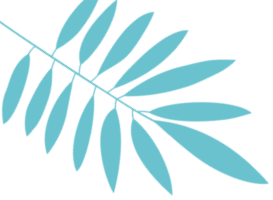


КНИГА  
Летний  
уход

Lera Rykova



# ПРИВЕТ!

Меня зовут Лера Рыкова и перед тобой моя мини-энциклопедия

## "Летний уход"!

В неё входит системный анализ всего необходимого для здоровья и безопасности в летний период. Это уникальное и максимально полное руководство по летнему уходу, аналогов которому на данный момент нет.

Книга написана доступным языком без потери значимой дерматологической терминологии, поэтому в некоторых местах вы увидите расшифровки.

Книга основана на научной литературе для дерматологов и дерматокосметологов, лекций по медицинской и эстетической косметологии, современных западных и российских исследованиях и статьях, что делает ее объективной и придаёт больше ценности для широкого круга читателей.

Информация адаптирована к российским реалиям и практическому применению.

Книга носит ознакомительный и образовательный характер. Будьте внимательны, т.к. всю ответственность за действия, выполненные после прочтения материала несет читатель.

## **Приятного прочтения и применения!**

---

Автор не несет юридической или финансовой ответственности за последствия действий, ошибки или некорректное применение информации из данного сборника.

Автор данной книги оставляет за собой право корректировать точку зрения, вносить дополнительные поправки в текст настоящей публикации, исходя из вновь открывающихся фактов.

**!** Материалы книги защищены законом об авторском праве на территории России, СНГ, ближнего и дальнего зарубежья и являются интеллектуальной собственностью.

Распространение, продажа и использование текста или любой ее части без разрешения автора **ЗАПРЕЩЕНЫ**.

Использование материалов книги без согласия правообладателя карается штрафом до 5 миллионов руб. с конфискацией имущества (ст.1301 ГК РФ, ст.1259 ГК РФ)

© Рыкова В.И., 2019



# ОГЛАВЛЕНИЕ

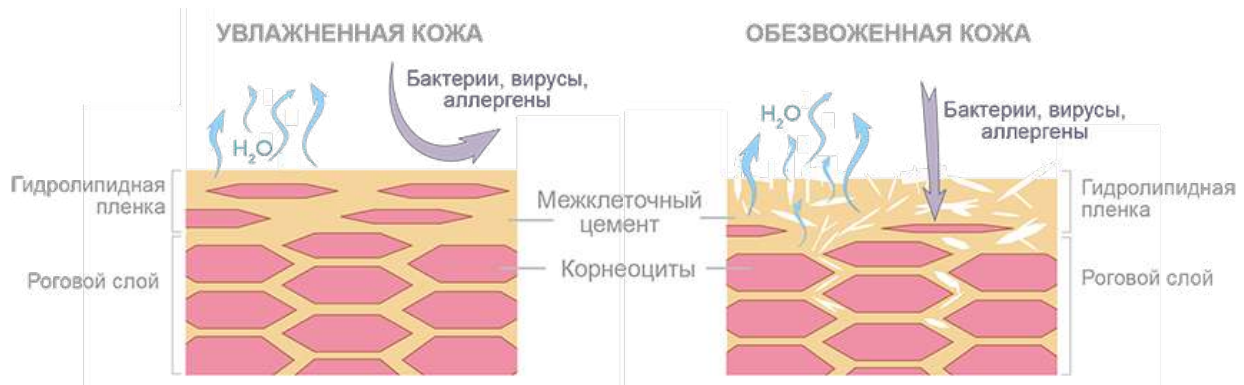
1. Процесс обезвоживания кожи и волос .....	4-14
2. Фотостарение и вред солнца .....	15-25
3. Солярий .....	26-31
4. Автозагар .....	32-39
<b>I Уход за ЛИЦОМ</b>	
1. SPF для лица и губ .....	40-66
2. Всесезонные пилинги .....	67-84
3. Легкие кремы .....	83-85
4. Сыворотки .....	86
5. Увлажняющие маски .....	83-86
<b>II Уход за ВОЛОСАМИ</b>	
1. Пилинг для кожи головы .....	87-88
2. Увлажняющие маски .....	89
3. Уход за кончиками .....	89
4. Защита от солнца .....	90-93
<b>III Уход на ОТДЫХЕ</b>	
1. Правила нахождения на солнце .....	94
2. Грамотный загар .....	94
3. Морская соль для кожи и волос .....	95
4. Что делать при ожогах .....	95-97
5. Подходящая одежда .....	97-101

**Колористика**

**Чек-лист "Сборы на отдых"**

# ПРОЦЕСС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ КОЖИ И ВОЛОС

Чтобы понимать причины возникновения проблем с кожей и необходимость ухода за ней в летний период – разберем ОБЕЗВОЖИВАНИЕ



Вода перемещается из дермы на поверхность путем диффузии. Этот поток воды называется **Transepidermal Water Loss (TEWL)**. Гидролипидный слой эпидермиса сдерживает процесс испарения. Если физиологический барьер нарушен, TEWL ускоряется, и кожа становится суше.

**Признаки**, по которым можно понять, что кожа обезвожена:

- ощущение стянутости после контакта с водой;
- шелушение;
- «линии обезвоженности» (мелкие морщинки, исчезающие после нанесения крема).

## Что вызывает обезвоживание?

- Факторы окружающей среды  
Холод, зима, ветер, ультрафиолетовые лучи и т.д.
- Питание и вредные привычки  
Табак, алкоголь, жареное и т.д.
- Эмоциональные факторы  
Стресс, недостаток сна, усталость и т.д.
- Некоторые медицинские процедуры (против акне и угрей)
- Косметические средства  
Неправильно подобранные средства по типу кожи или слишком агрессивное средство

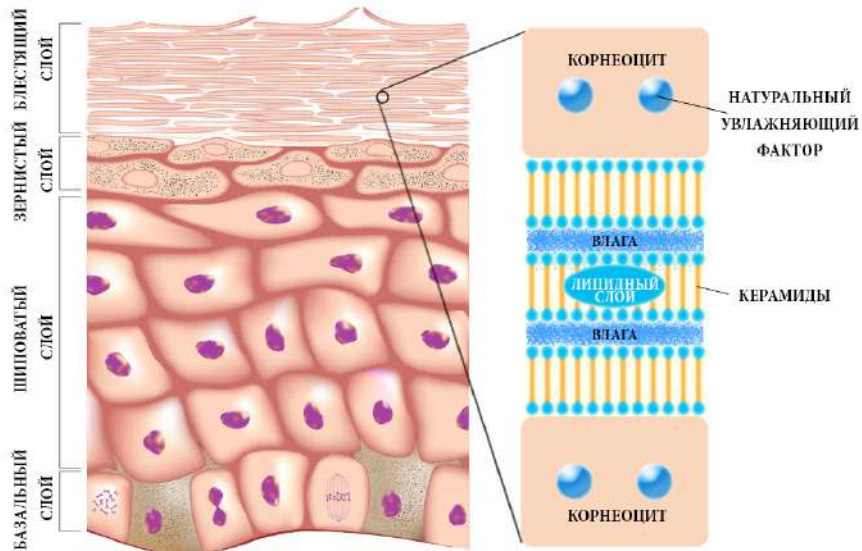


# ПРИЧИНЫ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ

Структура, участвующая в поддержании водного баланса кожи	Функции	Причины нарушения функционирования
<b>Гликозаминогликаны дермы (гиалуроновая кислота)</b>	Связывание и удерживание воды в дерме	Снижение синтеза гликозаминогликанов с возрастом
<b>Поступление воды из дермы в эпидермис</b>	Доставка воды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ухудшение кровообращения;</li> <li>• недостаточное поступление жидкости в организм.</li> </ul>
<b>Молекулы натурального увлажняющего фактора (NMF)</b>	Захват и удерживание влаги в эпидермисе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сезонные колебания минерального состава NMF;</li> <li>• вымывание молекул NMF при использовании очищающих средств с агрессивными ПАВ.</li> </ul>
<b>Гидролипидная мантия, липидный барьер кожи</b>	Регуляция скорости испарения влаги с поверхности кожи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• частый контакт с щелочными средствами (мылом);</li> <li>• использование средств очищения кожи, содержащих агрессивные ПАВ;</li> <li>• механические повреждения (например, связанные с использованием скрабов, срединных и глубоких пилингов);</li> <li>• УФ излучение, которое запускает механизмы перекисного окисления липидов;</li> <li>• несбалансированное питание</li> <li>• снижение синтеза липидов с возрастом.</li> </ul>

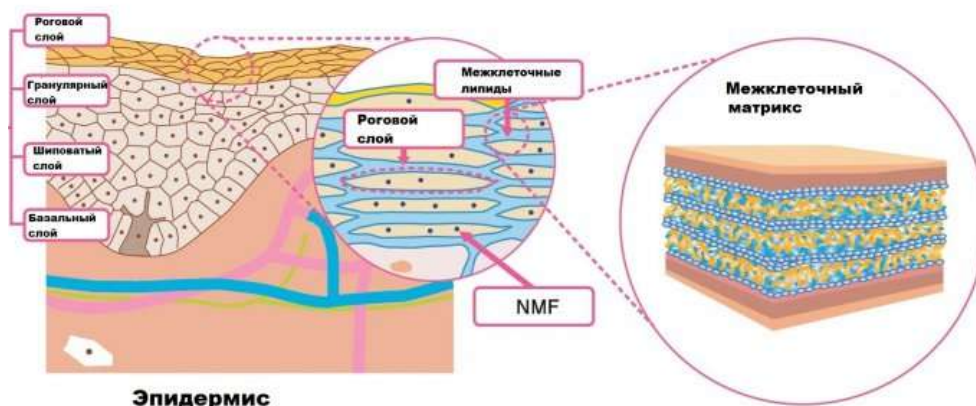
# КАК ВОДА ДЕРЖИТСЯ В КОЖЕ?

Кожа на 70% состоит из воды. Почти 75% находится в дерме. Кожа очень чувствительна к дефициту воды, поэтому у нас есть **механизм гидрорегуляции**.



Три основных фактора способствуют гидрорегуляции:

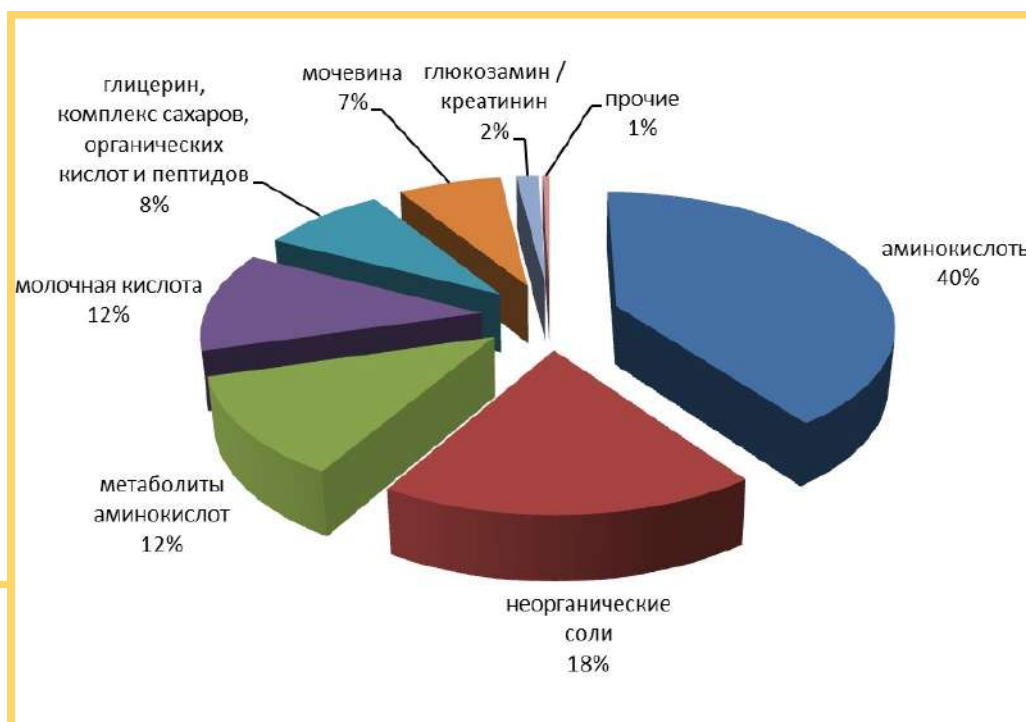
- NMFs (натуральный увлажняющий фактор)
- липиды в роговом слое
- аквапорины



**Натуральный увлажняющий фактор (NMF)** – комплекс различных молекул, который в основном находится на самой поверхности эпидермиса (в роговом слое) и обладает способностью притягивать и удерживать влагу.

# НАТУРАЛЬНЫЙ УВЛАЖНЯЮЩИЙ ФАКТОР СОСТОИТ ИЗ:

- **свободных аминокислот** (40%);
- **неорганических солей** (хлориды, фосфаты и цитраты натрия, калия, кальция и магния) – приблизительно 18,5%;
- **метаболитов аминокислот** (пирролидонкарбоновая кислота (PCA) и её соли, урокановая кислота (UCA) — 10-12%;
- **молочной кислоты и её солей** (лактатов) – около 12%;
- **глицерина**, комплекса сахаров, органических кислот и пептидов (вещества, молекулы которых построены из остатков 2-х и более аминокислот) — 8,5%;
- **мочевины** (5-7%);
- **глюкозамина / креатинина** (1,5%);
- небольшого количества солей лимонной и муравьиной кислот.



# ЗАЧЕМ НУЖНО ПОДДЕРЖИВАТЬ УВЛАЖНЯЮЩИЙ ФАКТОР?

- регуляция уровня увлажненности кожи (через притягивание и связывание воды, поступающей из атмосферы и проникающей в эпидермис из дермы путем диффузии через аквапорины);
- поддержание упругости, эластичности кожи;
- поддержание процесса отшелушивания на нормальном уровне, что обеспечивает гладкость кожи;
- регуляция pH кожи (благодаря содержанию молочной кислоты, солей лимонной кислоты, калия);
- стимуляция синтеза керамидов липидного барьера кожи (благодаря содержанию молочной кислоты);
- улучшение защитной, барьерной функции кожи.

Многие соединения, перечисленные выше могут быть **доставлены в кожу при помощи косметических средств** – эти ингредиенты практически «имитируют» структуру и функции здоровой кожи. В косметике компоненты натурального увлажняющего фактора (обозначаются на этикетке как NMF или NMFs) составляют весьма обширную группу ингредиентов.

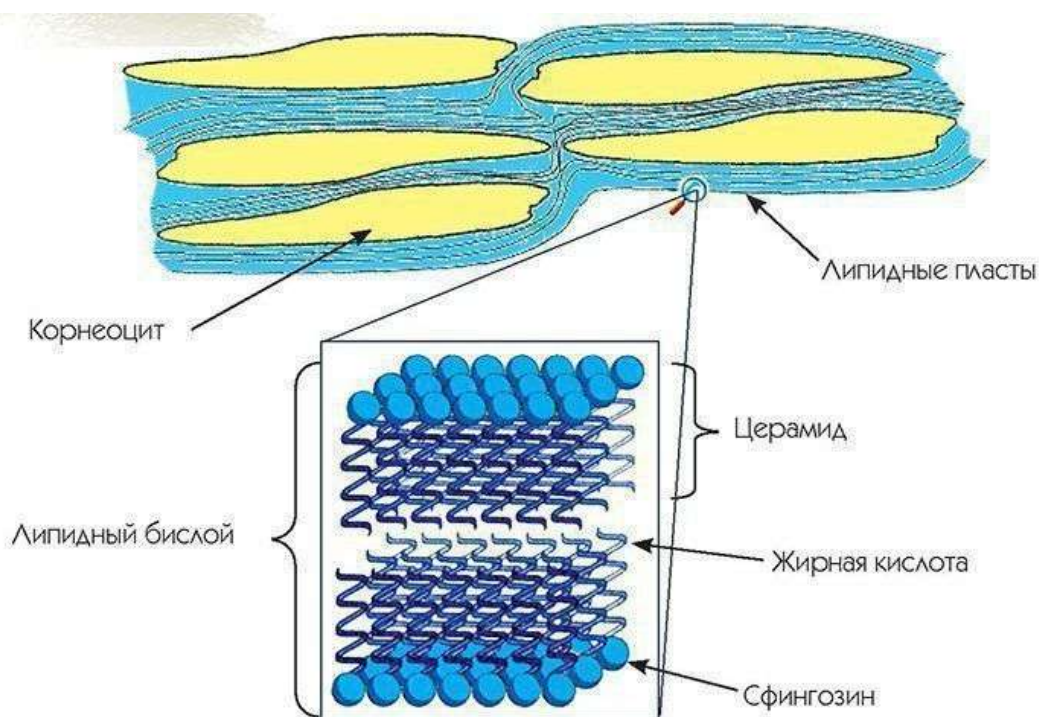
различные аминокислоты;  
гиалуроновая кислота;  
триглицериды;  
фосфолипиды;  
гликосфинголипиды;  
мочевина;

линолевая кислота,  
гликозаминогликаны;  
глицерин;  
мукополисахариды;  
соли и эфиры пирролидон  
карбоновой кислоты.

Также помогут восстановить дефицит NMF дружественные ингредиенты, которые имитируют функции естественных липидов кожи: **оливковое, кунжутное, абрикосовое, рапсовое, сафлоровое, кокосовое, кукурузное масла; масло и воск жожоба, лецитин, линолин, масло ши, соевое масло, сквалан, сладкое миндальное масло.**

## Липиды

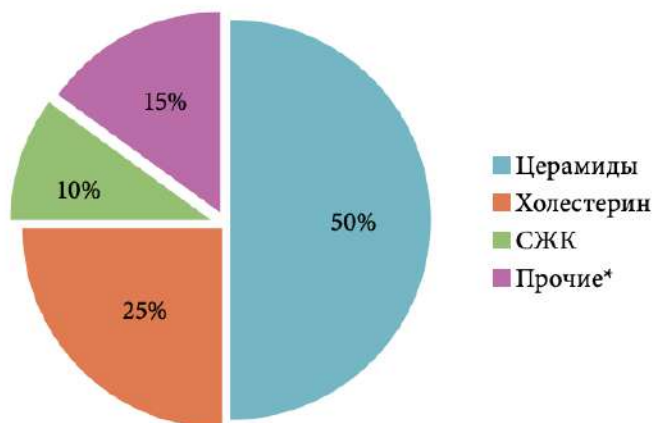
Роговой слой эпидермиса насчитывает от 10 до 25 слоев **корнеоцитов** (клеток рогового слоя кожи), ориентированных параллельно поверхности кожи и погруженных в липидный матрикс. Для правильной организации липидного матрикса важны липидные конверты корнеоцитов – монослой неполярных липидов, соединенный эфирными связями с роговым конвертом.





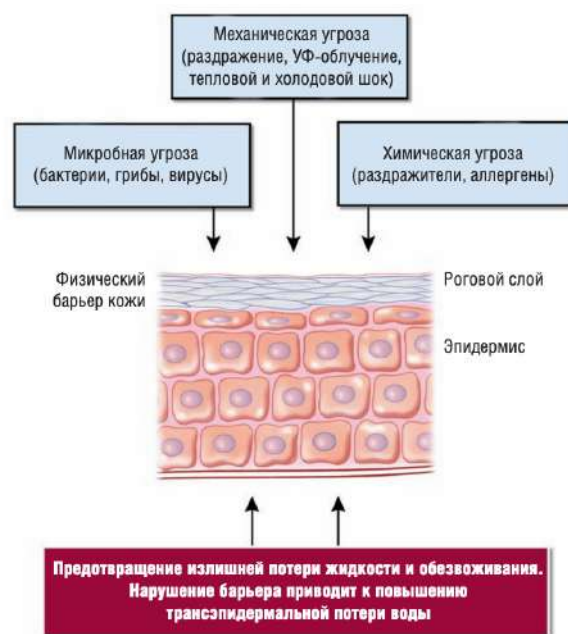
Именно роговой слой эпидермиса и липидный матрикс, заполняющий его межклеточные пространства, **обеспечивают барьерные свойства кожи**, причем благодаря липидному матриксу вода и электролиты удерживаются в организме.

