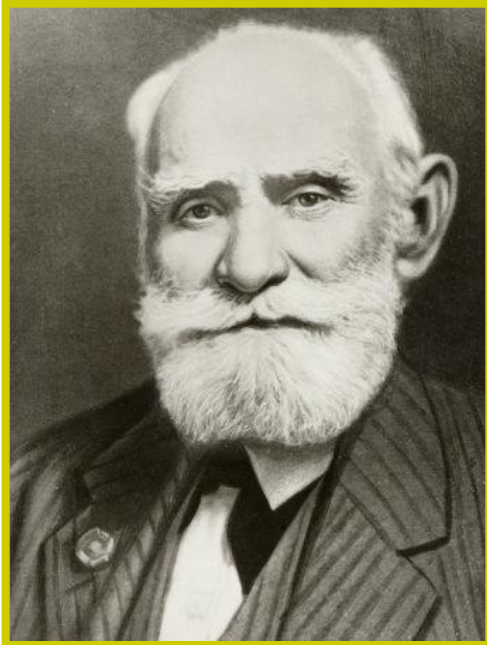

**Учение об
анализаторах.
Общие понятия.**



Учение об анализаторах



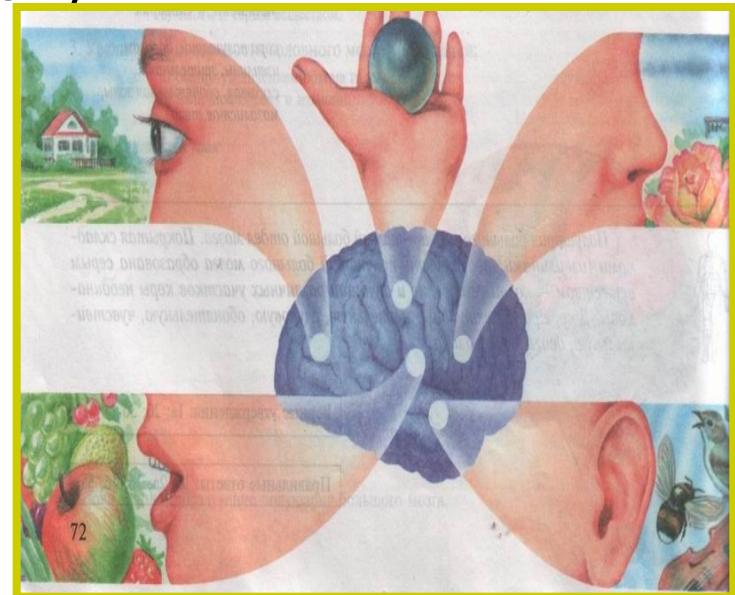
Долгое время было не ясно, каким образом события внешнего мира и внутренние изменения преобразуются в ощущения.

Объяснение нашел русский физиолог Иван Петрович Павлов. В 1909 году он создал учение об анализаторах (или сенсорных системах).

Всю информацию об окружающем мире мы получаем благодаря сенсорным системам.

Сколько их?

Как они называются?



Анализатор

(греч. analysis – разложение, расчленение)



- Это совокупность нервных образований, деятельность которых обеспечивает восприятие раздражений из внешней среды, преобразование энергии раздражения в нервные импульсы, проведение нервных импульсов до соответствующих нервных центров в коре головного мозга и анализ поступившей информации.



