

# Урок обобщение по теме

## «Органы

Подготовил: учитель биологии

Ерохина И.А.

ГУ «Средняя школа №22 отдела образования акимата города  
Костаная»

Категория знаний	Цена вопроса				
В одно ухо влетает...	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Нюх как у собаки...	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Орган зрения	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Какое на вкус?	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Осязание	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>

## Орган зрения 10

**Какие структурные  
компоненты глаза  
позволяют различать  
цвета?**



## Палочки и колбочки.



Глаз способен различать 130-250 чистых цветовых тонов и 5-10 миллионов смешанных оттенков.



## Орган зрения 20

**Этот процесс необходим  
человеку для  
увлажнения и очищения  
глаз.**



# Орган зрения 20

**Одно моргание** человеческого глаза длится приблизительно **0,05 секунды**. Если сложить все время, которое занимают моргания, то получится, что около 5 лет мы живем с закрытыми глазами...



## Орган зрения 30

**Только эти  
представители  
млекопитающих  
рождаются с  
открытыми глазами.**



# Орган зрения 30

**Человеческие дети рождаются с открытыми глазами и умеют моргать.** В период с младенчества до взрослого возраста глаза почти не увеличиваются. При рождении диаметр глазницы составляет примерно 17,5 мм, в подростковом возрасте — 20-21 мм, у взрослых людей — 34мм.



## Орган зрения 40

**Именно это  
особенность в  
строении органа  
зрения может  
рассказать о  
характере ее  
обладателя**



# Орган зрения 40

Исследования ученых доказали, что **цвет глаз** указывает на некоторые характеристики личности. Люди со **светло-голубыми глазами** чаще проявляют **терпение и упорство** в достижении поставленной цели, а обладатели **темно-карих глаз**, несмотря на присущую им **импульсивность**, **лучше справляются с кризисными ситуациями.**



## Орган зрения 50

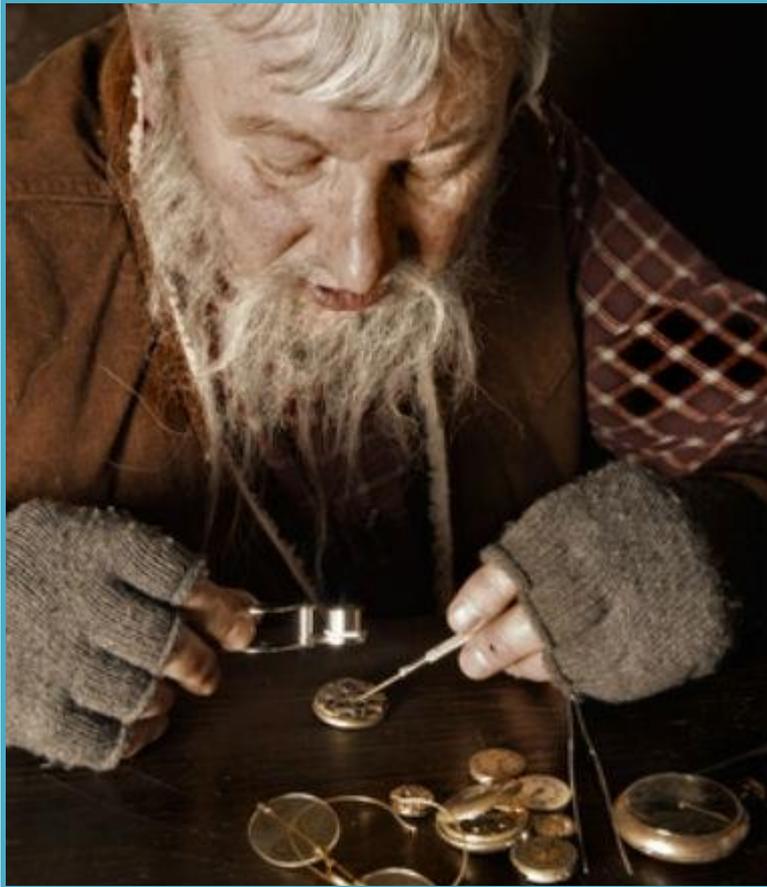
**Какие изменения  
происходят в  
оптической части  
глаза при испуге  
человека?**



# Орган зрения 50

## Тишина в

## операционной!



Даже незначительные шумы могут вызвать расширение зрачков. Считается, что именно поэтому хирурги, часовщики и представители других профессий, чья деятельность связана с деликатной ручной работой, не любят посторонние шумы. Звуки могут спровоцировать изменение фокусировки зрачков и исказить то, что видит человек — а так работать гораздо сложнее.