В глубоких слоях эпидермиса, представленных живыми клетками, доминирующим классом липидов являются – **фосфолипиды**, а в роговом слое (основной «внешний барьер» человеческого организма) – им на смену приходят **церамиды, холестерин и СЖК**



*Рис. 3. Соотношение массовых долей липидных фракций в роговом слое эпидермиса, %; СЖК – свободные жирные кислоты; \* сульфат холестерина, свободные сфингоидные основания и пр.*

Церамиды, холестерин и СЖК присутствуют в роговом слое в виде межклеточного ламеллярного матрикса и липидного конверта – будучи ковалентно связанными с роговым конвертом корнеоцитов.

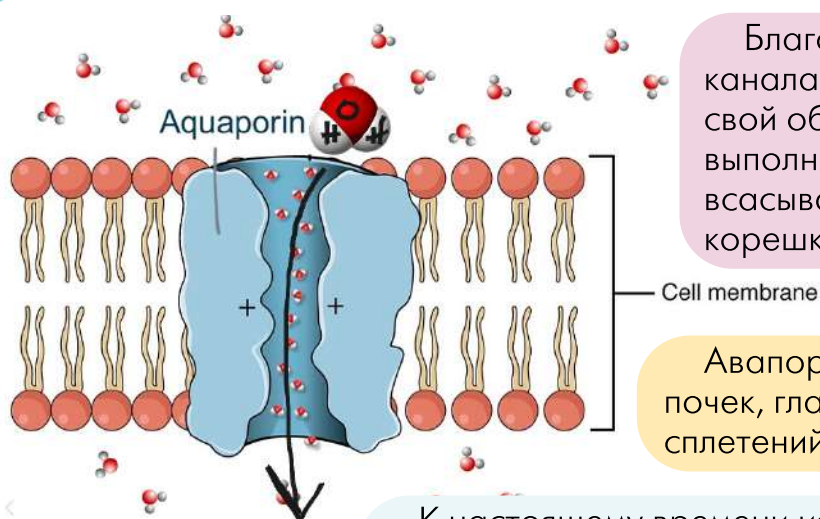


▲ РИСУНОК 45-1 Функции эпидермального «внутренне-наружного» и «наружно-внутреннего» барьера. УФ = ультрафиолет.

## Аквапорины

У млекопитающих открыто и описано 13 типов аквапоринов. Некоторые из них **избирательно пропускают молекулы воды**, позволяя ей поступать в клетку и покидать её, в то же время **они препятствуют потоку других растворимых веществ**. Другие, в том числе те, которые содержатся в клетках эпидермиса, способны **проводить внутрь клеток не только воду**, но и **растворы**, содержащие небольшие молекулы, такие как глицерин, мочевины и т.д.

# Аквапорины - каналы для воды



Благодаря аквапоринам (водным каналам) клетки не только регулируют свой объем и внутреннее давление, но и выполняют такие важные функции, как всасывание воды в почках животных и корешках растений

Аквапорины обнаружены в клетках почек, глаза, эпидермиса, сосудистых сплетений ГМ (осмореприимные?).

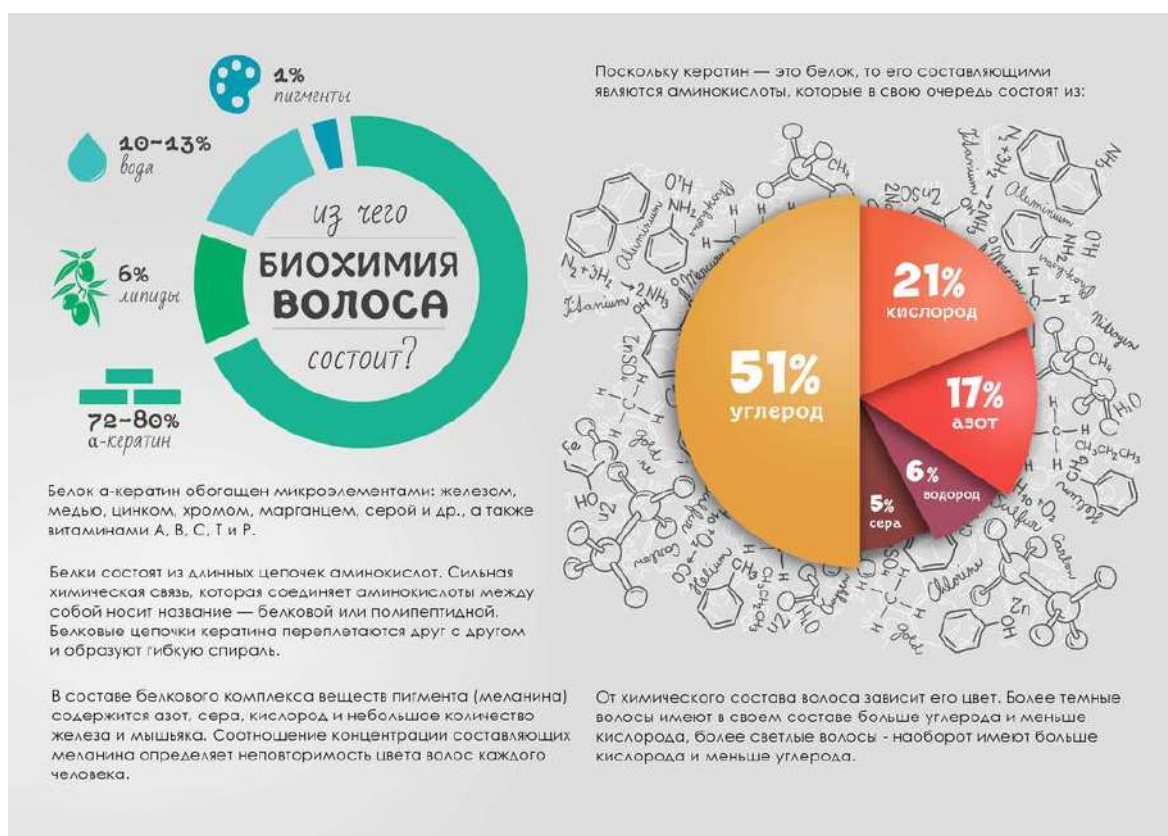
К настоящему времени известно около 200 разновидностей белков водных каналов у растений и животных, в том числе 11 - у человека

# ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ КОЖА ОБЕЗВОЖЕНА?

Причины обезвоживания кожи	Методы воздействия
Недостаточное поступление жидкости с кровотоком в дерму	<b>питьевой режим</b>
Снижение содержания гликозаминогликанов (в частности, гиалуроновой кислоты) в дерме	<b>крем с низкомолекулярной гиалуроновой кислотой, инъекционные и аппаратные</b> методы косметологии, например, биоревитализация с гиалуроновой кислотой
Разрушение гидролипидной мантии кожи	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>замена средств</b>, используемых для очищения кожи, с учетом содержащихся в них ПАВ и pH;</li><li>• <b>защита кожи</b> от неблагоприятных метеофакторов (холода, ветра), УФ излучения;</li><li>• <b>увлажняющие средства</b>, содержащие натуральные компоненты с окклюзионным принципом действия, масла.</li></ul>
Снижение содержания компонентов натурального увлажняющего фактора в эпидермисе	<b>Крем с NMF</b>
Разрушение липидного барьера кожи	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>сбалансированное питание</b>, содержащее достаточное количество полиненасыщенных жирных кислот (омега-3 и омега-6);</li><li>• <b>замена средств</b>, используемых для очищения кожи с учетом содержащихся в них агрессивных ПАВ;</li><li>• <b>восстановление липидного барьера кожи</b> (кремы с физиологическими липидами, кремы с DMS, альтернатива: кремы с маслами).</li></ul>

# ОБЕЗВОЖИВАНИЕ ВОЛОС

Состоят волосы в основном из **кератина** - белка, построенного из аминокислот. Некоторые из этих аминокислот (цистин, метионин) содержат атомы серы. Примерный химический состав здорового волоса таков: **15% воды, 6% липидов** (жироподобные вещества), **1% пигмента, 78% белка**. Структура волос состоит из чешуек, которые их защищают, что позволяет воде проходить по всей длине волос. Однако чешуйки волос могут быть обезвоженными и из-за этого волосы теряют свою красоту.



## Признаки обезвоживания волос

- сухость локонов и стянутость кожи головы;
- ломкость волос;
- сильное сечение кончиков;
- тусклость;
- жесткость.

# ЧТО ПРОВОЦИРУЕТ СУХОСТЬ И ОБЕЗВОЖИВАНИЕ ВОЛОС?

**1** Укладка феном.

**2** **Ультрафиолетовые лучи** вредны не только для кожи, но и для волос, поэтому купите себе шляпу или платок. Подбирая косметику, также обращайте внимание на фактор УФ-защиты, и не увлекайтесь цитрусовыми маслами, если планируете выход на солнце.

**3** **Морская вода.**

**4** **Хлор** в воде бассейна.

**5** **Химические красители**, завивки, выпрямления, и т. д.

**6** **Климат и вредное воздействие** окружающей среды. Следует помнить, что волосы нуждаются в увлажнении независимо от времени года.

**7** **Обезвоживание всего организма** или дефицит витаминов. Правильный рацион питания и достаточное количество ежедневно употребляемой воды очень важны для здоровья волос.

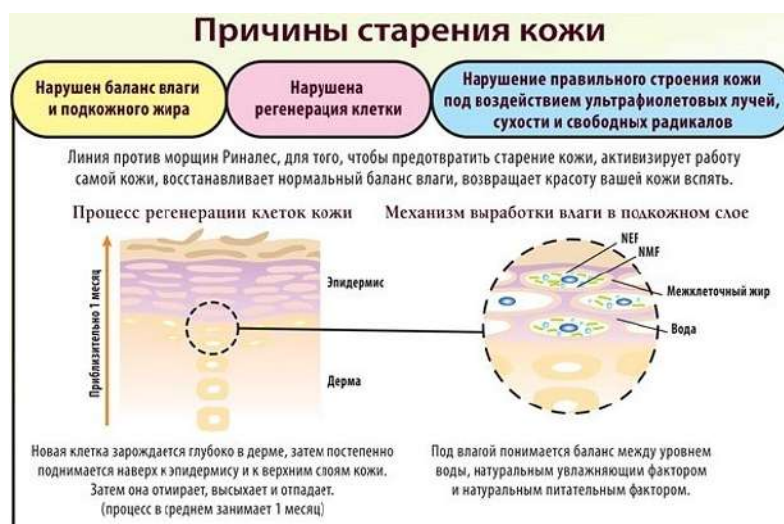




# ФОТОСТАРЕНИЕ И ВРЕД СОЛНЦА



**Фотостарение** – это преждевременное старение кожи, вызванное многократным воздействием **ультрафиолетового излучения (УФ)**, главным образом от солнца, а также от искусственных источников ультрафиолета. Фотостарение отличается от хронологического старения тем, что **изменяет нормальную структуру кожи**. Пожизненное воздействие солнечного света является ключевым фактором риска.



## Признаки фотостарения:

- сосудистые звездочки на носу, щеках и шее
- различные пигментированные пятна, такие как веснушки, солнечные лентигоны (известные как возрастные или пигментные пятна) и неровный цвет кожи
- общая потеря тона кожи в местах, подверженных воздействию солнца
- морщины вокруг глаз и рта

## ПРОНИКНОВЕНИЕ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ КОЖУ



\*UVA - УЛЬТРАФИОЛЕТ А, ДЛИННОВОЛНОВОЙ ДИАПАЗОН (400–315 НМ)  
\*\*UVB - УЛЬТРАФИОЛЕТ В, СРЕДНЕВОЛНОВОЙ ДИАПАЗОН (315–280 НМ)

# КОЖА И УФ-ЛУЧИ

**Ультрафиолетовое излучение проникает через эпидермальный наружный слой кожи. Это может привести к ранним признакам фотостарения, и со временем могут развиваться предраковые клетки и рак кожи.**



**Загар** – это **защитная реакция организма** на воздействие ультрафиолетовых лучей, которые бывают трех видов: UV-A, UV-B и UV-C. То есть загар не является безвредным в любом случае, получен он в солярии или на солнце – это свидетельство того, что кожа подверглась агрессивной атаке ультрафиолета.

## Есть 3 типа УФ-лучей:

1

**1 UVB - это короткие лучи**, они остаются на поверхности кожи и являются причиной солнечных ожогов, риска рака кожи и меланомы

2

**2 UVA - это длинные лучи**, которые проникают глубже, чем UVB и поражают клетку кожи, разрушая коллаген и эластин. Именно длинные UVA лучи и вызывают загар, пигментацию и преждевременное старение. При контакте УФА-лучей с кожей человек не ощущает каких-либо болезненных симптомов, тем не менее, эти лучи проникают глубоко в нашу кожу и достигают клеток дермы. Лучи провоцируют высвобождение свободных радикалов, что может в долгосрочной перспективе привести к поражению клеток.

3

**3 UVC** – излучение имеет **самые короткие волны** - 100-280 нм, которые не достигают поверхности Земли благодаря озоновому слою.



УФ лучи **активизируют многие вирусы и бактерии**, вызывают распад важнейших частей клеток, в которых возникают вещества блокирующие процессы ДНК и синтеза РНК.

Длительный загар вызывает **мутагенные процессы в тканях**: нормальные клетки под воздействием УФО прекращают выполнять свои функции, это сразу же отображается на обмене веществ, барьерной функции и регенерации.

Из-за нарушения в коже барьерной функции **снижается локальный иммунитет**, теряется способность противостоять вторжению болезнетворных микробов (стафилококкам, стрептококкам и др.), а это ведёт к обострению угревой сыпи.

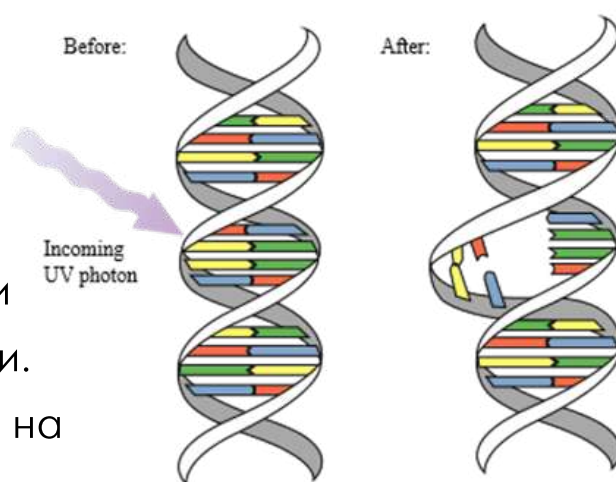
Из-за нарушения местного обмена **кожа становится грубой**, она не сможет получить достаточное количество питательных веществ и при плохой регенерации не сможет воспроизводить здоровые, молодые клетки. Все это приведет к преждевременному старению (**фотостарение**).



<https://t.me/besplatnyekursy>

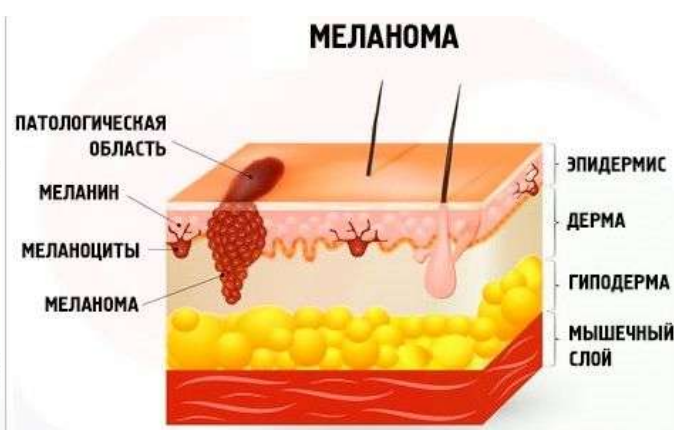
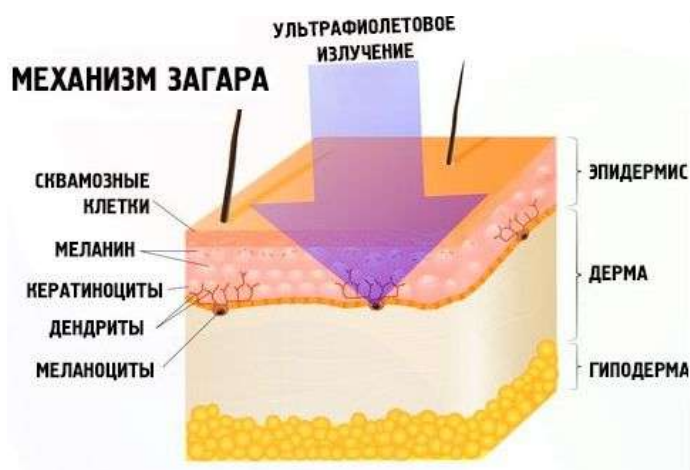
# ЧТО ПРОИСХОДИТ, КОГДА Я ЗАГОРАЮ?

**UVA-лучи**, которые проникают глубже в кожу, могут вызвать **реактивный и вредный процесс** (известный как окислительное повреждение свободными радикалами), который может повредить не только ДНК, но и многие структурные компоненты кожи. Подсчитано, что воздействие солнца на один день может вызвать до миллиона дефектов ДНК в каждой клетке кожи.



Избыток энергии от лучей UVB приводит к неправильному связыванию оснований ДНК, что затрудняет точное копирование и приводит к мутациям, которые **могут вызвать рак**.

Как только их механизмы ДНК обнаруживают большое количество повреждений, клетки кожи дают сигнал пигментным клеткам (меланоцитам) начать вырабатывать дополнительный меланин – пигмент, который придает нашей коже, волосам и глазам свой цвет.





# ВИТАМИН D ОТ СОЛНЦА

Канадские ученые доказали, что осенью и зимой в северных регионах солнечного света недостаточно для получения нужного количества витамина D. А людям с темной кожей даже летом практически невозможно получить требуемое количество витамина D в периоды дня, когда не нужно защищать кожу от УФ-излучения.

## Витамин D в организме

### Ультрафиолетовое излучение

Природный солнечный свет поражает кожу, которая поглощает ультрафиолетовые лучи



### Ферменты

Ультрафиолетовое излучение реагирует с ферментами на коже, инициируя производство витамина D

### Витамин D

В результате этой реакции создается витамин D



### В организме

Витамин D действует на несколько клеток и тканей по всему телу, стимулируя рост и поглощение питательных веществ



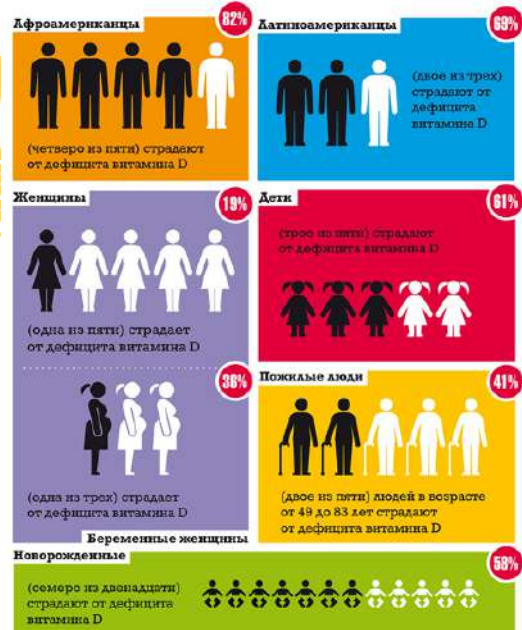
Солнце остается важным источником витамина D, но северным жителям нужно искать дополнительные источники поступления этого витамина.