Анализатор

состоит из трех частей

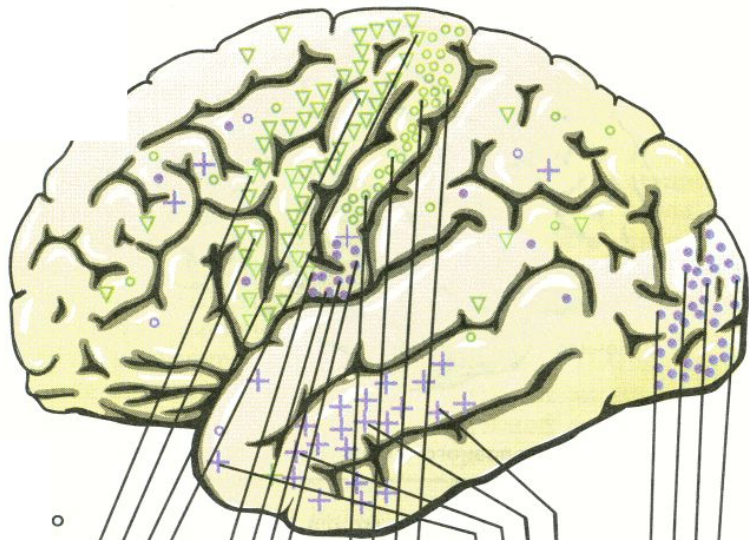
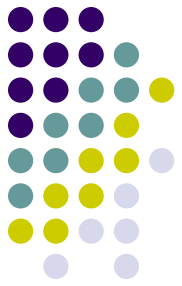
- ❖ Периферическая часть (рецепторная) – орган чувств
 - ❖ *Возникает процесс возбуждения, который трансформируется в нервный импульс.*
- ❖ Проводящие афферентные пути
 - ❖ *Обеспечивают проведение нервных импульсов до нервных центров.*
- ❖ Подкорковые и корковые нервные центры
 - ❖ *Воспринимают и анализируют соответствующий нервный импульс.*