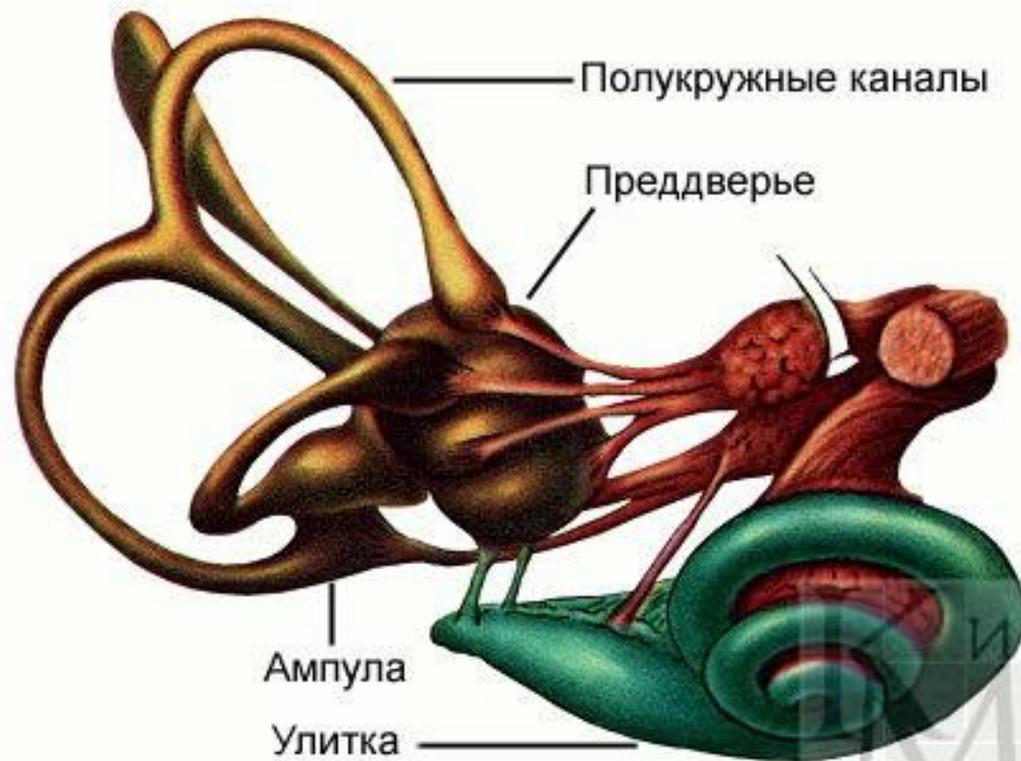


**В одно ухо влетает... 10**

**Недостаточно  
хорошая работа  
именно этой части  
уха, мешает стать  
КОСМОНАВТОМ?**



# В одно ухо влетает... 10



## В одно ухо влетает... 20

Когда молодые люди, покидая дискотеку, ощущают звон в ушах, они полагают, что это вполне нормальное явление. Между тем, это один из выраженных симптомов **шумовой травмы**. И через какое-то время это обязательно скажется на остроте слуха.

Укажите допустимый уровень шума.



# В одно ухо влетает... 20

80 Дб

Мужчины лучше читают текст, написанный мелким шрифтом, чем женщина. Женщины, в свою очередь, лучше мужчин слышат тихие звуки.



**В одно ухо влетает... 30**

**Чем заполнено ухо?**



## В одно ухо влетает... 30

Другие люди слышат наш голос не таким, каким его слышим мы, потому что мы слышим его сквозь воду и воздух.



