

**Презентация на тему:**

**«Гигиена сенсорных систем»**

**Сенсорная система** - это совокупность периферических и центральных структур нервной системы, ответственных за восприятие сигналов различных модальностей из окружающей или внутренней среды. Сенсорная система состоит из рецепторов, нейронных проводящих путей и отделов головного мозга, ответственных за обработку полученных сигналов. Наиболее известными сенсорными системами являются зрение, слух, обоняние, осязание и вкус. С помощью сенсорной системы можно почувствовать такие физические свойства, как температура, вкус, давление, или звук. Также сенсорными системами называют анализаторы. Понятие «анализатор» впервые ввел физиолог И.П. Павлов. **Анализаторы**- это совокупность образований, которые воспринимают, передают и анализируют информацию из окружающей и внутренней среды организма.

# Виды сенсорных систем

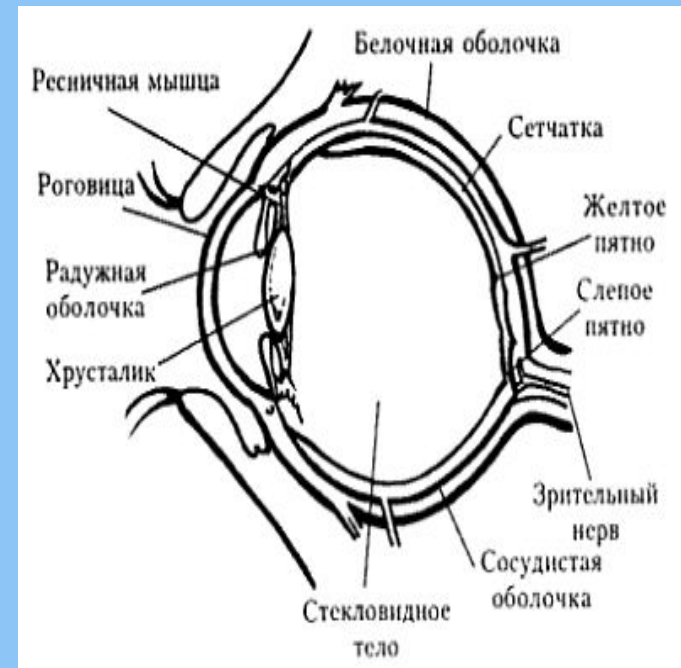
1. **Слуховая.** Раздражитель-звук.
2. **Зрительная.** Раздражитель- свет.
3. **Вестибулярная.** Раздражитель- ускорение.
4. **Вкусовая.** Раздражитель- вкус(горький, сладкий).
5. **Обонятельная.** Раздражитель- запах.
6. **Кинестетическая(тактильная).** Раздражитель-давление, тепло, холод.
7. **Двигательная.**
8. **Мышечная.** Раздражитель- мышечное сокращение и растяжение сухожилий.
9. **Болевая.** Раздражитель- повреждение клеток, тканей.
10. **Интероцептивная.**



# Строение глаза

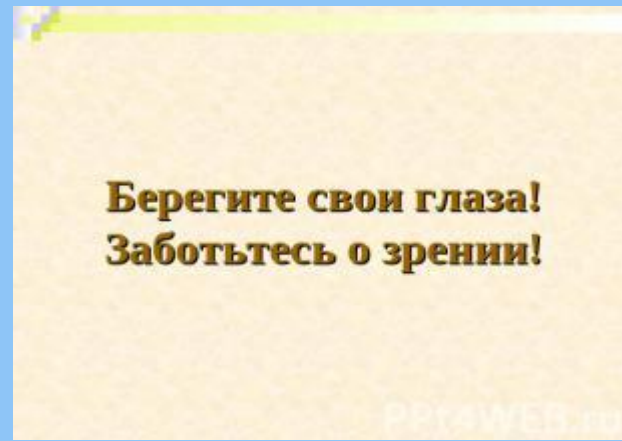
- Глаз расположен в глазнице черепа. Из глазного яблока выходят зрительный нерв, соединяющий его с головным мозгом. Глазное яблоко состоит из внутреннего ядра окружающих его трех оболочек: наружной, средней внутренней. Наружная оболочка — склера, или белочная оболочка, представляет собой жесткую, непрозрачную соединительную тканную капсулу, переходящую спереди в прозрачную роговицу, через которую в глаз проникает свет. Под ней находится сосудистая оболочка, которая спереди переходит в ресничное тело, где расположена ресничная мышца, регулирующая кривизну хрусталика, и в радужную оболочку, в центре которой имеется отверстие (зрачок), способное суживаться под влиянием мышц, заложенных в толще радужки. Сосудистая оболочка богата кровеносными сосудами и содержит черный пигментный слой, поглощающий свет.
- Во внутренней оболочке — сетчатке находятся светочувствительные рецепторы — палочки и колбочки. В них энергия света превращается в процесс возбуждения, который передается по зрительному нерву в затылочную долю коры больших полушарий. Колбочки сосредоточены в центре сетчатки, напротив зрачка — в желтом пятне и обеспечивают дневное зрение, воспринимая цвета, форму и детали предметов. На периферии сетчатки имеются только палочки, которые раздражаются слабым сумеречным светом, но нечувствительны к цвету