Рекомендованная доза Витамина D для взрослых составляет 1000 МЕ в сутки. Люди получают витамин D с пищей. Также он синтезируется в организме. Важную роль в этом процессе играет солнечный свет.

## Витамин D

ЛЮДИ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ГРУППЕ РИСКА

Дефицит витамина D в цифрах.





## На синтез витамина D в организме влияет много факторов:

- **цвет кожи;**
- **возраст;**
- **площадь кожи**, свободной от одежды (Защита кожи от УФ-излучения, в том числе одежда с длинным рукавом, широкополые шляпы и солнцезащитные крема, уменьшают синтез витамина D в организме);
- **индекс УФ-излучения.**

Индекс УФ-излучения может иметь значение от 1 до 14. Чем больше число, тем выше интенсивность излучения. Солнечный свет стимулирует выработку витамина D в организме, однако если индекс УФ составляет 3 и выше, кожу нужно защищать от ультрафиолета. В противном случае человек рискует получить солнечный ожог. Это приводит к фотостарению кожи и увеличивает вероятность заболеваний кожи, в том числе меланомы.

### Следите за ультрафиолетовым индексом.

Агентство по охране окружающей среды (EPA) и Национальная метеорологическая служба (NWS) разработали ультрафиолетовый (УФ) индекс для описания вероятных дневных уровней воздействия ультрафиолетовых лучей. Вы можете найти УФ-индекс в Интернете. Индекс прогнозирует уровень ультрафиолета с использованием шкалы 0-10 + следующим образом:

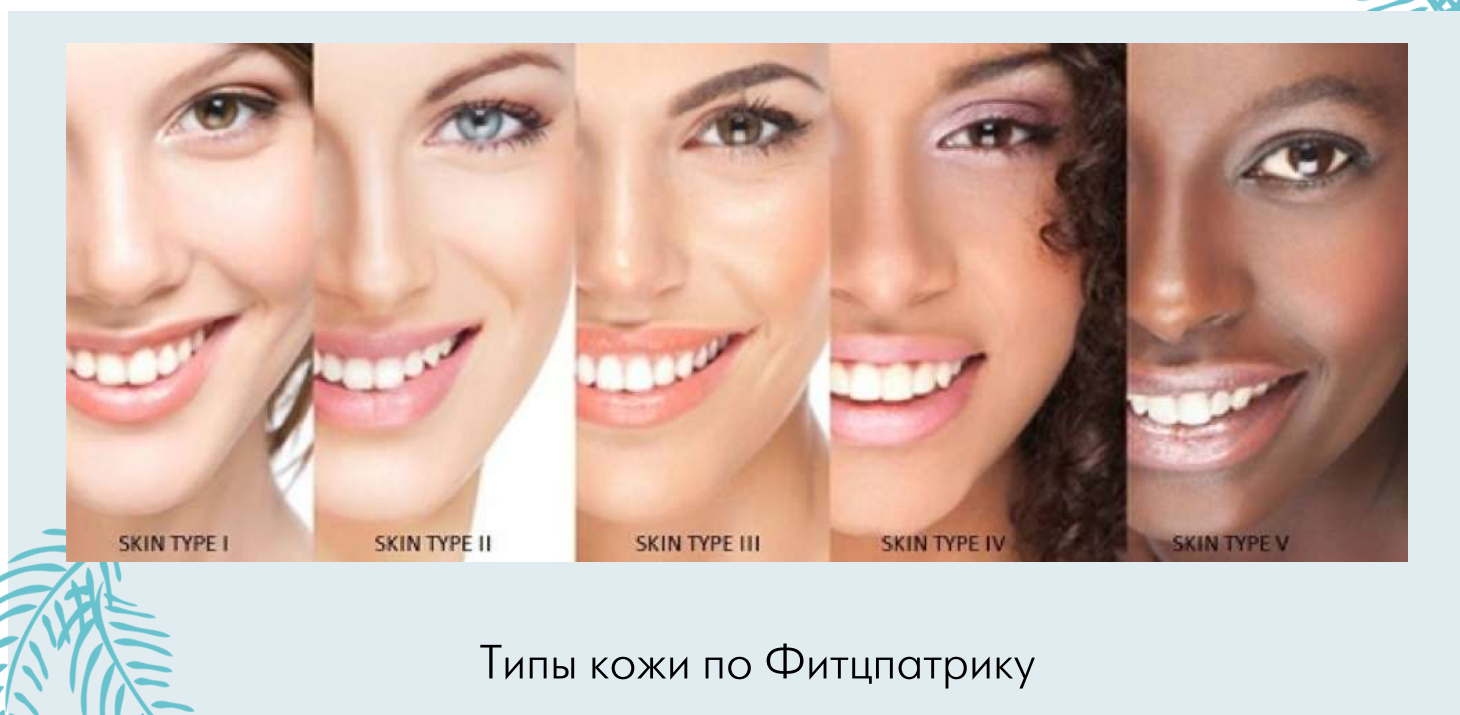


**УЧАЩИЕСЯ ДОЛЖНЫ ПРИМЕНЯТЬ ЗАЩИТУ, КОГДА ЗНАЧЕНИЕ УФ-ИНДЕКСА ДОСТИГАЕТ 3, А НЕ ПРОСТО СВЕТИТ СОЛНЦЕ.**



UV INDEX <b>1</b>	UV INDEX <b>2</b>	UV INDEX <b>3</b>	UV INDEX <b>4</b>	UV INDEX <b>5</b>	UV INDEX <b>6</b>	UV INDEX <b>7</b>	UV INDEX <b>8</b>	UV INDEX <b>9</b>	UV INDEX <b>10</b>	UV INDEX <b>11+</b>
<b>Защита не требуется</b>		<b>Требуется защита</b>					<b>Требуется повышенная защита</b>			
Пребывание вне помещения не представляет опасности		В полуденные часы оставайтесь в тени! Носите одежду с длинными рукавами и шляпу! Пользуйтесь солнцезащитным кремом!					Полуденные часы переждайте внутри помещения! Вне помещения оставайтесь в тени! Обязательно носите одежду с длинными рукавами, шляпу, Пользуйтесь солнцезащитным кремом!			

Минимальное время пребывания на солнце, которое вызывает у человека покраснение **зависит от типа кожи по Фитцпатрику**. Чем темнее, тем больше должен быть на солнце человек, чтобы кожа покраснела.



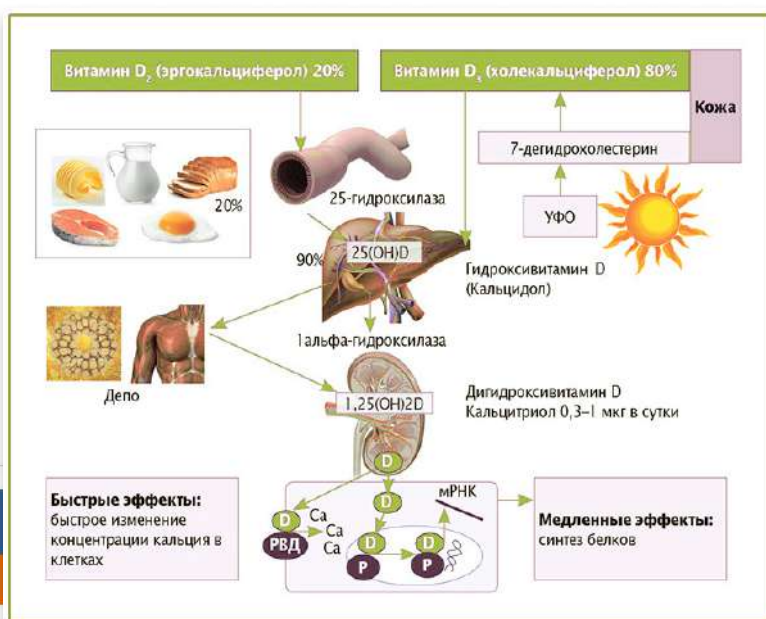
Типы кожи по Фитцпатрику

Чем светлее ваша кожа, тем легче вам получить необходимую дозу Витамина D в северных широтах России. Это проблематично в зимние месяцы, однако доказано, что люди с темной кожей не могут получить необходимую дозу **ни в одном месяце года, проживая в северной полосе**.

**Солнечный свет** – важный источник витамина D. Но жители северных регионов России не могут полагаться исключительно на естественный синтез витамина D под влиянием солнца. **Необходимо употреблять пищу, богатую витамином D, а также обсудить с лечащим врачом возможность употребления аптечных препаратов витамина D или поливитаминных комплексов.**

Чтобы обеспечить организм суточной дозой витамина D, достаточно потратить примерно 15 минут на солнце.

Даже не стоит полностью раздеваться, солнце проникнет через одежду и открытые части тела. За такое короткое время витамин D успеет выработаться, а кожа останется здоровой и без ожогов.



Дневная норма витамина D

Стадия жизни	Возраст	Мужчины мкг/день	Женщины мкг/день
Младенцы	0-6 месяцев	5 мкг	5 мкг
Младенцы	7-12 месяцев	5 мкг	5 мкг
Дети	1-3 года	5 мкг	5 мкг
Дети	4-8 лет	5 мкг	5 мкг
Дети	9-13 лет	5 мкг	5 мкг
Подростки	14-18 лет	5 мкг	5 мкг
Взрослые	19-50	5 мкг	5 мкг
Взрослые	51-70	10 мкг	10 мкг
Взрослые	70+	15 мкг	15 мкг
Беременные	Любой возраст	-	5 мкг
Кормящие грудью	Любой возраст	-	5 мкг

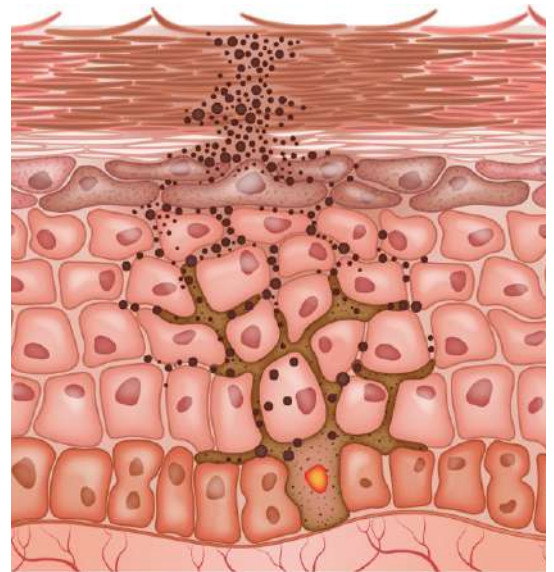






# ПИГМЕНТАЦИЯ

**Пигментация** - это темный красящий пигмент, который под воздействием солнечных лучей образуется из аминокислоты, входящей в состав большинства белков — **тирозина**. При повышении или, наоборот, снижении выработки меланина, а также при нарушении его распределения возникают расстройства пигментации.



**Веснушки - "эфелиды"** Эти золотистые крапинки являются скоплением зерен темного красящего пигмента - меланина,



который под воздействием ультрафиолетовых лучей образуется из **аминокислоты** (тирозина). Веснушки — это закономерная реакция самозащиты организма от ультрафиолетовых лучей.

**Хлоазма** — характеризуется появлением на коже симметрично расположенных пятен с резко очерченными границами: от темно-желтого до темно-коричневого цвета. Чаще она появляется на лбу, спинке носа, висках, верхней губе, подбородке. Летом выраженность хлоазмы под действием ультрафиолетовых лучей усиливается, а зимой снижается вплоть до полного исчезновения.





**Лентиго** – коричневые или светло-коричневые пятна, слегка возвышающиеся над поверхностью кожи. В области лентиго наблюдается сочетание гиперпигментации и кератоза (утолщение рогового слоя). Различают солнечное лентиго, являющееся одним из признаков повреждения кожи УФ-излучением, и старческое лентиго, появляющееся обычно в пожилом

## МОЖНО ЛИ БОРОТЬСЯ С ГИПЕРПИГМЕНТАЦИЕЙ?

Можно, но **результат** применения любой отбеливающей методики **будет зависеть**, прежде всего, **от вида пигментации** и **причины** ее возникновения. Иногда нежелательная пигментация проходит самостоятельно вслед за устранением этой причины. Среди отбеливающих средств есть сильнодействующие, они обладают нежелательным побочным действием (аллергическая реакция, дерматит или нарушение пигментации), и более безопасные, мягко действующие, но они не дают столь быстрых и выраженных результатов.

Обязательным условием для проведения всех отбеливающих процедур является **надежная защита от ультрафиолетовых лучей**. Ультрафиолетовые лучи спектров А и В существенно увеличивают синтез меланина, и для предотвращения появления и роста пигментных пятен на фоне отбеливания необходимо ежедневно использовать солнцезащитные средства с широким спектром действия.



## Способы борьбы с гиперпигментацией:

- Химический пилинг (срединный или глубокий)
- Микродермабразия
- Лазерная шлифовка

Эти процедуры приводят к сильному шелушению, что само по себе может спровоцировать повышение пигментации, не говоря уже об осложнениях, которые могут возникнуть. Более того эффект от глубокого пилинга может быть впечатляющим, но затем меланоциты, если только они не убиты полностью, вновь начнут синтезировать пигмент.

Осветляющие средства наиболее эффективные - они действуют на сам процесс синтеза пигмента:



Некоторые вещества просто обесцвечивают кожу, разрушая готовый меланин (перекись водорода и т. д.).

Механизм действия отбеливающих веществ Гидрохинон, или 1, 4 - бензидиол, подавляет синтез меланина, блокируя окисление тирозина. Является наиболее часто применяемым отбеливающим агентом. Обладает сильным отбеливающим эффектом (отбеливание наступает через 4 — 6 недель), но в тоже время это вещество является токсичным.

# СОЛЯРИЙ



Лампы для соляриев делятся на две группы - лампы **высокого** и **низкого** давления, они отличаются как по устройству, так и по внешнему виду.

**1** В большинстве современных соляриев используются лампы **низкого давления** (люминесцентные ультрафиолетовые лампы), по внешнему виду они не отличаются от бытовых люминесцентных ламп. Это стеклянная колба с двумя электродами, заполненная инертным газом и парами ртути. Внутренняя поверхность ламп низкого давления покрыта равномерным слоем люминофора. **Что касается лучей UVA и UVB, то их соотношение в лампах солярия определяется составом люминофора и стекла.** Опасное излучение UVC в таких лампах отсутствует.

**2** В лампах **высокого давления** (ультрафиолетовые металгалогеновые лампы) закачан инертный газ, ртуть под большим давлением и используется метод получения излучения при помощи дугового разряда. **Спектр излучения содержит примерно 10% UVB лучей и столько же UVC,** поэтому эти лампы можно применять только со специальным фильтром, задерживающим UVC излучение.

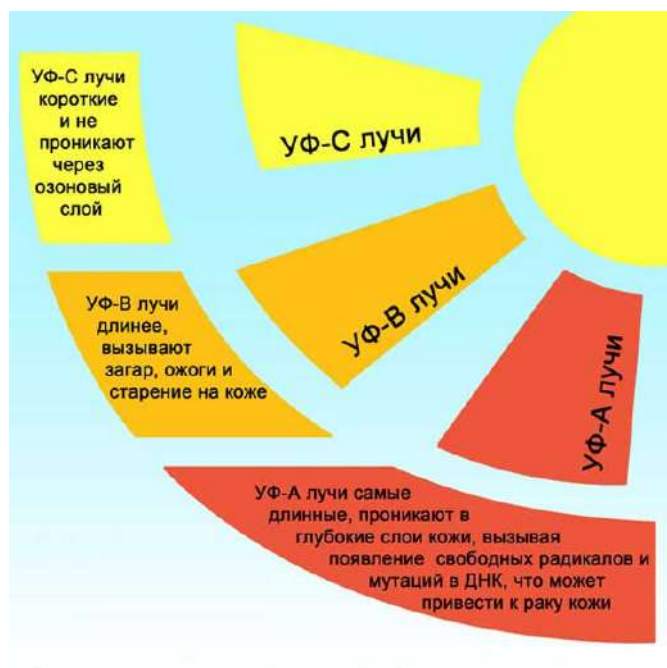
**3** В **комбинированных** лампах используют лампы разноцветного и комбинируемого свечения. Разный цвет свечения лампы в видимом диапазоне обуславливается добавками в газовую среду лампы различных инертных газов или различными присадками в люминофор. При этом изменяется спектральный состав излучения. **У таких ламп обычно 2/3 длины имеют UVB 1,8-2% и 1/3 длины имеют UVB до 3%.** Часть с меньшим уровнем UVB - голубая, а другая часть - розовая. Такие лампы рекомендуется устанавливать в солярии с небольшим количеством ламп, где нет ламп для лица.

В основном используют **UVA**-излучение, потому что оно обеспечивает быстрое потемнение кожи без ожогов.

**При этом излучение в солярии в среднем в 10–15 раз интенсивнее, чем естественное.**

То есть 20 минут под лампами равносильны нескольким часам под открытым солнцем без защиты. Также **UVA** обладают

**гораздо большей глубиной** проникновения под кожу и способны разрушать ее ткани. Со временем это приводит к появлению признаков преждевременного старения – заметных морщин и выделяющихся вен.



## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

- ✓ снять всю косметику/не пользоваться духами;
- ✓ перед посещением нужно увлажнить кожу кремом или специальным кремом;
- ✓ проверьте документ о замене ламп – как часто они должны меняться для конкретной модели солярия и когда менялись последний раз. Солярий со старыми лампами создает повышенный риск для здоровья, и тогда никакие кремы уже не спасут;
- ✓ эксперты не советуют использовать для загара в солярии растительные масла, типа кокосового, ведь они не защищают от УФ-лучей и быстро окисляются на коже, что лишь ускоряет процесс образования свободных радикалов;
- ✓ для кожи лица в солярии должны действовать усиленные меры безопасности. Во-первых, нужно воспользоваться кремом с SPF 30-50, а лучше вообще не подвергать ее загару;
- ✓ использовать специальные очки.

### Принцип работы солярия:

Прибор оснащается набором специальных эритемных ультрафиолетовых ламп, которые во время горения создают короткие волны ультрафиолетового спектра. По своей структуре они напоминают естественные солнечные лучи. Благодаря этому **при попадании на кожу в ней вырабатывается меланин.**

## ВРЕД СОЛЯРИЯ

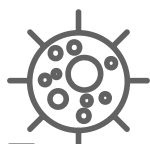


### Глаза

Чрезмерное воздействие ультрафиолетового излучения и яркого света **может привести к повреждению сетчатки и потере зрения.** Ультрафиолетовое излучение со временем может увеличить риск развития катаракты.

### Почему нельзя загорать в солярии любого типа без очков:

1. Кожа век и вокруг глаз отличаясь особой чувствительностью, будет подвергнута усиленному обезвоживанию. Вследствие этого через несколько сеансов возможно появление мелких морщин.
2. Ультрафиолетовые лучи даже сквозь закрытые веки будут активно влиять как на сетчатку глаза, так и на роговицу и хрусталик. Зрение медленно, но неотвратимо станет ухудшаться.