**В одно ухо влетает... 40**

**Говорят, что уши  
являются  
самоочищающимся  
органом. Если так, то в  
чем смысл?**



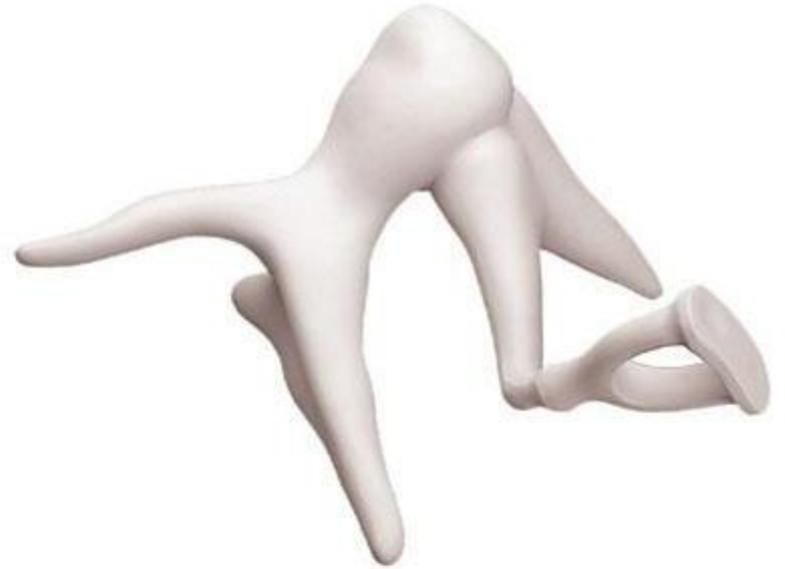
## В одно ухо влетает... 40

Уши самоочищаются. Поры в ушном проходе производят ушную серу, а мелкие волоски, называемые ресничками, выталкивают ее из ушей. При неправильном использовании наушников, можно повредить уши.



**В одно ухо влетает... 50**

**Что это? И  
как оно  
связано со  
слуховым  
анализаторо  
м?**



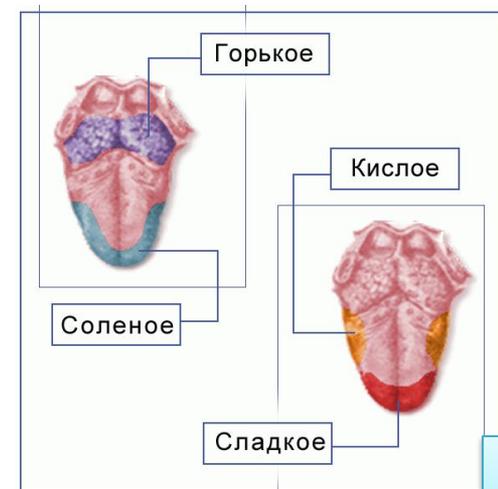
## **В одно ухо влетает... 50**

**Самые маленькие косточки  
расположены в среднем ухе.  
Молоточек, наковаленка,  
стремечко.**



# Какое на вкус? 10

**Благодаря этим  
зонам мы распознаем  
вкус. Назовите их**



# Какое на вкус? 10

В природе существует особое растение под названием «Магический фрукт», ягоды которого, будучи съеденными, вызывает смену вкусовых ощущений. В-частности, после этого лимон кажется человеку сладким. Для разнообразных приколов это весьма полезные ягоды. Внешне, кстати, очень похоже на шиповник.