- Место, где зрительный нерв выходит из сетчатки, не содержит рецепторов и называется слепым пятном. Внутреннее ядро глазного яблока образует (вместе с роговицей) оптическую систему глаза и состоит из хрусталика, стекловидного тела и водянистой влаги передней и задней камер глаза. Прозрачный и эластичный хрусталик, расположенный позади зрачка, имеет форму двояковыпуклой линзы. Он вместе с роговицей и внутриглазными жидкостями преломляет входящие в глаз лучи света и фокусирует их на сетчатке.
- Однако мы видим предметы в прямом виде благодаря повседневной тренировке зрительного анализатора, что достигается образованием условных рефлексов, постоянной проверкой зрительных ощущений, повседневной практикой.
- Вспомогательный аппарат глаза состоит из защитных приспособлений, слезного и двигательного аппарата. К защитным образованиям относятся брови, ресницы и веки, покрытые с внутренней стороны слизистой оболочкой, которая переходит на глазное яблоко. Слезы, выделяемые слезной железой, омывают глазное яблоко, постоянно увлажняют роговицу и стекают по слезному каналу в носовую полость. Двигательный аппарат каждого глаза состоит из шести мышц, сокращение которых позволяет изменять направление взгляда.



# Зрительная сенсорная система

- Орган зрения является весьма чувствительным и одним из важнейших наших анализаторов. При помощи органа зрения человек воспринимает мир. Глаз обеспечивает получение представления об освещенности предмета, его цвете, форме, величине, расстоянии, на котором он находится от нас, о движении предмета. **Соблюдение простых правил гигиены зрения позволяет предупредить перенапряжение и избежать нарушений зрения.**



- **Гигиена глаз** – это комплекс мер, направленных на сохранение и поддержание хорошего зрения, профилактика многих глазных заболеваний. Гигиена зрения предполагает следование некоторым правилам. Во-первых, крайне важно, что в процессе чтения свет был правильным. Это убережет глаза от перенапряжения. Источник света при чтении должен располагаться сверху и позади читающего таким образом, чтобы свет падал из-за плеча. Запрещается читать, если свет исходит в лицо.



- Освещение помещения, где человек читает, должно быть довольно ярким. В сумраке читать нельзя, так как от этого портится зрение. Рабочий стол должен располагаться таким образом, чтобы окно или другой источник света находились слева. Искусственный источник света, например, настольная лампа, обязательно должна быть прикрыта плафоном, так как прямые световые лучи в противном случае будут резать глаза. При чтении с включенной настольной лампой основное освещение также лучше оставлять – это создаст плавный переход от менее интенсивного света к более интенсивному.



Современное общество не мыслит своей жизни без компьютеров. Но, к величайшему несчастью, компьютеры не только облегчают нам жизнь, но и вредят глазам, особенно у тех людей, кто постоянно работает за монитором. Для снятия напряжения с глаз при работе за компьютером рекомендуется выполнять несколько простых упражнений. В процессе работы монитор компьютера должен быть расположен на расстоянии не менее вытянутой руки. Кроме того, монитор должен располагаться на рабочем столе таким образом, чтобы, подняв глаза, можно было увидеть все предметы в помещении. После сорока минут работы за монитором компьютера необходимо делать перерыв, выполнять легкие упражнения, например, частой моргание, в процессе которого глаза расслабляются и увлажняются секретом слезных желез.

