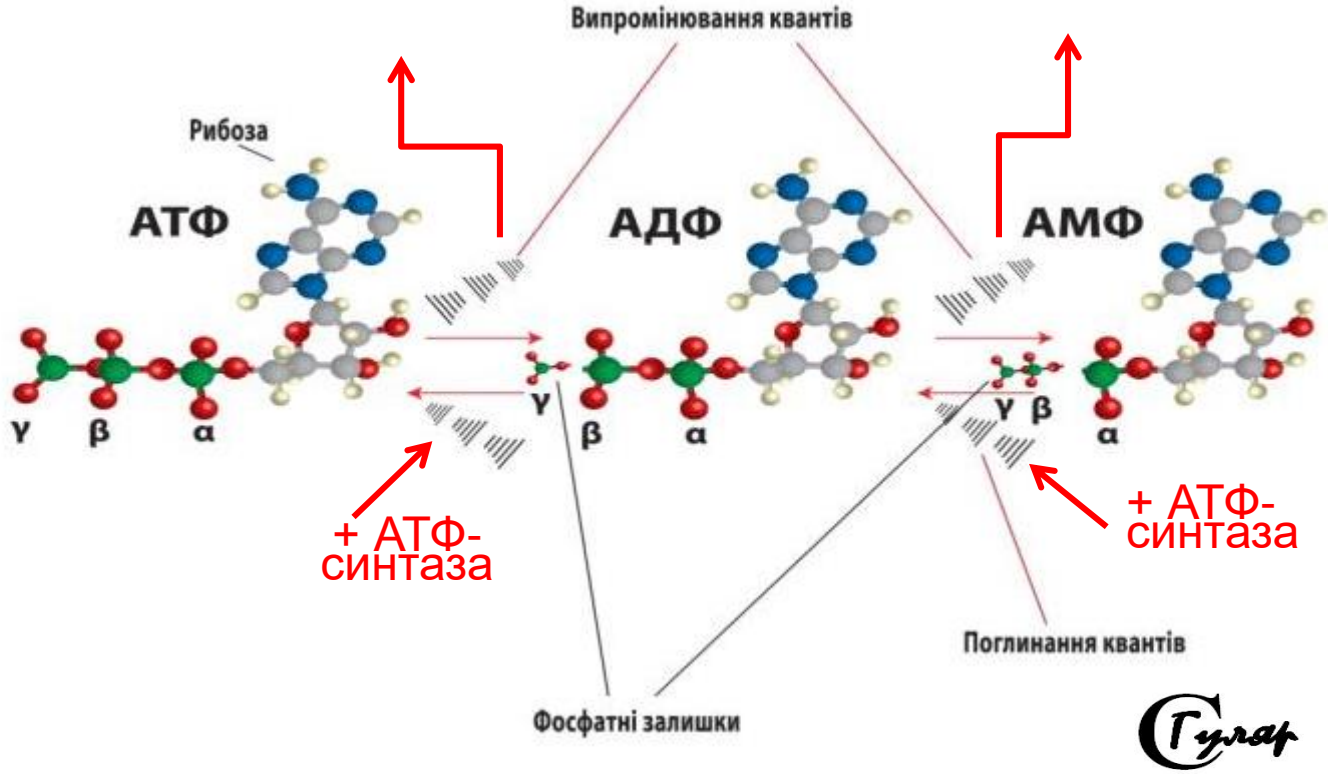
Благодаря чрезкожному и чрезсосудистому проникновению свет восстанавливает энергетический баланс внутри белковых молекул и нормализует состояние клеток крови



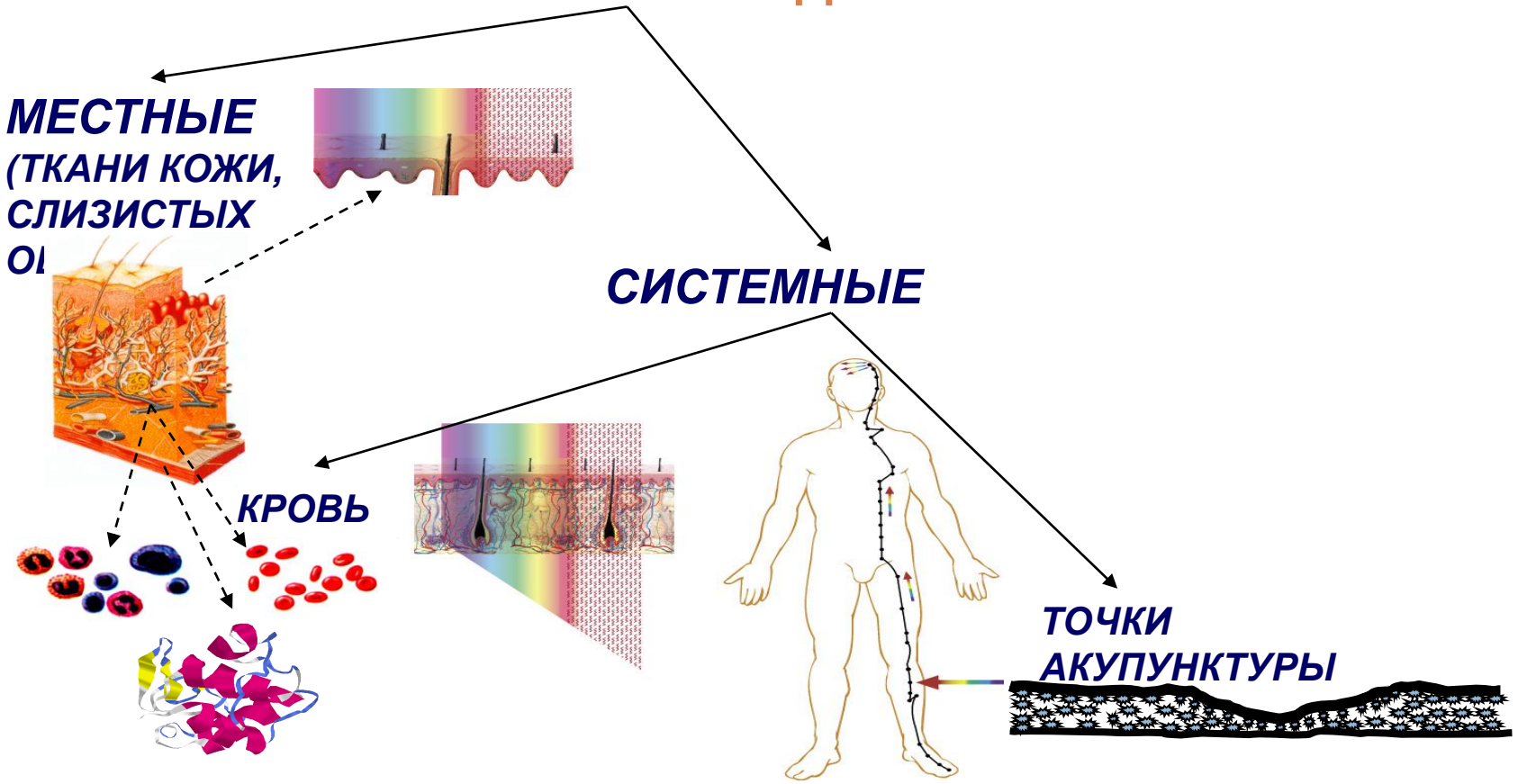
МИТОХОНДРИЯ: распад и синтез АТФ

АТФ ⇆ АДФ+Ф
АТФ ⇆ АМФ+2Ф





ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ЭКСТРАОКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ПАЙЛЕР-СВЕТА



ПОСТУЛАТ

Действие БИОПТРОН-света проявляется:

- **на уровне клетки**
(регенерация и активация функций),
- **органа или системы**
(усиление местного и системного иммунитета),
- **организма**
(активация биологически активных зон)

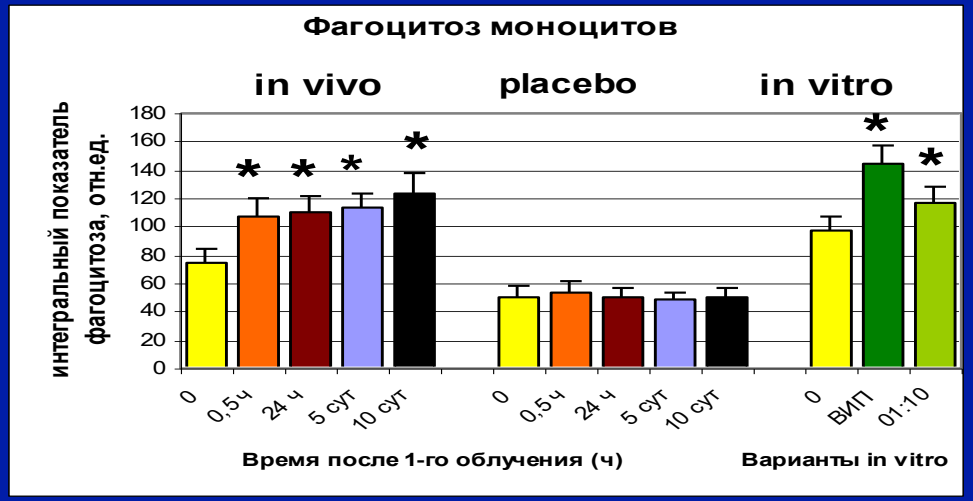
ОДНОВРЕМЕННО !!!

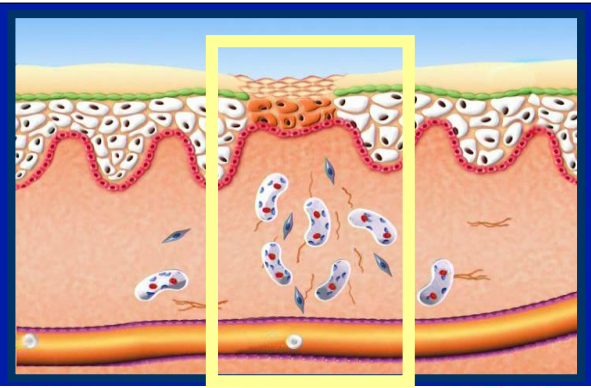
Лечение раневого процесса

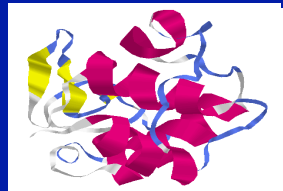
ПАЙЛЕР

ИММУНИТЕТ

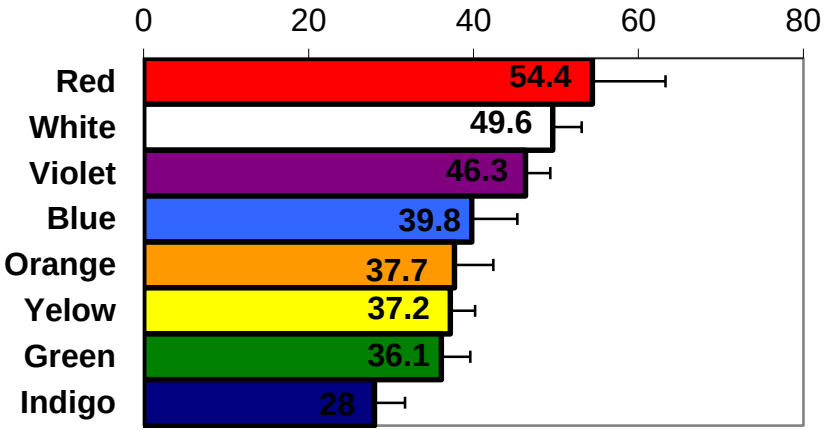
- *усиление фагоцитоза*
- *активация локального иммунитета*
- *восстановление системного иммунитета*

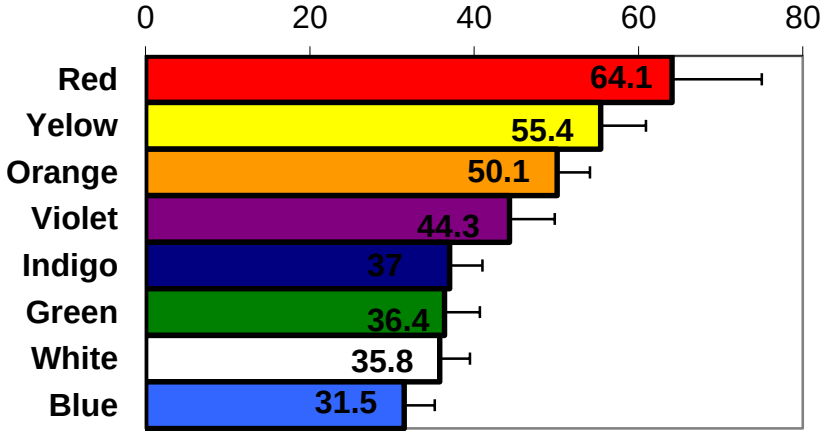




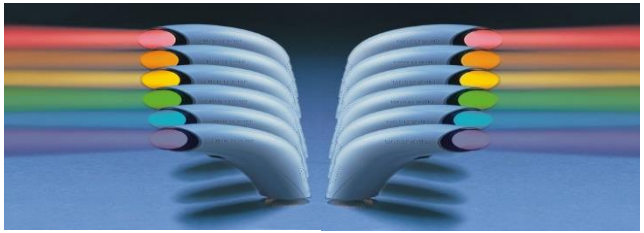


Зависимость анальгетического эффекта от длины световой волны и зоны аппликации

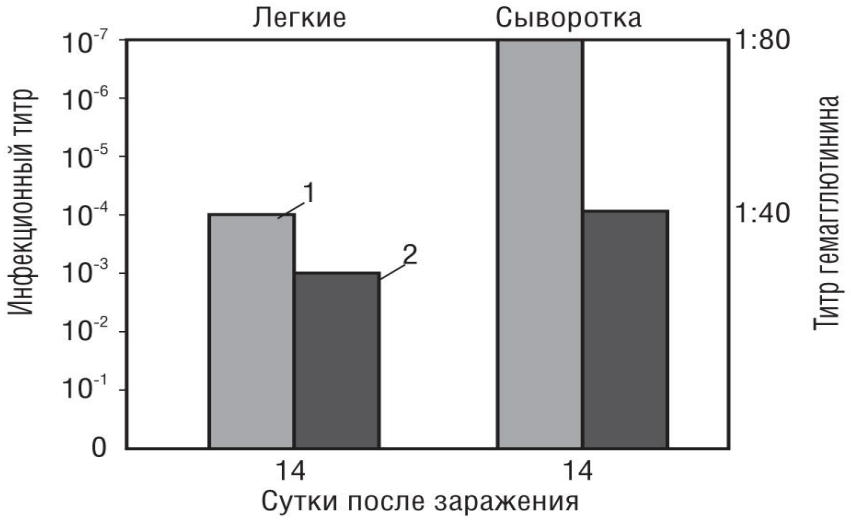




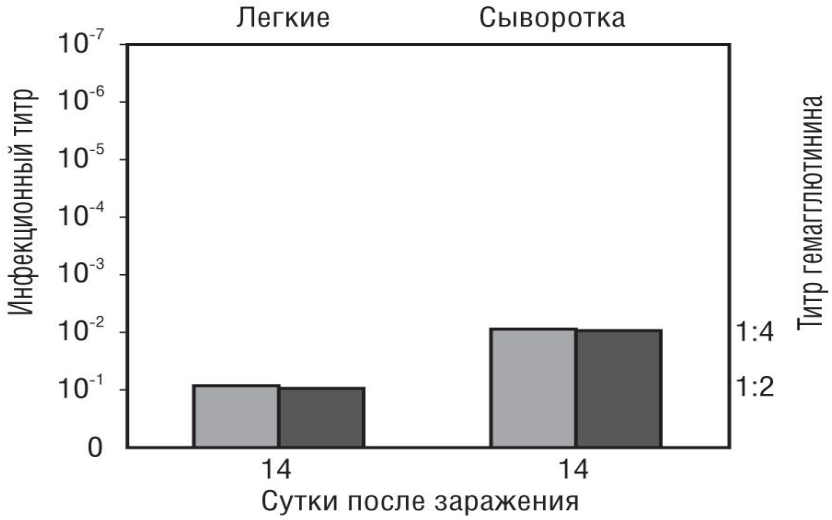
Точка акупунктуры ***Очаг боли***



Титр гемагглютинина (1) и инфекционный титр (2) в легких и сыворотке крови животных, зараженных вирусом гриппа AP/R/8/34 (определение на куриных эмбрионах)



