



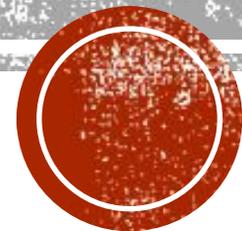
ХАРАКТЕРИСТИКА СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА

Выполнил: студент гр. ЧС-15

Яковлев П.П

Проверил: руководитель

Киприянова Н.С.

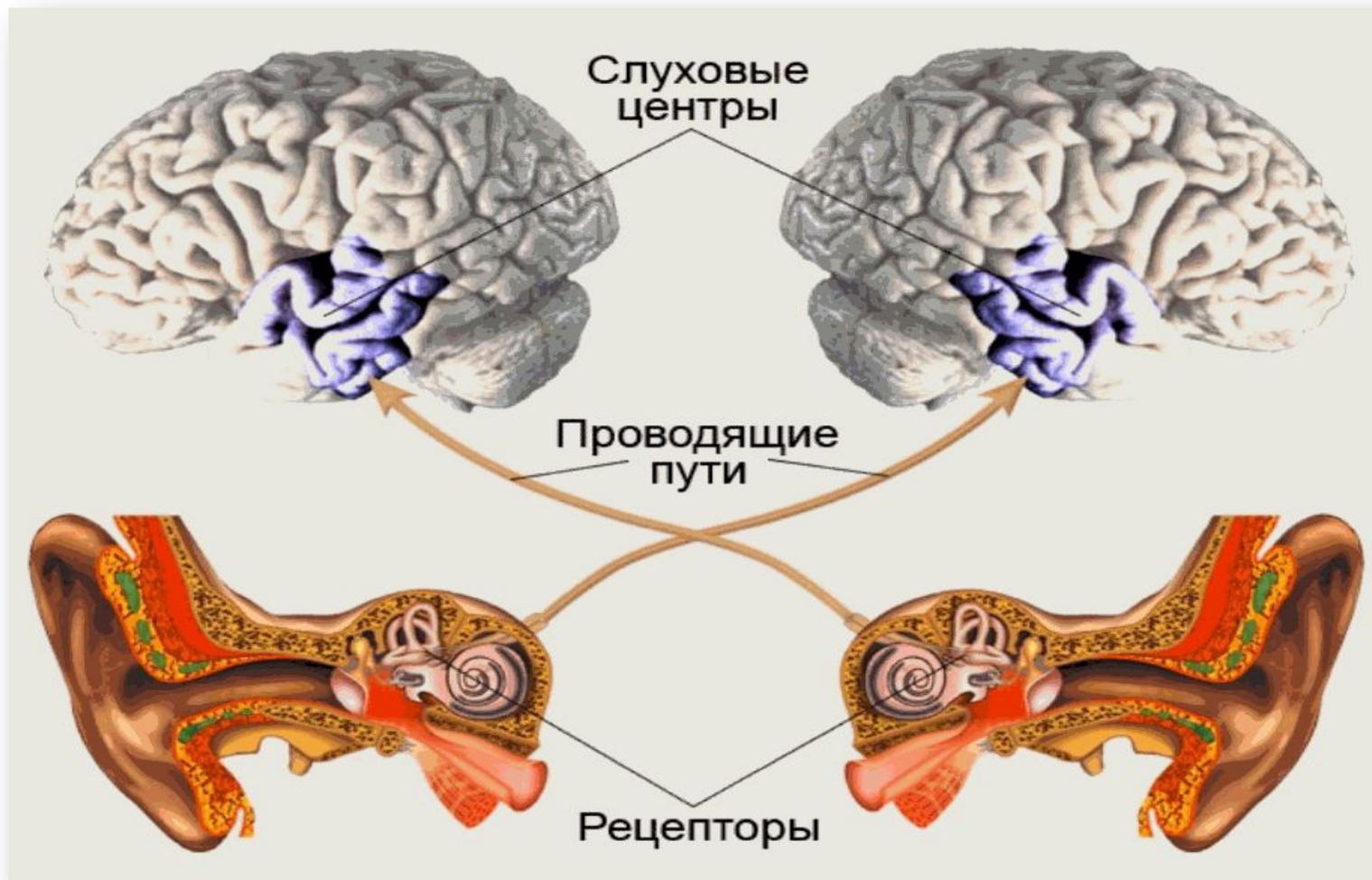


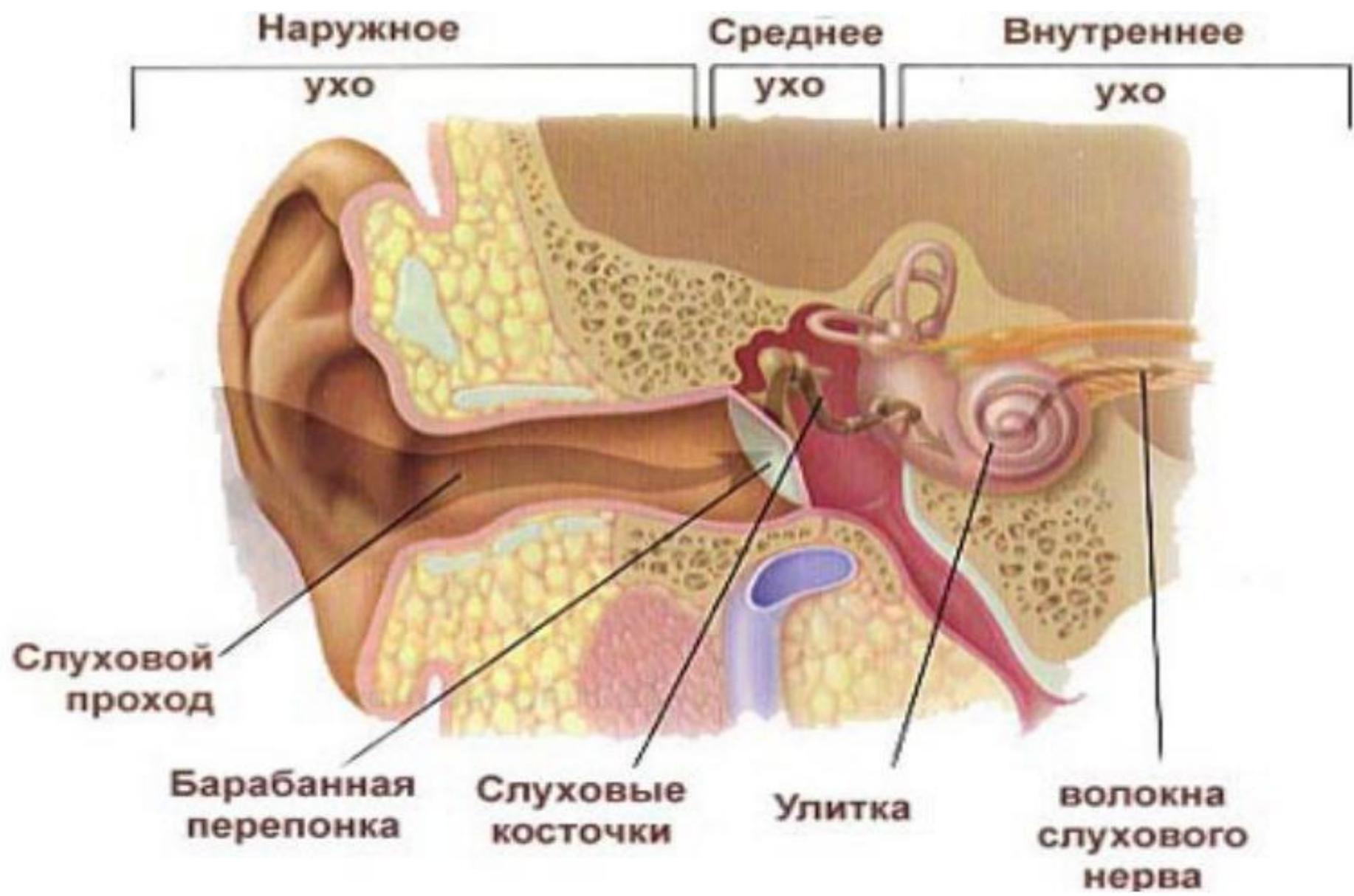
ВВЕДЕНИЕ

- Ключевую роль в коммуникации между государствами играют профессии, связанные с иностранными языками, лингвистикой, социальными науками. Возрастает потребность в изучении систем распознавания речи для осуществления автоматизированного перевода, что будет способствовать увеличению производительности труда в сферах экономики, связанных с межкультурной коммуникацией. Поэтому важно