

# Итоговый проект на тему:

**«Влияние солнечных лучей на кожу человека»**

Выполнено  
учеником 6б класса  
Сухановым захаром

# ПАСПОРТ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ

**Состав** проектной группы: Суханов Захар

**Руководитель** проекта: Литвинская М.В

**Консультанты:** классный руководитель, родители

**Тип проекта:** индивидуальный

**Учебный предмет,** в рамках которого производится работа:  
Биология

**Сроки:** долгосрочный

**Актуальность темы:** данного проекта заключается в том, что современные люди стараются соответствовать моде, например, быть загорелыми. Еще не так давно в обществе ценилась бледная кожа - признак достатка и аристократичности, а загорелая кожа была уделом простолюдинов. Сейчас, напротив, загорелая кожа стала символом благополучия. Подсознательно мы воспринимаем загорелого человека как человека успешного и здорового, живущего в достатке, ведь у него есть время и средства для пребывания на свежем воздухе и солнце, тогда как труженики все дни проводят в помещениях. Уверена, у загара есть свои плюсы и свои минусы. О влиянии солнечных лучей на кожу написано достаточно много [3,4,6]. Однако, споры о вреде и пользе солнца и загара не утихают до сих пор, а значит, тема актуальна.

**Цель:** изучить влияние солнечных лучей на кожу человека и выявить их положительное и отрицательное значение.

## **Задачи проекта:**

1. Изучить дополнительную информацию по заданной теме. На основе анализа литературы установить положительное и отрицательное влияние ультрафиолетовых лучей на организм человека.
2. Выяснить, к какой группе экологических факторов относятся солнечные лучи.
3. Изучить строение кожи человека.
4. Продолжать вовлекать детей и родителей в совместную деятельность, показать ценность и значимость совместного творчества детей и родителей.

### **Обоснование проекта:**

В нашем классе много интересных имен и фамилий, о которых я захотел узнать побольше информации. Мне также стало интересно узнать, как обозначают одно и то же имя, произносится в разных языках, есть ли фамилии-тёзки в других языках и как образуются отчества.

## План выполнения исследования и Результаты проекта

### 1. Поисковый этап (январь 2019 год):

- выбор темы;
- определение целей и задач;
- обсуждение источников информации.

### 2. Аналитический этап (февраль 2019 год):

- сбор информации;
- отбор материала.

### 3. Практический этап (март 2019 год):

- работа над проектом;
- оформление буклета «Как вас звать-величать?».

### 4. Презентационный этап (апрель 2019 год):

- подведение итогов;
- представление буклета «Как вас звать-величать?».

**Результаты проекта:** За время работы над проектом я понял, что тема «Имена, фамилия, отчества в разных языках мира» является интересной и познавательной. Каждый должен знать историю происхождения своего имени, фамилии и отчества.

**Описание продукта проекта-**результатом моей работы является буклет «Как вас звать-величать?».

**Выводы:** поставленную цель проекта я достиг.

# Самоанализ:

Для достижения моей цели мне было необходимо собрать и проанализировать информацию о происхождении и значении имен, отчеств и фамилий в разных языках мира.

В результате проделанной проектной работы, я достиг поставленных целей и задач. Продукт получился как я задумал. Литература по теме подобрана.

Я расширил свои знания об именах, отчествах и фамилиях в разных языках мира.

Каждый этап проекта был интересен, но самым трудоемким этапом был аналитический (из большого объема информации, нужно было выбрать самое главное). Работая над проектом, я научился последовательности действий, выбору оптимального варианта исполнения. Научился работать с разными источниками информации. Над написанием проекта, оформлением и изготовлением продукта я работал вместе с папой и мамой, без их помощи я бы не обошелся. Времени на реализацию нам хватило. В заключении хочу сказать, что полученным результатом я доволен.

## Список литературных и информационных источников

- С.Ожегов «Толковый словарь русского языка»

Интернет-ресурсы:

- <https://kakzovut.ru/>
- <http://names.neolove.ru/>
- [https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\\_страница#cite\\_note](https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница#cite_note)
- <http://www.listname.ru/>

- Тема моей проектной работы: **«Влияние солнечных лучей на кожу человека»**. Об этом изучено и написано достаточно много.

Однако, споры о вреде и пользе солнца и загара не утихают до сих пор.

Солнечные лучи — это поток радиации, которая представлена электромагнитными колебаниями волн

*Гамма-излучение;*

- *Рентгеновское излучение* с длиной волны менее 170 нанометров;

- *Ультрафиолетовое излучение* с длиной волны 170 -350 нанометров;

- *Собственно солнечный свет* (видимый глазом спектр) - с длиной волны 350-750 нанометров;

- *Инфракрасный спектр*, оказывающий тепловое воздействие – с длиной волны более 750 нанометров.

**3 группы лучей с различным влиянием на живой организм:**

● **Ультрафиолетовые лучи А с длиной волны 400- 320 нанометров** обладают наиболее низким уровнем радиации. Они обладают самым низким вредным влиянием на организм.