Контроль



После ПАЙЛЕР-терапии

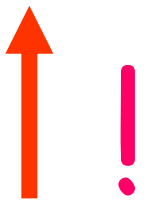
Торможение размножения вируса

[Дивоча, 2002]

Заболеваемость детей при курсовой БИОПТРОН-светотерапии на фоне оздоровительно реабилитационных мероприятий

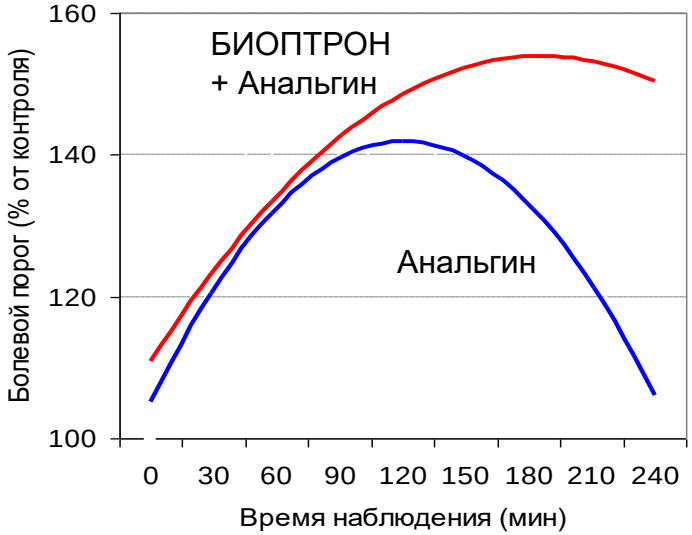
Нозологічні форми захворювання	Випадки захворювань			
	основна група (абс.)		група порівняння (абс.)	
	до СЛ	після СЛ	до СЛ	після СЛ
Гостра респіраторна вірусна інфекція	400	270*	196	177
Бронхіт	28	19	13	9
Отит	23	13*	11	8
Синусит	12	7*	14	12
Усього звернулися до лікаря	478	308*	236	195

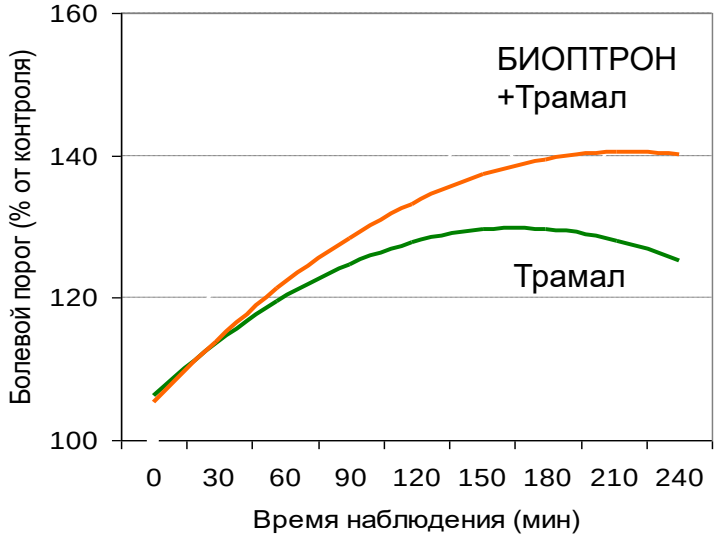
*P<0,05 порівняно з контролем, СЛ – світлолікування



[Цодикова О.А.]

ИЗМЕНЕНИЯ БОЛЕВОГО ПОРОГА ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ДЕЙСТВИИ ПАЙЛЕР-СВЕТА И АНАЛЬГЕТИКОВ





ПАЙЛЕР-свет усиливает действие анальгетиков

[Лиманский Ю.П., Гуляр С.А., Тамарова З.А.]

БИОПТРОН-УНИКАЛЬНОСТЬ:

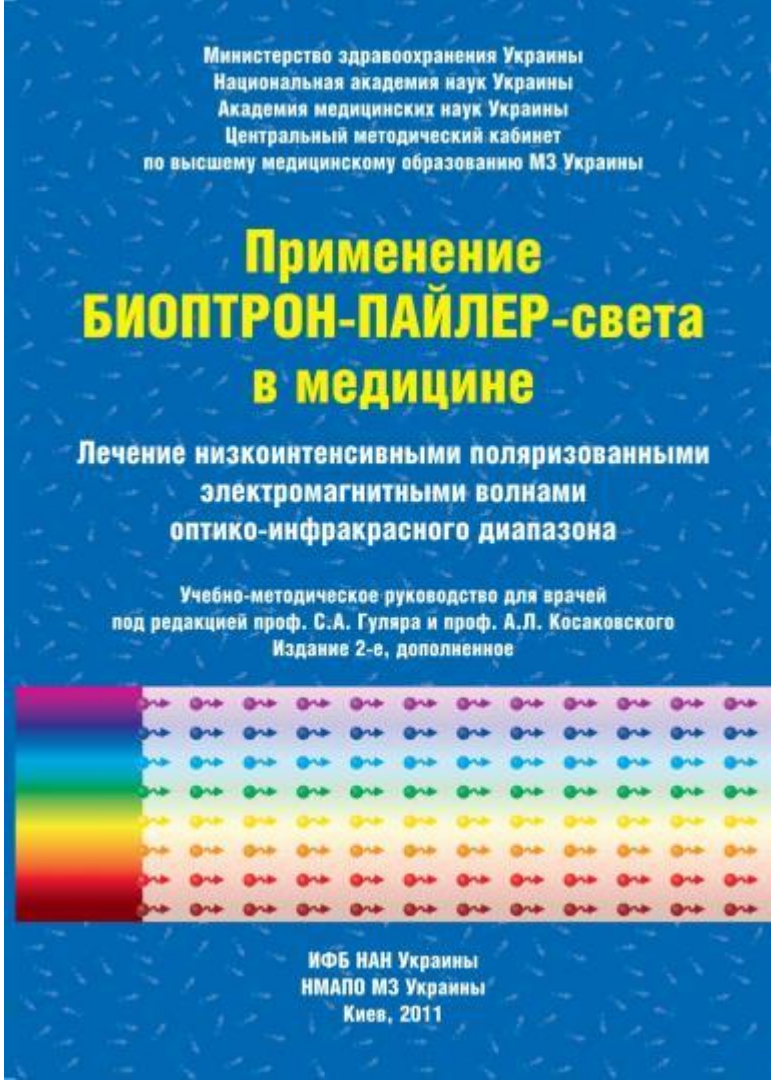
ВОЛНОВОЙ ДИАПАЗОН И ПОЛЯРИЗАЦИЯ ОХВАТЫВАЮТ ВСЕ ВИДЫ СВЕТОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

- Кварц/солярий
- ИК-лампа
- Синяя лампа
- Светодиоды
- Низкоинтенсивн ЛАЗЕР
- ПУВА
- В/в лазерное облучение крови
- Микроволны
- Магнитотерапия
- Электрофорез

Гуляр

Руководство для врачей
(2-е издание)

- *Утверждено Минздравом Украины*
- *Новые данные о свете и цвете*
- *Расширенный перечень показаний*
  - *263 заболевания (227 – 1-е изд.)*
- *Онкопроцессы и ПАЙЛЕР*
- *Заболевания крови и ПАЙЛЕР*
- *Радиация и ПАЙЛЕР*
- *Спорт и профвредности*
- *НОВЫЙ СТАНДАРТ комбинированных лечебных схем (60 стр.)*
- *Расширена колортерапия с дополнением Индиго-фильтра*
- *51 лечебная колор-схема*
- *Схемы лечения: Астакс-10 + свет*
- *Дополнительная литература*
- *Сервис поиска диагнозов*
- *Адаптация для пациентов*
- *Кабинет светотерапии (список)*



Гуляр

1903 – Н.Р.Финзен:

Светотерапия

1964 – Н.Басов, А. Прохоров, Ч.Таунс:

ЛАЗЕРы

1998 – Р. Фурхгот, Л. Игнарро, Ф. Муррад:

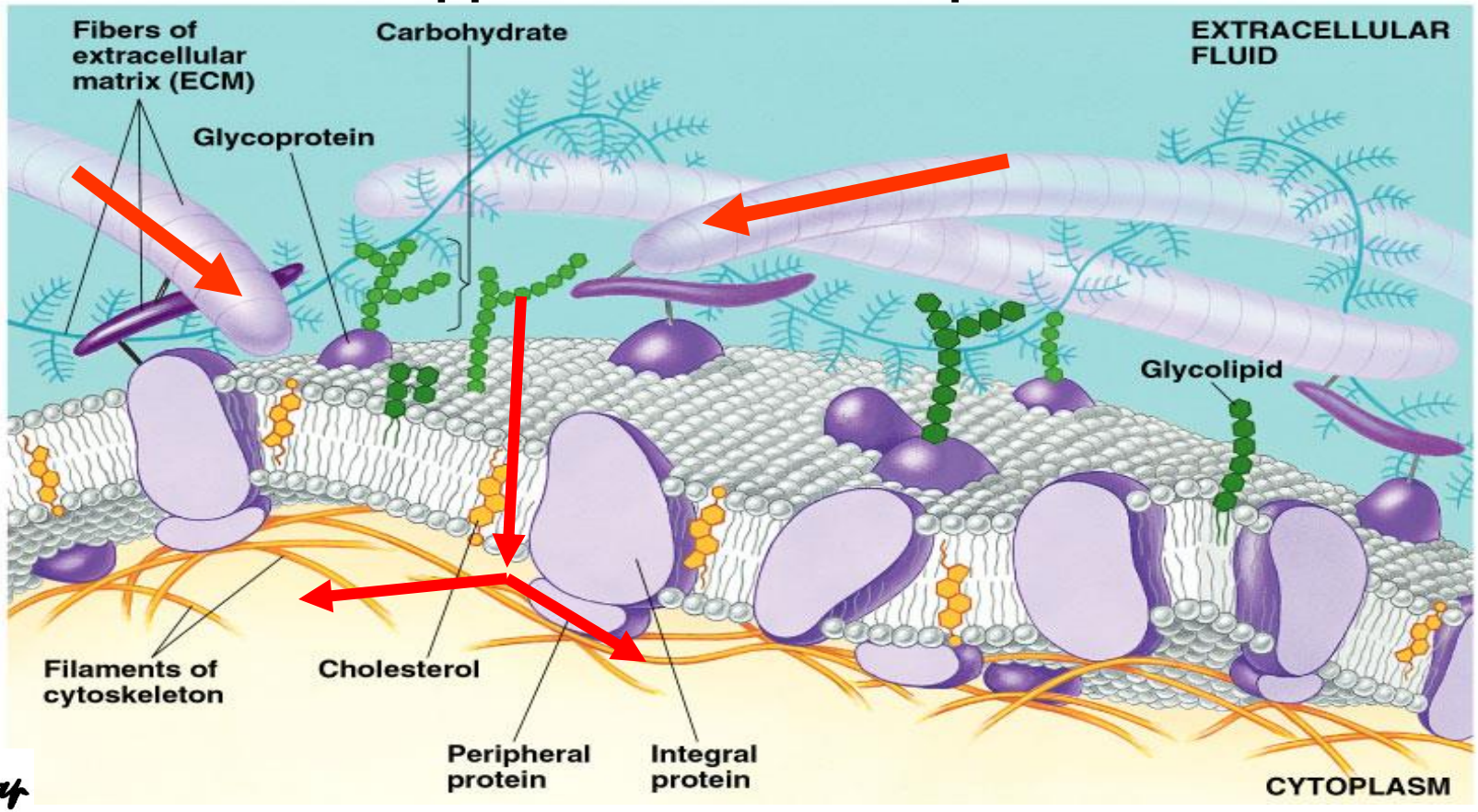
Роль NO-молекулы

2014 – И.Акасака, Х.Амано, С.Накамура:

Создание синего светодиода

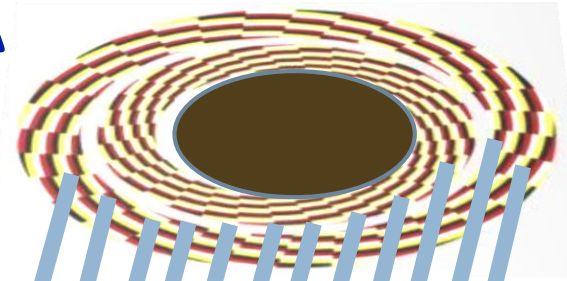
Организация
фотонов
света имеет
значение !

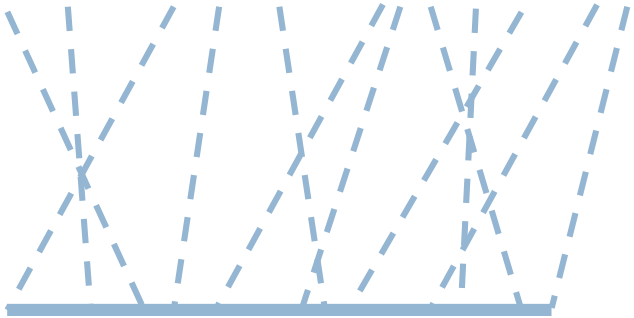
ТРАНСПОРТ ПОЛЯРИЗОВАННОГО СВЕТА И ЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕЦЕПТОРАМИ КЛЕТОК