изучить физиологию и механизмы функционирования слухового анализатора как средства восприятия и передачи речи в соответствующий отдел мозга для последующей обработки и синтеза новых речевых единиц.



СТРОЕНИЕ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА





УШНАЯ РАКОВИНА И НАРУЖНЫЙ СЛУХОВОЙ ПРОХОД ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ УЛАВЛИВАНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Слуховой проход изогнут и имеет неправильную форму. Его длина около 2,5 см, а диаметр около 8 мм. Слуховой проход поддерживает постоянную температуру и влажность барабанной перепонки. В стенках слухового прохода находятся железы, выделяющие ушную серу.



Барабанная перепонка — тонкая, непроницаемая для воздуха и жидкости мембрана. Служит для передачи звуковых колебаний во внутреннее ухо, а также препятствует попаданию в барабанную полость инородных тел.



СЛУХОВЫЕ КОСТОЧКИ

Система костных рычагов, примерно в 20 раз увеличивает силу воздействия колебаний барабанной перепонки.



УЛИТКА ВНУТРЕННЕГО УХА



КОСТНЫЙ ЛАБИРИНТ



СХЕМА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СЛУХОВЫХ ОЩУЩЕНИЙ



Физические процессы

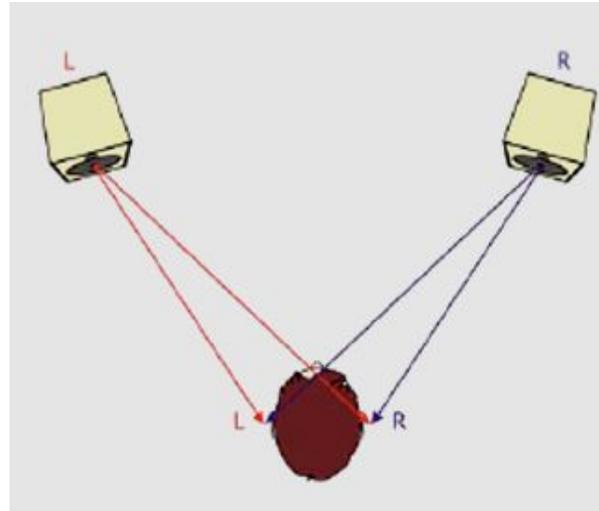
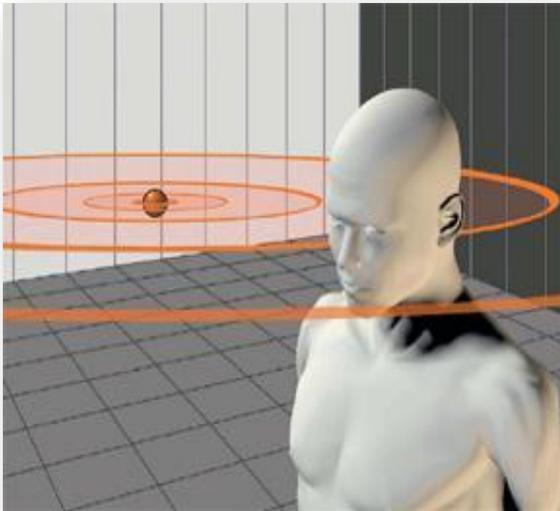
Физиологические процессы

Психологические процессы



ВОСПРИЯТИЕ ВЫСОТЫ, СИЛЫ ЗВУКА И ЛОКАЛИЗАЦИИ ИСТОЧНИКА ЗВУКА.