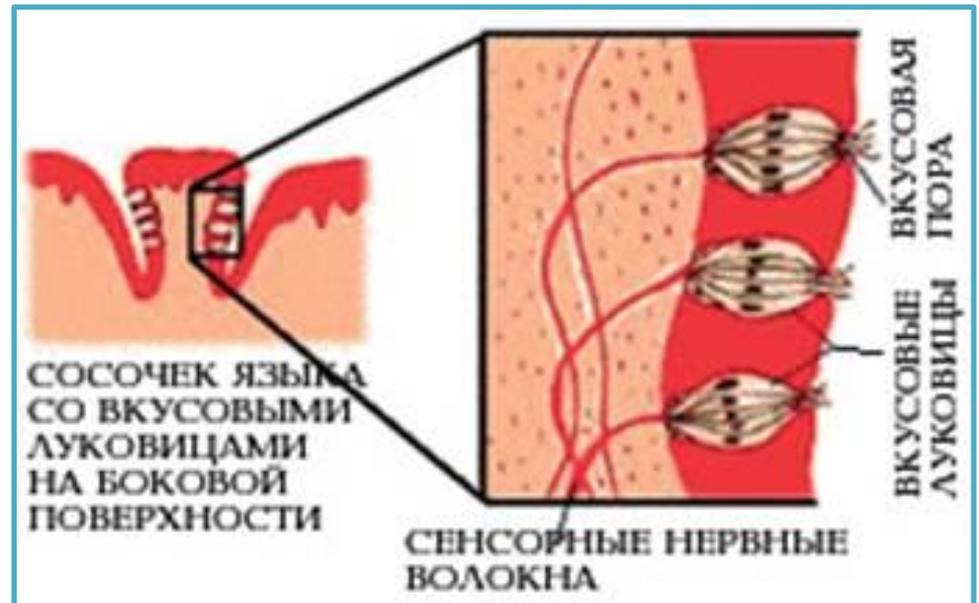
## Какое на вкус? 20

**Из каких структур,  
благодаря которым  
происходит  
восприятия вкус,  
состоит поверхность  
языка?**



# Какое на вкус? 20

Вкусовые сосочки на человеческом языке живут **в среднем 7-10 дней**, после чего умирают и заменяются новыми. Так что вкус, который вы чувствуете сегодня, немного отличается от вкуса, который вы чувствовали неделю назад.



## Какое на вкус? 30

**Человек может  
воспринимать вкус,  
только если  
молекулы пищи будут  
в таком состоянии. В  
каком?**



# Какое на вкус? 30



Если слюна не может что-то растворить, Вы не узнаете, каково оно на вкус. Чтобы еда либо что-то другое имело вкус, химические элементы в нем должны быть растворены слюной. Не верите? Попробуйте вытереть язык перед тем, как попробовать еду!



## Какое на вкус? 40

**Почему когда у  
человека забит нос,  
он не может в полной  
мере ощутить вкус  
пищи?**



# Какое на вкус? 40

Не заблуждайтесь – вкус пищи распознается не только во рту. Наш нос содержит 5,000,000 обонятельных рецепторов, которые помогают нам различать около десяти тысяч запахов. Специалисты пришли к потрясающим выводам: наши вкусовые ощущения на 75% являются результатом влияния нашего обоняния.



**Какое на вкус? 50**

**Какой вкус человек  
воспринимает  
наиболее  
чувствительно?**



# Какое на вкус? 50

Сильная чувствительность к горькому вкусу, скорее всего, возникла для того, чтобы защитить нас от ядов. Большинство токсичных соединений растений, такие как стрихнин и цианид имеют горький вкус.



## **Нюх как у собаки...10**

**Благодаря этим  
составляющим носа,  
человек способен  
воспринимать  
различные запахи?**



# Нюх как у собаки...10

Мальчик из Саратова Серёжа Селиванов может запомнить запах любой карты из колоды и потом найти ее в колоде. Как показало обследование, Сережа имеет настолько тонкий нюх, что может, как собака, идти по следу.



# Дорогая, пощай!



Женщины лучше ощущают запахи, нежели мужчины. Исследования показали, что женщины способны гораздо точнее правильно определять запахи. Они лучше распознают запахи цитрусовых, ванили, корицы и кофе. К слову, 2% человечества не способны ощущать запахи вообще.



# Нюх не как у собаки



Человеческий нос способен запомнить 50 000 запахов, в то время как нос собаки бладхаунда в миллионы раз чувствительнее. Однако это не означает, что ваше обоняние бесполезно. Человек может распознать огромное количество запахов и запомнить многие из них



# Нюх как у собаки...20

Проживая в большом городе, человек перестает слышать около 70 % всех запахов. А вот люди, живущие в джунглях, способны учуять запах товарища, который час назад прошел по тропинке. Почему так происходит?