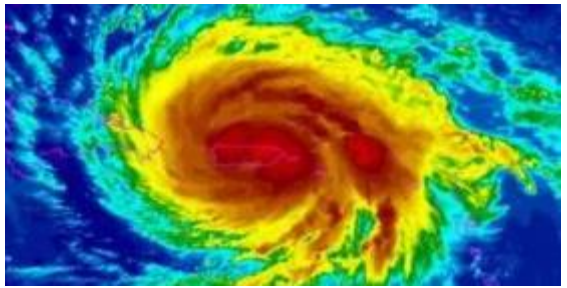


Гуляр

ДОЖДИ СВЕТА

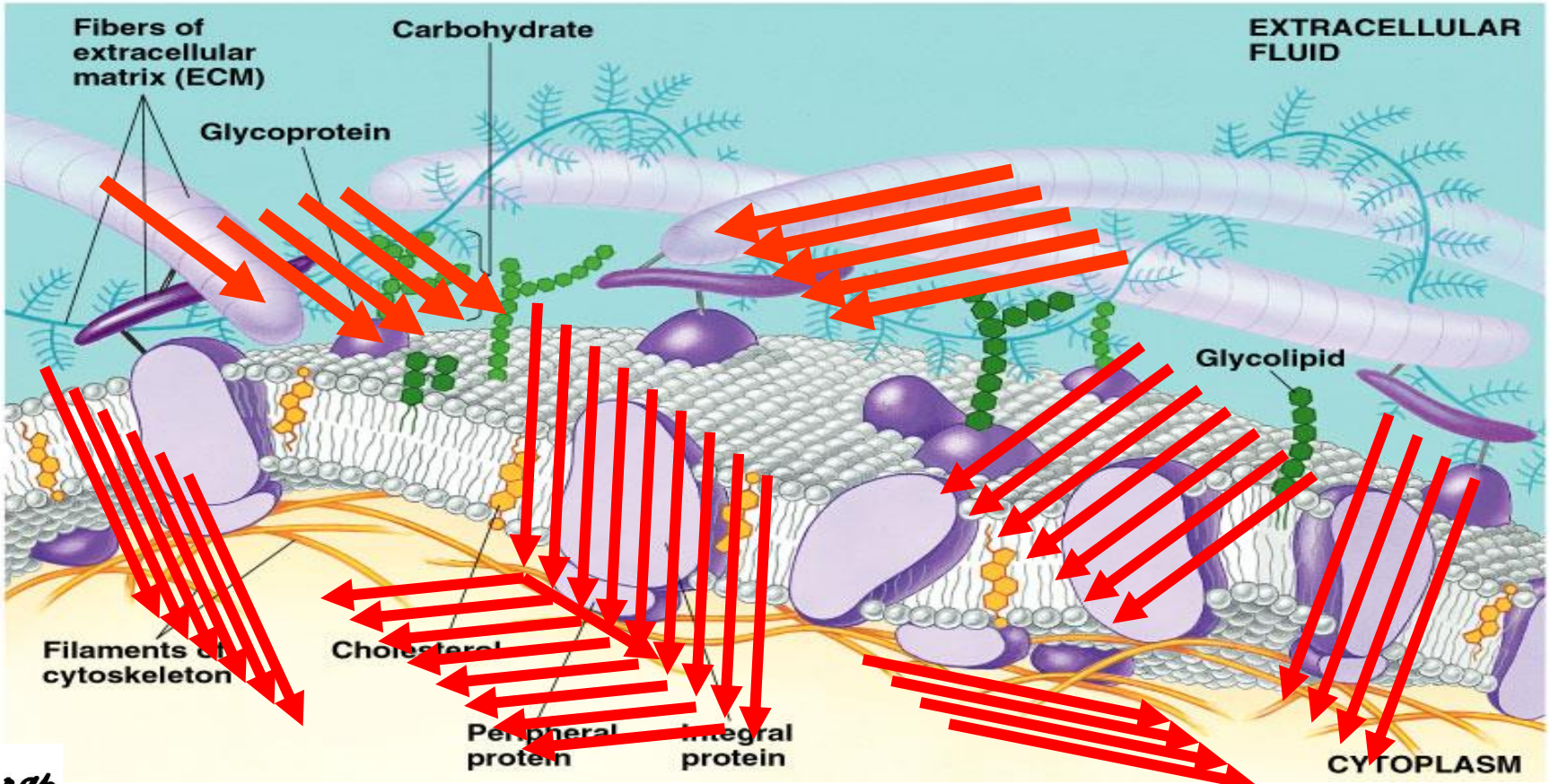






Гуляр

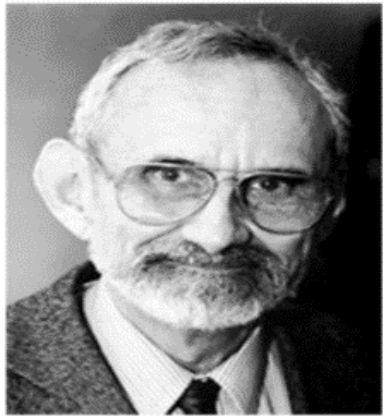
НАНОФОТОННЫЙ ТРАНСПОРТ ПОЛЯРИЗОВАННОГО СВЕТА И ЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕЦЕПТОРАМИ КЛЕТОК



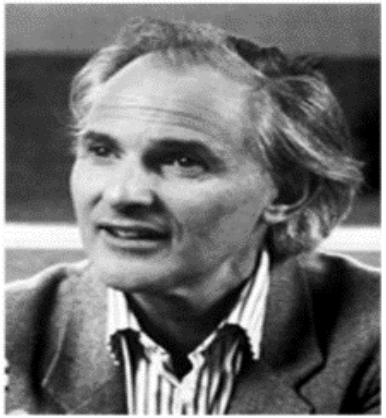
Гуляр

Нобелевские лауреаты: **ФУЛЛЕРЕН**

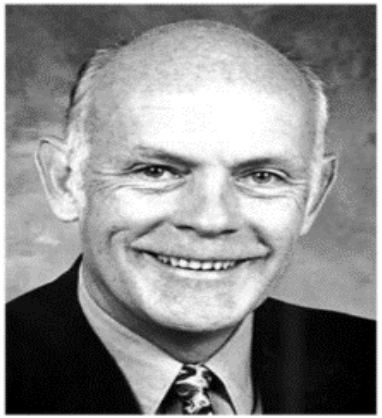
Robert F. Curl Jr.



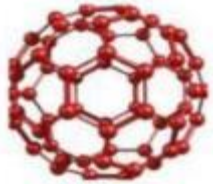
Sir Harold W. Kroto



Richard E. Smalley



1996 – Открытие фуллеренов (1985)

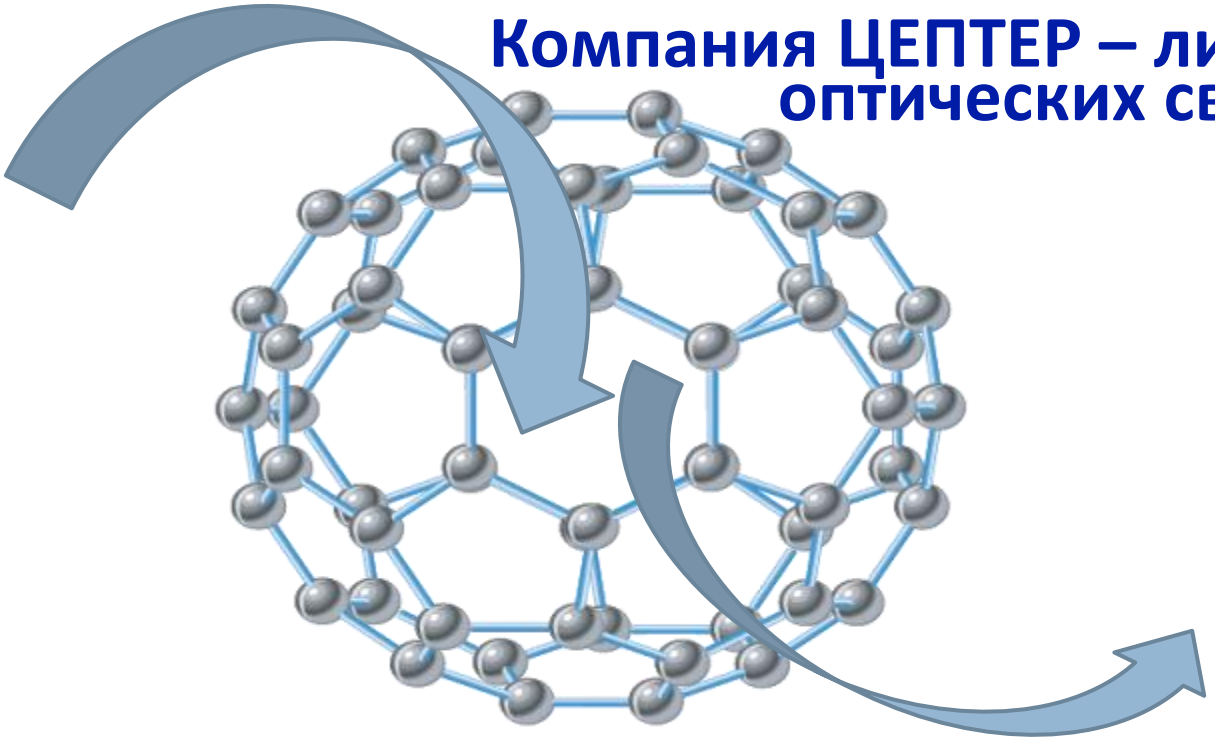


C_{60}

Молекула фуллерена - усеченный октаэдр

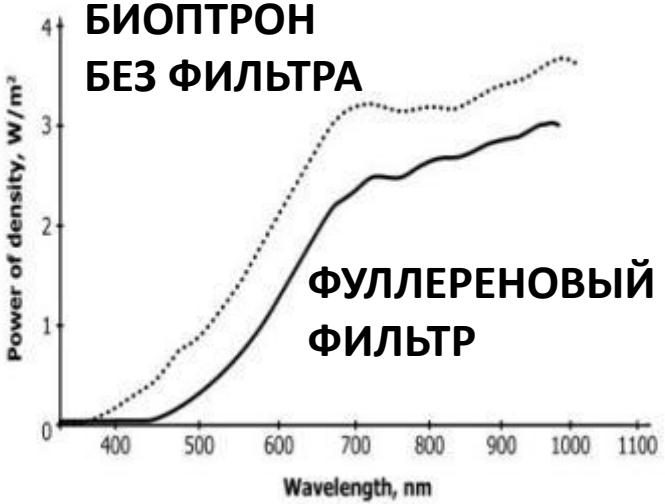
Нано размер - новые свойства многим веществам и процессам

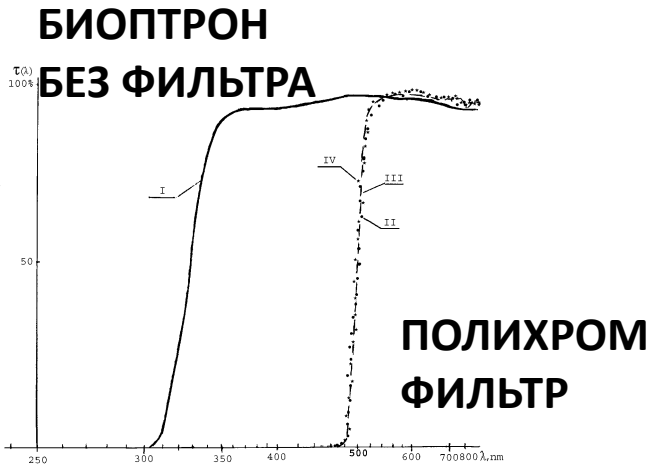
Компания ЦЕПТЕР – лидер применения оптических свойств фуллерена