### Бактерии

Плохая практика чистки **может привести к заражению ВПЧ** (вирус папилломы человека, генитальные бородавки АКА) и различным кожным инфекциям. Не касайтесь стекла солярия, если не уверены, что до вас его дезинфицировали.



## Рак

Глубоко проникая внутрь кожи, ультрафиолетовые лучи могут вызвать, по меньшей мере, **два вида генетических мутаций** в ее клетках. Изменившиеся клетки погибают или становятся злокачественными — в зависимости от гена, в котором произошла мутация. В результате клетки перерождаются, начинают бесконтрольно делиться и вызывают развитие онкологических заболеваний, и, в частности, самую опасную форму рака — **меланому**.

Доказано, что риск развития меланомы повышается на 75% в том случае, если человек начинает применять искусственные приборы для загара в возрасте до 30 лет. Еще в 2009 году Международное Агентство по Изучению Рака (МАИР), которое входило в состав Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), внесло солярий и ультрафиолетовое излучение в список канцерогенов.

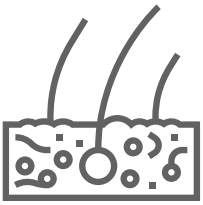


## Зависимость

**Танорексия (от англ. tan — загар)** представляет собой болезненную, практически маниакальную страсть к загару.

Профессор Шерри Пагото из медицинского университета Массачусетса занимается изучением танорексии более 10 лет. Она установила, что многие люди загорают, чтобы на время убежать от реальности и побороть депрессию. В какой-то степени они снижают уровень собственного стресса, так же как это делают курильщики, алкоголики и другие зависимые люди. Танорексия **начинается как социальная привычка**, но может перейти в **зависимость**. Это легко установить тестом с налтрексоном — блокатором опиоидов. У таноректиков введение налтрексона вызывает синдром отмены, у обычных танеров — нет.





## Проблемы кожи

- **Ожог**

Солнечный ожог, сопровождающийся шелушением кожи, приравнивается к термическому ожогу 2-й степени

- **Фотодерматит** (аллергия)

Бывают случаи, когда ослабленный организм реагирует на солнечные лучи неадекватно: кожа начинает чесаться, появляется сыпь после солярия. Аллергия на солнце – это признак нарушения работы внутренних органов: печени, почек, щитовидной железы и др.

- **Фотостарение**

Чтобы быстро достичь эффекта загара, в солярии используют ультрафиолетовые лучи в высоких дозах. Они проникают в глубокие слои кожи и негативно влияют на эластин и коллаген – вещества, отвечающие за эластичность и молодость кожи. В результате запускается процесс преждевременного старения, возрастает риск появления морщин, повышается риск аллергических реакций.

- **Пигментация**

В 90% соляриев количество излучаемых ультрафиолетовых лучей превосходит рекомендуемые безопасные уровни в среднем в 2 раза, установленные ВОЗ.

Люди, которые используют солярий до 35 лет, имеют на 59% больший риск развития меланомы, чем те, кто не использует солярии.

# ГЛАВНЫЕ МИФЫ



## Восполняет Витамин D

Витамин D синтезируется только под воздействием UVB-излучения, которое практически не используется в соляриях. Через стекло и облака UVB-лучи тоже не проходят! Для того чтобы получать необходимое количество витамина D, нужно находиться на открытом солнце около 15 минут в день, причем без использования солнцезащитного крема.

## Подготовит кожу к отпуску, чтобы она «привыкла» к солнцу

Фотоповреждение не ограничивается одними лишь ожогами после солнца. Излучение повреждает клетки в поверхностных и глубоких слоях кожи, из-за этого она теряет упругость, появляются пигментные пятна и раннее старение. То есть отсутствие ожогов после загара вовсе не означает, что кожа защищена и готова к солнцу (она в принципе не может быть готова к солнцу, так как это всегда травмирует ее). Загар создает защиту, примерно как SPF 2–4, в то время как рекомендуется использовать средства с фактором не меньше 30.

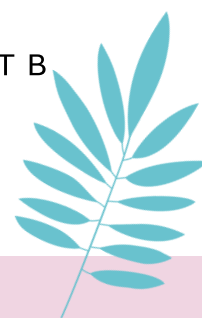
## Помогает «подсушить» прыщики

Световая терапия, которая применяется для лечения различных кожных заболеваний (в том числе и акне), использует не ультрафиолет, а лучи из видимого спектра, которые дают красное и голубое свечение. Полезных для кожи человека свойств UVA-излучения ученые не обнаружили. Загар от солярия непродолжителен и только лишь окрашивает тот меланин, который уже есть в коже, не провоцируя выработку нового. Точно такой же, но безопасный эффект даст автозагар.

# АВТОЗАГАР И МОМЕНТАЛЬНЫЙ ЗАГАР

Одними из первых альтернатив солнечному загару использовали временные **бронзаторы**. Когда бронзатор наносится на кожу, то покрывает наружные слои эпидермиса красящим пигментом. Они считаются временными, потому что они действуют только до тех пор, пока не будут смыты обычным мылом и водой.

**Большинство автозагаров содержат соединение дигидроксиацетон (DHA).** Актуальные составы DHA входят в состав лосьонов, гелей, муссов, спреев и салфеток. Историческая справка:



В пятидесятые годы Ева Уиттгенштейн в Университете Цинцинати сосредоточила свои исследования на использовании DHA в качестве БАД для помощи детям, больным гликогеновой болезнью. Дети получали большие дозы DHA перорально, и иногда случайно роняли порошок на кожу. Медсестры заметили, что спустя некоторое время после попадания DHA на кожу – она темнела.



Эффект моментального загара не токсичен и идентичен **реакции Майяра** – химической реакции между аминокислотой и сахаром. Вместе с карамелизацией реакция Майяра является формой неферментативного потемнения (румяная корочка на пироге – это тоже реакция Майяра). Названа в честь французского химика и врача Луи Камилла Майяра, который одним из первых исследовал реакцию в 1910-х годах.



# РЕАКЦИЯ МАЙЯРА

MAILLARD REACTION

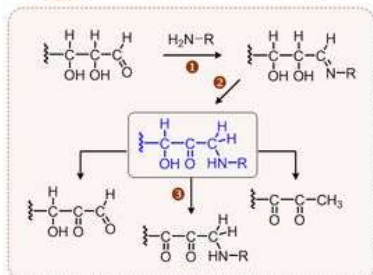


1912

Л. К. Майяр (1878 — 1936)

Compt. Rend. 1912, 154, 66  
J. Agric. Food Chem. 1953, 1, 928\*

Реакция Майяра — многоступенчатый химический процесс, в который при нагревании вступают сахара и аминокислоты, образуя сложные смеси интенсивно окрашенных продуктов. Данная реакция лежит в основе изменения цвета, вкуса, запаха и текстуры пищевых продуктов при их приготовлении.



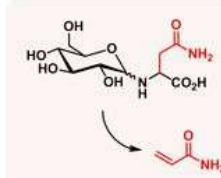
1. Конденсация сахара с аминокислотой
  2. Перегруппировка Амадори
  3. Дегградация, окисление, дегидратация
- Далее: альдольные конденсации  
образование оснований Шиффа  
образование гетероциклов

ОКРАШКА  
ПРОДУКТОВ

Несмотря на обилие образующихся в реакции Майяра продуктов, лишь относительно небольшое их число вносит существенный вклад в запах и вкус приготовленной пищи.



Реакция Майяра приводит не только к полезным и вкусным продуктам. В 2002 году было найдено, что картофель фри, чипсы и печенье могут содержать миллиграммовые количества потенциально канцерогенного акриламида, который образуется при реакции природной аминокислоты аспарагина с сахаром. В настоящее время предложены различные способы удаления аспарагина из пищи, например, использование фермента аспарагиназы для предварительного разрушения аспарагина.



Реакция Майяра также происходит в организме человека и играет ключевую роль в таких заболеваниях, как диабет (связывание гемоглобина с глюкозой) и катаракта (сшивка белков).



Различные аминокислоты по-разному реагируют с ДНА, продуцируя разнообразные оттенки – от желтого до коричневого. Пигменты, которые получаются в результате реакции, называются **меланоидинами**. По цвету они идентичны меланину – натуральной субстанции в глубоких слоях кожи, которые темнеют или «загорают» под воздействием ультрафиолетовых лучей.

**ДНА** – это молекула сахара, полученная из растений, которая химически реагирует с аминокислотами в роговом слое с образованием пигмента при нанесении на кожу. Эта реакция известна как «реакция Майяра», и для ее замены пигмента не требуется ультрафиолетовое излучение. Получающиеся пигменты называют меланоидинами, которые подобны в пигменте меланину. После нанесения ДНА на кожу процесс загара начинается примерно через два-четыре часа и может продолжаться от 24 до 72 часов. ДНА устойчив к воздействию воды, мыла и пота. Загар начнет постепенно исчезать через три-семь дней после нанесения в результате нормального отшелушивания кожи.

Составы DHA стали популярными благодаря более длительному загару по сравнению с временными цветными бронзаторами, которые легко смываются водой с мылом. Временные цветные бронзаторы также могут вызывать пятнистость, неравномерный загар и менее естественный цвет.

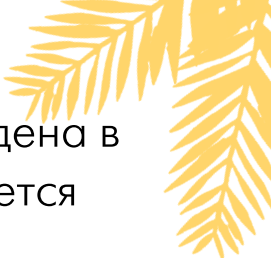
**СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ:** DHA получают в основном из растительного сырья – сахарной свеклы и сахарного тростника, путем ферментации глицерина.

**СВОЙСТВА:** При попадании на кожу, DHA взаимодействует с белками и аминокислотами мертвых клеток на поверхности кожи, вызывая их потемнение. Потемнение кожи при этом совершенно безвредно, поскольку DHA не повреждает кожу и действует только на роговой слой. В зависимости от типа кожи и от последующего ухода за ней, **загар обычно проявляется через 10 часов и держится в течение 5-7 дней с первого применения.** Далее постепенно светлеет. Полностью загар посветлеет через 10-14 дней.

**Загар, полученный с помощью средств на основе DHA, не защищает от солнечного излучения, поскольку не сопровождается выработкой меланина!**

★ Важно отметить, что Управление по контролю за продуктами и лекарствами США (FDA) **одобрило DHA только для местного** применения на коже. DHA не одобрен для использования на участках без кожи, таких как глаза, губы и слизистые оболочки. Отмеченные побочные эффекты от спреев, содержащих DHA, включают сыпь, кашель, головокружение и потерю сознания.





**Эритрулоза** похожа по составу на ДНА. Она была найдена в красной малине. Для получения загара эритрулозе требуется больше времени, и в результате загар исчезает быстрее. Получаемый загар также более красный, чем коричневый. Однако в сочетании с ДНА загар длится дольше, выцветает лучше и обеспечивает более привлекательный тон. Было также показано, что эритрулоза увеличивает выработку свободных радикалов, аналогично эффекту, наблюдаемому при использовании ДГК.



Если вы используете средство для загара без солнца в домашних условиях, **следуйте инструкциям на этикетке и не допускайте попадания продукта в глаза, нос или рот.** Если вы собираетесь в солярий без солнечных ванн, подумайте, как будут защищены ваши глаза, рот, нос и уши.

**Как лучше всего наносить солнцезащитный лосьон для загара?**  
(следуйте инструкциям на упаковке):

- **Отшелушивание**

Уделите особое внимание сухим зонам. Правильное отшелушивание и очищение перед применением загара обеспечивает удаление мертвых клеток и может его продлить.

- **Наносите по секциям: руки, ноги, туловище.**

Втирайте продукт в кожу круговыми движениями. Мойте руки с мылом после каждого раздела.

### • Протрите суставные участки.

Колени, локти и лодыжки более сухие и имеют тенденцию поглощать больше продукта. Чтобы ослабить эффект загара в этих областях, аккуратно протрите их влажным полотенцем или нанесите немного лосьона поверх автозагара.

### • Полностью высохните.

Подождите не менее 10 минут, прежде чем одеться. Носите свободную одежду и старайтесь избегать потоотделения.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Поскольку аэрозольные баллоны не разрешены к применению на слизистых оболочках, эти области должны быть защищены во время нанесения:

- ✓ Защита глаз (наглазники)
- ✓ Носовые заглушки
- ✓ Бальзам для губ <https://t.me/besplatnyekursy>
- ✓ Нижнее белье для покрытия слизистых оболочек в лобковой области
- ✓ Загар длится от 4 до 10 дней в зависимости от ухода после процедуры и типа кожи. Применение увлажняющего средства после загара может также продлить действие автозагара.

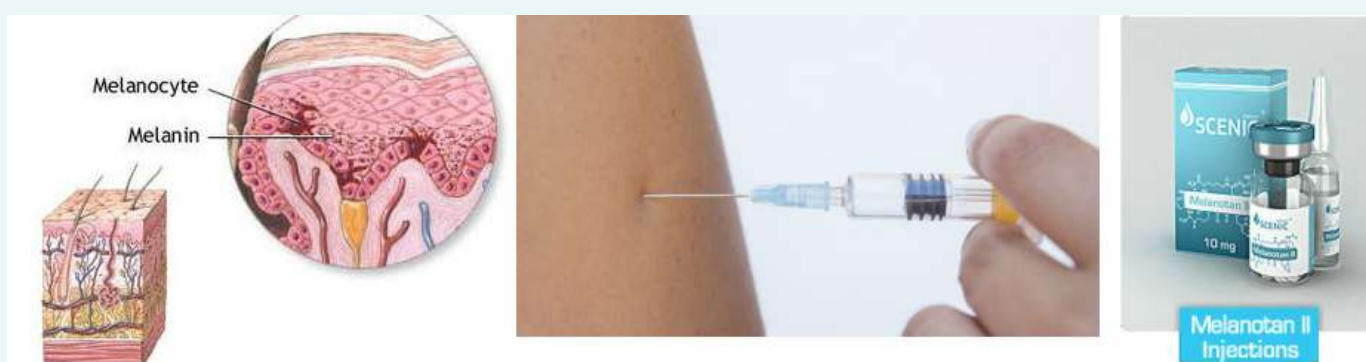
### Таблетки для загара

Таблетки для загара без загара, которые обычно содержат краситель кантаксантин, не безопасны. При приеме в больших количествах, кантаксантин может окрашивать кожу в оранжевый или коричневый цвет и вызывать крапивницу, повреждение печени и нарушение зрения.

## Уколы меланотана

**Melanotan (меланотан)** – синтетический аналог пептидного гормона **меланокортина**, который используется для того, чтобы стимулировать кожу загорать. Данное средство бывает двух видов, а именно: «Меланотан-1» и «Меланотан-2».

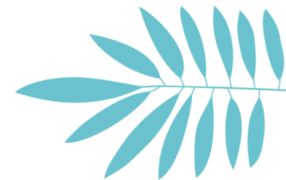
Меланотан стимулирует синтез меланина и уже через несколько дней кожа изменяет свой оттенок на более темный. Результат такого загара поддерживается 1-2 инъекциями меланотана в неделю и усиливается солнечными ваннами.



Запуская процессы пигментации кожи, он используется для получения стойкого и качественного загара при минимальном УФ-облучении.



## ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ:



- **тошнота;**
- **снижение аппетита;**
- **покраснение кожных покровов;**
- **затрудненное дыхание;**
- **нарушение сердечного ритма (аритмию);**
- **повышение температуры тела, лихорадочное состояние;**
- **гипер- и гипохромию** (появление на коже темных и светлых ограниченных участков, склонных к разрастанию и слиянию);
- **повышение либидо, длительную эрекцию;**
- **потемнение и увеличение в размерах родимых пятен.**

Синтетический пептид в отдельных случаях способен провоцировать развитие аллергических реакций и вызывать нарушения сердечного ритма.


**Противопоказания** к приему препарата:

- индивидуальная непереносимость компонентов препарата;
- повышенное артериальное давление;
- предрасположенность к опухолевым процессам;
- атеросклероз коронарных артерий;
- стенокардия;
- беременность.

Побочные эффекты «Меланотана-2» в большинстве случаев обратимы, и сразу же после снижения дозировки или отмены препарата состояние полностью нормализуется.








Действие пептида раскрывается через две недели после начала приема. В промежутке между 14 и 21 днями достигается нужный оттенок кожи. Именно поэтому длительность курса рассчитана в среднем на 2-3 недели.

Рекомендуемая суточная доза препарата составляет 500-1000 мкг, в зависимости от веса тела, предпочитаемого оттенка кожи и длительности курса. Люди, которые обладают белой кожей, могут принимать минимальное количество рекомендуемой дозировки. Этого будет достаточно, чтобы добиться выраженного загара уже после 10 дней приема.

- 
- Препарат разводят стерильной или бактериостатической водой, а также физиологическим раствором.
  - Инъекции вводятся подкожно один раз в день в область живота. Рекомендуется во время курса 2-3 раза в неделю посещать пляж или солярий. Лучшего всего делать процедуру ввода препарата за 30 минут до посещения таких мест.

**Теперь вы знаете о загаре и влиянии ультрафиолета практически всё и мы переходим к практической части летнего ухода!**



@lerarykova

# УХОД ЗА ЛИЦОМ

## SPF

### Что такое солнцезащитный фактор?

**SPF** (Sun Protection Factor) - это фактор защиты, который показывает, какой % солнечных лучей попадёт на кожу.

### Фильтры

#### ФИЗИЧЕСКИЕ

**Отражают солнечные лучи. Фотостабильны.**

Это минеральные вещества, которые защищают нашу кожу от солнечного излучения по принципу обычного зонтика, т.е. поглощают, отражают, рассеивают УФ-лучи, но не пропускают их к коже.

Представляют собой измельчённые в пыль соли металлов. Недостаток в том, что могут проникать в поры, забивать их, вызывать аллергию. В связи с содержанием наночастиц, запрещены к использованию Soil Association (Британская неправительственная организация (SA), специализирующаяся на сертификации органической продукции).

#### ХИМИЧЕСКИЕ

**Поглощают либо UVA, либо UVB-лучи. Не все фотостабильны.**

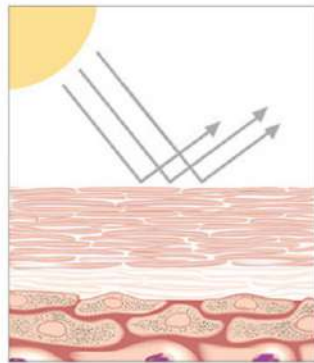
Лишь некоторые обеспечивают одновременно защиту от обоих типов лучей, поэтому в солнцезащитных средствах используется комбинация из нескольких фильтров.

Контактируют с солнечными лучами, образуя новые соединения и превращая солнечное излучение в инфракрасное и безопасное. Менее предсказуемы по степени опасности.

# ВИДЫ УФ-ФИЛЬТРОВ

СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ КРЕМА МОГУТ СОДЕРЖАТЬ ОДИН ИЗ ДВУХ ВИДОВ УФ-ФИЛЬТРОВ ИЛИ КОМБИНИРОВАТЬ ОБА ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.

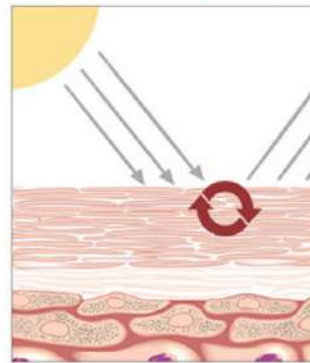
## ФИЗИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ В ТОМ, ЧТО ОНИ РАБОТАЮТ КАК ЭКРАН, НЕ ДАВАЯ СОЛНЕЧНЫМ ЛУЧАМ ПРОНИКАТЬ В ГЛУБОКИЕ СЛОИ КОЖИ. ЗАЧАСТУЮ ЭТО ИЗМЕЛЬЧЕННЫЕ ДО МИКРОН ХИМИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, ТАКИЕ КАК: ДИОКСИД ТИТАНА, ОКИСЬ ЦИНКА, ПРОИЗВОДНЫЕ СИЛИКОНОВ.

