

## Давай дружить, солнце!

Грачева А. Ю.  
Пищальникова Д.Р.  
Основина Л. Ю.  
(руководитель)

МАОУ СОШ №76 им. Д.Е.Васильева, Свердловская область, Лесной

**Аннотация.** Приведены результаты экспериментов по оценке влияния загара на кожу. Предложены мероприятия по предотвращению негативных моментов, связанных с риском онкологического заболевания в результате солнечных ожогов.

**Ключевые слова.** Кожа, тип кожи, строение кожи, загар, онкология, защитный крем.

Целью настоящей статьи являлось экспериментальное исследование влияния загара на кожу. К вопросам исследования относятся: особенности строения кожи; типы кожи; в чем польза и вред загара, можно ли создать своими руками солнцезащитный крем своими руками.

Практическая значимость исследования заключается в выработке рекомендаций по получению безопасного и полезного загара.

Кожа – самый большой орган нашего тела. Кожа человека состоит из трех слоев (рис. 1): эпидермис, дерма и жировая клетчатка. Эпидермис – верхний слой кожи, защищает от внешних воздействий и проникновения бактерий. Затем идет дерма, которая придает коже эластичность и прочность, содержит сосуды, нервные волокна и мышцы. Самый глубокий слой кожи гиподерма или жировая клетчатка отвечает за запас питательных веществ.

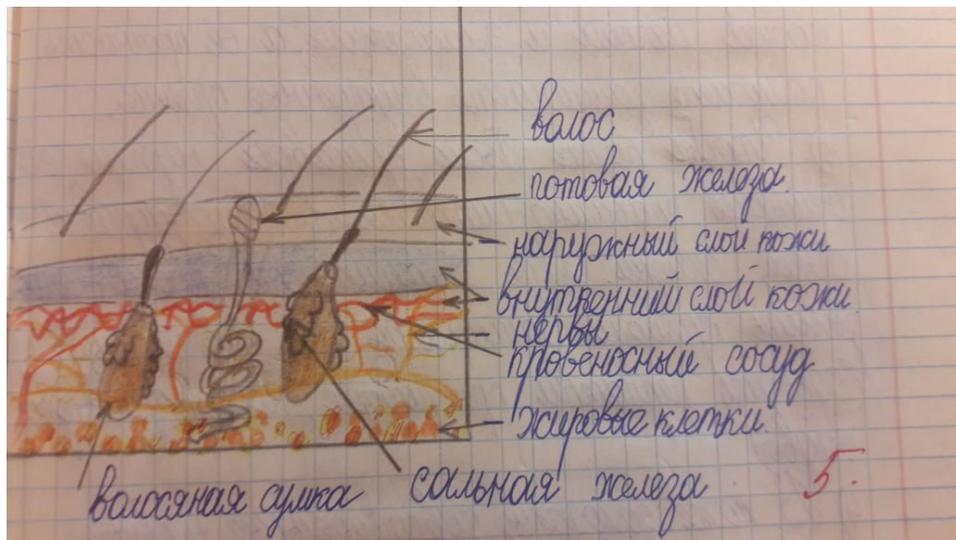


Рис. 1. Строение кожи

Зная строение кожи, можно дать определение загару. Загар – это потемнение кожи вследствие выработки пигмента меланина в верхнем слое кожи – эпидермисе.

Солнце производит 3 вида излучения: солнечный свет, ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Инфракрасное излучение вызывает тепловой эффект – попросту греет нас. А именно ультрафиолетовое излучение дает нам загар.

Таким образом, загар на коже человека формируется под воздействием невидимого для глаза человека ультрафиолетового излучения.

В эпидермисе содержится пигмент меланин, который и отвечает за цвет кожи. Он содержится в коже, волосах, радужной оболочке глаз. Чем больше меланина, тем темнее кожный покров. Меланин есть и у животных, и у растений, и даже у микроорганизмов. Он бывает черным, желтым и коричневым.

Оказывается, что выделяют 6 фототипов кожи (Рис. 2). Начиная от 1 фототипа, где самая светлая, фарфоровая кожа, постепенно темнея и к 6 фототипу относятся



Рис. 2. Фототипы кожи

люди с темно-шоколадным оттенком кожи.

Солнце – источник энергии. Благодаря солнцу мы растем. Проникая в эпидермис, лучи солнца помогают вырабатывать витамин D.

Оказывается, что витамин D необходим для новорожденных для предупреждения рахита. А еще при желтушке новорожденных врачи рекомендуют загорать. В условиях больницы солнцем служит лампа УФО.

Доказано, что солнечные лучи помогают справиться с кожными заболеваниями, например псориазом, угревой сыпью. При пребывании на солнце погибают многие бактерии, которые могут находиться на коже.

Солнечные ванны повышают иммунитет и помогают людям меньше болеть простудными заболеваниями, а так же повышают физическую и умственную активность, помогают вырабатывать гормоны счастья (эндорфин), ощущать бодрость и желание двигаться.

Но, нужно помнить, что загар может быть полезен, но только в разумных количествах.

Вред приносит не сам загар, а бесконтрольное пребывание на солнце.

Если организм не подготовлен для долгого пребывания на солнце, то может случиться тепловой удар, который сопровождается головокружением и даже обмороком. От долгого пребывания на коже могут появиться аллергические реакции и ожоги (рис.3).