C_{60}

Безопасность:
ВАЖНОЕ ЗАЩИТНОЕ СВОЙСТВО ФУЛЛЕРЕН-СВЕТА

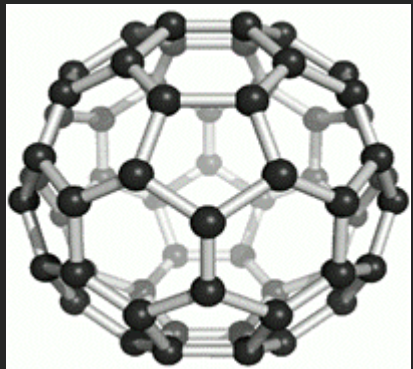




УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ БЛОК

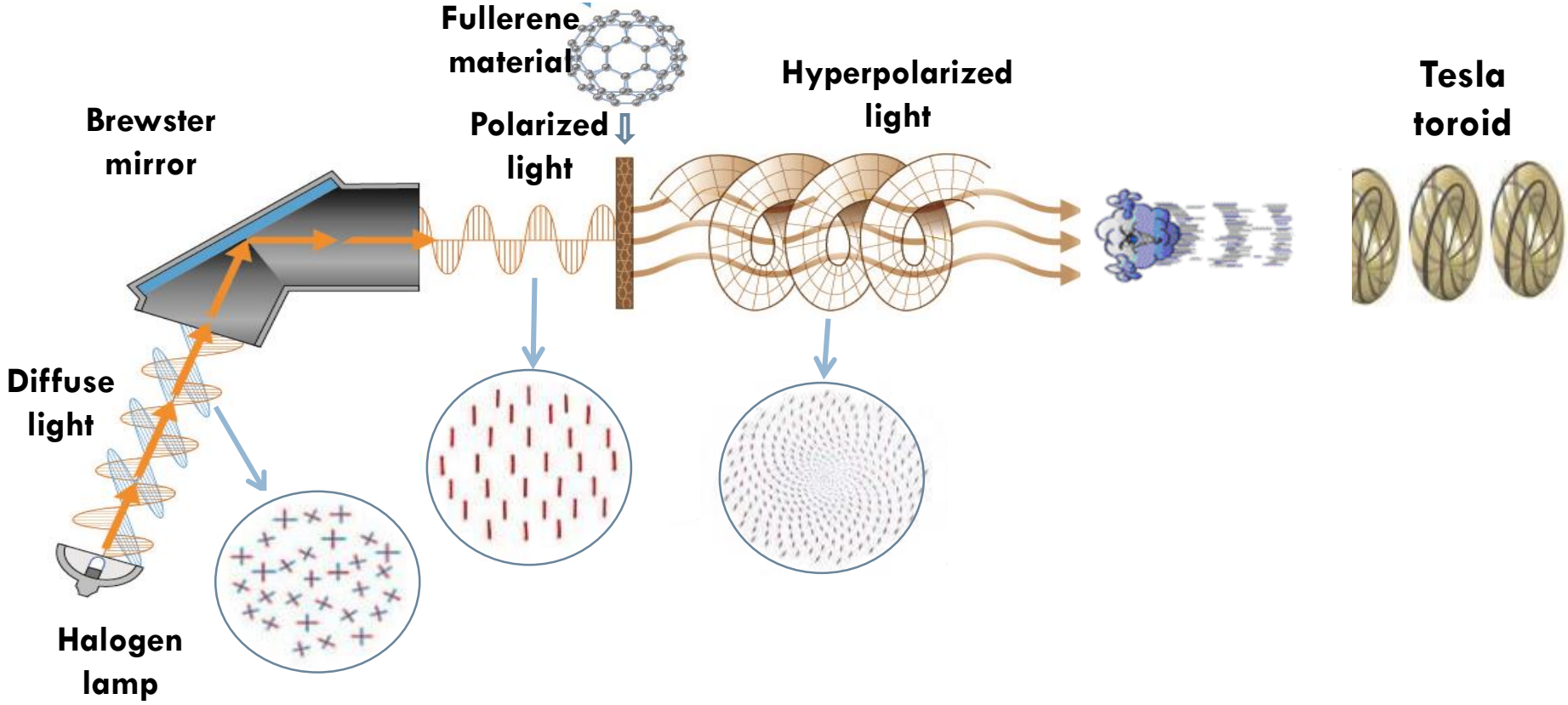
Гуляр

BANG-
BANG
БУМ-
БУМ

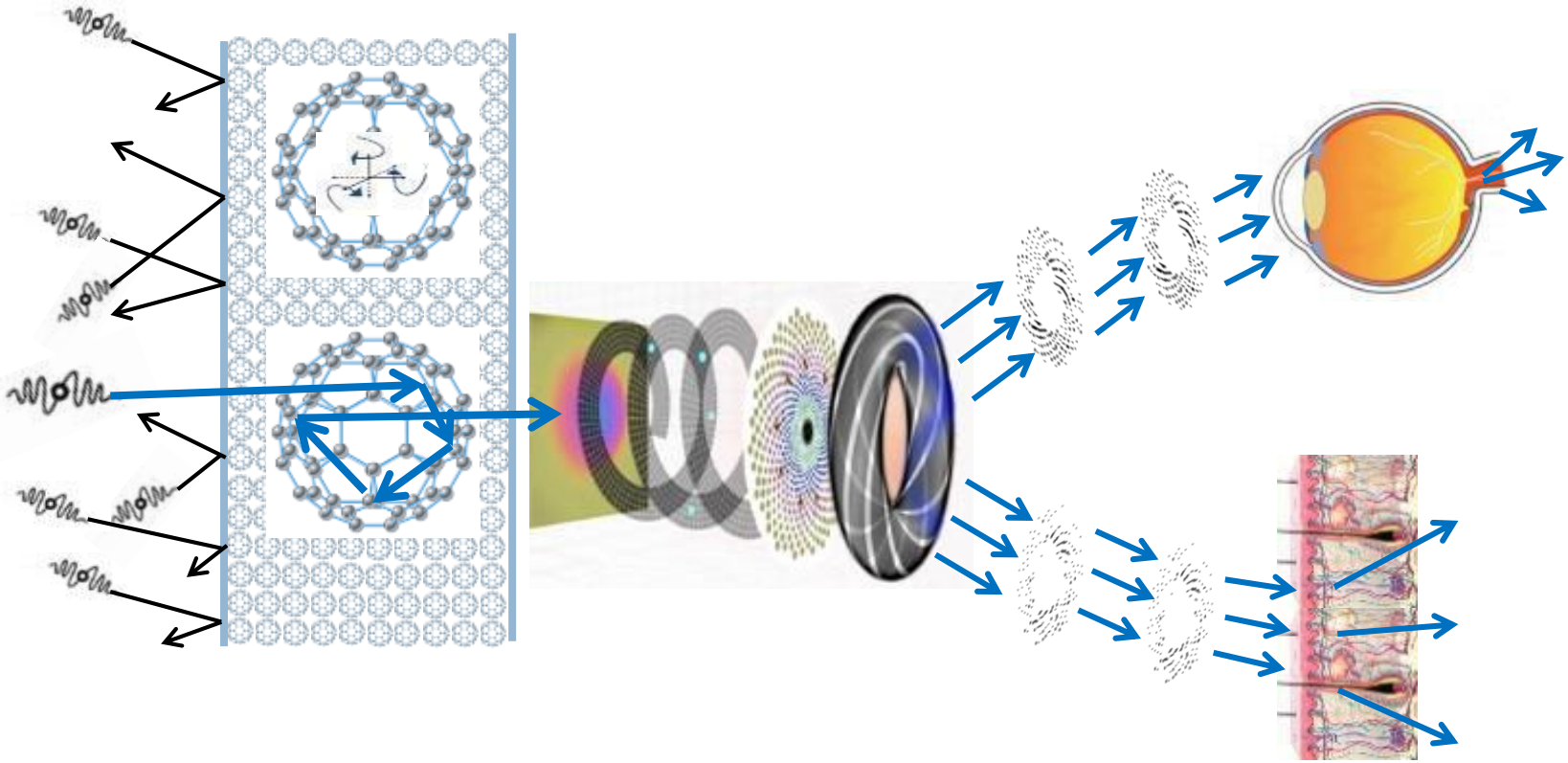


Гуляф

НАНОМОДИФИКАЦИЯ СВЕТА

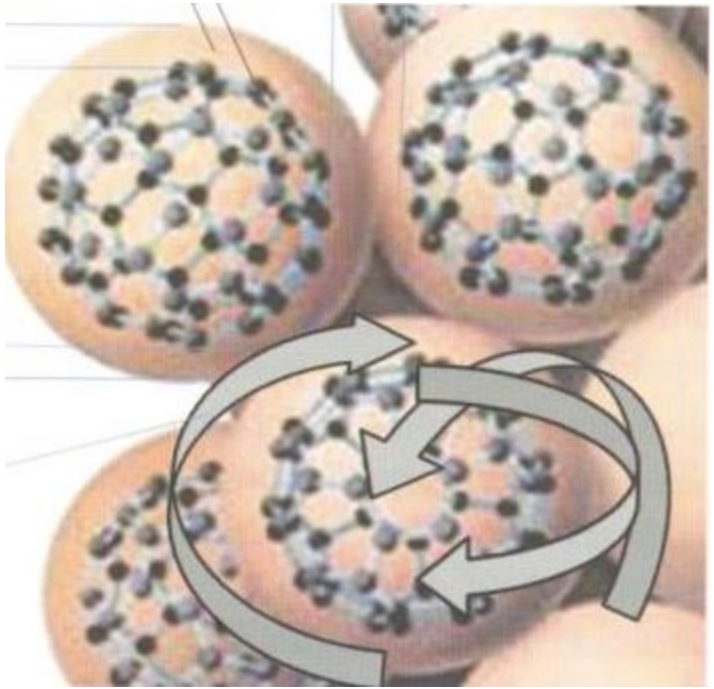


РАССЕЯННЫЙ СВЕТ И ФУЛЛЕРЕН

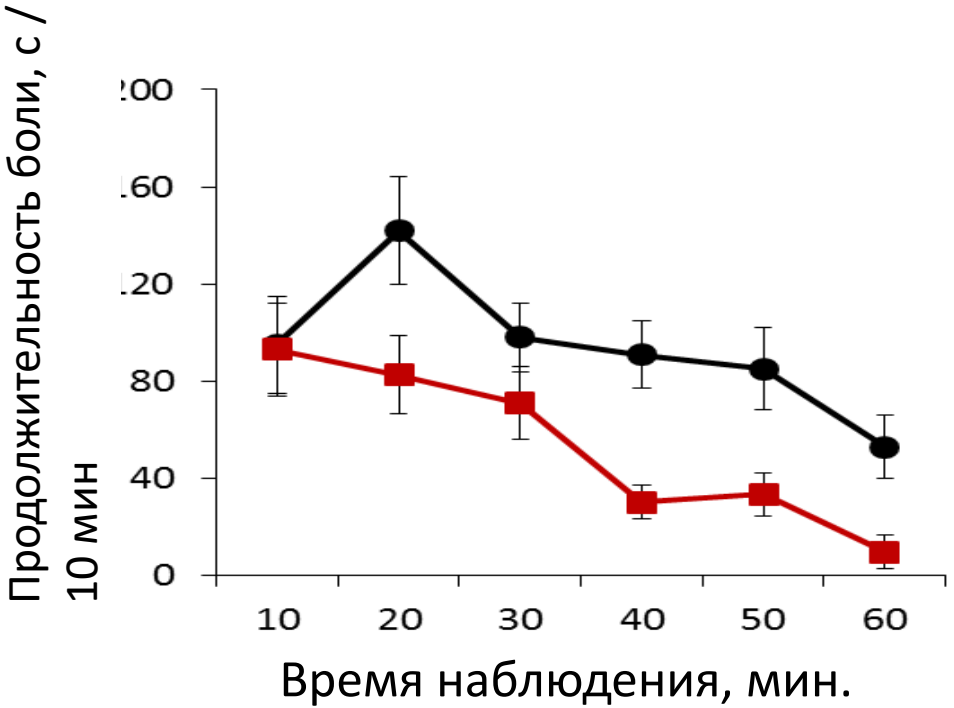


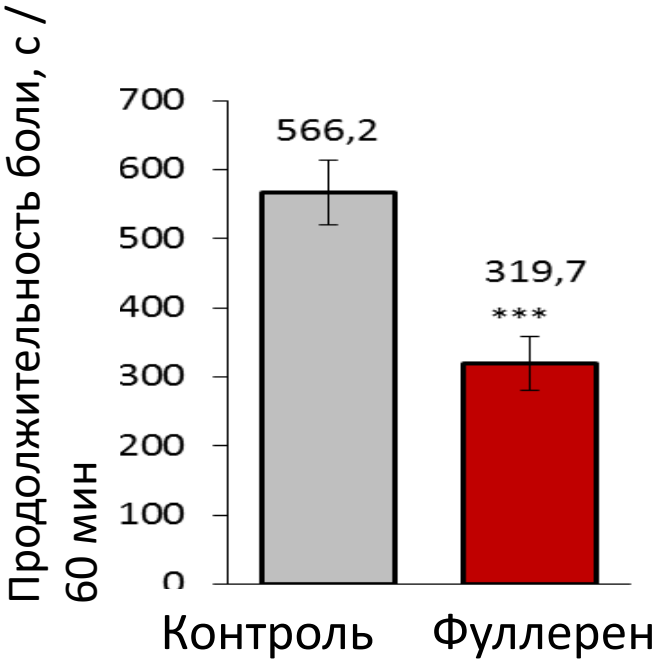
Гулар

КРАТКО-ВРЕМЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

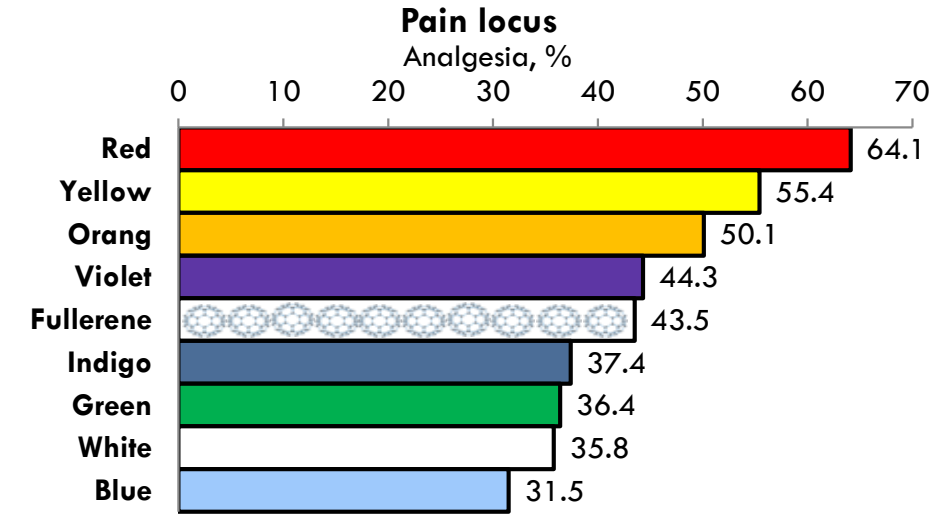


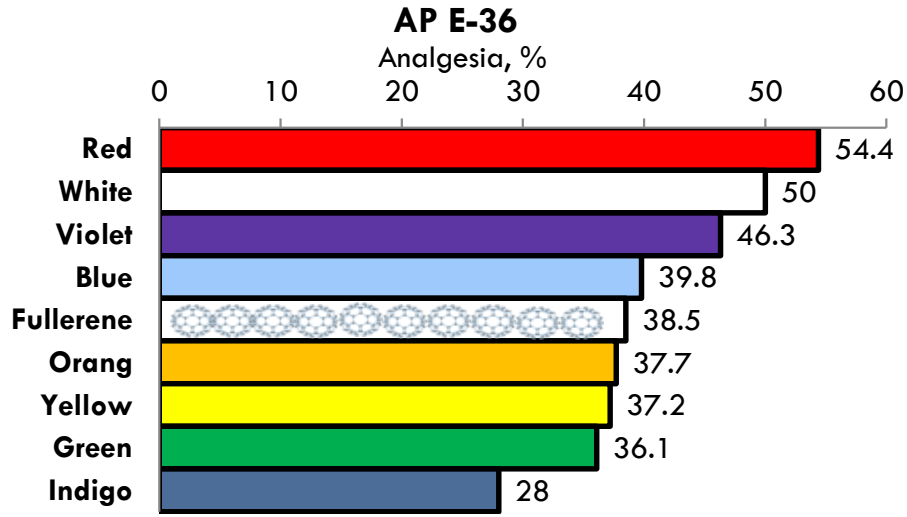
ТРАНСДЕРМАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ФУЛЛЕРЕН-СВЕТА: БОЛЬ



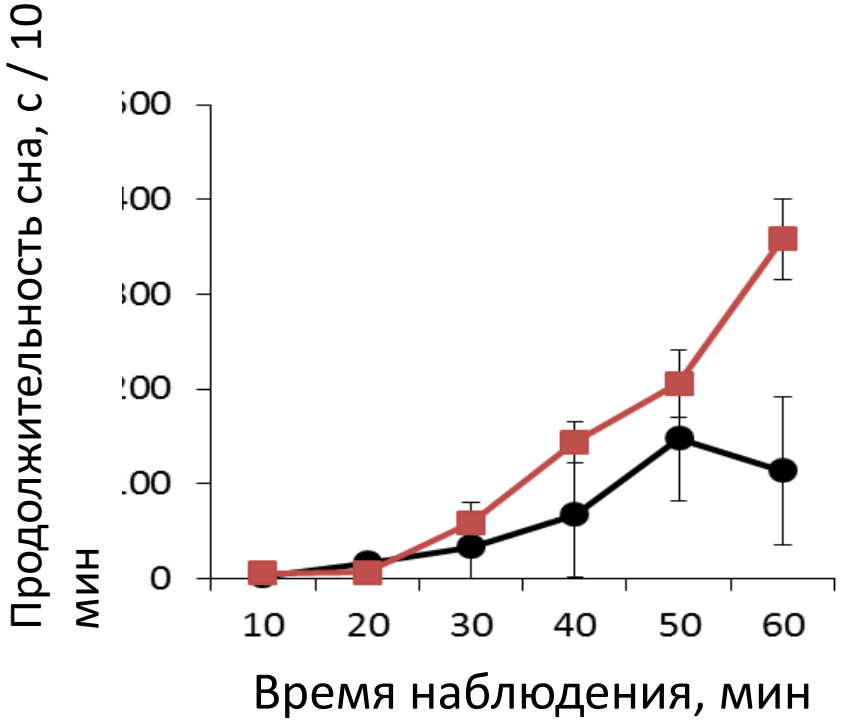


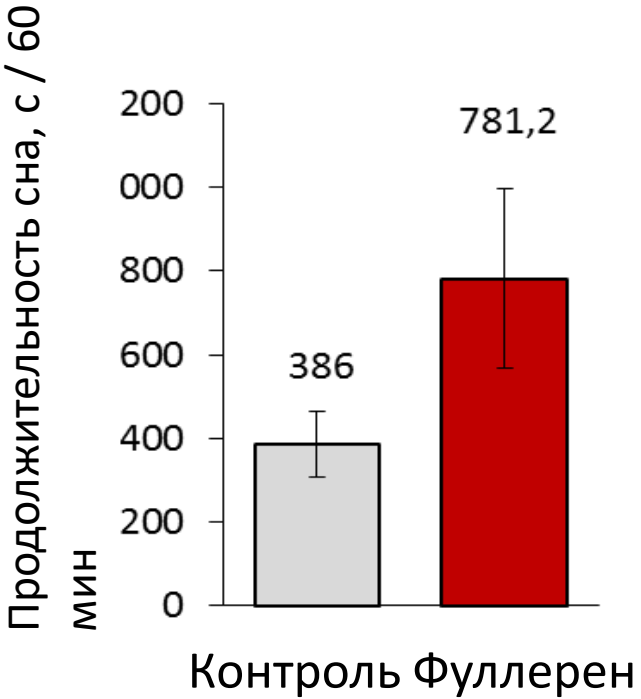
ФУЛЛЕРЕН-СВЕТ В КОМАНДЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРОТИВОБОЛЕВЫХ СВЕТОВЫХ ПАКЕТОВ



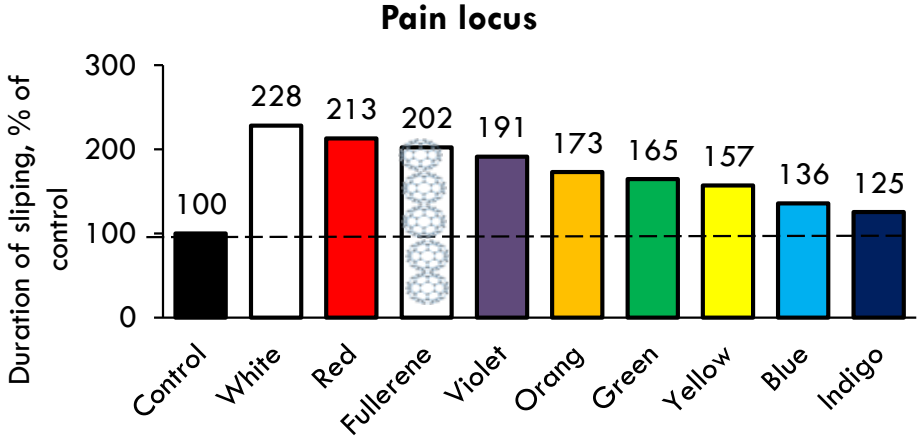


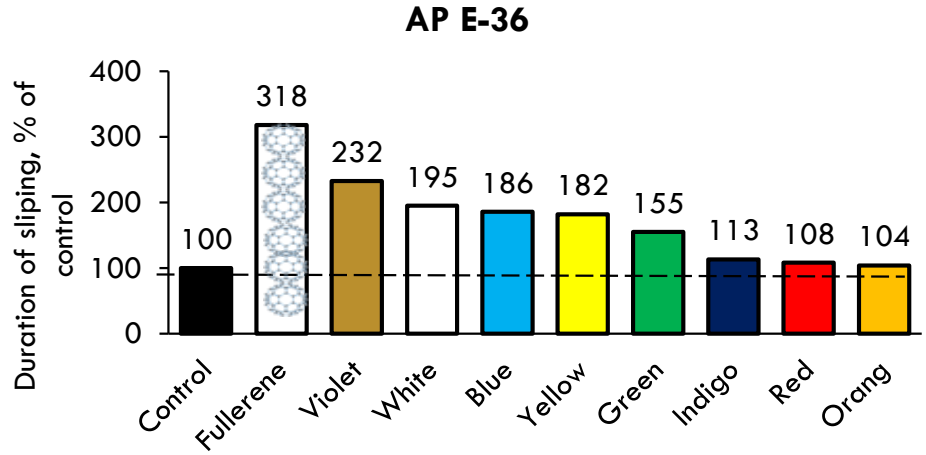
ТРАНСДЕРМАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ФУЛЛЕРЕН-СВЕТА: СОН