- *Одновременно человек получает информацию о времени, фазе и силе звука.*
- *Наш мозг различает и воспринимает определенные звуки, поэтому мы обращаем внимание только на часть из них, например на голоса, а многие другие не замечаем.*
- *Расстояние между ушами помогает определению направления источника звука.*
- *Человек слышит множество звуков, но улавливаем мы лишь некоторые из них.*



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ СЛУХА



ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ

| № | Вид трудовой деятельности. Рабочее место | Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | Уровни звука и эквивалент- ные уровни звука, дБА |
|----|--|---|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|--|
| | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| 3 | Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, требующая постоянного слухового контроля | 96 | 83 | 74 | 68 | 63 | 60 | 57 | 55 | 54 | 65 |
| 4 | Работа, требующая сосредоточенности; работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами, за пультами и др. | 103 | 91 | 83 | 77 | 73 | 70 | 68 | 66 | 64 | 75 |
| 5 | Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях | 107 | 95 | 87 | 82 | 78 | 75 | 73 | 71 | 69 | 80 |
| 14 | Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей | 100 | 87 | 79 | 72 | 68 | 65 | 63 | 61 | 59 | 70 |
| 15 | Рабочие места водителей и обслуживающего персонала (пассажиров) легковых автомобилей и автобусов | 93 | 79 | 70 | 63 | 58 | 55 | 52 | 50 | 49 | 60 |



ВЕЛИЧИНЫ ПОТЕРИ СЛУХА, ДБ

| Степень потери слуха | На речевых частотах (среднее арифметическое значение на частотах 500, 1000 и 2000 Гц) | На частоте 4000 Гц |
|--|---|--------------------|
| Признаки воздействия шума на орган слуха | Менее 10 (500 Гц – 5 дБ; 1000 Гц – 10 дБ; 2000 Гц – 10 дБ) | Менее 40 |
| I – легкое снижение слуха | 10–20 | 60±20 |
| II – умеренное снижение слуха | 21–30 | 65±20 |
| III – значительное снижение слуха | 31 и более | 70±20 |



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА

- Каждому под силу, соблюдая некоторые рекомендации, сохранить свои уши здоровыми, а слух - четким и ясным. Предупреждение заболеваний органов слуха включает следующие правила:
 1. Использовать средства индивидуальной защиты: беруши, наушники, шлемы в условиях повышенного шума для профилактики профессиональных заболеваний.
 2. Регулярно проходить профосмотры, соблюдать режим труда и отдыха.
 3. Своевременно проводить лечение заболеваний органов слуха, а также горла и носа.
 4. Ограничить время пользования вставными и внутриканальными наушниками.
 5. Прежде чем принимать лекарство, ознакомиться с инструкцией и строго соблюдать дозировку.
 6. Своевременно посещать специалистов, если есть проблемы с органами слуха и заболевания нервной системы.
 7. Стараться снизить уровень бытового шума при работе с бытовыми приборами, строительным инструментом и оборудованием, использовать специальное оборудование.