Рецепторы
органа чувств

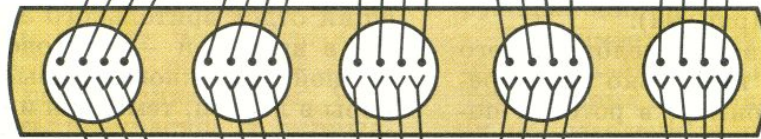
Чувствительные
нервные
волокна

Зоны коры
головного
мозга

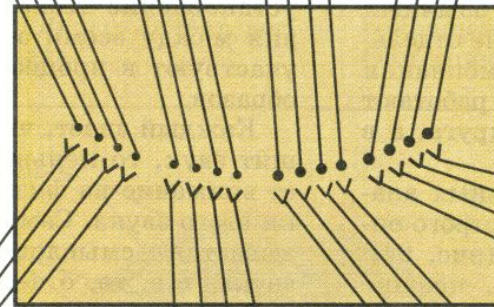
Центры коры головного мозга



Центры промежуточного мозга



Центры спинного мозга или ствола головного мозга



Зрительный



Слуховой



Мышечный



Вкусовой



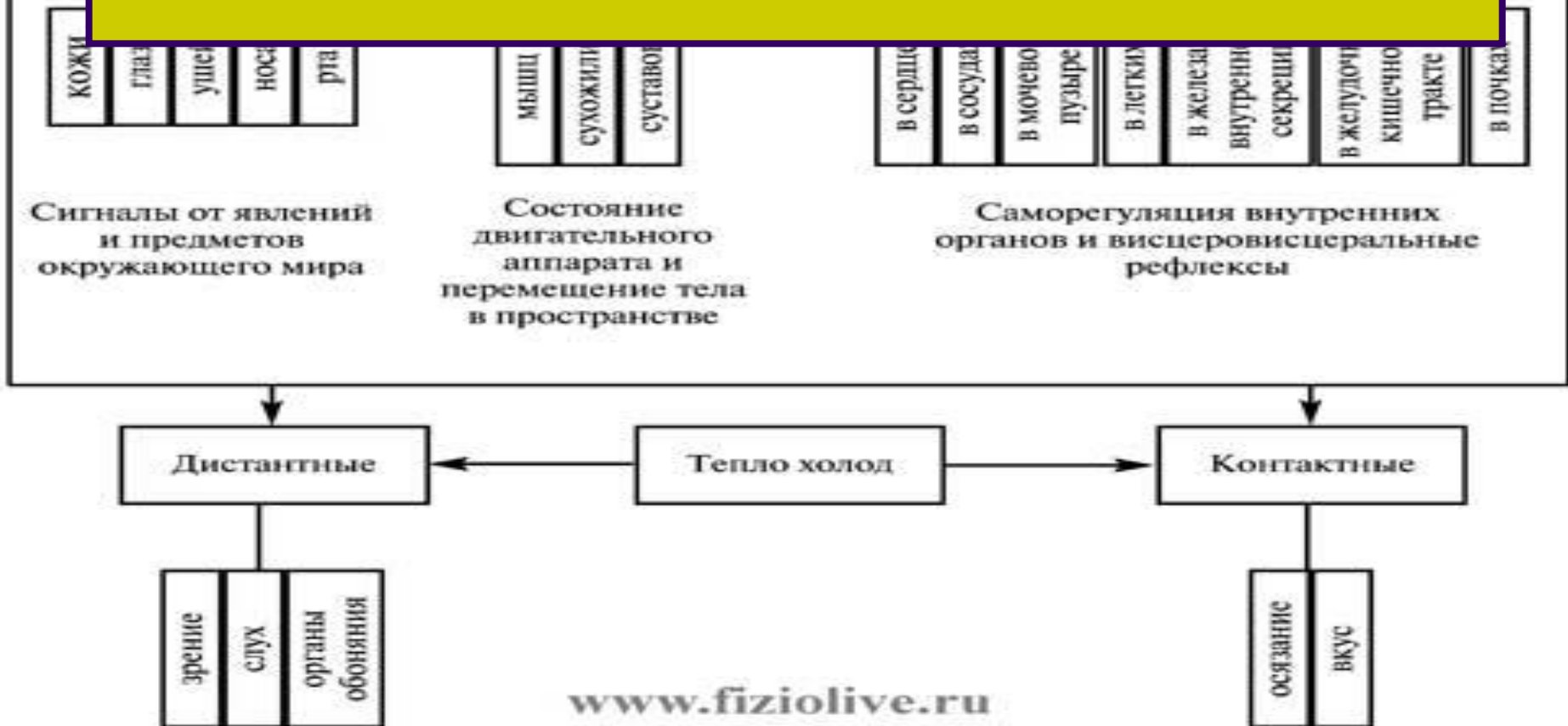
Кожный

**Рассмотрите
внимательно
строение
анализаторов**

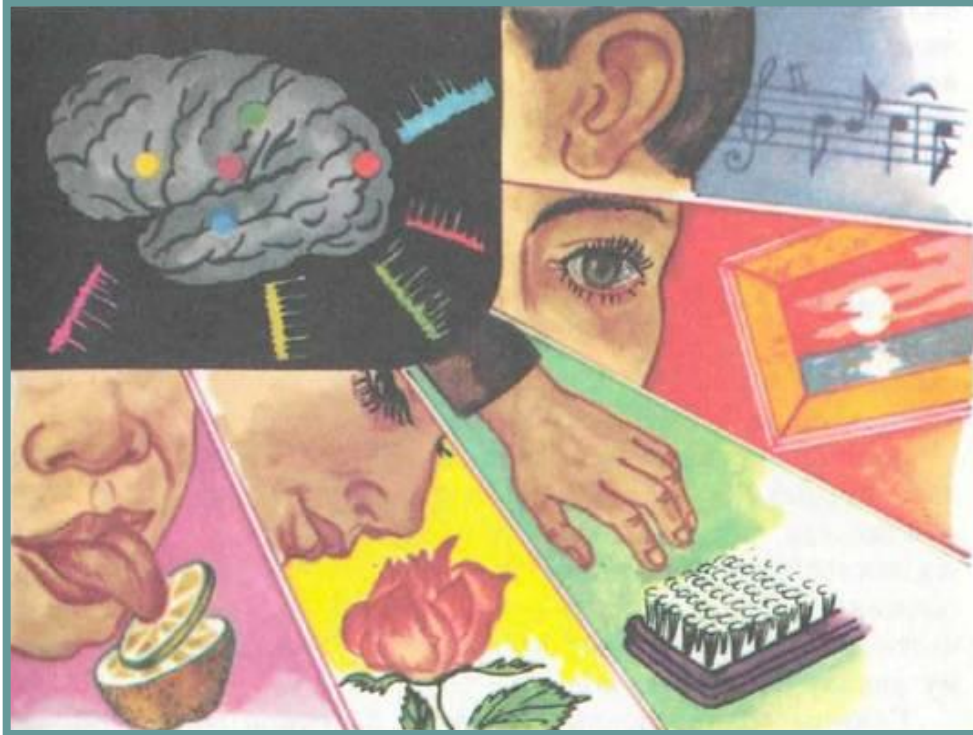
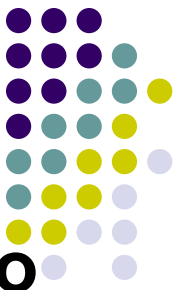
Рецепторы