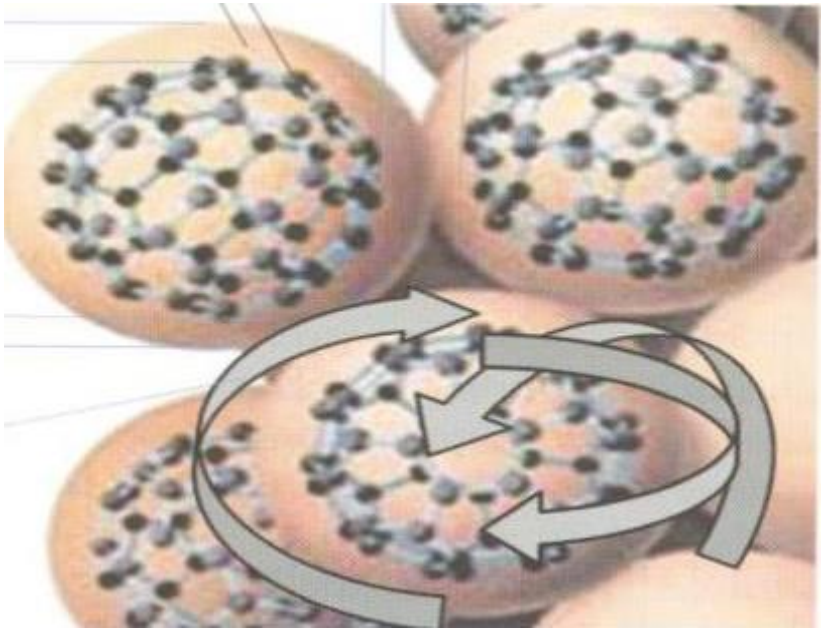


ФУЛЛЕРЕН-СВЕТ В КОМАНДЕ ПРОТИВО СТРЕССОРНЫХ СВЕТОВЫХ ПАКЕТОВ





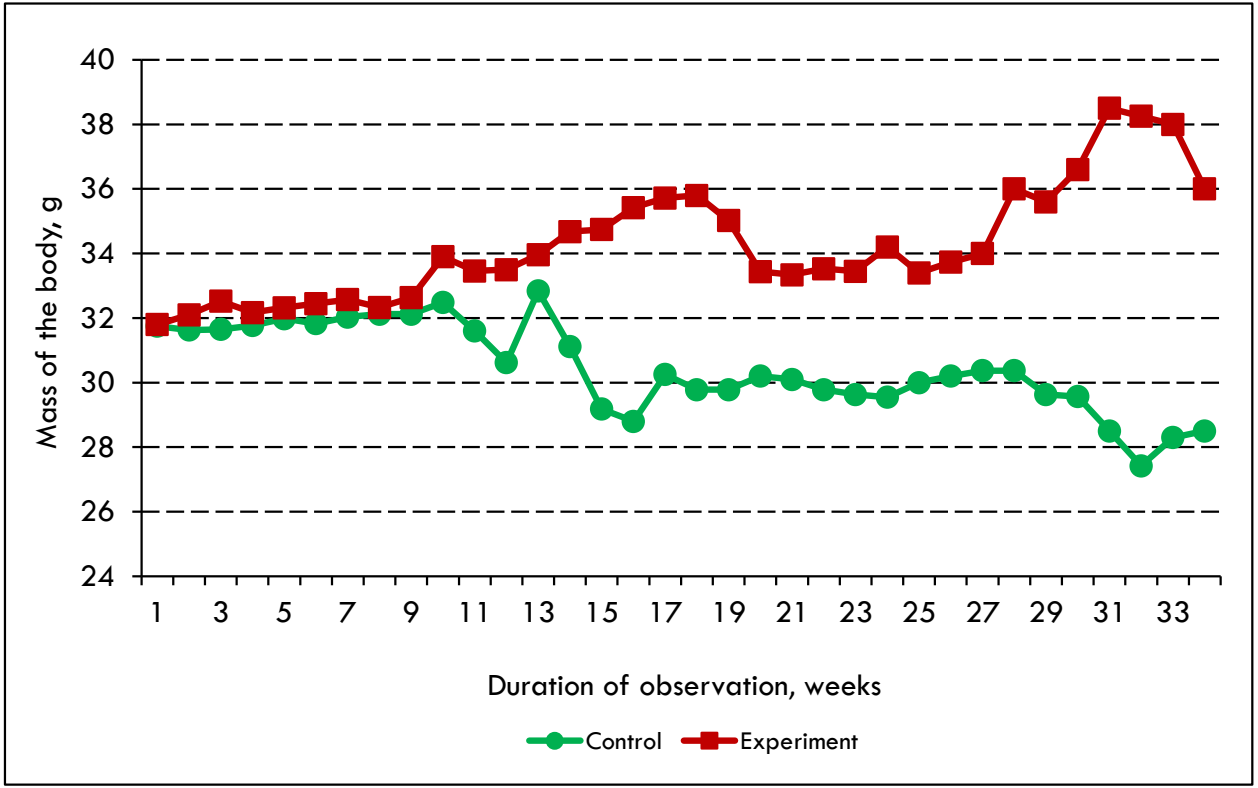
ДЛИТЕЛЬНОЕ ПРЕБЫВАНИЕ



ДЛИТЕЛЬНОЕ ПРЕБЫВАНИЕ В ФУЛЛЕРЕНОВОЙ СРЕДЕ

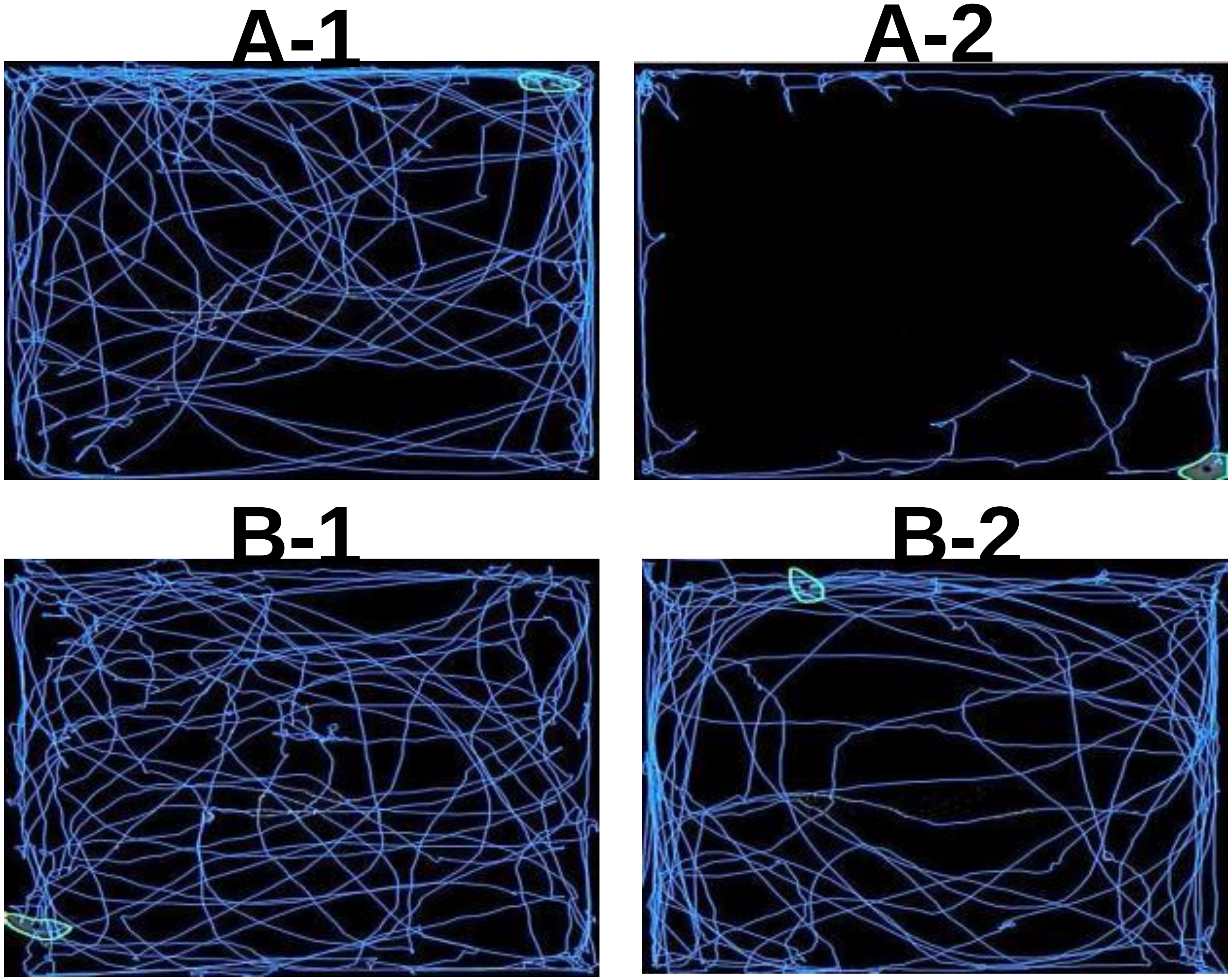
Гуляр

ЭКСПОЗИЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ФУЛЛЕРЕН-СВЕТА: Аппетит, масса тела



OPEN FIELD TEST

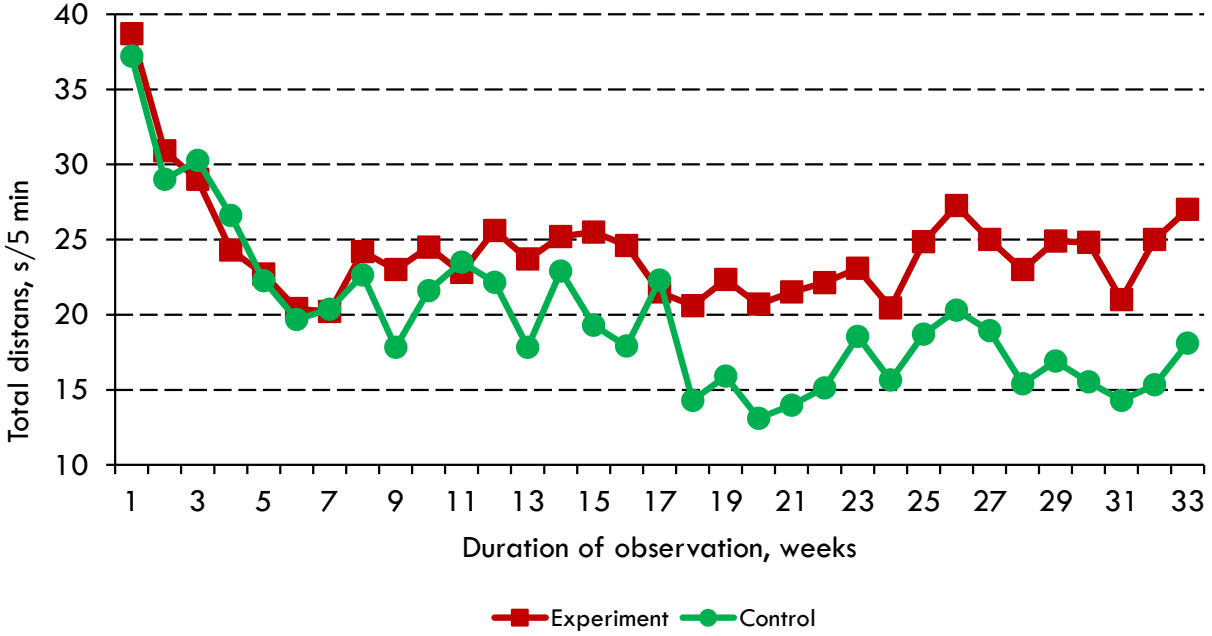
0-33 weeks



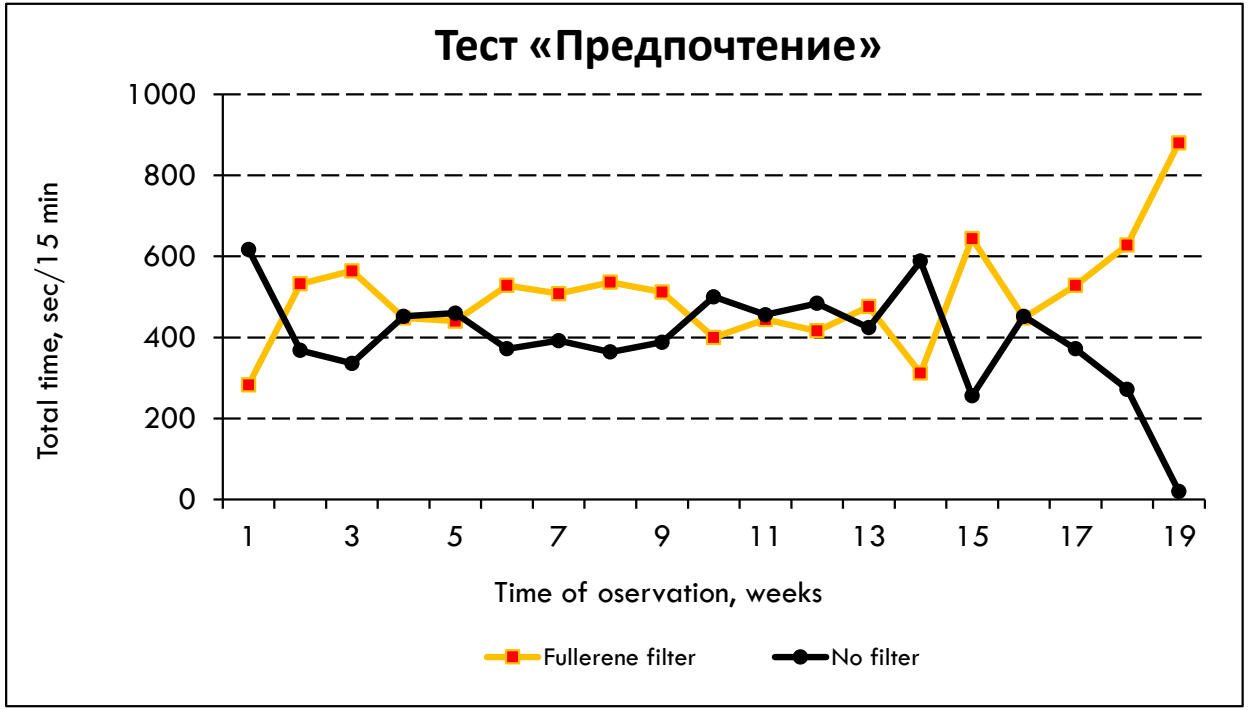
PLAC

FULL

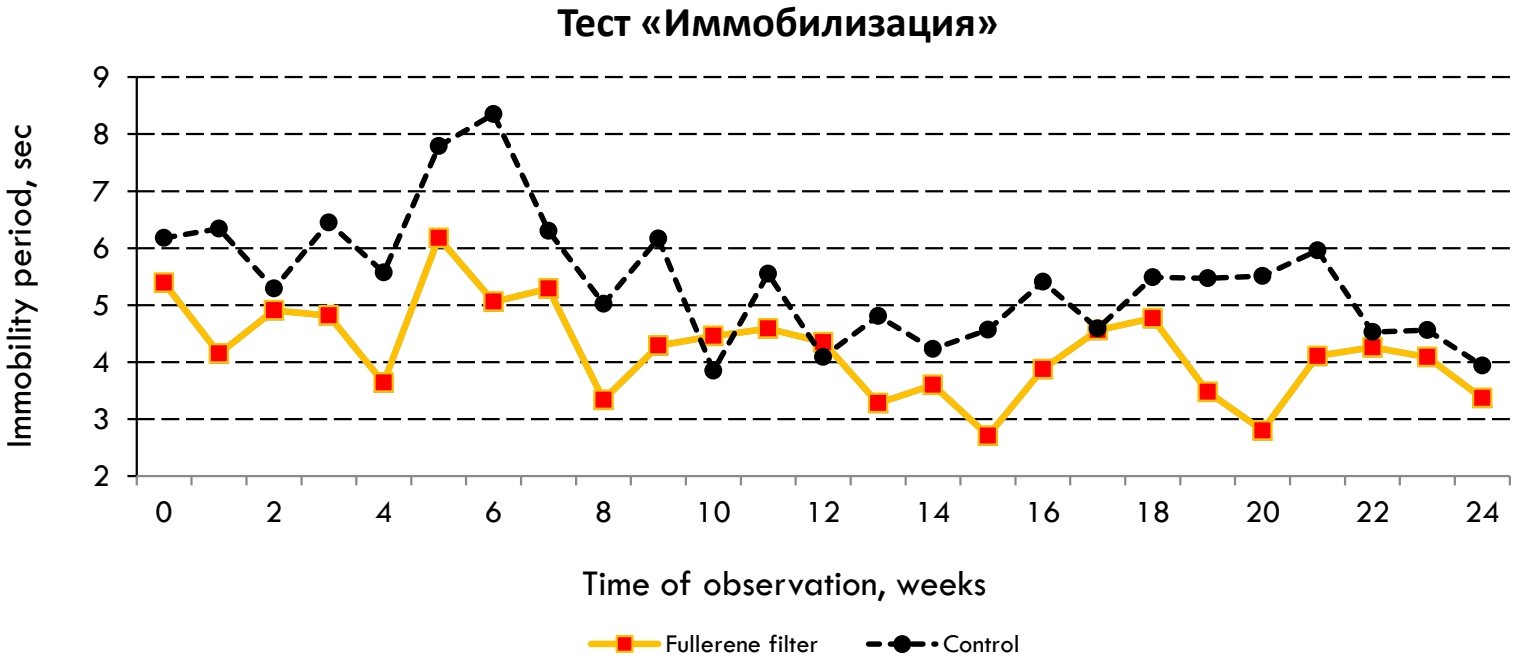
ЭКСПОЗИЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ФУЛЛЕРЕН-СВЕТА: Активность



