

# Обобщающий урок по биологии на тему: "Анализаторы"

Провела учитель биологии Акрамова  
Г.А.

# **Назовите мне профессии, где для человека очень важен**

**слух**

(музыканты, певцы, танцоры, врачи, учителя),

**зрение**

(водители, программисты, конструкторы),

**вестибулярный аппарат**

(космонавты, летчики, моряки, гимнасты),

**КОЖНЫЙ**

(портной, столяр),

**ВКУС**

(кулинары, дегустаторы),

**Обоняние**

(дегустаторы, парфюмеры).

**Есть пять помощников на службе у тебя,  
Не замечая, их используешь шутя:  
Глаза тебе даны, чтоб видеть,  
А уши служат, чтобы слышать,  
Язык во рту, чтоб вкус понять,  
А носик – запах различать.  
И ни к чему твоя тревога,  
Они всегда тебе помогут.**

# Отгадай загадку

Брат с братом  
Через дорогу  
живут,  
А один  
другого не  
видит.

## Глаза



Глаза - это самый важный орган.

Потеряв зрение человек теряет 90% жизни.

Он не может читать и писать, не видит родных и близких людей.

Слепой не может передвигаться по улице, без помощи специально обученной собаки или без палочки.

Поэтому глаза обязательно нужно беречь.

# Ответить на вопросы

1. Что это?

---

---

---

2. Что ты можешь сказать об этом предмете?

---

---

---

---



Какие органы чувств работают в этом случае?

---

---

---

4. А что вы не можете определить в этом случае?

---

---

# Отгадай загадку.

*У зверушки на  
макушке .  
А у нас ниже  
глаз.*

## Уши



Уши являются также одним из важных органов.

С помощью них люди могут слышать друг друга, а значит могут разговаривать, слушать

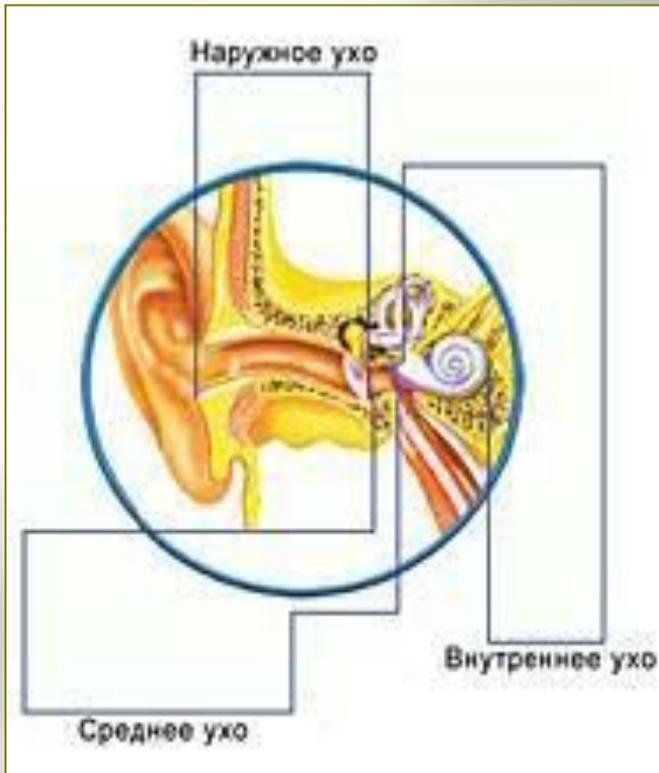
музыку и т. д.

Если человек стал глухим, то он также становится и немым, потому что невозможно разговаривать, когда сам себя не слышишь.

Именно поэтому мы в шумном месте, рассказывая кому-то что-то, пытаемся перекричать шум, так как считаем, что раз мы плохо слышим то, что говорим, значит и собеседник, тоже слышит нашу речь плохо.

# Слух

Орган слуха и равновесия у млекопитающих и человека состоит: - из наружного и среднего уха (проводящих звук); - внутреннего уха (воспринимающего звук);



Звуковые волны, улавливаемые ушной раковиной, вызывают вибрацию барабанной перепонки и затем через систему слуховых косточек, жидкостей и других образований передаются воспринимающим рецепторным клеткам.

# ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ :

- 1. Можно ли сказать, какой характер музыки, «изображение» которой вы видите?*
- 2. Можно ли сказать какая это музыка: классическая, или попсовая, или джазовая, или какая – то другая?*
- 3. Что же не дает нам возможность судить полноценно о полученной при помощи глаз информации?*



« НИЧЕГО НЕ СЛЫШУ! »

Слышим, видим, осязаем, ощущаем  
вкус (но отсутствует обоняние)

**Отгадай загадку.**

Всегда во рту ,  
А не

Между двух светил  
В середине я один.

### Язык



Еще одна из важнейших частей организма - язык. С помощью него люди не только могут употреблять пищу и различать вкусы, но разговаривать друг с другом, ведь с помощью языка мы издаем согласные звуки.

### Нос



**Нос** - часть лица (у человека) или морды (у животных), участвующая в дыхании, обонянии, добыче корма и общении. Носом мы можем учуять то, чего не видим: загорелась проводка, заплесневели продукты, зацвели цветы. Способность чувствовать запахи выручает нас во многих ситуациях.

***«Известно, что при простудных заболеваниях, когда нос заложен, еда кажется безвкусной, т.к...***

ответ такой: полное вкусовое чувство возникает в результате сложного взаимодействия вкусовых, обонятельных, температурных, осязательных рецепторов, расположенных в слизистой оболочке ротовой полости, и соответствующих анализаторов, поэтому при насморке еда кажется безвкусной.

# Равновесие

## Проверьте ваш вестибулярный аппарат

Положите руку на пояс, поднимите одну ногу, согните ее в колене, разверните в сторону и прижмите пяткой к внутренней поверхности коленного сустава второй, опорной, ноги. Зафиксируйте это положение, закройте глаза.

Если удалось продержаться в этом положении 16 сек — состояние вашего вестибулярного аппарата хорошее.

аппарат в норме.



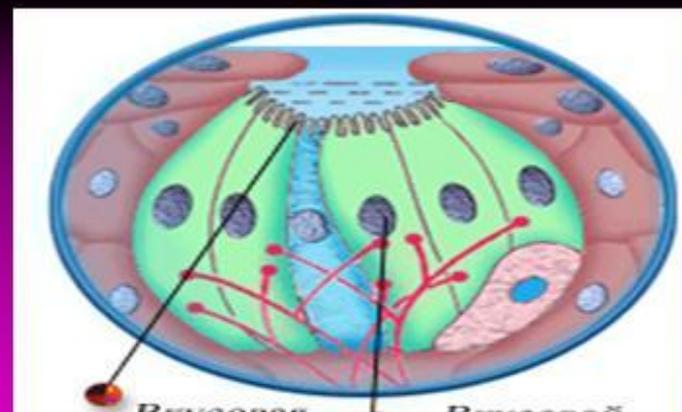
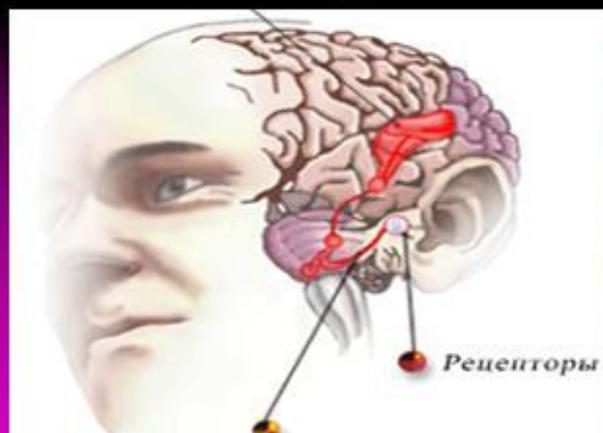
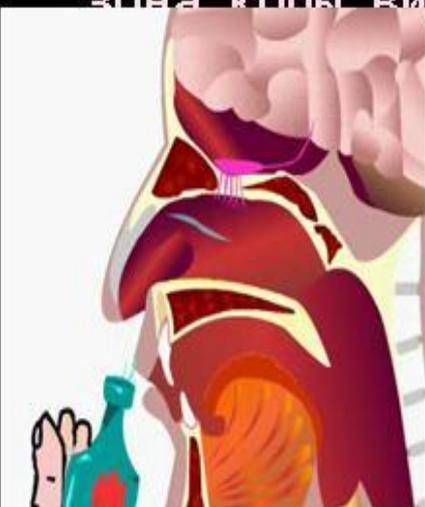
# Проприоцепция или где мои ноги?