Рассмотрите внимательно классификацию рецепторов



Сенсорные системы



Соответственно
органам чувств
различают:

- Анализатор зрения
- Анализатор слуха
- Вестибулярный анализатор

- Анализатор вкуса
- Анализатор обоняния
- Анализатор соматосенсорного чувства

Зрительный анализатор

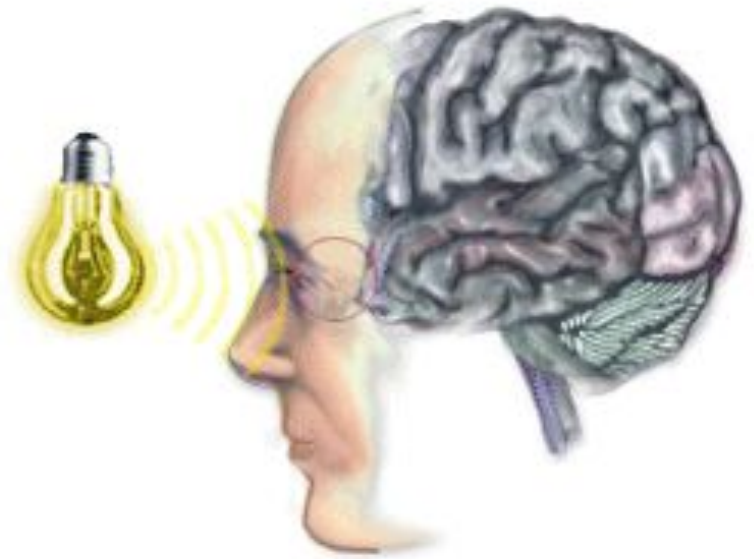


Позволяет опознавать предметы, определять их место в пространстве, следить за перемещениями.

Рецепторы сетчатки глаза

Зрительный нерв

Промежуточный мозг,
средний мозг,
затылочная доля коры
ГМ



В первичных чувствительных зонах – анализ ощущений.

Во вторичных зонах – формирование образов.