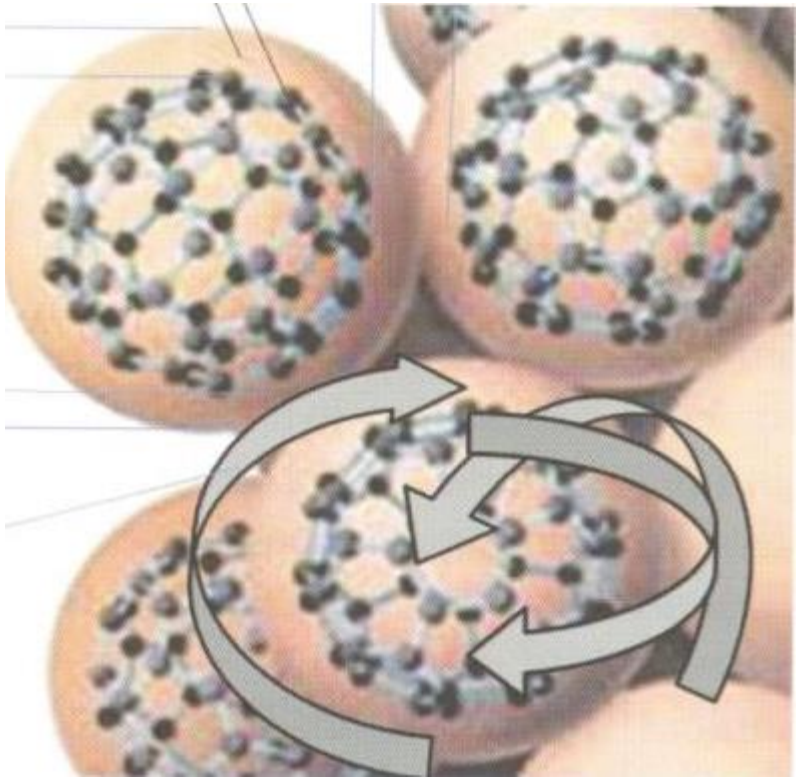
ЭКСПОЗИЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ФУЛЛЕРЕН-СВЕТА



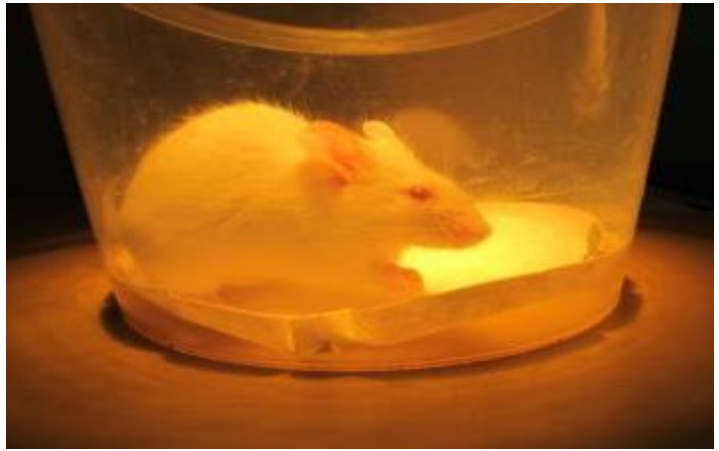
ЭКСПОЗИЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ФУЛЛЕРЕН-СВЕТА



БИОПТРОН + ФУЛЛЕРЕН

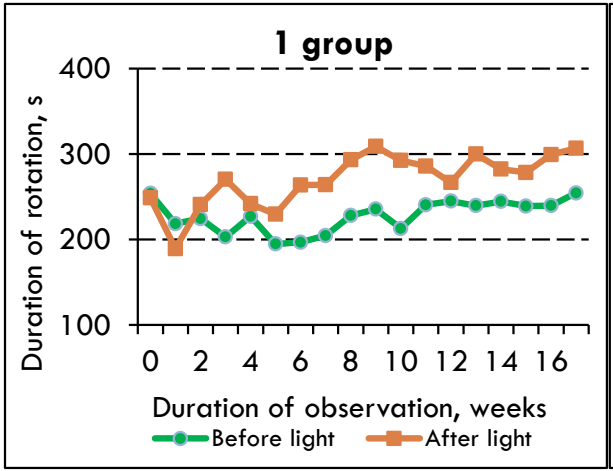


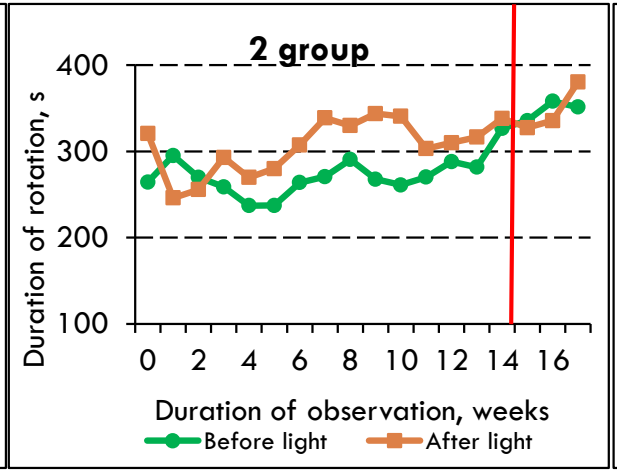
АППЛИКАЦИЯ ФУЛЛЕРЕНОВОГО СВЕТА

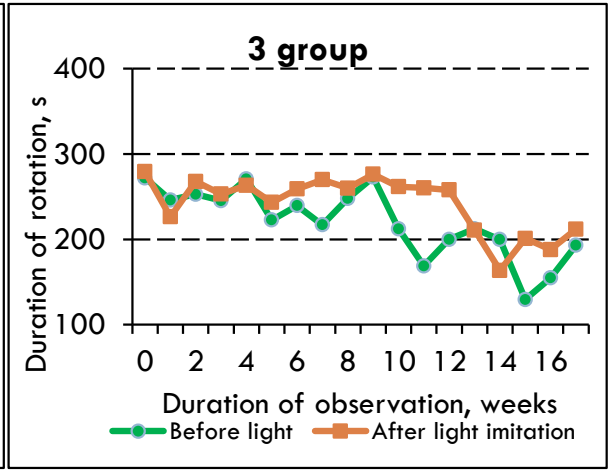


Гулар

Rota-Rod test





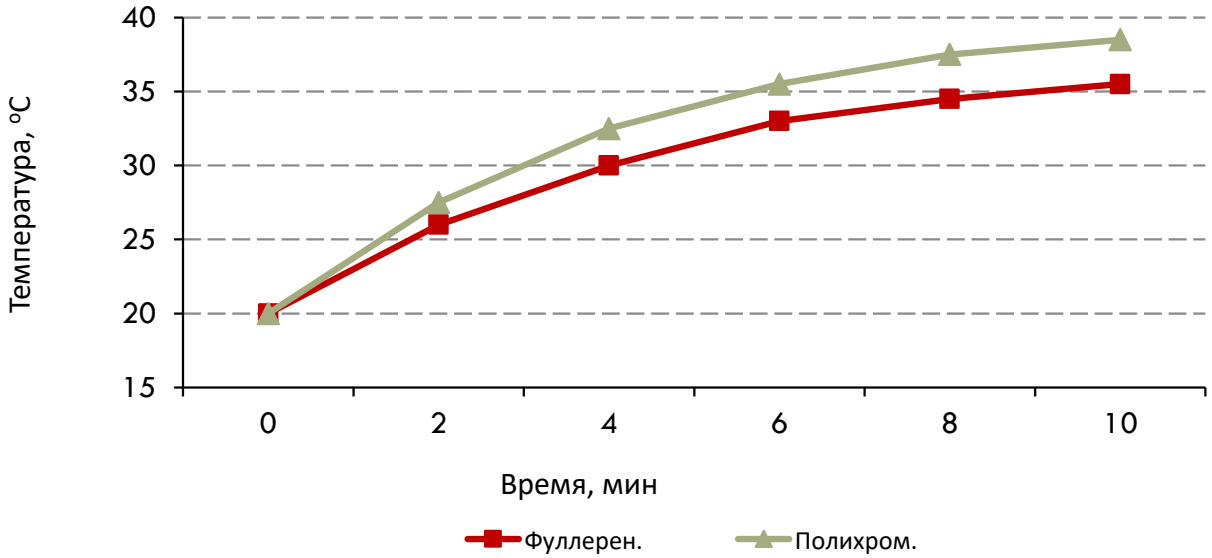


Продолжительность удержания животных на вращающемся валике Рота-Род :

1-я гр. – ПАЙЛЕР-свет аппарата БИОПТРОН-Про-1 + фуллерен,

2-я гр. – ПАЙЛЕР-свет аппарата БИОПТРОН-Про-1 (экспозиция 10 и 5 мин)

3-я гр. - контроль



Изменения температуры (^{0}C)
на протяжении 10-минутной экспозиции (дистанция 10 см)
(аппарат БИОПТРОН-ПРО-1 + полихроматический
или +фуллереновый фильтр)

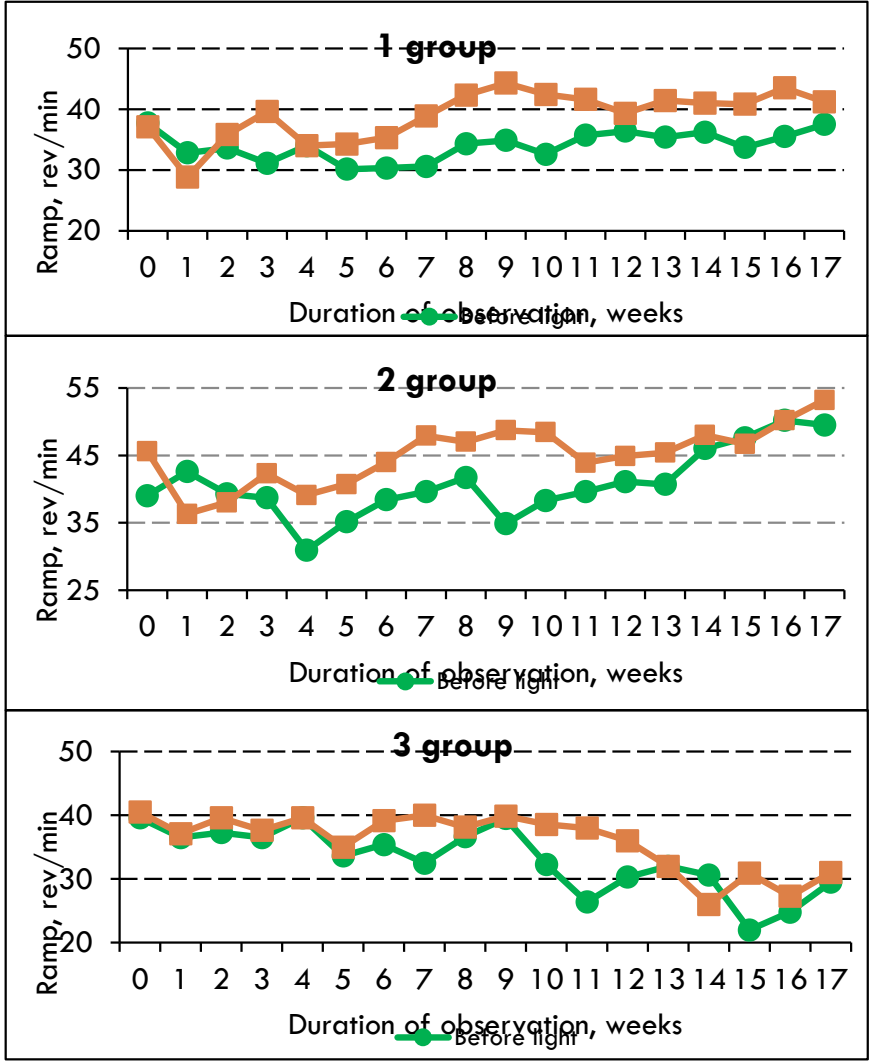
Гулар

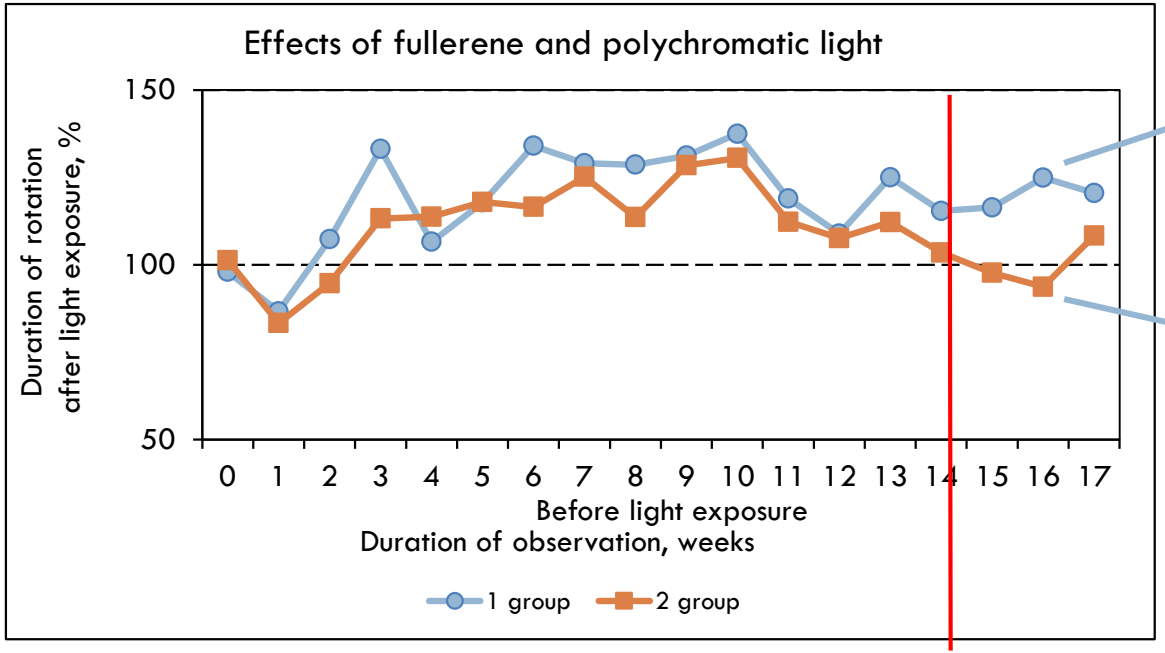
Максимальная скорость (об/мин) удержания животных на вращающемся валике Рота-Род :