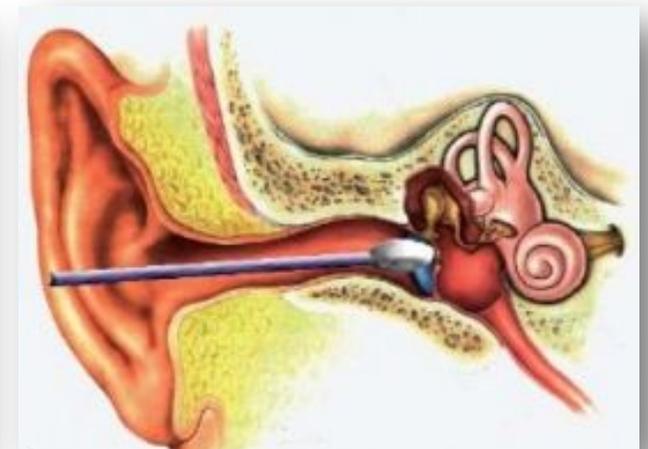
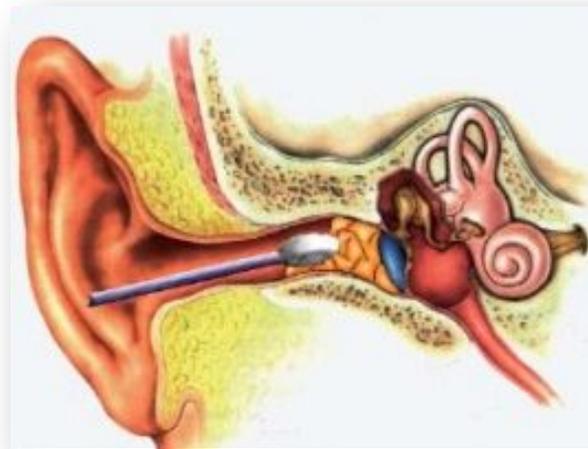
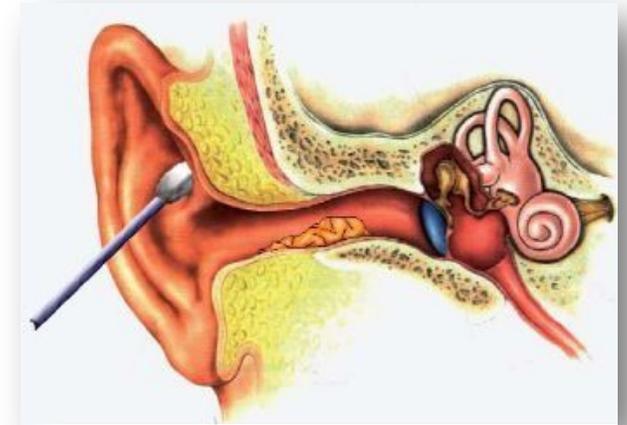


ГИГИЕНА

- Профилактика заболеваний органов слуха - это в первую очередь соблюдение гигиены.
- Чистить уши необходимо приучать ребенка с малых лет. Для этого необходимо пользоваться ушными палочками. Очищать надо ушную раковину и удалять выделения, если таковые имеются. Нельзя засовывать ватную палочку в ушной проход, тем самым создается ушная пробка. Необходимо защищать уши от переохлаждений, производственного и бытового шума, избегать влияния вредных веществ.
- **Важно! Профилактика заболеваний органов слуха сохранит здоровье и способность слышать музыку окружающего мира.**

Правильное
использование ватных
палочек

Не правильное
использование
ватных палочек



ВЫВОД

Слуховой анализатор – это второй по значению анализатор в обеспечении адаптивных реакций и познавательной деятельности Человека. Его особая роль у человека связана с членораздельной речью. Слуховое восприятие – основа членораздельной речи. Рецепторный (периферический) отдел слухового анализатора, превращающий энергию звуковых волн в энергию нервного возбуждения, представлен рецепторными волосковыми клетками кортиева органа (орган Корти), находящимися в улитке.

Выполнив курсовую работу, я более детально изучила строение, принцип работы а также физиологию слухового анализатора.

Я считаю, что проблема изучения физиологии слухового анализатора никогда не потеряет своей актуальности, как для гражданского населения, так и для военнослужащих, потому как чем лучше будет изучена эта проблема, тем легче будет проводить диагностику, а также лечение заболеваний слухового анализатора.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