Рис. 3. Ожоги от загара

От загара кожа становится менее эластичной и быстрее стареет. Кроме того, солнце также негативно влияет на хрусталик глаза, вызывая его помутнение.

И самое страшное – это онкологические заболевания, которые могут возникнуть из-за частого долгого пребывания на солнце.



Рис. 4 Результаты опроса на тему «Зачем вы загораете?»

Особенно опасно находиться на солнце людям с большим количеством родинок. Ведь родинки – это, по сути, скопление меланоцитов, а если еще и солнце будет вызывать их дополнительную выработку, то это может привести к страшному заболеванию – меланоме.

Нужно помнить, что загорелая кожа – это поврежденная кожа, и даже после сошествия загара она будет оставаться таковой еще минимум 2 недели.

Интенсивность солнечного воздействия на разные фототипы кожи тоже отличается.

Кожа с третьим фототипом имеет более интенсивный загар шоколадного цвета. Кожа со вторым фототипом имеет более светлый оттенок с покраснением. Наиболее заметно это на самом незащищенном участке кожи – лице.

Таким образом, чем больше в коже меланина, тем быстрее и легче ложится загар.

Многие считают, загар не профилактикой недостатка витамина D, а просто красотой кожи. На рисунке 3 представлены результаты опроса более 40 отдыхающих на тему «Зачем вы загораете?»

Для того, чтобы уберечь свою кожу от негативного влияния солнца, большинство опрошенных, а именно 34 человека, используют крема для предупреждения ожогов, но все равно это не спасает от их появления. В этом признаются 31 человек из 40. Можно уверенно сказать, что Таким образом, никакие крема не помогут, если целый день быть на солнце.

Особую озабоченность вызывает вопрос «Может ли загар вызвать онкологию?»

Загар может вызвать ожоги, которые, в свою очередь, могут запустить процессы, приводящие к раку кожи. Злоупотребление солнечными ваннами, для таких людей намного опаснее и увеличивает вероятность наступления заболевания. Существует распространенное мнение о том, что чем больше родинок на теле человека, тем больше вероятность заболеть раком кожи? На самом деле это заблуждение. У человека может быть множество родинок и он никогда не заболит раком кожи, а может и не быть вовсе и на чистой коже из-за постоянных солнечных ожогов возникнуть заболевание.

А вот фототип тип кожи влияет ли на риск заболеть. У белокожих людей риск развития рака кожи больше, чем у смуглых.

Что же надо предпринимать, чтобы не заболеть раком кожи в результате загара? Считается, что основной метод защиты кожи от загара – это солнцезащитные кремы. Однако необходимо иметь в виду, что солнцезащитные кремы содержат потенциально опасные химические вещества.

В их состав входят раздражающие консерванты, отдушки вызывающие аллергию и могут нарушать гормональную систему. Самый страшный вред солнцезащитных кремов кроется в развитии рака кожи. Вещества из солнцезащитных кремов находят даже в крови!

Как вариант, можно сделать безопасный солнцезащитный крем своими руками.

Ниже дан рецепт крема «Универсальный». Фактор защиты SPF 20.

Ингредиенты для солнцезащитного крема:

- 2 ст.л. масло ши;
- 2 ст.л. кокосового масла;
- 1 ст.л. оксида цинка.

Почему взяты именно эти ингредиенты?

Ответ прост!

Масло ши – питает и увлажняет кожу, придает силы и сияние уставшей коже, восстанавливает поврежденную, воспаленную, поврежденную кожу, защищает от солнечных лучей (SPF 4). Не вызывает аллергию.

Кокосовое масло — защищает от солнечных лучей (SPF 2), ингредиент красоты: смягчает и питает кожу, снимает раздражение, борется с бактериями.



Оксид цинка– минеральный фильтр, который физически не пропускает солнечные лучи на кожу. Он подобно зеркалу отражает ультрафиолетовые лучи, препятствует повреждению клеток кожи. Является единственным ингредиентом, одобренным для использования для младенцев и детей, и используется в большинстве кремов для пеленок.

Увеличения фактора защиты зависит от процентного соотношения оксида цинка.  
SPF 2-5: 5 % оксида цинка  
SPF 6-11: 10 % оксида цинка  
SPF 12-19: 15 % оксида цинка  
SPF 20: 20 % оксида цинка

Срок годности самодельного солнцезащитного крема – 6 месяцев.

Преимущества солнцезащитного крема, сделанного своими руками:

- в составе нет красителей и консервантов;
- натуральные вещества лучшего качества;
- подходят для чувствительной кожи;
- цена ниже.

Стоимость самодельного крема примерно в 2 раза меньше промышленного аналога.

В результате проделанной работы может быть сделан основной вывод – загар полезен, если он в меру.

Практическая значимость состоит в том, что полученные результаты можно использовать людьми с целью получения безопасного и полезного загара. Самые простые правила пребывания на солнце помогут обогатить ваш организм витаминами, а его лучи будут по-настоящему ласковыми!

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кузнецов И. Солнце друг и враг.-М.:Экология и жизнь, 2008.-85с.
2. Плешаков А.А., Крючкова Е.А. Окружающий мир 4 класс. – М.:Просвещение, 2016.- 223 с.
3. Юринова Т. Что скрывает кожа. – М.: Издательство «Э», 2017. – 352 с.