1-я гр. – ПАЙЛЕР-свет аппарата БИОПТРОН-Про-1 + фуллерен,

2-я гр. – ПАЙЛЕР-свет аппарата БИОПТРОН-Про-1 (экспозиция 10 и 5 мин)

3-я гр. - контроль



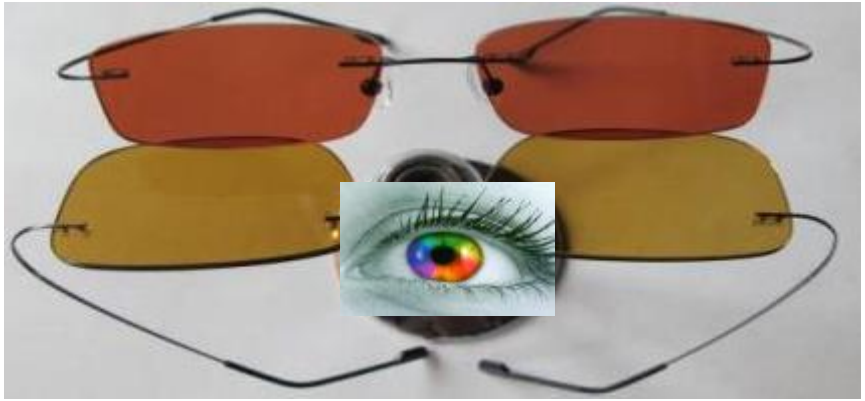


Продолжительность удержания животных на вращающемся валике Рота-Род после воздействия света (%% от исходных величин)

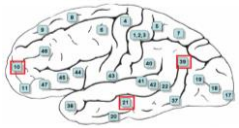
1-я гр. – ПАЙЛЕР-свет аппарата БИОПТРОН-Про-1 + фуллерен,
2-я гр. – ПАЙЛЕР-свет аппарата БИОПТРОН-Про-1 (экспозиция 10 и 5 мин)
-я гр. - контроль

Гуляр

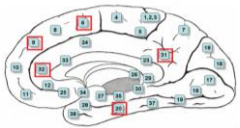
ОКУЛЯРНЫЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ФУЛЛЕРЕН-СВЕТА



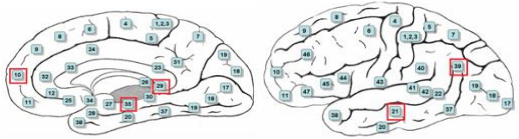
Дефолтные сети:
активность головного мозга в состоянии покоя



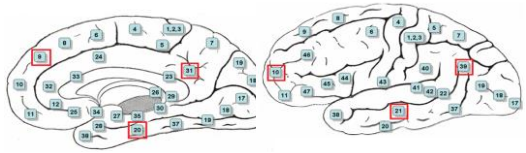
Планирование



Внимание

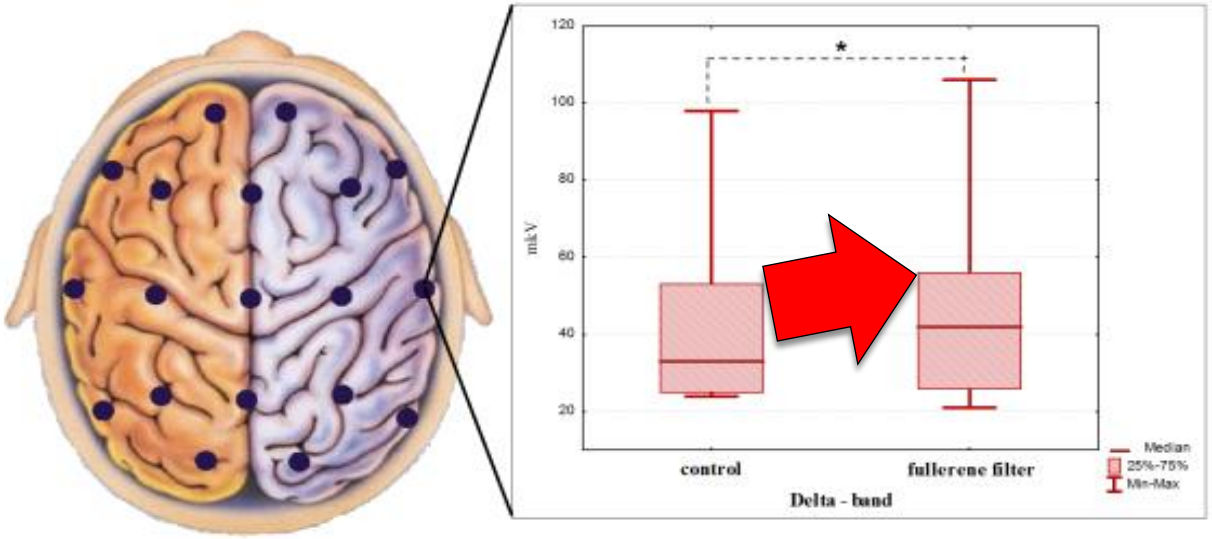


Прошлый опыт



Автобиографическая память

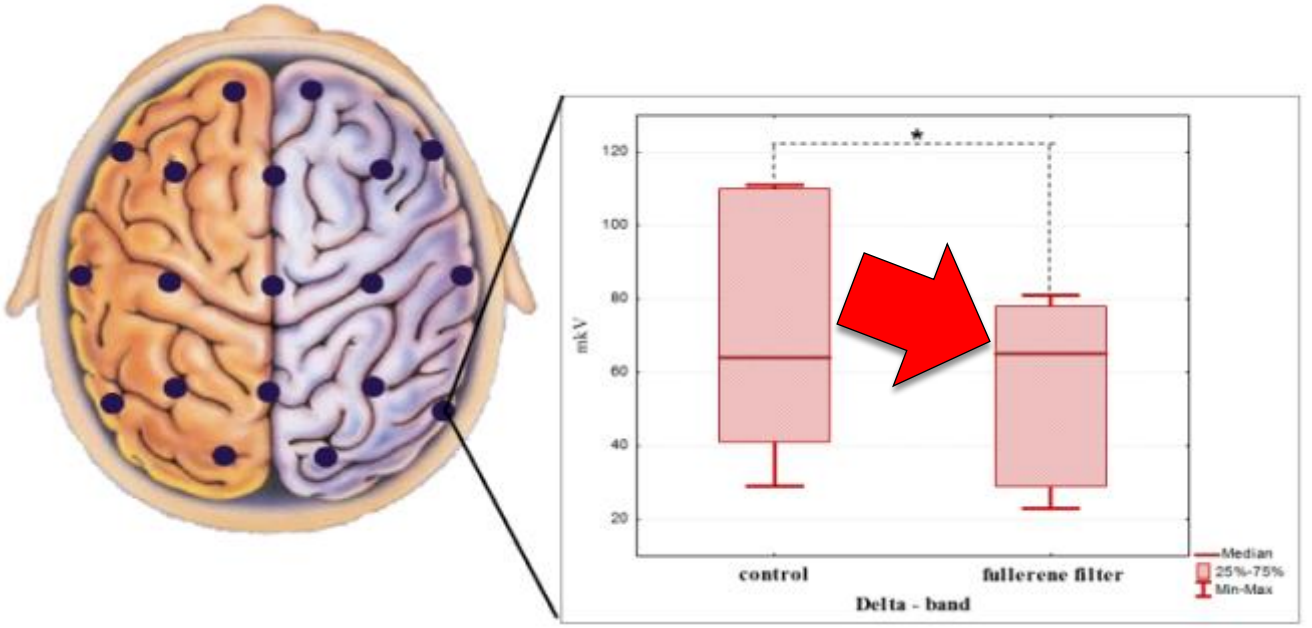
Гуляр



Статистически значимые изменения активности головного мозга человека в состоянии покоя в дельта-диапазоне в правой височной зоне:

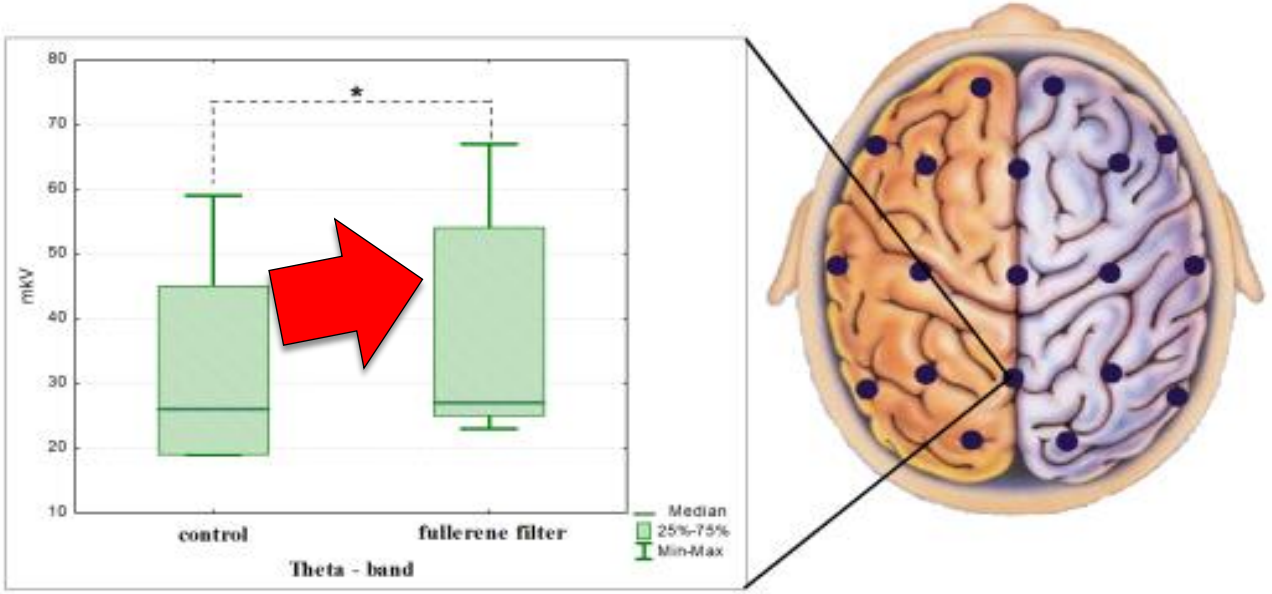
активация процессов образного моделирования будущего

Гуляр



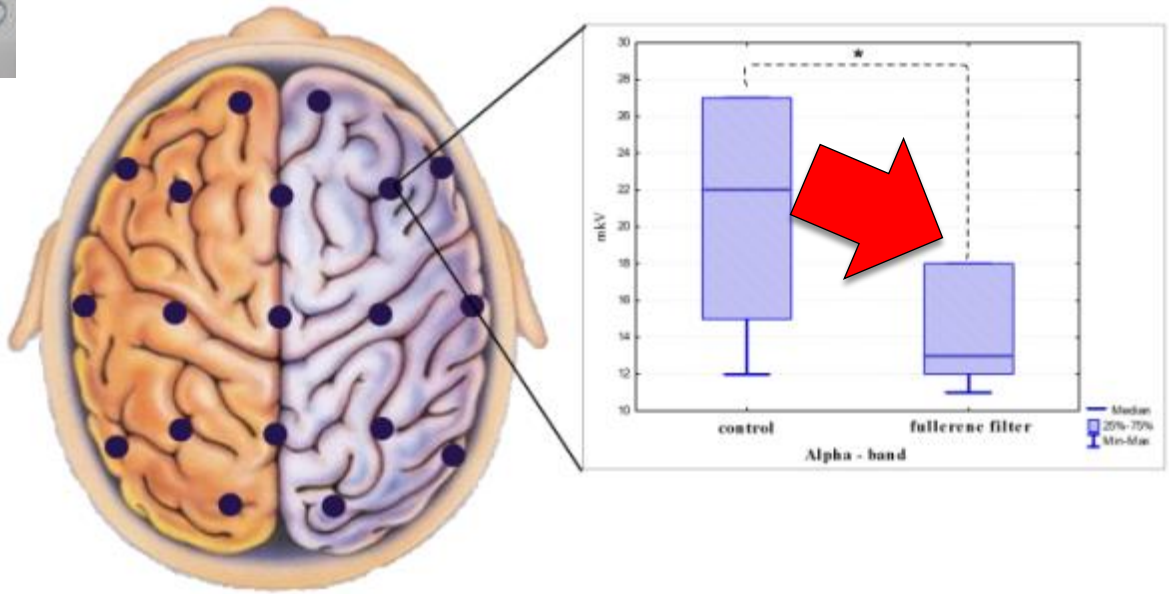
Статистически значимые изменения активности головного мозга человека в состоянии покоя в дельта-диапазоне в правой задней височной зоне: переключение на выполнение внешнего задания

Гуляр



Статистически значимые изменения активности головного мозга человека в состоянии покоя в тета-диапазоне (задняя сингулярная кора): усиление процессов интроспективного эмоционального переживания прошлых событий

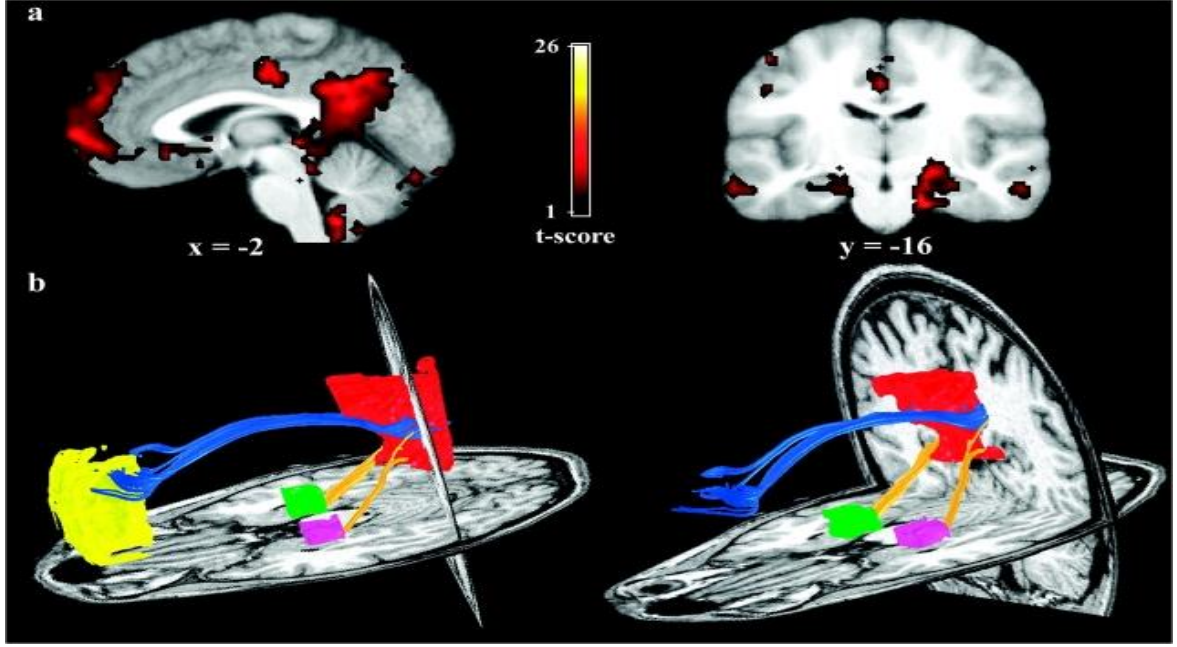
Гуляр



Статистически значимые изменения активности головного мозг
человека в состоянии покоя
в альфа-диапазоне в правой фронтальной зоне:
вовлечение образной информации
в процессы внутреннего мышления