КРЕМА С ФИЗИЧЕСКИМИ ФИЛЬТРОМ ОСТАВЛЯЮТ МАТОВЫЙ ТОЛСТЫЙ СЛОЙ НА КОЖЕ.

## КОМБИНАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ



ХИМИЧЕСКИЕ УФ-ФИЛЬТРЫ НЕЙТРАЛИЗУЮТ СОЛНЕЧНЫЕ ЛУЧИ, ПОГЛОЩАЯ ИХ ЭНЕРГИЮ, ПРЕОБРАЗУЯ ЕЕ В ТЕПЛОВУЮ. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫ СЛЕДУЮЩИЕ ХИМИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ – ЭФИРЫ САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ, БЕНЗОХИНОНЫ, ПРОИЗВОДНЫЕ ЦИННОМАТОВ.

КРЕМА С КОМБИНИРОВАННЫМИ ФИЛЬТРАМИ МЯГКИЕ И ИМЕЮТ ОЧЕНЬ ТОНКИЙ СЛОЙ.

## ФИЗИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ

**Оксид цинка** (zinc oxide, ZnO)

**Названия в составах:** CI 77947, nogenol, pigment white 4, zinc gelatin.

Фильтр широкого спектра. Поглощает и блокирует все типы лучей — **UVB, UVA1 и UVA2**. Фотостабильный.

Оксид цинка оставляет менее белый след, чем диоксид титана. Подходит для жирной кожи — подсушивает воспаления.

Активная концентрация в средствах 5-25%. При повышении концентрации на 1% SPF увеличивается примерно на единицу.

### Оксид цинка:

5% — SPF 2-5;

10% — SPF 6-11;

15% — SPF — 12-19;

25% — SPF более 20.

### Микронизированный оксид цинка

3% — SPF 2-5;

7,5% — SPF 6-11;

12% — SPF 12-19;

20% — SPF более 20.





Если в солнцезащитном средстве нет других фильтров кроме оксида цинка, желательно, чтобы его было не менее 10% и он должен стоять на первых местах в составе.

## Диоксид титана (titanium dioxide, TiO<sub>2</sub>)

Названия в составе: CI 77891, titanium peroxide, pigment white 6.

Активная концентрация 2-25%.

Поглощает и блокирует UVB и

UVA2-лучи. Не дает полной защиты

от всего спектра UVA-лучей.

Фотостабильный. Может забивать поры.



При концентрации менее 2% защищает только от UVB-лучей.

Микронизированный диоксид титана

лучше защищает от UVB, чем от

UVA-лучей.

Диоксид титана: менее 4% — SPF 2-5; 8% — SPF 6-11; 12% — SPF 12-19; 20% — SPF более 20. Микронизированный диоксид титана 2% — SPF 2-5; 4% — SPF 6-11, 6% — SPF 12-19; 10% — SPF более 20.

### Физические фильтры

+

Это фильтры «широкого спектра» — они защищают как от UVB, так и от UVA-лучей. Не впитываются кожей и не вступают в реакции с ней. Эффективны даже при низких концентрациях, не токсичны, фотостабильны (не разлагаются на свету) и имеют низкую себестоимость. Начинают действовать сразу же после нанесения на кожу.

-

При больших концентрациях создают на коже эффект белил, плотные, непрозрачные, могут сушить, неводостойкие, плохо сочетаются со многими компонентами косметических формул. Могут забивать поры.



Лучший выбор при чувствительной, гиперчувствительной, реактивной коже, для приверженцев органики и для детей.



# ХИМИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ

## ■ Мексорил (Mexoryl SX, XL)

Названия в составе: Mexoryl SX — terephthalylidene dicamphor sulfonic acid, TDSA, еcamsule; Mexoryl XL — drometrizole trisiloxane, еcamsule.

Поглощает весь спектр **UVA-лучей**.

Mexoryl XL — **UVA2-лучи**.

Фотостабильный. Mexoryl SX водорастворимый, Mexoryl XL жирорастворимый. Используются в тандеме. Максимальная концентрация 3%.

Патент принадлежит концерну L'Oral.



## ■ Тиносорб (Tinosorb S, M)

Разработаны немецким химическим концерном BASF.

### Tinosorb S

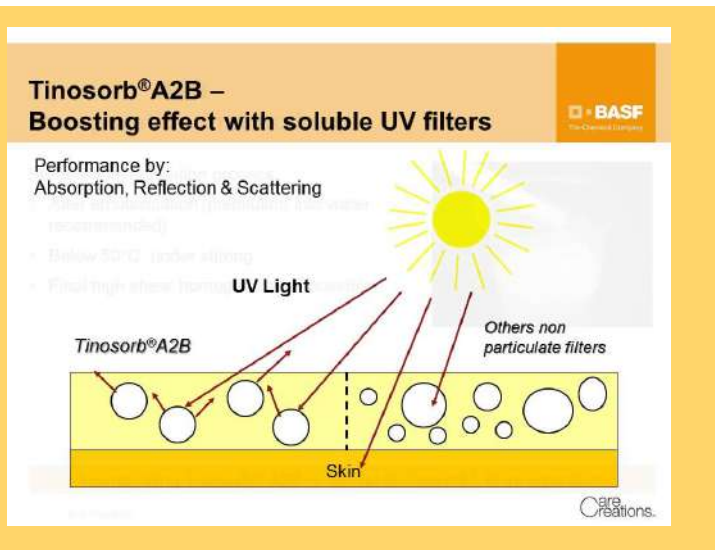
Названия в составе: bis-ethyl-hexyloxyphenol methoxyphenyl triazine, BEMT, bemotrizinol, anisotriazine, Escalol S, Tinosorb S Aqua.

Фильтр широкого спектра.

Поглощает и блокирует все типы лучей — **UVB, UVA1 и UVA2**.

Очень фотостабильный.

Помогает стабилизировать другие фильтры. Жирорастворимый, а соответственно — водостойчивый. Минимально проникает в кожу. Максимальная концентрация 10%.



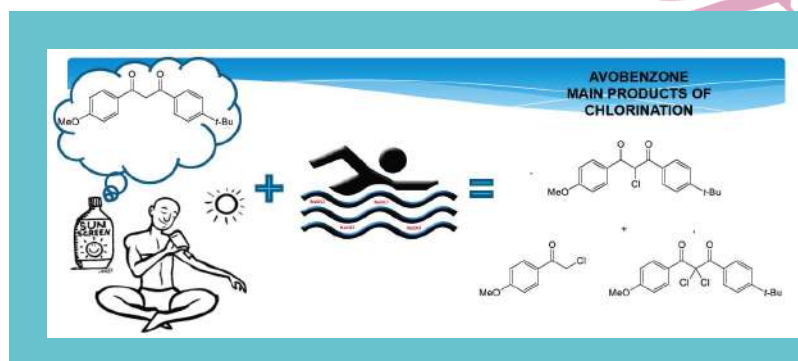
## Tinosorb M

**Названия в составе:** methylene bis-benzotriazolyl tetramethylbutyl-phenol, MBBT, bisoctrizole. Фильтр широкого спектра. Поглощает, блокирует и частично отражает все типы лучей — UVB, UVA1 и UVA2. Достаточно фотостабильный (но менее, чем S). Помогает стабилизировать другие фильтры, особенно октиноксат (octinoxate). Плохо растворяется и в воде, и в жирах. Минимально поглощается кожей. Производится в виде сверхчистых частиц, аналогичных нано. Максимальная концентрация 10%.

## НЕОДНОЗНАЧНОЕ МНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ ПО ПОВОДУ ХИМИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ:

### ■ Авобензон (avobenzone)

**Названия в составе:** butyl methoxy-dibenzoyl-methane, Parsol 1789, Eusolex 9020, Escalol 517, BMBM, BMDBM.



Поглощает весь спектр **UVA**-лучей, лучше всего — **UVA1**. Не защищает от UVB-лучей. Самый распространенный в мире. Жирорастворимый, а соответственно — водоустойчивый. Максимальная концентрация 3%. Не фотостабильный

★ Недавняя шумиха вокруг вреда этого фильтра была вызвана исследованием, проведенным на химическом факультете МГУ. Выяснилось, что Avobenzone способен распадаться на вредные химические соединения прямо на коже. Это происходит в случае контакта фильтра с хлорированной водой из бассейна и последующего воздействия солнечных лучей.



## ■ Октокрилен (octocrylene)

Названия в составе: Uvinul N539T, OCR, Eusolex

OCR. Поглощает **UVB** и отражает **UVA2-лучи**. Не дает полной защиты от всего спектра UVA-лучей. Фотостабильный. Помогает стабилизировать другие фильтры. Жирорастворимый, а соответственно — водоустойчивый. Впитывается в кожу. Максимальная концентрация 10%.



В 2006 году одно исследование показало, что октокрилен может увеличивать фотосенсибилизацию (чувствительность к солнцу) и повышать уровень свободных радикалов. Точной информации о безопасности пока нет.



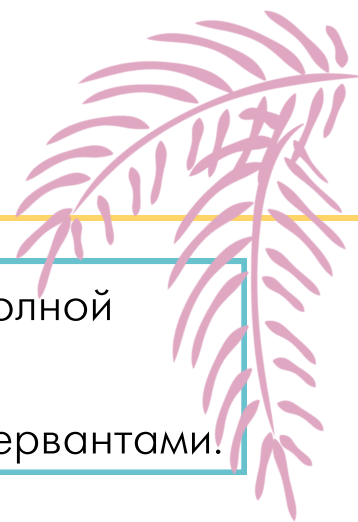
## ■ Октиноксат (octinoxate)

Названия в составе: octyl methoxy-cinnamate, ОМС, ethylhexyl methoxycinnamate, ЕНМС, Escalol 557, Parsol МСХ, Eusolex 2292, Tinosorb ОМС, Uvinul МС80. Поглощает UVB-лучи. Не действует против UVA-спектра. Не очень фотостабильный. Стабилизируется тиносорбом. Водонерастворимый. Впитывается кожей. Может быть аллергеном. Максимальная концентрация 7,5%.

## ■ Падимат О (padimate O)

Названия в составе: OD-PABA, octyldimethyl PABA, ethylhexyl dimethyl PABA, EHDP, Escalol 507. Поглощает UVB-лучи. Не действует против UVA-спектра. Мягкий. Хорошо совместим с другими компонентами косметического средства, не сильно окрашивает одежду. По некоторой информации после поглощения лучей может косвенно причинять вред ДНК. Точной информации пока нет. По другим источникам не имеет серьезных побочных эффектов. Максимальная концентрация 8%.

## СЕМЕЙСТВО БЕНЗОФЕНОНОВ



Поглощают UVB и отражают UVA2-лучи. Не дают полной защиты от всего спектра UVA-лучей. Обладают противомикробной активностью. Могут являться консервантами.

### ■ Оксibenзон (oxybenzone).

**Названия в составе: benzophenone-3, BP3, Uvinul M40, Eusolex 4360, Escalol 567.** Фотостабильный. Помогает стабилизировать другие фильтры. Впитывается кожей. Максимальная концентрация 6%. В 2006 году одно исследование показало, что оксibenзон может быть фото-канцерогеном, то есть оказывать разрушающий эффект на ДНК, при воздействии света. Точной информации о безопасности пока нет.

### ■ Сулиобензон (sulisobenzene).

**Названия в составе: benzophenone-4, BP4, Uvinul MS40, Escalol 577.** Фотостабильный. Помогает стабилизировать другие фильтры. Впитывается кожей. Максимальная концентрация 5%.

### ■ Диоксибензон (dioxybenzone).

**Названия в составе: benzophenone-8.** Нерастворим в воде. Максимальная концентрация 3%.

## СЕМЕЙСТВО САЛИЦИЛАТОВ

### ■ Октисалат (octisalate).

**Названия в составе: octyl salicylate, ethylhexyl salicylate, EHS, Escalol 587.** Поглощает UVB-лучи. Не очень фотостабильный. Может быть эмоментом (смягчителем). Жирный. Жирорастворимый, а соответственно — водостойчивый. Может вызывать аллергию. Максимальная концентрация 5%.

### ■ Гомосалат (homosalate).

Названия в составе: **homomethyl salicylate, HMS**. Поглощает **UVB-лучи**. Не очень фотостабильный. Жирорастворимый, а соответственно — водоустойчивый. Точных данных о безопасности нет. Максимальная концентрация 15%.

### ■ Троламин салицилат (trolamine salicylate).

Названия в составе: **triethanolamine salicylate**. Поглощает **UVB-лучи**. Без запаха. Максимальная концентрация 12%.

### ■ Энсулизол (ensulizole)

Названия в составе: **phenylbenzimidazole sulfonic acid, PBSA, Eusolex 232, Parsol HS**. Поглощает **UVB** и отражает **UVA2-лучи**. Не дает полной защиты от всего спектра **UVA-лучей**. Достаточно фотостабильный. Легче ощущается на коже, чем другие фильтры. Используется в более легких солнцезащитных средствах (крем-гелях, гелях). Максимальная концентрация 4%.

### ■ Ювинул (Uvinul T 150, A plus) T 150.


Названия в составе: **octyltriazone, ethylhexyl triazone, ЕНТ**. Поглощает **UVB-лучи**. Водоустойчивый и долго действующий. Максимальная концентрация 15%.

### ■ A plus.


Названия в составе: **diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate, ДННВ**. Отражает **UVA2-лучи**. Фотостабильный. Может обеспечивать некую защиту от свободных радикалов.

Применяется в Европе и Азии. Максимальная концентрация 10%.





FDA Monograph Sunscreen Ingredients	Amount of Ray Protection		Chemical (C) or Physical (P) <i>sm-point.ru</i>
	UVA	UVB	
Aminobenzoic acid (PABA)	○	●	C
Avobenzene	●	◐	C
Cinoxate	◐	●	C
Dioxybenzone	◐	●	C
Ecamsule	●	◐	C
Homosalate	○	●	C
Menthyl anthranilate	◐	●	C
Octocrylene	◐	●	C
Octyl methoxycinnamate	◐	●	C
Octyl salicylate	○	●	C
Oxybenzone	◐	●	C
Padimate O	○	●	C
Phenylbenzimidazole	○	●	C
Sulisobenzene	◐	●	C
Titanium dioxide	◐	●	P
Trolamine salicylate	○	●	C
Zinc Oxide	●	●	P



## ДРУГИЕ МЕНЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ ФИЛЬТРЫ

■ **Хелиоплекс (Helioplex).** Это сочетание авобензона и оксибензона (avobenzene + oxybenzone). Поглощает **UVB** и **UVA1-лучи**. Фотостабильный. Разработан компанией Neutrogena.

■ **Мерадимат (meradimate).** Поглощает **UVA2-лучи**. Максимальная концентрация 5%.

■ **Дисодиум биздисулизол (bisdisulizole disodium).** Другие названия: Neo Heliopan AP, disodium phenyl dibenzimidazole tetrasulfonate, bisimidazylate, DPDT. Поглощает **UVA1-лучи**. Фотостабильный. Водорастворимый. Максимальная концентрация 10%. Применяется в Европе.

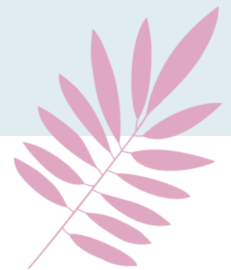
- **Парсол SLX (Parsol SLX)**. Другие названия: dimethico-diethylbenzal-malonate, holysilicone-15, PS15. Поглощает **UVB-лучи**. Максимальная концентрация 10%. Применяется в Европе и Азии.

- **Амилоксат (amiloxate)**. Другие названия: isoamyl p-methoxy-cinnamate, IMC, Neo Heliopan E1000. Поглощает **UVB-лучи**. Максимальная концентрация 10%. Применяется в Европе и Азии.

- **Ювасорб (Uvasorb HEB)**. Другие названия: diethylhexyl butamido triazone, DBT, iscotrizinol. Поглощает **UVB** и отражает UVA-лучи. Максимальная концентрация 10%. Применяется в Европе и Азии.



## ЗАПРЕЩЕННЫЕ, ОПАСНЫЕ, НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЕ



- **Циноксат (cinoxate)**. Другие названия: 2-ethoxyethyl p-methoxycinnamate, phiasol, give tan, sundare. Поглощает **UVB-лучи**. Слегка желтый. Нерастворим в воде. Максимальная концентрация 3%. На сегодняшний день широко не используется в солнцезащитных средствах.

- **Аминобензойная кислота (aminobenzoic acid)**. Другие названия: ПАВА. Поглощает **UVB-лучи**. Один из первых солнцезащитных фильтров. Вызывает аллергию. Повышает риск повреждения кожи солнечными лучами на клеточном уровне. Пачкает одежду. Максимальная концентрация 1,5%. На сегодняшний день больше не используется в солнцезащитных средствах. Не одобрена в США. В Европе запрещена к продаже.

■ **Энзакамин (enzacamene)**. Другие названия:

4-methylbenzylidene camphor, МВС, 4-МВС, Parsol 5000, Eusolex 6300. Поглощает **UVB-лучи**. Максимальная концентрация 4%. Вызывает аллергию. Согласно некоторым лабораторным исследованиям может оказывать эстрогенный эффект. Точных данных нет. Применяется в Европе и Канаде. Не одобрен в США. В Японии запрещен.

■ **Мексорил SD (Mexoryl SD)**. Другие названия: 3-benzylidene camphor. В Европе считается нарушителем гормонального баланса и небезопасным компонентом солнцезащитных средств.

### Химические фильтры

+

Водостойкий  
Обеспечивают высокий фактор защиты. Не оставляют следов на коже, обычно жидкие, без цвета и запаха.

-

Механизм работы химических фильтров — это по сути химическая реакция на коже. Они вступают в контакт с излучением, поглощают его и выделяют тепло. В результате чего повышается температура кожи. Могут вызвать аллергию и спровоцировать развитие купероза. Могут быть как фотостабильными, так и нет. Начинают действовать только через 20-30 минут после нанесения на кожу. Некоторые фильтры не исследованы на безопасность.



Надпись «**sunblock**» на флакончике обычно подразумевает наличие физических фильтров, надпись «**sunscreen**» — химических. Однако, это очень условные понятия. В США запрещено использовать надпись «**sunblock**», потому что ни одно средство не может блокировать солнечные лучи на 100%.

## ЧТО ЗНАЧАТ ЦИФРЫ SPF?

**Значение SPF показывает, какой % UV-лучей будет заблокирован.** Определяется в цифрах от 2 до 100. Чем выше показатель SPF, тем больше лучей будет отражено (поглощено), и тем выше будет уровень защиты средства от солнечного ожога.

Для наглядности SPF можно разделить по уровням защиты:

- SPF (2-10) — базовый.
- SPF (15-25) — средний.
- SPF (50+) — высокий.

SPF	Защита в %	Категория
6	83,3	Base/ основная
10	90	Base/ основная
15	93,3	Medium/средняя
20	95	Medium/средняя
23	96	Medium/средняя
30	96,7	High/ высокая
50	98	High/ высокая
50+	98	High/ высокая

**SPF средств не суммируются** – защита будет происходить по **максимальному фактору**, независимо от того, что вы нанесли поверх защиты. Существенную роль в защите является **количество крема** – чем больше, тем плотнее защитный слой.