Т.к. воздействие химических соединений губит обонятельные рецепторы.

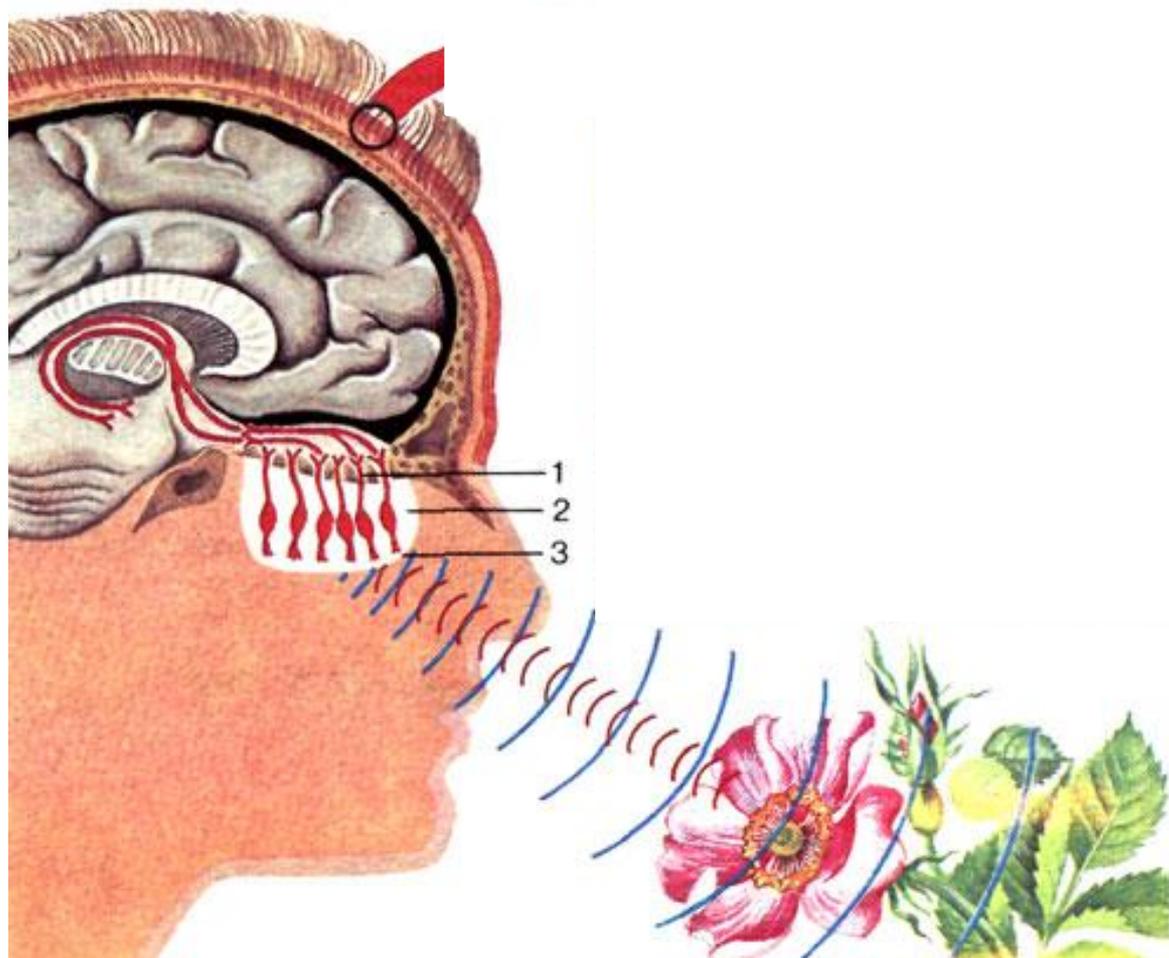


# Нюх как у собаки...30

**Обонятельные  
центры находятся...?**



# Нюх как у собаки...30



## Нюх как у собаки...40

Остроту обоняния  
можно измерить. Для  
этого используется  
специальный прибор  
...?