Слуховой анализатор

С помощью слуха можно воспринимать информацию на значительном расстоянии

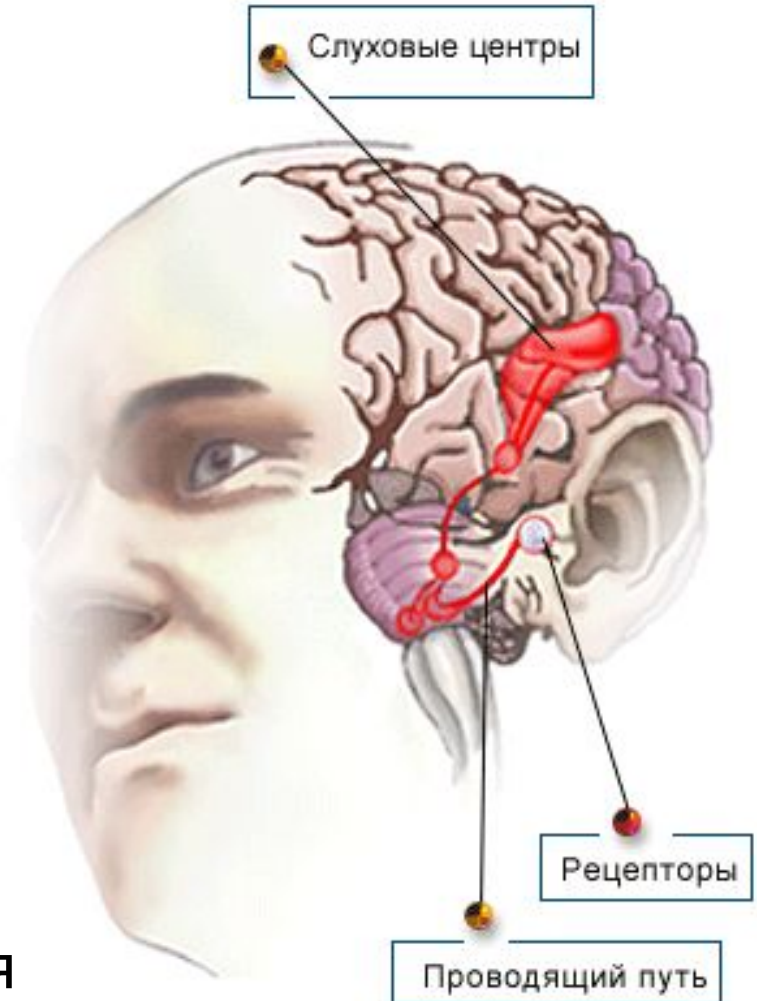


Механорецепторы улитки
(Кортиев орган)

Улитковый нерв
(VIII пара ЧМН)