**Защите губ нужно уделять не меньше внимания**, чем защите лица. В них практически нет меланина, чем объясняется особая уязвимость. Обязательно наносите специальные бальзамы и помады перед выходом на солнце. Смотрите на состав – ищите среди ингредиентов витамины А, Е, F, экстракты лечебных трав и сок алоэ.

## ПРИ ВЫБОРЕ SPF ОРИЕНТИРУЙТЕСЬ НА СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ:

**фототип, цвет кожи** — рыжеволосым обладательницам фарфоровой кожи с веснушками понадобится высокий SPF от 50;

**время года** — летом нужен более высокий SPF, чем зимой;

**время суток** — с 10 до 16 ч. UVB-лучи наиболее активны;

**облачность** — безоблачное небо требует более высокого SPF;

**локация, климат и интенсивность солнца** — то, где вы находитесь — рядом с Экватором или за Полярным кругом — имеет значение. Жаркие ОАЭ и средняя полоса России требуют разной степени защиты;

**местоположение** — море и горы требуют более высокого SPF, чем дача в Подмосковье.



# ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НА КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВАХ:

## PPD, PA и IPD (защита от UVA)

Общепринятой мерой защиты от UVB-лучей является индекс SPF. **Мерой защиты от UVA-лучей являются индексы PPD, PA и IPD.** Общепринятой, точной и идеальной меры защиты от UVA-лучей на данный момент в природе не существуют. В разных странах используются разные индексы.

## Persistent Pigment Darkening (PPD)

**Дословно — устойчивое потемнение пигмента.** Изначально разработан в Японии, принят в Европе и США. На большинстве европейских и американских средств вы найдете именно этот значок. Показывает, насколько средство снизит проникновение UVA-лучей в кожу. Чем выше число — тем лучше, минимальный рекомендованный индекс — 8, максимальный — 42. Это означает, что 42% лучей будет заблокировано. Именно индекс PPD на сегодняшний день считается самым точным в Европе и Америке.

## Protection Grade of UVA (PA)

**Дословно — степень защиты от UVA.** Появился относительно недавно и принят в Японии и Корее. Аналогичен PPD. Обозначается + от 1 до 4. Соотношение PA и PPD индексов: PA+ = PPD 2-4, PA++ = PPD 4-8, PA+++ = PPD 8-16, PA++++ = PPD 16 и выше. Чем больше + у PA и выше цифра и PPD — тем лучше защита.

## Immediate Pigment Darkening (IPD)

**Дословно — моментальное потемнение**

**пигмента.** Максимальный индекс — 90. Он означает, что кожа на 90% защищена от воздействия UVA-лучей. Если ни PPD, ни PA, ни IPD на баночке не находятся, ищите надпись UVA в кружке без цифр. Она означает защиту от UVA-лучей, но без конкретики. Также UVA в кружке означает, что соотношение фильтров UVA к UVB равно 1:3

## ЧТО ЕЩЕ ДОБАВЛЯЮТ В СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ КРЕМ

- **Антиоксиданты.** Чрезмерное солнечное облучение может привести к появлению в организме свободных радикалов — нестабильных и высокореактивных молекул кислорода, которые повреждают ткани на молекулярном уровне, разрушая и изменяя ДНК.
- **Витамины Е и С, зеленый чай, виноград** в определенной степени нейтрализуют их воздействие.
- **Витамин Е (tocopherol)** успокаивает обожженную кожу и стимулирует заживление.
- **Мелитан, ацетилгексапептид-3 (acetylhexapeptide-3)** стимулирует гормоны, производящие меланин. Это позволяет увеличить выработку меланина и загар проявляется быстрее и сильнее.
- **Масла с натуральным SPF** усиливают защиту, дополнительно питают и смягчают кожу.
- **Алое вера, пантенол, аллантоин, экстракты ромашки и календулы** успокаивают, смягчают, заживляют, снимают воспаление и покраснение.

- **Ментол** и **мята** дают легкий охлаждающий эффект.
- **Фотостабилизаторы** (Витамины С и Е также помогают стабилизировать крем и предотвратить разложение фильтров под воздействием солнца).
- Для придания водостойкости добавляют **акрилаты** (acrylate) и **полимеры** (ищите буквы PVP или VP). **Метилабьетат** (methyl abietate) также формирует пленку, обеспечивая крему водостойкость, и усиливает SPF.

★ После купания (любой продолжительности) крем обязательно надо обновить. Водостойкий крем обеспечивает защиту в воде, а не после того, как вы искупались и все вытерли.

## ВЫБОР СОЛНЦЕЗАЩИТНОГО КРЕМА ЗАВИСИТ И ОТ ФОТОТИПА КОЖИ:

### 1 фототип

**Кельтский** – белая кожа с веснушками, светлые волосы, часто с рыжим оттенком. Глаза голубые или зеленые. SPF не ниже 30, летом от 40 до 50. Безопасное время пребывания на солнце – не более 5 минут.

## 2 фототип

**Нордический и скандинавский** – светлая кожа, светло-русые волосы. Глаза карие или голубые. SPF от 15, летом от 30 – 35. Безопасное максимальное время пребывания на солнце – 15 минут.

## 3 фототип

**Европейский** – самый распространенный в средней полосе. Светлая кожа, русые или каштановые волосы. Глаза темные или зеленые. SPF от 15 летом. Безопасное максимальное время пребывания на солнце – 20 минут.

## 4 фототип

**Средиземноморский** – смуглая кожа, темные волосы и темные глаза. SPF 8. Безопасное время пребывания на солнце – 30 минут.

**SPF выше 50 – маркетинговый ход.** В кремы с пометкой SPF 100, 70, 80, как правило, кладут больше загустителей, цинка, за счет чего они ложатся на кожу более плотным слоем, при этом степень защиты увеличивается максимум на 2%.

Тип кожи	Признаки	Рекомендуемое защитное средство		
		Без защиты	1-я неделя	Далее
Кельт	Белая кожа с веснушками, светлые глаза, рыжие или светлые волосы. Кожа моментально обгорает, практически не загорает	6 минут*	SPF 50/30	SPF 30/20
		Нет	SPF-50	SPF-30
Светлокожий европеец	Светлая кожа, глаза голубые, серые или зеленые, волосы светло-русые или рыжевато-каштановые. Кожа легко обгорает, загорает долго, едва заметно	До 30 минут	SPF 25/20	SPF-10
		До 10 минут	SPF 30/25	SPF 20/15
Темнокожий европеец	Смугловатая кожа, глаза серые или светло-карие, волосы темно-каштановые или темно-русые. Кожа обгорает несильно, загорает постепенно и ощутимо	До 40 минут	SPF 15/10	SPF 8/6
		До 30 минут	SPF 20/15	SPF-10
Средиземноморец	Смуглая кожа с оливковым оттенком, глаза темно-карие, волосы темные. Кожа обгорает редко, загорает быстро и очень заметно	До 3 часов	SPF-10	SPF 6/4
		До 1,5 часа	SPF-15	SPF-6
Индонезиец	Очень смуглая кожа, глаза и волосы черные. Кожа практически не обгорает, загорает быстро и интенсивно	Без ограничений**		
		До 2 часов	SPF 6/4	Без ограничений**
Африканец	Относится только к представителям африканской расы, которые не обгорают, и загорать им уже больше некуда. Этим счастливицам солнцезащитная косметика вообще не нужна, так что помещаем их здесь исключительно для полноты картины			

\*Место отдыха ■ средняя полоса ■ морское побережье \*\*Средства для усиления загара SPF 2/1 (по желанию)

# СТОИТ ЛИ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КРЕМОМ С SPF ДЛЯ ЛИЦА КРУГЛЫЙ ГОД?

Ниже 2

можете не пользоваться солнцезащитным средством даже если находитесь на улице **дольше 20 минут**.

Ниже 4

можете не защищать кожу и не использовать солнцезащитное средство, если планируете находиться на улице в солнечное время дня **не дольше 20-30 минут**.

От 4  
до 6

нужно использовать средство с индексом защиты около 30, если планируете проводить на улице **более 10-15 минут**.

Выше  
6

обязательно нужно использовать солнцезащитное средство, когда вы выходите из дома или сидите у открытого окна.



Защита в северных регионах с **мая по сентябрь**, а в южных регионах России – с **марта по октябрь**. Средний уровень излучений летом в средней полосе России 3-4 UV, а на юге - 5-6 UV. При этом жители России имеют в основном 2 и 3 типы кожи, таким образом, необходимо использовать крем 20-25 SPF, а на юге 30-50 SPF.

**Оптимальный вариант — это сочетание физических и химических фильтров.**


## SPF В ДЕКОРАТИВНОЙ КОСМЕТИКЕ

В декоративной косметике применяются **как химические, так и физические фильтры**. Индексы SPF не суммируются никогда — ни в дневных кремах, ни в солнцезащитных, ни в декоративной косметике. **Всегда действует наибольший**. Вне зависимости от расположения — верхний это слой на лице или нижний.

Количество нанесенной декоративной косметики во много раз меньше, чем во время тестов в лаборатории при определении индекса SPF. Это значит, чтобы получить уровень защиты SPF 30, заявленный на тональном креме или пудре, нужно нанести в 7 раз больше тона и в 14 раз больше пудры, чем используется в обычном нормальном мэйкапе.



Одной декоративной косметики для полноценной защиты от солнца недостаточно.



Для максимальной защиты в течение дня в городе **наносите хороший дневной крем с SPF 15-30**, а поверх него плавно распределите тон. Или отдельно — дневной без SPF + **солнцезащитный SPF 15-30 сверху**. Если вы склонны к пигментации или обладаете фарфоровой кожей, то сочетание кремов и декоративной косметики с высокими SPF — **обязательно**.

## Изнашивание и фотостабильность фильтров



Физические и химические фильтры имеют тенденцию «изнашиваться». Физические фильтры стираются при контакте с полотенцем. А каждая молекула химического фильтра при попадании в нее фотона солнечного луча умирает и преобразуется в тепло. Таким образом она расходуется как, например, бензин для машины или пища для организма. Именно поэтому **необходимо постоянно обновлять защиту. Чем больше солнца — тем чаще повтор**. Не все фильтры самостоятельно обеспечивают защиту от обоих типов лучей. Поэтому в солнцезащитных средствах используется целый коктейль фильтров (как правило, их около 5). Чем выше защита — тем больше фильтров можно встретить в одной баночке. **Грамотный солнцезащитный крем должен обязательно обеспечивать защиту как от UVB, так и от UVA-лучей. Идеальное соотношение фильтров UVB к UVA — 1:1.**

# ЗАЩИТА ОТ СОЛНЦА НА ПЛЯЖЕ

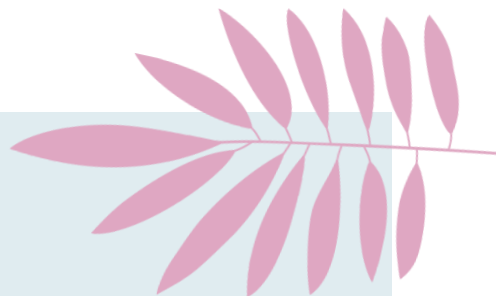
Солнцезащитные косметические продукты можно разделить на:

- **ежедневный** ухаживающий крем с SPF (увлажняющий, матирующий, питательный и т. п.);
- **интенсивный** защитный крем для моря, гор и дач. Чем выше SPF, тем плотнее и жирнее становится консистенция крема. Крем с SPF 15 может быть легким и нежным по текстуре, а вот SPF 30 уже будет достаточно плотный и густой.

Если вы ищете легкую текстуру, присмотритесь к **азиатским солнцезащитным средствам**. Выбор азиатских кремов с SPF велик, с большим количеством кремово-гелевых текстур и высокими факторами защиты.

При беременности, лактации, в подростковом возрасте, при любых гормональных изменениях в организме, а также при склонности или наличии пигментации, во время и после курса химических пилингов выбирайте более высокий SPF — от 30.

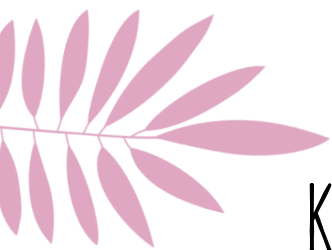
## SPF НА ОТДЫХЕ



Кожа лица тоньше, нежнее и чувствительнее, чем кожа тела. Соответственно, она больше подвержена воздействию ультрафиолета — ожогам и преждевременному старению. На открытом воздухе, особенно на море и в горах, кожа лица страдает первой, ведь именно на лицо попадает большинство солнечных лучей.

**Дневного крема с SPF 10-15** (городского варианта) **здесь будет недостаточно** и отдельное солнцезащитное средство для лица с высоким SPF абсолютно необходимо. Выбирайте интенсивный защитный крем с SPF от 30 и фильтрами «широкого спектра».

Солнцезащитный крем для тела с SPF, как правило, будет плотнее и жирнее, чем крем для лица. Кремы для лица, как правило, деликатнее, нежнее и воздушнее.





## КАК ПРАВИЛЬНО НАНОСИТЬ SPF НА ЛИЦО


Хороший защитный крем с богатым составом можно смело наносить на лицо вместо обычного дневного крема после умывания и тонизации. Но не все кремы с SPF одинаково комфортны и не каждой коже подходит такой вариант.

**Практически все UV-фильтры — жирорастворимые.** Это придает им водо- и потоустойчивые свойства и означает, что только водой их с лица окончательно не сотрешь. **Используйте молочко для снятия макияжа или средство для снятия водостойкого макияжа.** Затем умойтесь как обычно водой с вашим очищающим средством.

Чтобы максимально обезопасить себя на пляже и защитить кожу, достаточно соблюдать несколько простых правил:

 Наносите солнцезащитный крем за полчаса до выхода на солнце. Чтобы сформировалась защитная пленка нужно время. За полчаса кожа полностью впитает крем, фильтры распределятся, и защита начнет работать.

 Используйте как минимум 2 столовые ложки крема на все тело и 1/2 чайной ложки на лицо. В данном случае «лучше больше, чем меньше». Подавляющее большинство людей используют в разы меньше средства, чем рекомендовано. А это значит, что индекс защиты сильно падает.

 Не втирайте крем, наносите легкими разглаживающими, «вбивающими» движениями. Он должен создавать на коже толстый ровный слой без пробелов.



♥ Не забывайте про губы, уши, стопы, кисти рук, заднюю поверхность шеи. Кожу головы и волосы брызгайте спреем с SPF. Дополнительно наносите крем под лямки купальника, цепочки, браслеты и солнечные очки.

♥ Щедро наносите новый слой крема минимум каждые 2 часа. И сразу же после купания, активного потоотделения и растирания полотенцем. Вне зависимости от водостойкости крема. SPF со временем стирается, а химические фильтры разрушаются под воздействием солнца.

♥ Если вы используете солнцезащитный крем вместе с дневным кремом для лица, наносите их в следующем порядке — сначала дневной крем, затем через 10-15 минут SPF. Дневной крем должен полностью впитаться, чтобы не вступить в реакцию с SPF. Компоненты дневного крема, особенно масла, «разбавят» SPF и снизят защиту. Если вы пользуетесь какими-то лечебными средствами (например, анти-акне), наносите их под дневной крем.

- **Все лучи становятся сильнее на высоте** (например, в горах). Каждый километр вверх увеличивает интенсивность излучения на 12%.

- **Все лучи могут в разной степени отражаться** от поверхностей — снега, льда, воды, и даже асфальта, травы и песка. Это также увеличивает интенсивность облучения. Поэтому защита важна всегда — во время купания на море, на горнолыжном курорте и в городе.

- **До 80% лучей проникают через облака.** Поэтому защита от «солнца» важна и в пасмурные дни.

# SPF

1



Sunkiller  
Perfect Water  
Essence  
SPF50+  
PA++++

2



Biore UV

3



Elta MD

4



Rohto  
SkinAqua Tone  
Up UV Essence  
Spf50+

5



The Saem

[https://t.me/  
besplatnykursy](https://t.me/besplatnykursy)

6



Uriage

7



GiGi Sun Care  
Daily Moisture  
SPF 50

8



Avene Very  
High Protection  
Cleanance  
Solair  
Sunscreen SPF  
50

# БАЛЬЗАМ С SPF

1



EOS Active Aloe  
SPF 30 Lip Balm

2



EltaMD SPF 31  
UV Broad  
Spectrum Lip  
Balm

3



Paula's Choice  
SPF50

4



Blistex SPF 15

5



Carmex SPF 15

6



Neutrogena  
Norwegian  
Formula Lip  
Moisturizer  
SPF15

7



Burt's Bees  
Natural  
All-Weather  
SPF15  
Moisturizing Lip  
Balm

# TOH

1



Heimish Artless  
Glow base  
spf50+++

2



ArtDeco Nude  
Foundation

3



Revlon ColorStay  
Makeup with  
SoftFlex SPF6

4



Bourjois Healthy  
Mix Serum Gel  
Foundation

5



Guerlain  
Lingerie de Peau  
c SPF 20

6



Bourjois City  
Radiance

7



Almea CC cream

8



Clarins  
HydraQuench  
Tinted Moisturizer  
SPF 6

9



Elian SILK  
OBSESSION  
MATTIFYING  
FOUNDATION  
SPF 10

# ПИЛИНГИ

## ВСЕСЕЗОННЫЕ ПИЛИНГИ

**Кожа нуждается в обновлении и эксфолиации** (глубоком очищении) круглый год. **Пилинги** – отличное средство для очищения и обновления кожи, но в летний период есть ряд важных нюансов для сохранения безопасности и здоровья вашей кожи. Важно их учитывать, так как в летнее время кожа подвержена агрессивному воздействию солнца, а пилинг – это дополнительная травматизация.

**В летний период можно использовать только всесезонные пилинги: ферментативный и поверхностный химический пилинг с АНА-кислотами.**

**ОБЯЗАТЕЛЬНО** в течении всего курса использовать **SPF-защиту!**

Основное действие пилинга – **САМООБНОВЛЕНИЕ**. Активное отшелушивание рогового слоя служит сигналом для базальных кератиноцитов к ускоренному делению с целью скорейшего восстановления барьерных структур кожи. Если в норме клеточное обновление происходит примерно раз в 28 дней (физиологическая регенерация), то в случае травмы деление клеток происходит ускорено.





В летний период рекомендовано использование двух типов пилингов, которые не являются медицинскими и не проникают глубже рогового слоя:

Пилинг	Глубина повреждения	Химические агенты	Клинические показания	Время восстановления
Эксфолиация (очень поверхностный)	Роговой слой	Ферментативный пилинг АНА (10-20%), рН 3,5-4,5	Неравномерная пигментация, незначительные признаки фотостарения, тонкие поверхностные морщины, тусклый цвет лица	Быстрое восстановление, шелушение практически не заметно

## ФЕРМЕНТАТИВНЫЙ (ЭНЗИМНЫЙ) ПИЛИНГ

**Энзимный пилинг (ферментативный)** – это поверхностный пилинг, при котором в качестве активного вещества выступают не кислоты, а ферменты. Подходят для всех типов кожи, включая чувствительную кожу с куперозом.

**Энзимы или ферменты** – это вещества белковой структуры, исполняющие роль биологических катализаторов (ускорителей) или ингибиторов (замедлителей) химических реакции, протекающих в живых организмах. Все биохимические реакции в клетках протекают под действием энзимов, которых насчитывается свыше 5000.