Огромную роль в гигиене зрения играет сбалансированное питание, которое должно включать в себя необходимое количество витаминов, в частности «глазных» витаминов А и Д. Витамин Д включается в состав таких продуктов как говяжья печень и морская сельдь, яичный желток и натуральное сливочное масло. Витамин А крайне важен для зрения, так как отвечает за способность глаз видеть в сумерках. При дефиците этого витамина расстраивается острота зрения, кожа утрачивает тонус, становится уязвимой для воспалительных процессов. Витамин А в изобилии содержится в печени трески, сливках и куриных яйцах. Существует и такое вещество, как провитамин А, называемый каротином. Каротин необходим в организме человека для синтеза витамина А. Каротина много в моркови и болгарском перце, шиповнике и луке, абрикосах и листовом салате.





# Заболевания глаз

- **Катаракта** – это болезнь глаз, при которой происходит помутнение хрусталика, вследствие чего появляются расстройства зрения разного уровня. Несмотря на то, что чаще всего встречается катаракта именно у взрослых людей, старше 50 лет, всё же это заболевание характерно для любого возраста. Различают несколько видов катаракт. К таковым относят травматическую, врожденную, осложненную



**Конъюнктивит** – это воспаление тонкой и прозрачной оболочки глаза (конъюнктивы). Теперь это довольно распространенное заболевание. Конъюнктивит у детей встречается чаще, чем у взрослых, протекает и лечится намного сложнее.



- **Глаукома** – заболевание, вызывающее повреждение зрительного нерва и в результате приводящее к ухудшению зрения или слепоте. Это заболевание может возникнуть в любом возрасте, начиная с рождения, но чаще всего встречается у людей пожилого возраста и старше. В настоящее время отсутствуют единые представления о причинах возникновения и механизмах развития этой болезни.



**Трахома** – хроническое заболевание, которое может начинаться остро. Болезнь сопровождается инфильтрацией конъюнктивы глаз диффузного характера, образованием фолликулов, на месте которых со временем образуются рубцы.



**Близорукость**-это дефект зрения или так называемая патология глаза, при котором изображение фокусируется перед сетчаткой глаза. Человек хорошо видит вблизи, но плохо видит вдали, и для решения этой проблемы может пользоваться очками или линзами.

**Ячмень** — острое гнойное воспаление края века: волосяного мешочка или сальной железы у корня ресниц. Ячмень может быть довольно болезненным, но обычно исчезает сам собой в течение недели.



# Слух



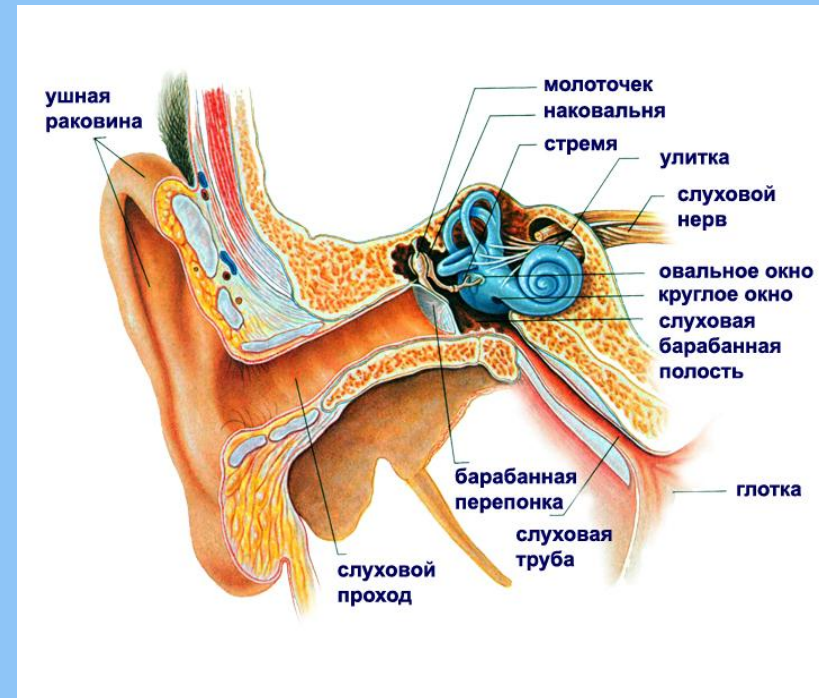
- **СЛУХ** - периферический отдел слухового анализатора включает наружное, среднее и внутреннее ухо. Ушная раковина отражает и направляет акустический сигнал в наружный слуховой проход, в глубине которого располагается соединительнотканная барабанная перепонка. Колебания перепонки приводят в действие систему слуховых косточек среднего уха, которые, в свою очередь, передают колебания на жидкие среды внутреннего уха - перилимфу и эндолимфу. Преобразованные волны воспринимаются рецепторными клетками, расположенными на мембране улитки, которая колеблется соответственно частоте возбуждающей её звуковой волны. Возникшее в рецепторных клетках возбуждение распространяется по волокнам слухового нерва в ядра ствола мозга, подкорковые центры в среднем мозге и через таламус в слуховую зону коры, располагающуюся в височных долях, где формируется слуховое ощущение.