Гуляр

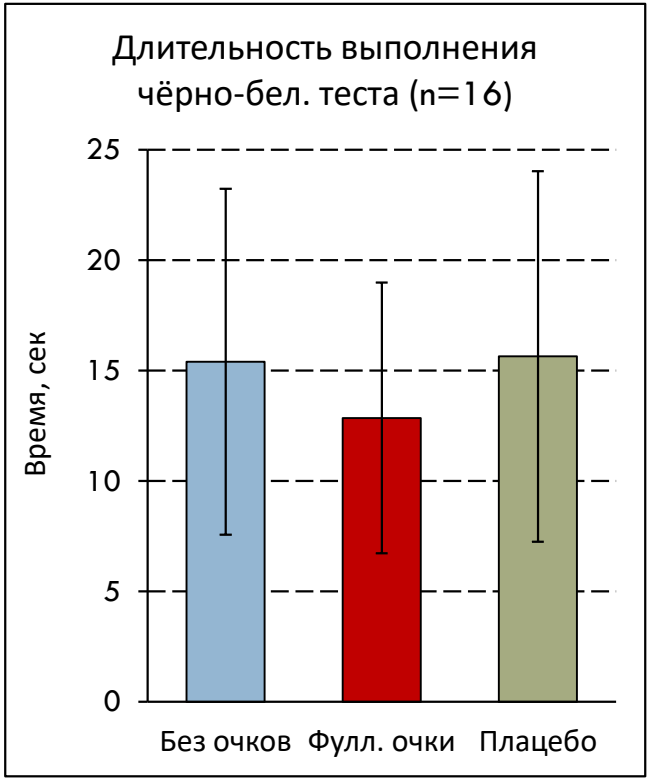
СТРУКТУРНАЯ СВЯЗНОСТЬ В ДЕФОЛТНЫХ СЕТЯХ

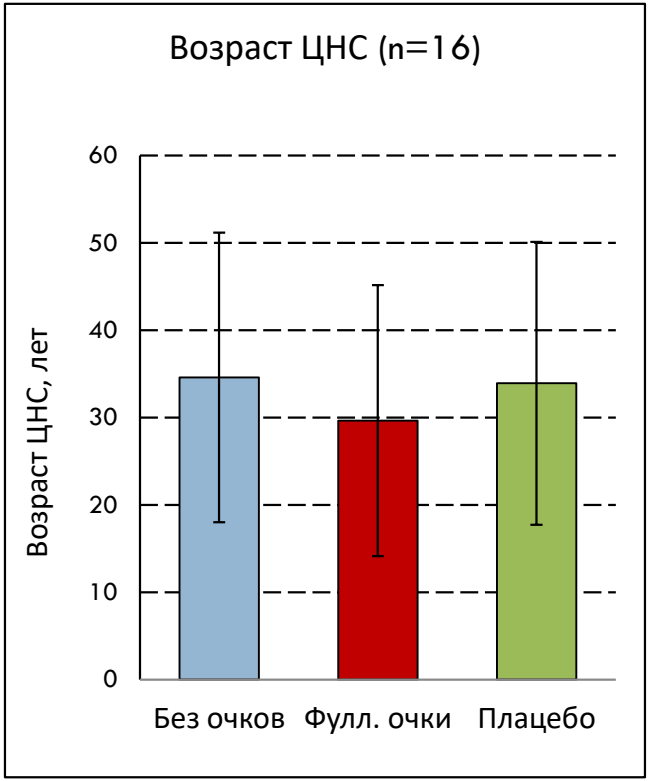


Возникло более созерцательное отношение к интроспективным эмоциональным переживаниям прошлых событий при активном вовлечении их в образное моделирование гипотетического будущего

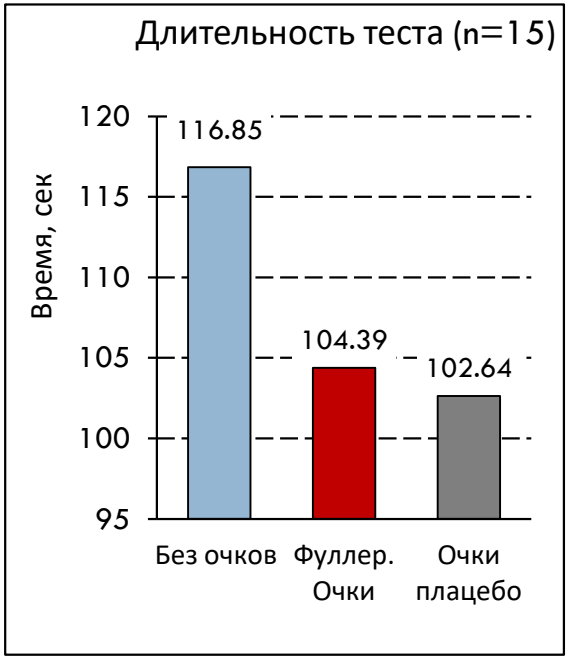
Гуляр

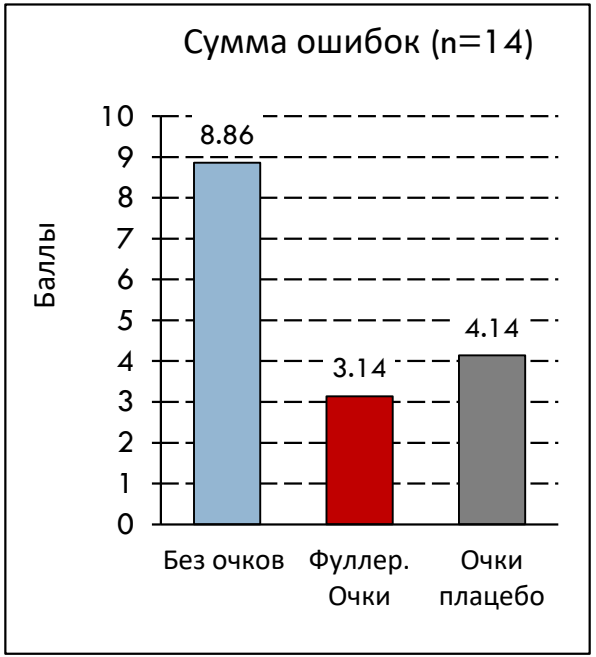
УР: Эффективность выполнения поисковых операций (черно-белые таблицы)

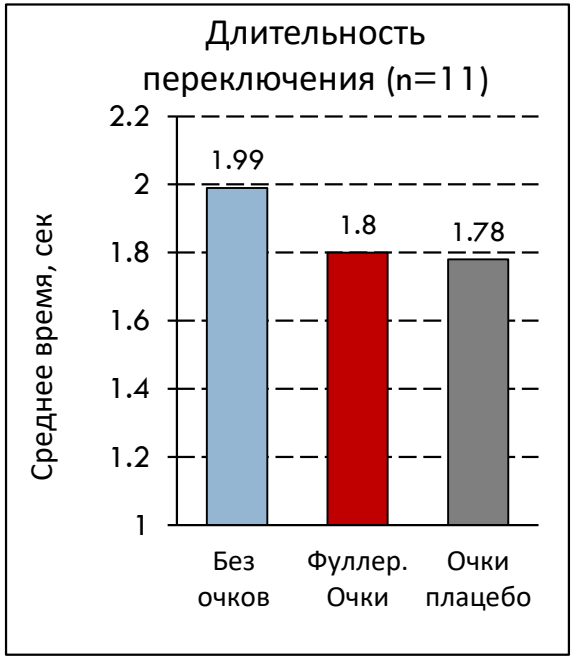




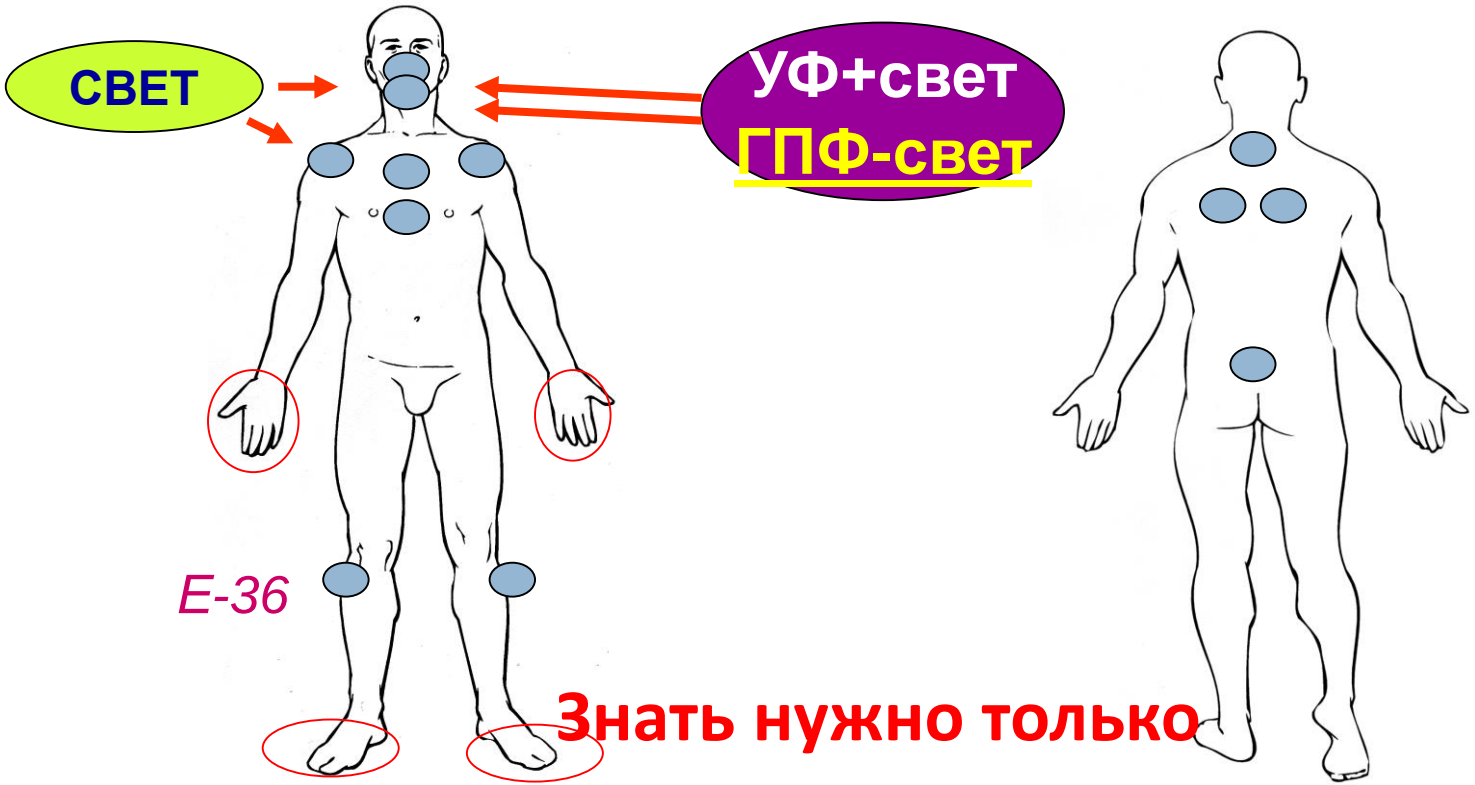
УР: Эффективность выполнения операций с переключением (красно-черные таблицы)







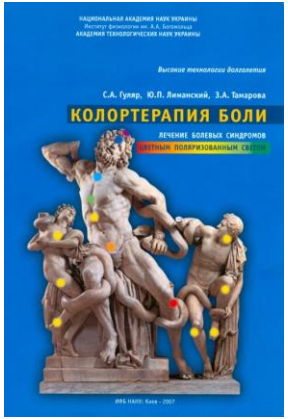
ГЛАВНЫЕ ЛЕЧЕБНЫЕ ЗОНЫ ПРИ ГРИППЕ + ФУЛЛЕРЕНОВЫЙ АНТИСТРЕСС

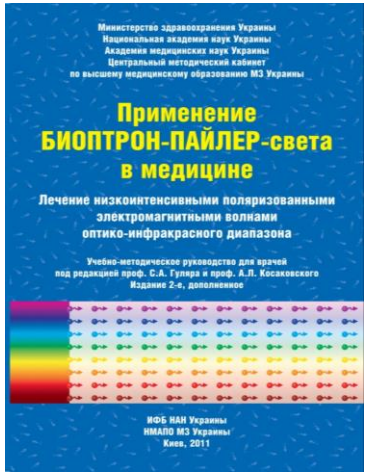


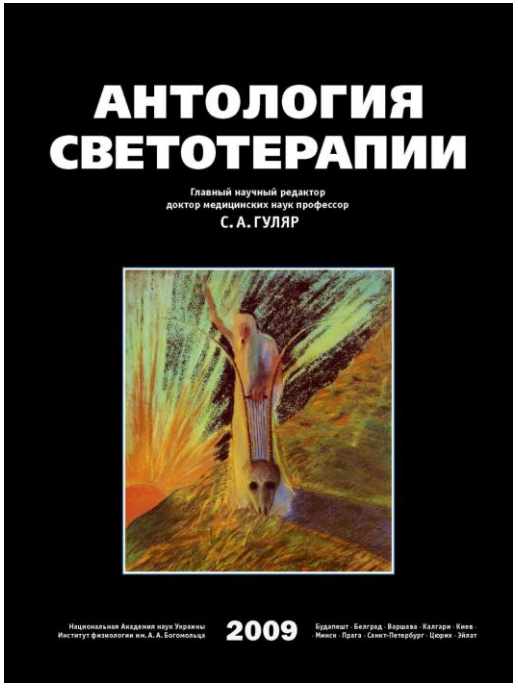
Знать нужно только

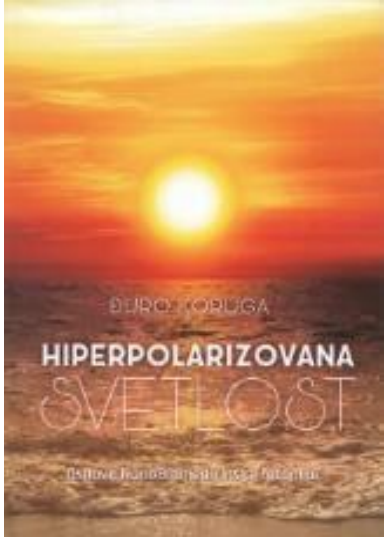
каким, когда, куда, зачем и сколько

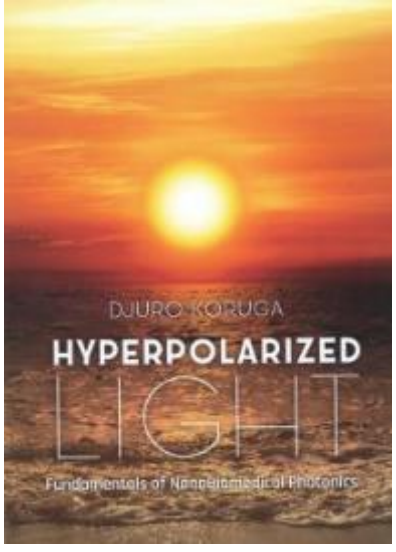
Гулар











ХРА-
НИТЬ
ВЕЧ-
НО !

БАЗА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ РАСШИРИЛАСЬ

ГИПЕРПОЛЯРИЗАЦИЯ СВЕТА УЛУЧШАЕТ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ:

1. Ослабляются боль и воспаление,
2. Ослабляется острый стресс, улучшается сон
4. Снижаются эмоциональные переживания и моделируется позитивное будущее
5. Длительное применение способствует стабильному улучшению качества жизни.
6. Фуллереновый фильтр обладает свойствами колорфильтров.

Возможности БИОПТРОН- светотерапии расширяются.

РЕЗЮМ

КОЛОР ?

ФУЛЛЕРЕН !!!