## Ферменты принято делить на 6 классов:

### Классы ферментов

Класс	Тип катализируемой реакции
Оксидоредуктазы	Окислительно-восстановительные реакции
Трансферазы	Перенос отдельных групп атомов от донорной молекулы к акцепторной молекуле
Гидролазы	Гидролитическое (с участием воды) расщепление связей
Лиазы	Расщепление не гидролитическим путем связей С-С, отщепление малых молекул ( $H_2O$ , $H_2S$ ) с образованием двойной связи или их присоединение по двойной связи
Изомеразы	Взаимопревращение различных изомеров
Лигазы (синтетазы)	Взаимодействие двух различных соединений с образованием более сложного вещества (используется энергия АТФ)

### В косметологии чаще применяют ферменты гидролазы:

- **протеаза** - расщепляет белковые соединения;
- **карбогидразы** – углеводы;
- **липазы** – жиры.

Действие энзимного пилинга заключается в бережном очищении кожи от белковых загрязнений, выделений сальных и потовых желез, а также в удалении мертвых клеток рогового слоя эпидермиса. Кожа выравнивается, полируется и разглаживается, приобретает ровный сияющий здоровый цвет. После процедуры не требуется реабилитация, нет шелушения и гиперемии.

## Очищение ферментами способно устранить такие несовершенства эпидермиса:



- акне, угревая сыпь и раздражение кожи;
- мелкие рубцы, морщины;
- забитые и расширенные поры;
- комедоны, черные точки на лице;
- несвойственная серость кожи;
- пигментные пятна, веснушки;
- фотостарение кожи;
- снижение тонуса мягких тканей.

### Виды ферментов, используемых в пилингах и масках:

В состав энзимных пилингов входят ферменты **растительного**, **животного** и **бактериального** происхождения, которые имеют сходство с протеазами кожи.

## РАСТИТЕЛЬНЫЕ ФЕРМЕНТЫ:

- **Папаин (Papain)** — протеолитический растительный фермент, содержащийся в млечном соке плодов дынного дерева (папайи), который катализирует гидролиз белков до аминокислот, оказывает противомикробное действие и удаляет омертвевшие клетки с поверхностного слоя кожи.
- **Сорбаин (Sorbain)** – это объединённые ферменты лимона и папайи, удаляют мертвые клетки рогового слоя и тем самым стимулируют обновление клеток.
- **Бромелайн (Bromelain)** - растительный протеолитический фермент, содержащийся в плодах ананаса, разрушает пептидные связи между аминокислотами внутри белка.



Удаляет омертвевшие клетки с поверхности кожи, а также обладает мощным иммуномодулирующим, противовоспалительным, противоотечным, заживляющим и липолитическим эффектом.

- **Фицин (Ficin)** - растительный протеолитический фермент, содержащийся в соке стеблей и листьев плодового дерева инжир (*Ficus sp.*), способный гидролизовать нативный коллаген и расщеплять белки. Удаляет мертвые клетки и стимулирует выработку коллагена.
- **Актинидин (Actinidin)** - протеолитический растительный фермент, содержащийся в плодах киви, разрушает пептидные связи между аминокислотами внутри белка. Очищает поверхность кожи от мертвых клеток.
- **Арбутин (Arbutin)** – это ингибитор тирозиназы, содержится в листьях толокнянки, брусники, грушанки, черники кавказской. Он угнетает синтез меланина, является аналогом койевой кислоты. Оказывает отбеливающее действие.

## ПРОТЕАЗЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ:

- **Пепсин (Pepsinum)** - протеолитический фермент класса гидролаз. Получают из слизистой оболочки желудка свиней, овец и телят, расщепляет белки до пептидов.
- **Трипсин (Trypsin)** — протеолитический фермент класса гидролаз, относящийся к группе сериновых протеаз, расщепляющий пептиды и белки. Получают из поджелудочной железы крупного рогатого скота.

- **Химотрипсин (Chymotrypsin)** - протеолитический фермент, катализирует расщепление белков и пептидов. Получают из поджелудочной железы крупного рогатого скота.
- **Панкреатин (Pancreatin)** – фермент, оказывающий протеолитическое, амилолитическое и липолитическое действие. Получают из поджелудочной железы свиней и крупного рогатого скота.
- **Лизоцим (Lysozyme)** - антибактериальный фермент класса гидролаз, способен разрушать клеточные стенки бактерий и межклеточный цемент. Получают из белка куриных яиц, оказывает бактерицидное и противовоспалительное действие, стимулирует иммунную систему.



## САМЫМИ АКТИВНЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ ПРОТЕАЗЫ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ:



- **Субтилизин (subtilisin)** - фермент класса гидролаз, катализирующий гидролиз белков и пептидов, а также сложных эфиров и амидов N-защищенных аминокислот, более эффективный в отличие от папаина, так как разрушает больше различных белковых связей. Этот фермент вырабатывают бактерии *Bacillus subtilis* и родственные им бактерии в процессе брожения.
- **Траваза (sutilains)** – фермент протеазы, продуцируется бактериями *Bacillus subtilis*, имеет ярко выраженный разрыхляющий и отшелушивающий эффект. Часто используется в отбеливающих косметических средствах.



# МОЛОЧНЫЕ ПРОТЕИНЫ И ФЕРМЕНТЫ:

- **Казеин (caseus)** - сложный белок (фосфопротеид), образующийся из казеиногена при ферментативном створаживании молока. Увлажняет, смягчает кожу и способствует процессам регенерации. Казеинат кальция в связанном виде как соль кальция находится в молоке.
- **Лактальбумин (Lactalbumin)** и лактоглобулин (Lactoglobulin) представляют собой белки сыворотки молока млекопитающих. В своем составе содержат все аминокислоты.
- **Щелочная протеиназа I** – это фермент близкий по своему строению к протеиназе плазмы крови, катализирует гидролиз белка на пептиды и аминокислоты. Содержится в свежем молоке и может продуцироваться бактериями.
- **Щелочная протеиназа II** – этот фермент близок по своим свойствам с ферментом крови тромбином.
- **Протеиназа I** – этот фермент активен по отношению к пептидным связям образованным лизином.
- **Протеиназа II** - этот фермент активен по отношению к пептидным связям образованным аргинином.
- **Кислая протеиназа** схожа по своим свойствам с сычужным ферментом (химозином) производящим частичный гидролиз казеина молока и похожа на катепсин - фермент класса гидролаз, который катализирует гидролиз пептидной связи.

## В косметических средствах также используются ферменты для защиты от УФ-лучей:

- **Эндонуклеазы** - восстанавливают клетки ДНК;
- **Энзимы** - защищают кожу от свободных радикалов – супер-гидроксид-дисмутаза;
- **Дефензин** - активизируют иммунную систему и процессы регенерации;
- **Коэнзим Q10** - мощный катализатор процессов регенерации, антиоксидант, отвечает за энергетический обмен и насыщение клеток кислородом.



Показания	Противопоказания
<ul style="list-style-type: none"><li>· Пигментные пятна</li><li>· Акне и последствия акне</li><li>· Поверхностные мелкие морщины</li><li>· Забитые поры (комедоны, милиумы)</li><li>· Неровная тусклая кожа</li><li>· Сниженный тонус</li><li>· Загрязненная кожа</li><li>· Кожа после инсоляции и с признаками фотостарения</li><li>· Подготовка к более серьезным процедурам</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Индивидуальная непереносимость препаратов</li><li>· Кожные заболевания в период обострения</li><li>· Сахарный диабет и др. заболевания, приводящие к снижению иммунитета</li><li>· Повреждение кожного покрова</li><li>· Вирус герпеса в активной форме</li></ul>

### Минусы

- Нельзя избавиться от серьезных проблем, таких как глубокие морщины и шрамы. Могут возникнуть осложнения: обострение угревой болезни, дерматиты, вирус герпеса, аллергия.

- Нельзя злоупотреблять - кожа станет пересушенной, цвет лица тусклым в результате нарушения защитной мантии кожи.

## ХИМИЧЕСКИЙ ПИЛИНГ С АЛЬФА-ГИДРОКСИКИСЛОТАМИ (АНА)

**Химический пилинг** – это нанесение на кожу химического вещества для получения контролируемого повреждения эпидермиса. Это нужно для того, чтобы очистить ороговевший слой кожи и спровоцировать легкую травматизацию для естественного обновления кожи.

Поверхностный химический пилинг может выполняться на любом участке кожи. Наиболее часто пилинг проводится в области лица, шеи, зоны декольте и кистей. По сути, это химический ожог кожи. Но глубина этого ожога строго контролируется косметологом.

Процедура поверхностного пилинга – косметическая (не медицинская), поэтому вы можете использовать пилинги с низким процентом содержания кислот, допустимые к применению в домашних условиях. Действовать строго по инструкции. Но перед этим пройти очную консультацию у косметолога.

По закону концентрация фруктовых кислот в пилингах для самостоятельного домашнего применения **не может превышать 10%**. Обычно она составляет 5-7%



Подготовкой кожи к химическому пилингу может быть кислотный тоник. Также, его можно использовать перед процедурой в качестве обезжиривателя (это усилит эффект от пилинга).



## Показания к применению химического пилинга:

До 25 лет	25-30 лет	30 лет и старше
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вульгарные угри (невоспалительная форма)</li> <li>- Кожа с повышенной себосекрецией и расширенными порами (жирная кожа)</li> <li>- Кожа с последствиями ранее перенесенной угревой сыпи (рубцовые изменения, пигментные пятна)</li> <li>- Неравномерная пигментация</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ликвидация последствий ранее перенесенной угревой сыпи (постакне)</li> <li>- Профилактика старения кожи</li> <li>- Атопический дерматит</li> <li>- Гиперпигментация</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Профилактика и коррекция косметических дефектов кожи (морщины, складки, увядающая кожа)</li> <li>- Гиперпигментация различной этиологии</li> <li>- Кератоз</li> <li>- Профилактика лечения папилломавирусной инфекции</li> <li>- Подготовка к дермабразии и кожнопластическим операциям</li> </ul>

Интерес к пилингу резко возрос после того, как было изучено **фотостарение**, так как он был бюджетным способом борьбы. Согласно концепции, большинство изменений на коже (**морщины, пигментные пятна, сосудистая сеточка (купероз), гиперкератоз (утолщение кожи)**) и т.д. являются **следствием повреждения кожи УФ-лучами** и в значительной степени **могут быть устранены**.

## Пилинги с АНА-кислотами

### > Миндальная кислота

Горький миндаль. Синтезируется искусственно.

Самый щадящий (самая крупная молекула), поэтому может применяться даже при чувствительной коже и коже с куперозом. Жирорастворимая. Хорошо растворяет кожное сало внутри пор, разрыхляет верхний слой кожи.

Единственная из кислот, которая может применяться на воспаления (в том числе и на воспалённый капюшон акне).

Антиоксидант.

- ✓ Глубоко очищает поры и предотвращает их закупоривание.
- ✓ Нормализует деятельность сальных желёз, уменьшает жирность, устраняет гиперкератоз.
- ✓ Снимает воспаление, дезинфицирует, уменьшает акне и постакне.
- ✓ Стимулирует выработку коллагена и гиалоурановой кислоты, оказывает ярко выраженный лифтинг-эффект, разглаживает мелкие морщинки, укрепляет стенки сосудов.
- ✓ Увлажняет и тонизирует.



Тип кожи:

**Чувствительная, гиперчувствительная, жирная, проблемная** с гиперкератозом и акне, **тонкая**, кожа **с куперозом**.

**Важно!** Не вызывает фотосенсибилизации (чувствительности к солнцу), всесезонная, может использоваться летом при условии применения SPF 50+.

### ➤ Молочная кислота

Кисломолочные продукты (продукт брожения), созревший сыр, квашеные и солёные овощи, яблоки, томаты, виноград, черника, кленовый сироп, вино и пиво.

**Очень физиологична для организма** — входит в состав натурального увлажняющего фактора кожи (См. Глава «Обезвоживание кожи»). Мягкая. Обладает небольшой молекулой, легко и равномерно проникает в кожу. Смягчает действие агрессивных компонентов. Может применяться для кожи вокруг глаз. Подходит аллергикам. Антиоксидант.

- ✓ **Максимально увлажняет, отбеливает.** Снижает синтез меланина.
- ✓ **Усиливает синтез коллагена**, эластина и гиалуроновой кислоты. **Повышает упругость** и помогает справиться с мимическими морщинами.
- ✓ **Увеличивает синтез керамидов**, способствует укреплению эпидермального барьера.
- ✓ **Регулирует деятельность сальных желёз, борется с комедонами**, предотвращает воспаление.

## Тип кожи:

Сухая, чувствительная, гиперчувствительная, аллергичная, пигментированная, возрастная, жирная.

**Важно!** Не вызывает фотосенсибилизации (чувствительности к солнцу), всесезонная, может использоваться летом при условии применения SPF 30+. При куперозе применяйте с осторожностью (низкий % + высокий pH).

Показания	Противопоказания
<ul style="list-style-type: none"><li>• Гиперпигментация</li><li>• Морщины</li><li>• Обезвоженность</li><li>• Сухость</li><li>• Гиперкератоз</li><li>• Себорея</li><li>• Акне</li><li>• Пост-акне</li><li>• Розацеа</li><li>• Контегиозный моллюск</li><li>• Рубцы</li><li>• Растяжки</li><li>• Профилактика старения</li><li>• Подготовка к мезотерапии и пластике</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Нарушение целостности кожи (травмы — ранки, царапины, порезы и т.п.);</li><li>• Инвазивные процедуры проведённые менее 2-х месяцев назад (глубокая чистка, мезотерапия, лазерная шлифовка);</li><li>• Активный воспалительный процесс;</li><li>• Выраженный купероз;</li><li>• Частая аллергия;</li><li>• Беременность, лактация;</li><li>• Лихорадочное состояние, простуда;</li><li>• Психические заболевания;</li><li>• Любые хронические и кожные заболевания в стадии обострения, инфекционные кожные заболевания;</li><li>• Герпес в активной фазе;</li><li>• Астма;</li><li>• Гипертония;</li><li>• Онкология;</li><li>• Приём лекарств повышающих чувствительность к солнцу, иммунодепрессантов;</li><li>• Длительное пребывание на солнце и свежий загар;</li><li>• Родинки диаметром более 5 см (на них пилинг не наносится).</li></ul>



### Факторы, влияющие на силу пилинга:

- Концентрация кислот (от 2%)
- pH (от 1 до 4)
- Используемая кислота
- Форма продукта (крем, гель, жидкость)



Все 4 фактора взаимосвязаны и работают в комплексе.

Определяющую роль играет соотношение % кислоты и pH. Чем выше % кислоты и ниже pH, тем сильнее пилинг. Чем ниже % кислоты и выше pH, тем он мягче. Средство на АНА-кислотах с pH более 4 перестаёт отшелушивать, зато будет активно увлажнять.

Чтобы привести в норму pH баланс кожи после применения пилинга и свести риск осложнений до минимума — применяют **нейтрализатор**. Он содержит щёлочь, которая прекращает действие кислот, и дополнительные компоненты, успокаивающие кожу.

#### > Гликолевая кислота

Сахарный тростник, незрелый виноград, свёкла. Синтезируется искусственно

Молекула гликолевой кислоты имеет низкую молекулярную массу и может проникать глубоко, поэтому необходимо быть под присмотром опытного косметолога. Действует как проводник и усилитель для других веществ.

- ✓ Усиливает синтез коллагена и гиалуроновой кислоты. Повышает плотность и упругость, разглаживает кожу, сокращает мелкие морщинки, в том числе мимические.
- ✓ Снижает синтез меланина, осветляет, борется с гиперпигментацией.
- ✓ Глубоко очищает, борется с глубокими закрытыми комедонами и пост-акне, уменьшает жирность, снимает воспаление.
- ✓ Уменьшает рубцы и растяжки.

## Тип кожи:

Возрастная, пигментированная, проблемная с пост-акне, жирная с гиперкератозом (повышенным утолщением верхнего слоя кожи).

**Важно!** Вызывает фотосенсибилизацию (чувствительность к солнцу). Не подходит для гиперчувствительной кожи.

## Курс проведения

Химические пилинги проводятся курсом **1 раз в год в осенне-зимний период**. Стандартный курс — 10-12 процедур с периодичностью 1 раз в 7-10 дней (в зависимости от типа кожи).

**Поверхностные пилинги имеют накопительный эффект.** Максимальный результат вы увидите после завершения курса процедур.

### Во время курса возможно:

- повышение чувствительности кожи (за счёт истончения эпидермиса);
- покраснение (может держаться до 3-х суток);
- возникновение сухости, стянутости, шелушения;
- повышение высыпаний при акне (это нормально, постепенно их количество уменьшается).





# ПРЕДПИЛИНГОВЫЙ И ПОСТПИЛИНГОВЫЙ УХОД

## Предпилингвая подготовка


- Для подготовки в течение 2-х недель до начала курса пилингов используйте косметические средства с небольшим % содержанием кислот (6-12%) и достаточно высоким рН.
- Для АНА-кислот минимальные эффективные показатели для ежедневного средства — 5-8% при рН 3-4.
- Для ВНА-кислот (салициловой) — 1-2% при рН 3-4, для сильнозагрязнённой кожи с большим количеством комедонов — до 5% с более низким рН.

## Постпилингвой уход

 В течение 2-х недель после окончания курса химических пилингов используйте те же ежедневные средства с небольшим % кислот.

 Непосредственно после процедуры пилинга во время курса используйте успокаивающие, заживляющие, восстанавливающие маски и кремы.

Это поможет избежать осложнений, успокоить кожу, ускорить регенерацию и максимально насытить кожу активными компонентами. Выбирайте средства с алое, гиалуроновой кислотой, водорослями, центеллой, арникой, ромашкой, календулой, пантенолом, липидами и витаминами.

 Во время курса химических пилингов во избежание риска пигментации обязательно используйте средства с SPF-защитой 20-30. Не загорайте во время курса и в течение 2-4 недель после его завершения.



# ЛЕГКИЕ КРЕМЫ И УВЛАЖНЯЮЩИЕ МАСКИ

Летом кожа потеет, сальные железы работают усиленно, также происходит излишняя потеря влаги, что приводит к сухости. Задача летнего крема или маски – сохранить липидный баланс и максимально увлажнить кожу. Защитить поры от проникновения грязи и пыли, предотвратить появление жирного блеска.

**Выбирайте летние кремы и маски со следующими компонентами:**

- ✓ Гиалуроновая кислота.
- ✓ Экстракты, вытяжки из растений.
- ✓ Антиоксиданты. Предотвращают фотостарение, оберегают от влияния негативных факторов.
- ✓ Пантенол, алланоин. Восстанавливают кожу, противостоят негативному влиянию УФ-лучей.
- ✓ Коллаген, коэнзимы. Делают кожу упругой, разглаживают мелкие морщинки, глубокие делают незаметными.
- ✓ Витамины, минералы. Достаточно ограничиться витаминами E, C, минералами – кремнием, цинком, калием.



# МАСКИ ДЛЯ ЛИЦА

1



MJ Care Fresh Aloe Essence Mask

2



DewyTree Melting Chu Collagen Mask

3



Cafe mimi Rectoring facial express

4



Milatte Fashiony Mask Sheet Ginseng

5



Skinlite Deep Purifying Black O2 Bubble Mask Volcanic

6



Jeju Farm Aloe Mask

7



Garnier Pure Charcoal Tissue Mask

# ПИЛИНГ ЛИЦО

1



Рецепты  
бабушки Агафьи  
Банька Агафьи  
«Рисовый пилинг  
для лица»

2



A'pieu Aqua  
Peeling Cotton  
Swab Intensive

3



Elizavecca  
Hell-Pore  
Vitamin Bright  
Turn Peeling  
Gel

4



Пилинг-скатка  
Пропеллер

5



Мезопилинг-ска  
тка для лица  
"Глубокое  
очищение"  
Bielita

[https://t.me/  
besplatnyekurs  
y](https://t.me/besplatnyekursy)

# СЫВОРОТКИ

**Сыворотка** - это средство для ухода за кожей, которое можно наносить на кожу после очищения, но перед увлажнением с целью доставки мощных ингредиентов непосредственно в кожу. Сыворотка состоит из более мелких молекул, которые могут глубоко проникать в кожу. Сыворотки могут быть наполнены увлажняющими компонентами (гиалуроновая кислота, керамиды), которые помогают коже удерживать влагу. Но они не создают барьер на поверхности кожи, поэтому служат отличным усилением крема, если требуется дополнительное увлажнение.