Промежуточный мозг,
средний мозг,
височная доля коры ГМ

Звуки опознаются,
анализируются, оцениваются



Вестибулярный анализатор

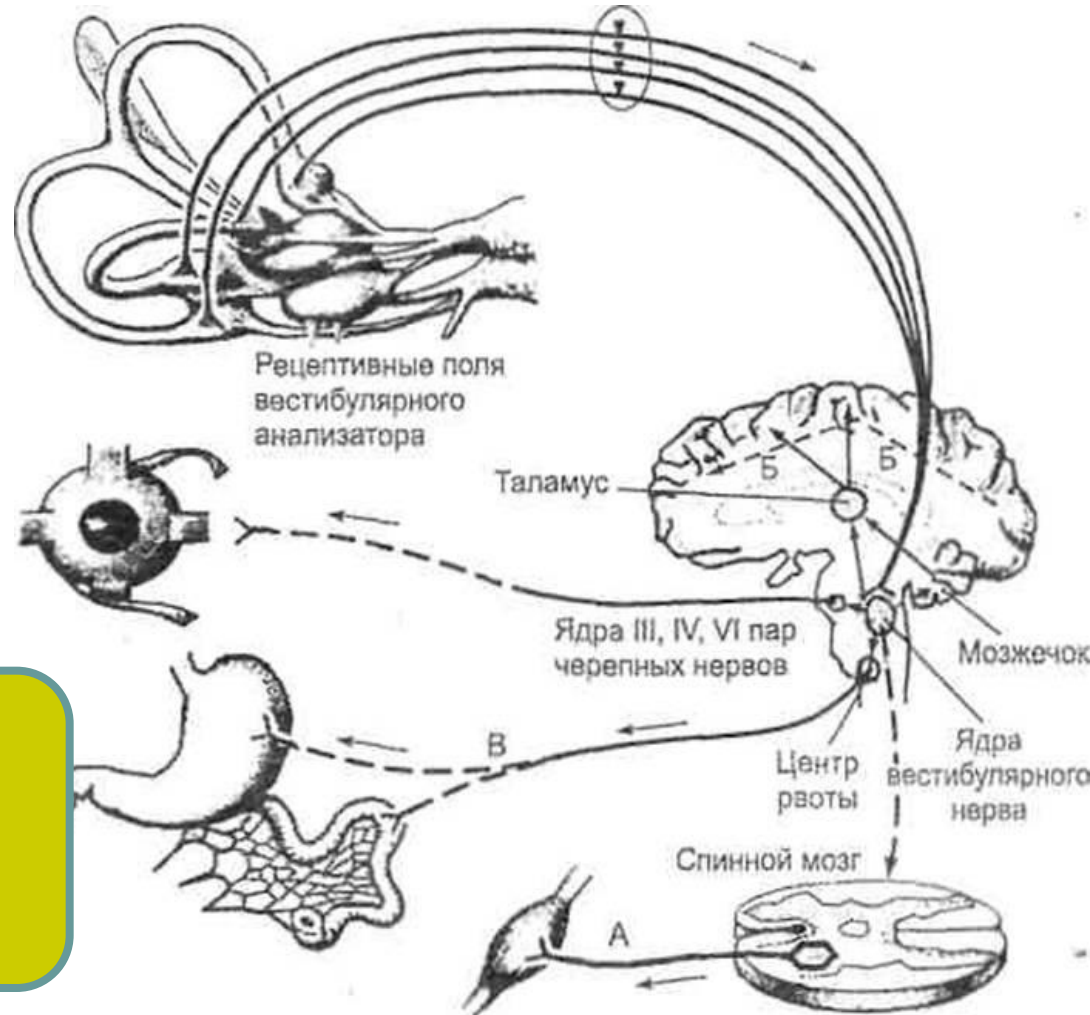


Отвечает за пространственную ориентацию человека, поддержание позы и регуляцию движений.

Рецепторы
полукружных каналов

Преддверный нерв
(VIII пара ЧМН)

Промежуточный мозг,
височная доля коры
ГМ,
продолговатый мозг,
мозжечок



Вкусовой анализатор

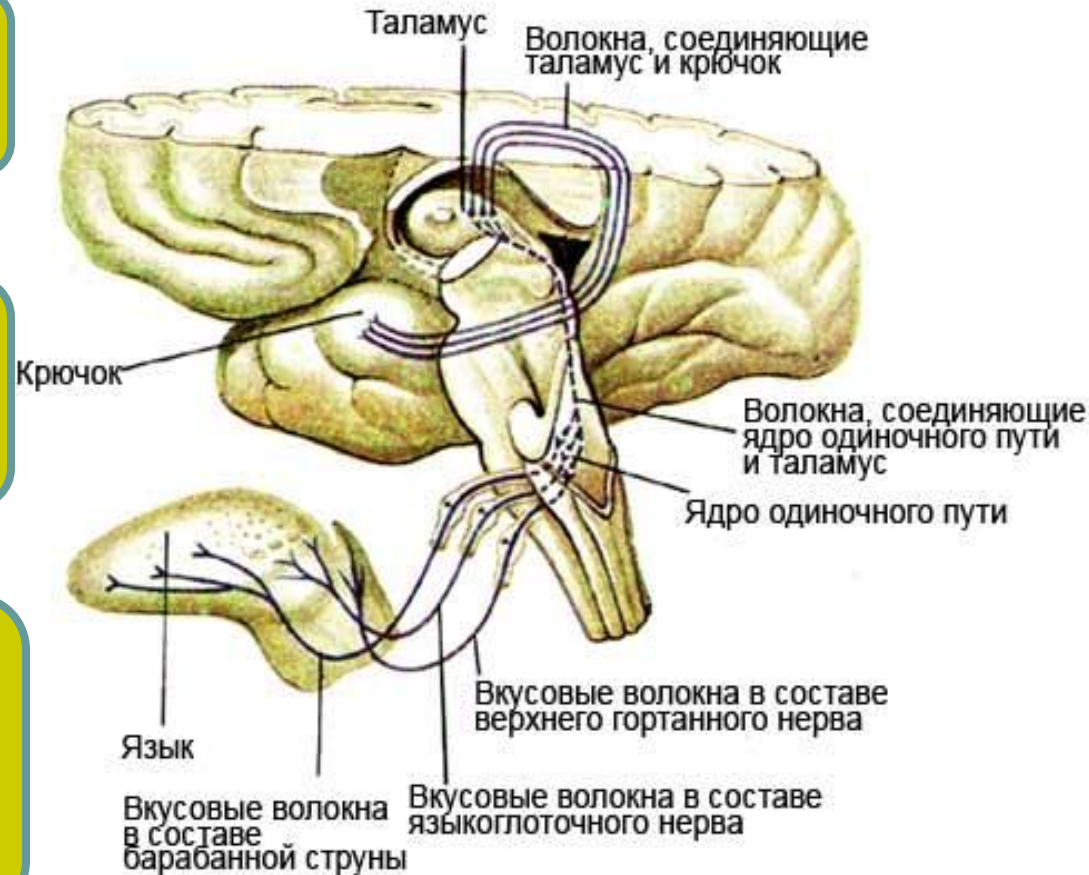


Представляет информацию о химическом составе и качестве пищи. Рефлекторно действует на пищеварительные железы.