● **Ультрафиолетовые лучи В с длиной волны 320-280 нанометров** доходят до Земной поверхности лишь в определенное время года и часы дня, обычно в период с 10 до 16 часов. Именно эти лучи способствуют синтезу витамина D3 в организме, что является самым главным положительным фактором их влияния. Однако, эти же лучи при длительном воздействии на кожу человека могут повлиять на ядро клеток кожи таким образом, что последние начинают безудержно размножаться, что ведет к формированию рака кожи. ● **Ультрафиолетовые лучи С с длиной волны от 280 до 170 нанометров** — это наиболее опасная часть спектра ультрафиолетового излучения, которая безоговорочно провоцирует развитие рака кожи

- Но в природе все устроено очень мудро, вредоносные лучи С, и большая часть лучей В (90%) поглощаются озоновым слоем Земли, не доходя до ее поверхности. Таким образом, природа заботливо охраняет все живое на планете от вымирания.

Экологические факторы — это свойства среды обитания, оказывающие влияние на живые организмы. Различают абиотические, биотические и антропогенные факторы.

- **Биотические факторы** — это факторы, связанные с деятельностью живых организмов.

- Абиотические факторы — это факторы неживой природы (осадки, ветер, состав почвы, рельеф, солнечное излучение).

- **Антропогенные факторы** - влияния, вызванные деятельностью человека ("антропос" - человек).

- **Кожа человека**

- **Функции кожи:**

- Защитная (от механических повреждений, от потери воды, от УФ лучей, от патогенных (вызывающих заболевания) микроорганизмов).

- Выделительная (с потом выделяются продукты азотистого обмена, избыток солей).



**3. Подкожно-жировая клетчатка** состоит из соединительной ткани и жировых включений. Организм использует подкожный жир по мере необходимости. Это и запас питательных веществ, и защита от механических внешних воздействий, холода.

### Полезное действие солнечных лучей

При воздействии солнечных лучей на кожу, их энергия преобразуется либо в тепло, либо расходуется на различные фотохимические реакции в коже человека, в результате чего осуществляются самые разнообразные биохимические процессы в организме.

Наиболее важным процессом является **синтез витамина D**.

Поступление витамина D в организм человека происходит *двумя путями*:

1. **Эндогенным** — за счет образования в коже под воздействием УФ-лучей В;

2. **Экзогенным** — за счет поступления с пищей.

Количество синтезируемого витамина влияет на обмен кальция в организме. То есть с возрастом опасность развития остеопороза (Заболевание, связанное со снижением плотности скелета и повышенным риском переломов) становится значительно выше, чем в юные годы.

Поэтому, во избежание возникновения нежелательных проявлений недостатка витамина D (Рахита), рекомендуется в период с сентября по апрель давать детям до 3 лет дополнительный источник витамина D.

Активируется выработка **пигмента меланин**, уже имеющийся в клетках поверхностных слоев кожи (так появляется загар, но быстро исчезает). Меланин защищает кожу от ультрафиолетовых лучей. Наиболее короткие ультрафиолетовые лучи оказывают бактерицидное, убивающее микробы, влияние. Датский физиотерапевт Н.Финзен в 1903 г. использовал солнечные лучи для лечения туберкулеза кожи, за что ему была присуждена Нобелевская премия.

Под солнечными лучами в организме человека вырабатываются так называемые гормоны счастья — **эндорфины**. С помощью солнечных лучей в организме также поддерживается синтез инсулина и баланс микрофлоры кожи.

**Вырабатывается серотонин** — важный регулятор эндокринной системы, благодаря которому мы после лета чувствуем прилив сил, рост жизненного тонуса, хорошее настроение.

#### **Негативное воздействие солнечных лучей**

При длительном воздействии солнечные лучи повреждают основание и структуру кожи, разрушая волокна коллагена и эластина. В связи с этим ухудшается эластичность кожи, а значит:

- ускоряются процессы преждевременного старения (появление морщин);
- ослабляются защитные механизмы кожи (она становится более подверженной инфекциям и онкологическим заболеваниям);
- появляются косметологические дефекты -гиперпигментации;

## Заключение

В ходе работы я изучил влияние солнечных лучей на кожу человека и выявил их положительное и отрицательное значение. Изучив дополнительную информацию по заданной теме, я выяснил, что солнечные лучи относятся к физическим абиотическим экологическим факторам, изучил функции и строение кожи человека, познакомился с различными заболеваниями, возникающими от чрезмерного влияния солнечных лучей- гиперпигментации, фотодерматиты, солнечные ожоги, злокачественные опухоли кожи. Итогом моей работы стало создание презентации по теме «**Влияние солнечных лучей на кожу человека**».

Работая над данным проектом, я убедился, что солнечное излучение играет в нашей жизни огромную роль. Ультрафиолет необходим для сохранения здоровья. Старая пословица гласит: «Куда редко заглядывает солнце, туда часто приходит врач». Солнечные лучи оказывают в целом положительное действие на живые организмы. Чрезмерное увлечение солнцем может привести к серьезным проблемам. В то же время, нельзя полностью лишать себя солнечных лучей, иначе это приведет к различным заболеваниям и снижению иммунитета. То есть во всем нужно знать меру.

**Важно помнить, что наше здоровье - в наших руках!**



**спс за кибербулинг**