**Проприоцепция** - это положение тела в пространстве (мышечное).

Проприоцепция - это способность чувствовать положение тела, или, более определенно, положение мышц, даже не используя зрение.

*прошу закрыть глаза и последовательно поднять руки вверх, опустить в сторону, опустить одну руку вниз, а вторую поднять вверх, поменять их местами и т. д.*

Обонятельная зона коры височной доли головного мозга;  
зрительная зона коры затылочной доли головного мозга;  
осязательная зона коры теменной доли головного мозга;  
слуховая зона коры височной доли головного мозга; вкусовая  
зона коры височной доли головного мозга



# Интересно, каким видят мир животные?



Каждое животное видит мир по-своему. Сидя в засаде, лягушка видит только движущиеся предметы: насекомых, на которых она охотится, или своих врагов. Чтобы увидеть все остальное, она должна начать двигаться.

Сумеречные и ночные животные (например волки и другие хищные звери) как правило, почти не различают цвета.



А вот стрекоза хорошо различает цвета, но только... нижней половиной глаз. Верхняя половина смотрит в небо, на фоне которого добыча и так хорошо заметна.

# Обман зрения в искусстве



# Свечение кошачьих глаз



Светятся ли глаза кошки в темноте сами по себе?

Кошачьи глаза не светятся в темноте, а просто отражают свет, из-за того, что под сетчаткой располагается слой кристалликов, отражающих свет.

Благодаря этому кошки, например, видят предметы при силе света в шесть раз меньшей, чем человек.





**Многие морские обитатели узнают о надвигающейся буре по неслышимым для человеческого уха звукам. На основе изучения этой способности медуз были созданы приборы, предупреждающие о приближении шторма.**





**Орган слуха у кузнечиков расположен на передних ногах. У саранчи на внутренней стороне бедра имеется ряд бугорков. При движении они трутся об одну из жилок и возникает стрекочущий звук, этот орган находится на переднем сегменте брюшка.**



**Рыбы тоже разыскивают пищу с помощью обоняния. Акулы чувствуют запах крови, когда ее количество в воде составляет миллионную долю процента.**



**Идущие на нерест лососи чувствуют запах медведя, ловящего рыбу, и стараются это место обойти. И реку, где они когда-то родились, лососи тоже находят по**



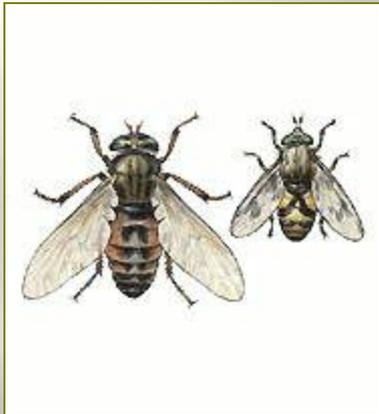
Буревестники и альбатросы,  
питающиеся рыбой,  
чувствуют ее запах с расстояния в 3 км.



# Зачем жужжат комары и мухи?



У мухи звук жужжания издают специальные органы, расположенные позади крыльев- жужжальца. Жужжальца- органы равновесия. Они позволяют двукрылым быстро ориентироваться в пространстве.



**Осязание человека особенно сильно на кончиках языка и пальцев.**



**У домашнего гуся такой чувствительной частью является клюв.**

**У кошек органами осязания служат особые волоски- вибриссы ,в просторечии зовут «усами и бровями»**



## Заключение

Изучение наших органов чувств помогло разобраться в их строении и функциях. Но, эти органы все равно еще изучены не совсем до конца.

Сколько будет продолжаться род человеческий, столько мы и будем познавать себя, потому что организм человека - есть самый сложный и самый интересный механизм в мире.