# Нюх как у собаки...40

ольфактоме  
тр



# Нюх как у собаки...50

**Разновидность  
альтернативной медицины, в  
которой используется  
воздействие на организм  
летучих ароматических  
веществ, получаемых  
преимущественно из  
растений.**



Нюх как у собаки...50

# Ароматерапи

Я



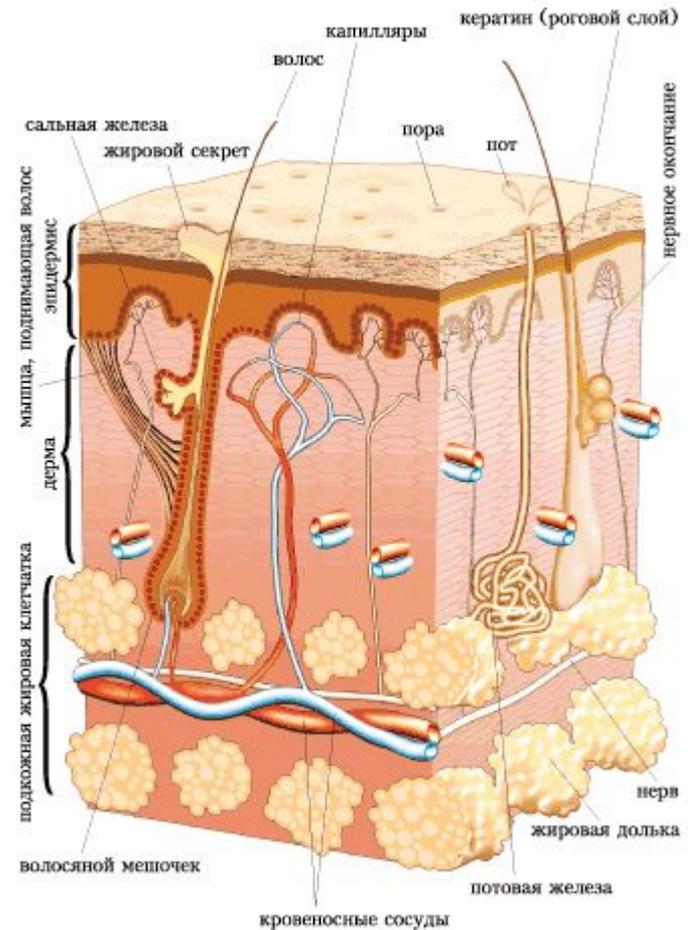
## Осязание 10

**Основной и самый  
большой орган  
осязания в  
человеческом  
организме?**



# Осязание 10

Кожа является самым большим органом тела. Ее площадь у взрослого человека приблизительно **2 квадратных метра**, а вес составляет **около 15% от общей массы человека**.



## Осязание 20

**Как называются  
рецепторы,  
распознающие  
прикосновения?**



# Осязание 20

Тактильные рецепторы, чувствительные к легким прикосновениям и слабому давлению, и находятся в верхней части дермы.

Если человека легонько взять за кисть руки, то у него замедлится ритм сердца и понизится кровяное давление

40 недоношенных детей были разделены на две равные группы. В одной группе детей ежедневно нежно поглаживали в течение 45 минут, а в другой - нет. Спустя 10 дней дети в первой группе весили на 47% больше, чем во второй, хотя и те, и другие получали одинаковое количество калорий.



## Осязание 30

**Укажите самое  
чувствительное  
место на теле  
человека и одно из  
наименее  
чувствительных?**



# Осязание 30



100-120 рецепторов на 1  
 $\text{см}^2$



10 рецепторов на 1  
 $\text{см}^2$



## Осязание 40

**Рецепторы  
распознающие холод  
и тепло?**



## Терморепцепторы

Холодовых рецепторов в организме около 250 тыс, тепловых – до 30 тыс. холодные рецепторы расположены на глубине 0,17 мм, а тепловые – 0,3 мм от поверхности кожи. Благодаря этому тепловые рецепторы возбуждаются относительно медленно, тогда как холодные реагируют очень быстро, как на раздражение с температурой ниже 18-20 ° C и на раздражение температурой выше 40-45 ° C



## Осязание 50

Какое специфическое  
чувство возникает  
при механическом  
ударе или  
повреждении кожного  
покрова?