## СЫВОРОТКА ЖИРНАЯ

1



Elizavecca  
СЫВОРОТКА С  
ЭКСТРАКТОМ  
ЛАСТОЧКИНОГО  
ГНЕЗДА

2



DewyTree  
Melting Chu  
Collagen Mask

## СЫВОРОТКА СУХАЯ

1



Hello Beauty  
«Морская  
ромашка»

2



ELIZAVECCA  
WITCH PIGGY  
HELL PORE  
CONTROL  
HYALURONIC  
ACID 97%

# УХОД ЗА ВОЛОСАМИ

## ПИЛИНГ ДЛЯ КОЖИ ГОЛОВЫ

**Пилинг** – это глубокое очищение кожи и удаление ороговевших клеток эпидермиса (эксфолиация). Принцип действия пилинга для волос и кожи головы такой же, как у аналогичной процедуры для лица и тела.

### Что дает пилинг?

- ✓ улучшает кровообращение
- ✓ стимулирует регенерацию
- ✓ помогает полезным веществам лучше проникать в глубокие слои кожи
- ✓ даёт свежесть и тонус коже головы
- ✓ нормализует потоотделение и неприятный запах кожи головы, когда она не свежая
- ✓ снижает сальность
- ✓ регулирует избыточную жирность (когда волосы очень быстро становятся сальными и тусклыми)
- ✓ уменьшает шелушения, снижает избыточное воспаления, успокаивает мелкое раздражение (используется в программах ухода против перхоти)
- ✓ антиоксидантный, противомикробный
- ✓ увлажняет кожу, нет стянутости после мытья

Чаще всего состав помимо отшелушивающих компонентов, содержит противогрибковые, которые подавляют рост вредных микроорганизмов, влияющих на здоровье волос. Пилинги бывают химические (энзимы и кислоты) и механические (скрабы с абразивами).

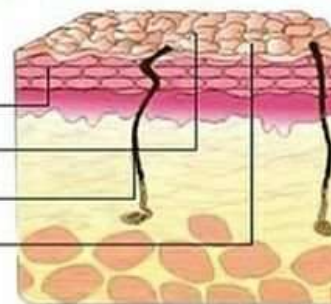
Скрабы отшелушивают за счет механического массажа кожи головы, а алгоритм использования химических отличается:



## Как действует пилинг

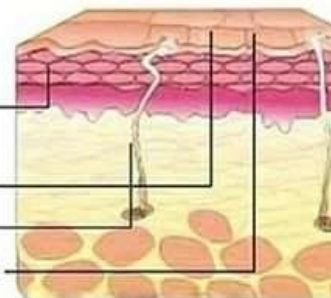
до

- потеря твердости и производства коллагена
- поврежденные клетки кожи
- засоренные поры
- морщины, складки



после

- увеличение производства коллагена
- ускорение обновления клеток кожи
- очищение пор
- устранение складок и морщин



♥ Перед мытьем волосы разделите на проборы для нанесения средства (некоторые пилинги наносят после мытья кожи головы, читайте инструкцию)

♥ Нанесите раствор на кожу головы и втирайте массирующими движениями, затем оставьте на 10-15 минут (время экспозиции зависит от производителя)

♥ Вымойте голову шампунем

♥ Нанесите успокаивающую маску или тоник для кожи головы

♥ Смойте средство и просушите волосы привычным способом

**Курс пилингов раз в 7-10 дней курсом 2-2,5 месяца.**



# УВЛАЖНЯЮЩИЕ МАСКИ

**В летний период особенно важно уделить внимание увлажняющим маскам для волос.** Отдавайте предпочтения тем, что не перепитывают ваши волосы и не утяжеляют их.

Обратите внимание на увлажняющие компоненты в масках:

- глицерин;
- д-пантенол;
- гиалуроновая кислота;
- экстракт алоэ;
- морской коллаген;
- эластин;
- бетаин.

## УХОД ЗА КОНЧИККАМИ

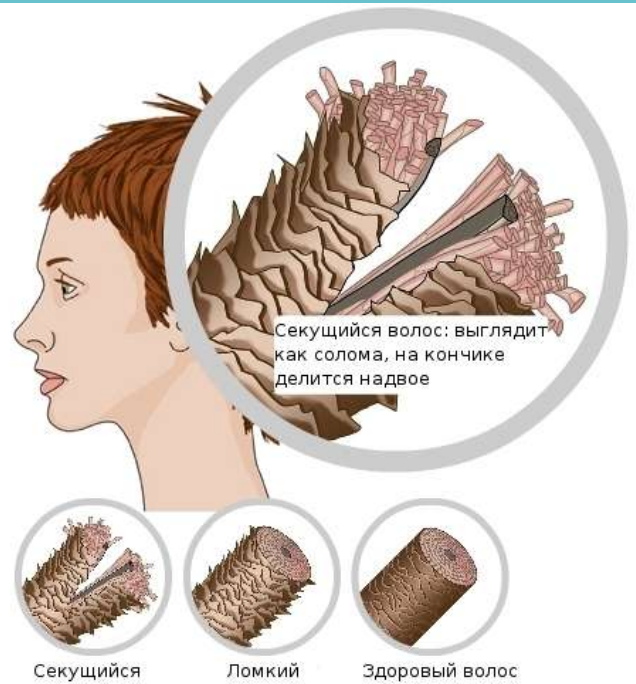
Если ваши кончики особенно страдают в летний период, им требуется особое увлажнение. Используйте несмываемый уход и сильное увлажнение. **Кокосовое масло** и **масло арганы** может помочь кончикам дольше выглядеть опрятно.

**Не используйте летом масла, если планируете выход на солнце!**

Часть состава даже после качественного ополаскивания прядей все равно остается на волосах и масло будет притягивать солнечные лучи, что спровоцирует активное испарение влаги из структуры волос. Они станут сухими и ломкими.

# ЗАЩИТА ОТ СОЛНЦА

Лучи UVA и UVB могут повредить внешнюю оболочку волосяного покрова (См. Глава «Обезвоживание волос»). В результате после длительного нахождения на солнце без головного убора и без дополнительных косметических средств защиты волосы становятся сухими и тусклыми.



Кожа под воздействием ультрафиолетовых лучей усиленно вырабатывает меланин (темнеет), потому что вступает в силу защитная реакция организма. А в волосах под действием ультрафиолета нарушаются белковые связи, они теряют эластичность, меланин распадается и волосы светлеют.

## Как защищать?

- Носить шляпы, панамы, платки, кепки и прочие головные уборы.
- Использовать специальные средства с солнцезащитным фактором, а для пляжа волосы желательно обработать водостойким средством с SPF защитой.
- До и после посещения бассейна и моря волосы нужно промывать водой без хлора.
- В летнее время с 11 до 17 даже в городе на улице желательно выходить в головном уборе, не говоря уже о пляже.
- Желательно сократить применение утюжков, фена, плоек и прочих нагревательных приборов. Каждый раз обязательно использовать термозащиту.
- Применять увлажняющие маски для волос.

# ВОЛОСЫ И ЗАЩИТА

1



Londa  
Professional Sun  
Spark

2



Matrix Biolage  
Sunsorials  
Protective Hair  
Non-Oil

3



L'Oréal Solar  
Sublime

4



Sachajuan  
Hair In The  
Sun

5



Satinique  
Dual Defend  
Spray

6



Wella  
Professionals  
Sun Protection  
Spray

7



Estel  
Professional  
Curex Sun  
Flower

8



Rene Furterer  
Protective  
Summer Fluid

9



Alterna  
Bamboo  
Beach  
Summer Sun

10



Payot Benefice  
Soleil  
Anti-Ageing  
Protective

11



Bumble&Bumble  
Hairdresser's  
Invisible

12



Kerastase Soleil  
Micro-voile  
Protecteur

13



Redken Color  
Extend Sun  
after-Sun

14



Pro-Tox Hair  
Mask Kallos  
Cosmetics

15



Redken Color  
Extend Sun

[https://t.me/  
besplatnyeku  
rsy](https://t.me/besplatnyekursy)

16



L'Oréal  
Professionnel  
Nutrifier  
Masque

# ШАМПУНИ ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ

1



Bielita  
шампунь-пилинг  
Professional line

2



Global Keratin  
pH+ Shampoo

3



Kallos  
Shampoo  
Deep  
Cleansing

4



Ollin Full Force

5



CONCEPT  
Deep Cleaning  
Shampoo

6



Estel  
Professional  
Essex Deep  
Cleaning

7



Natura  
Siberica  
Oblepikha  
Professional

# УХОД НА ОТДЫХЕ

## ГРАМОТНЫЙ ЗАГАР

**Главное правило – ВСЕГДА  
пользуйтесь SPF**

### КАК ЗАГОРАТЬ НА ПЛЯЖЕ?

- **Лучшее время для нахождения под солнцем:** с восхода до полудня, затем с 16 часов до заката. В обеденное время солнце является наиболее агрессивным, и пребывание под ним чревато быстрыми ожогами и солнечными ударами.
- **Начните с 5-10 минут**, увеличивая ежедневно время, проведенное на открытом солнце. Остальное время проводят под пляжной тенью.
- Не используйте **туалетную воду, эфирные масла, кремы на основе минеральных жиров.**
- Лежать на пляже таким образом, чтобы солнце **попадало равномерно на все тело.**
- **Меняйте положение каждые 10 минут**, поворачиваясь к солнцу с другой стороны тела.
- Купайтесь в море, реке, бассейне или принимайте душ, в зависимости от того, где вы загораете, **каждые 20 минут.**
- **Загорайте через 1-2 часа после еды**, так организм максимально легко переносит стресс от взаимодействия с ультрафиолетом.
- Как уже упоминалось, ультрафиолет обезвоживает кожу, поэтому **нужно питать и увлажнять ее с помощью кремов.** 1 раз в неделю используйте скраб для удаления мертвых клеток.



# МОРСКАЯ СОЛЬ ДЛЯ КОЖИ И ВОЛОС

Подобно нашей коже и остальной части тела, волосы могут стать обезвоженными и сухими, если потеряется слишком много влаги через испарение. В море высокое содержание соли и она вымывает воду из кожи и волос. В худшем случае повреждение соленой водой приводит к тому, что концы волос расщепляются - волосы становятся сухими и ломкими, путаются. А кожа стягивается и обезвоживается.

## Рекомендации для защиты волос:



Вымойте волосы с помощью кондиционера (ко-вошинг) или нанесите перед морской водой **глубоко увлажняющую маску**, а затем **средство с солнцезащитой для волос**.



Кондиционер необходим для того, чтобы волосы были влажными и мягкими, а соленой воде было труднее повредить волосы. Спрей желательно обновлять.

## Окрашенные волосы

Агрессивное воздействие солнца и морской воды может привести к вымыванию цвета и желтизне. Морская соль разрушает кутикулу и можно быстро потерять цвет.

После каждого купания необходимо ополаскивать кожу и волосы пресной водой и обновлять солнцезащитные кремы и спреи.

## Что делать при ожогах?

**Солнечный ожог (эритема)**, является одним из главных признаков воздействия ультрафиолета и повреждения кожи. Часто отмечается покраснение и шелушение (обычно через несколько дней), солнечный ожог является формой кратковременного повреждения кожи.

## Почему так происходит:

Когда ультрафиолетовые лучи достигают кожи, они повреждают клетки. В ответ иммунная система увеличивает приток крови к пораженным участкам.

- 1 Увеличенный кровоток - дает характерное покраснение и заставляет чувствовать тепло.
- 2 Поврежденные клетки кожи выделяют химические вещества.
- 3 По их сигналу в мозг мы чувствуем болезненное жжение.
- 4 Белые кровяные клетки, которые помогают защитить от инфекций и болезней, атакуют и удаляют поврежденные клетки кожи.
- 5 Именно этот процесс удаления поврежденных клеток может вызвать зуд и шелушение загорелой кожи.

### Рекомендации по лечению ожога от дерматологов:

- **Прохладные ванны** для уменьшения тепла.
- **Увлажняющий крем** для облегчения дискомфорта, вызванного сухостью.
  - После ванны **оставьте немного воды на вашей коже**. Затем нанесите увлажняющий крем с Пантенолом, чтобы задержать воду в коже.
  - **Крем гидрокортизон**.
  - **Аспирин или ибупрофен**. Это может помочь уменьшить отек, покраснение и дискомфорт.
  - **Восполнение водного** баланса предотвратит обезвоживание.



**Если ваша кожа покрыта волдырями, у вас ожог второй степени. Дерматологи рекомендуют:**

- Позвольте волдырям зажить, не трогайте их. Волдыри образуются, чтобы помочь вашей коже зажить и защитить вас от инфекции.

- Если волдыри покрывают большую область, например всю спину, или у вас озноб, головная боль или жар, немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При любом солнечном ожоге вы должны избегать солнца, пока заживает ваша кожа. Обязательно защищайтесь от загара каждый раз, когда вы идете на улицу.



## ПОДХОДЯЩАЯ ОДЕЖДА

### Ткань для защиты от солнца

**Чем плотнее структура ткани, тем лучше защита от солнца. Легкие натуральные ткани, такие как лен или хлопок подойдут лучше, чем синтетические.**

Синтетика (нейлон, акрил, полиэстер) не дает коже дышать, к тому же пот не высыхает и это способствует размножению бактерий и грибков. Хлопок отводит влагу и сохраняет тело прохладным и сухим.

### Цвет

В 1998 году в США появился стандарт и тестирование одежды от солнца. **UPF (Ultraviolet Protection Factor - фактор защиты от ультрафиолета)** показывает, сколько ультрафиолета пройдет сквозь ткань.

В отличие от маркировки SPF (sun protection factor - фактор защиты от солнца), который меряется визуально по отличию кожи защищенной и не защищенной, UPF тестируется специальным оборудованием.

! Одежда с высоким UPF обеспечивает лучшую защиту, чем лучший солнцезащитный крем.

### UPF Classification System

UPF RATING	UV Protection	UV Blocked
15-24	Good	93.3 - 95.9%
25-39	Very Good	96- 97.4%
40-50, 50+	Excellent	97.5% +

На одежде из такой ткани можно найти обозначения UPF от 15 до 50+. Например, UPF 25 означает, что ткань одежды позволить пройти через нее примерно  $1/25$  (около 4%) доступного УФ-излучения, UPF 50 пропустит  $1/50$ , то есть около 2%.

Все ткани, которые пропускают меньше 2% маркируются как UPF 50+.

Отсчет начинается от 15, потому что те ткани, которые пропускают больше ультрафиолета не считаются защитными. На ярлыке одежды может указываться, сколько стирок может «выдержать» UPF — после большего количества он будет уменьшаться

# ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ ТКАНИ ДЛЯ УФ-ЛУЧЕЙ



Чем больше расстояние между нитями в структуре ткани, тем больше она пропускает солнечного света и наоборот. Соответственно, лучшую защиту от ультрафиолета обеспечивает джинсовая ткань и плотный шелк.



Натуральные ткани пропускают больше УФ-лучей, чем синтетические. Таким образом нейлон и полиэстер обеспечат наилучшую защиту от ультрафиолета. Шерсть и шелк защищают умеренно, но все же лучше, чем хлопок, вискоза и лен.



Существует заблуждение, что светлая одежда защищает от ультрафиолетовых лучей, но это не так. Светлые цвета отражают солнечные лучи и предотвращают тепловой удар, но не защищают от ультрафиолета. Одежду, особенно хлопок, лен и вискозу следует выбирать насыщенных темных цветов — чем темнее, тем лучше. Оптимальные цвета для защиты от ультрафиолета — темно-синий и насыщенный красный.



В одном цвете более яркие цвета защищают от ультрафиолета лучше, чем бледные оттенки.



Многочисленные стирки, особенно в стиральной машине, приводит к разрыхлению структуры волокон, растягиванию ткани и вымыванию цвета. Но если ткань склонна «садиться», то пару стирок только улучшит защитные свойства, так как это уменьшит расстояние между нитями (это касается, например, хлопка).



Мокрая ткань пропускает больше лучей, чем сухая. Поэтому после купания не следует обсыхать на солнце, лучше переодеться в сухую одежду. Есть современная ткань с защитой от ультрафиолета даже при намокании.



Пот увлажняет одежду и уменьшает ее способность задерживать ультрафиолетовое излучение, но содержит урокановую кислоту, которая поглощает ультрафиолет, так что сама кожа становится менее чувствительной к ультрафиолетовому излучению.

**Самую высокую защиту обеспечивает плотная ткань черного цвета.**

### Шляпы

Кожа на вашем лице, ушах и шее намного тоньше и более чувствительна к воздействию ультрафиолета. Выберите шляпу, которая обеспечивает хорошую тень для вашего лица, головы, шеи и ушей

Для лучшей защиты в дневное время от солнца используйте все пять ступеней SunSmart - одежду, солнцезащитный крем, широкополую шляпу, тень и солнцезащитные очки.

#### При выборе вашей шляпы:

- ищите **широкий край** (по крайней мере, 7,5 см для взрослых);
- **проверьте материал:** пропускает ли он много света или дает темный оттенок;
- бейсболки не являются хорошим вариантом для ежедневной защиты от солнца, потому что они защищают только кожу головы и лоб. Тем не менее, их можно носить во время активного отдыха, когда широкополая шляпа может быть менее практичной.

**Самое простое, что вы можете сделать для защиты от солнца!** Шляпа может снизить риск заболевания раком кожи на 40%! Одна треть всех случаев рака кожи – нос.



## Очки

Глаза очень чувствительны к ультрафиолетовому излучению. Шляпа с широкими полями может сократить количество ультрафиолетового излучения, попадающего в глаза, на 50%. А вместе с очками сокращает до 98%.

### Категории защиты:

- 0** – **нулевое затемнение очков** говорит о том, что их линзы пропускают 80-100% света. Они либо совсем прозрачны, либо очень слабо окрашены. Их используют в очках с диоптриями и в имиджевых вариантах. Уместно носить в помещениях, а на улице утром и вечером или при пасмурной погоде.
- 1** – **низкая степень затемнения – 43-80%**, бледной окраски. Подойдут для создания стильного образа в межсезонье, весной и осенью, когда солнце ещё не проявляет свою активность.
- 2** – **очки со средним уровнем светопропускания, от 18 до 43%**. Линзы окрашены со средней интенсивностью. Самый распространённый и универсальный вариант. Подходит для ношения в черте города при ясной, солнечной погоде. Больше всего подходят водителям при управлении транспортными средствами.
- 3** – **сильная степень затемнения**, пропускает всего **8-18%** света. Такие очки с линзами тёмной окраски покупают для отдыха на море или в горах, где солнце светит особенно ярко. Эта категория подходит спортсменам и автомобилистам в ясные солнечные дни.
- 4** – **очень высокая степень затемнения**, со светопропускаемостью всего **3-8%**. Линзы сильно тонированы, практически непроницаемы. За руль в них лучше не садиться даже при активном солнце, так как видимость затруднится. Предназначены для высокогорья и водных просторов, где отражательная способность воды, льда и снега усиливают яркость солнечных лучей.