# Строение уха

- Ухо является сложным вестибулярно-слуховым органом, который обладает способностью воспринимать звуковые импульсы. Также этот орган отвечает за равновесие тела, способность удерживать его в определенном положении. Орган – парный, располагается на височных частях черепа. Снаружи ограничивается только ушными раковинами, что обуславливается процессом эволюции.

Сам орган слуха появился у древних предков позвоночных особей из определенных, особых кожных складок, которые выполняли функцию органов чувств. Их называют боковые органы. Ухо современного человека может воспринимать звуковые колебания от 20 м до 1,6 см, а именно 16 — 20 000 Гц.

Строение уха человека неоднородно. Орган слуха состоит из Наружного, среднего и внутреннего уха, то есть всего из трех частей. Процесс улавливания звуков начинается с воздушных вибраций. Их улавливает наружное ухо. Оно представляет собой ушную раковину и наружный слуховой проход.



# Гигиена ушей

- **Гигиена ушей** включает элементарные манипуляции. Ушные раковины необходимо тщательно мыть теплой водой с мылом. При этом пальцем следует водить осторожно по ушной раковине. У многих женщин очень длинные ногти, в этом случае следует очень осторожно выполнять манипуляцию, чтобы не повредить ушную раковину, либо пользоваться специальными палочками. Если во время водных процедур вода попала в ухо, ее надо убрать оттуда, промокнув ватной палочкой.
- Глубину, на которую можно погружать ватную палочку в ухо, чтобы не нанести повреждение барабанной перепонке, каждый человек должен ощущать самостоятельно. Между тем, в любом случае, к этому следует относиться крайне аккуратно. Следует обратить особое внимание на то, чтобы во время данных процедур рядом с человеком не находился кто-либо, способный нечаянно толкнуть или совершить другое резкое действие. Именно в таких ситуациях часто случаются повреждения барабанной перепонки в процессе проведения гигиенических мероприятий.



# Заболевания ушей

- **Отит** – это воспаление слизистой оболочки воздухоносных полостей среднего уха. Чаще всего это гнойное воспаление, вызванное бактериальной инфекцией. Больше чем в 10% случаев отит приводит к стойкому нарушению слуха разной степени выраженности. В силу анатомических особенностей воздухоносных полостей, дети страдают отитами намного чаще, чем взрослые. Вовремя не выявленный или не до конца вылеченный отит приводит к развитию хронического воспалительного процесса, что может способствовать значительному снижению слуха.



**Неврит слухового нерва** — это заболевание, которое характеризуется развитием воспалительного процесса в нерве, который обеспечивает функцию слуха. Причины развития кохлеарного неврита разнообразны, однако наиболее часто болезнь развивается как осложнение инфекционного процесса в организме. Это может быть грипп, ОРВИ или краснуха, когда возбудитель распространяется кровью по организму. При менингите, эпидемическом паротите главную роль играет близкое расположение очага инфекции к слуховому нерву.



● **Серная пробка** — перекрывающее наружный слуховой проход скопление ушной серы, со временем приобретающее плотную консистенцию. Серная пробка становится ощутимой для пациента только тогда, когда она полностью перекрывает слуховой проход. К признакам, которыми клинически проявляется серная пробка, относятся: шум в ухе и его заложенность, понижение слуха, рефлекторные реакции (головокружение, кашель, тошнота, головная боль). Серная пробка диагностируется при проведении отоскопии. Способ, которым удаляется серная пробка, выбирается в зависимости от ее консистенции и целостности барабанной перепонки. Он может заключаться в промывании наружного слухового прохода или сухом извлечении серной пробки при помощи различных инструментов.

● **Отосклероз** — заболевание, связанное с патологическим ростом кости в среднем ухе и способное привести к значительному ухудшению и даже потере слуха. Обычно оно начинается с одностороннего снижения остроты слуха, постепенно охватывающего оба уха. При аудиометрии на ранних стадиях, как правило, заметна потеря реакции на звуки низкой частоты.





# Спасибо за внимание !

Берегите орган слуха.