# Осязание 50

Боль является специфическим чувством, качественно отличным от любого другого чувства. Оно возникает тогда, когда на ту или иную часть организма действует раздражитель, имеет разрушительный характер.

Болевые рецепторы расположены не только в коже, но и **в мышцах, костях, внутренних органах**. На поверхности **1 см<sup>2</sup> бывает около 100 болевых точек**, а на всей поверхности кожи их около миллиона. На коже почти нет участка, где не было бы болевых рецепторов, но расположены они неравномерно: **больше в подмышечной и паховой участках и меньше всего – на подошвах, ладонях, ушных раковинах**.



# Некоторые интересные факты

# Меньше ешь – больше

## СЛЫШИШЬ



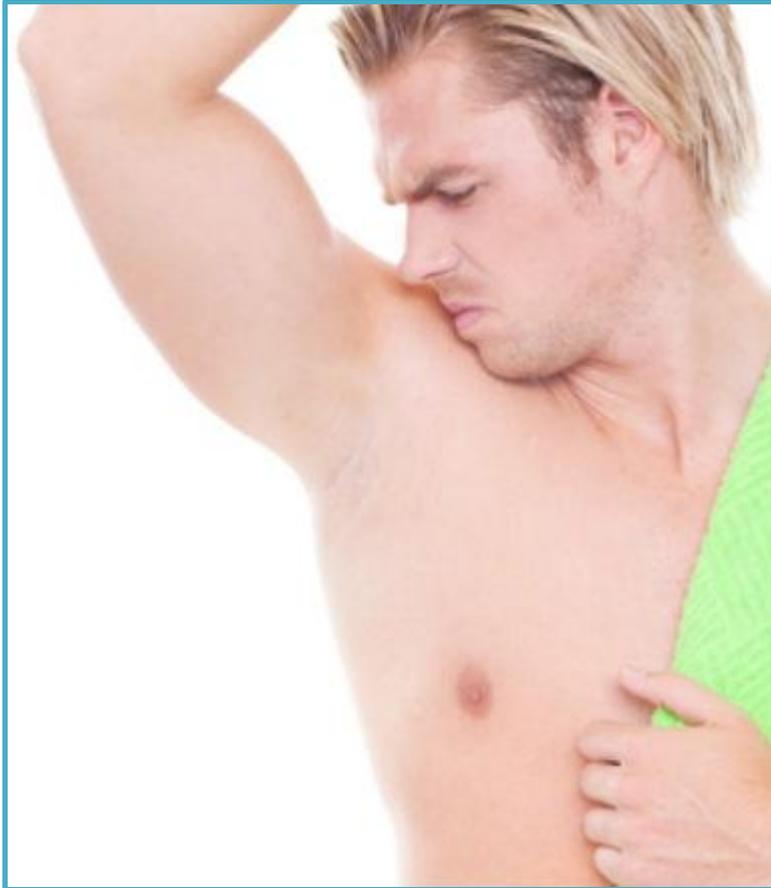
Если вы съели слишком много, слух становится менее острым. Так что вы можете оказать себе медвежью услугу, плотно покушав перед походом на концерт или в театр. Попробуйте немного ограничить себя в еде, если необходима идеальная острота слуха.

# Мир принадлежит



Приблизительно треть населения Земли идеально видят не далее 6 метров. Люди, которые носят очки или контактные линзы, явно не страдают одиночеством – две трети человечества не может похвастаться идеальным зрением. Процент людей с нарушением зрения только увеличивается в процессе старения.

# Родной запах



Каждый человек источает уникальный запах, за исключением однояйцевых близнецов. Новорожденные могут распознать запах матери, многие из нас узнают запах любимых и близких. Часть запаха predetermined генетически, но, кроме этого, и окружающей средой, питанием и продуктами личной гигиены – вот перечень тех факторов, которые влияют на запах человеческого тела.

Люди с голубыми, зелеными или серыми глазами в большей степени подвержены возможности развития рака кожи. Люди с голубыми глазами лучше видят в темноте, чем обладатели темных глаз.