Вкусовые рецепторы
слизистой языка

Чувствительные
волокна ЧМН:
VII, IX, V, X

Промежуточный мозг,
височная доля коры
ГМ,
лимбическая система



Обонятельный анализатор

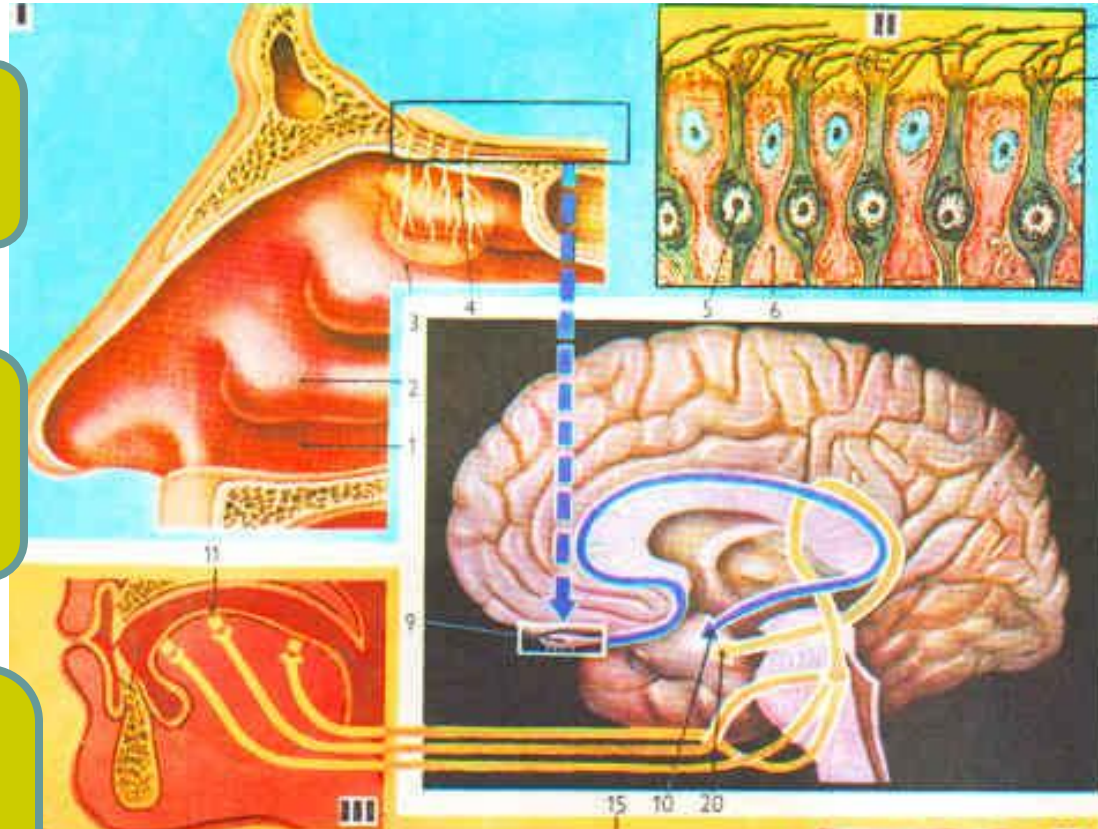
Позволяет контролировать качество вдыхаемого воздуха, принимаемой пищи.



Хеморецепторы
полости носа

Обонятельный нерв
(I пара ЧМН)

Промежуточный мозг,
височная доля коры
ГМ,
лимбическая система



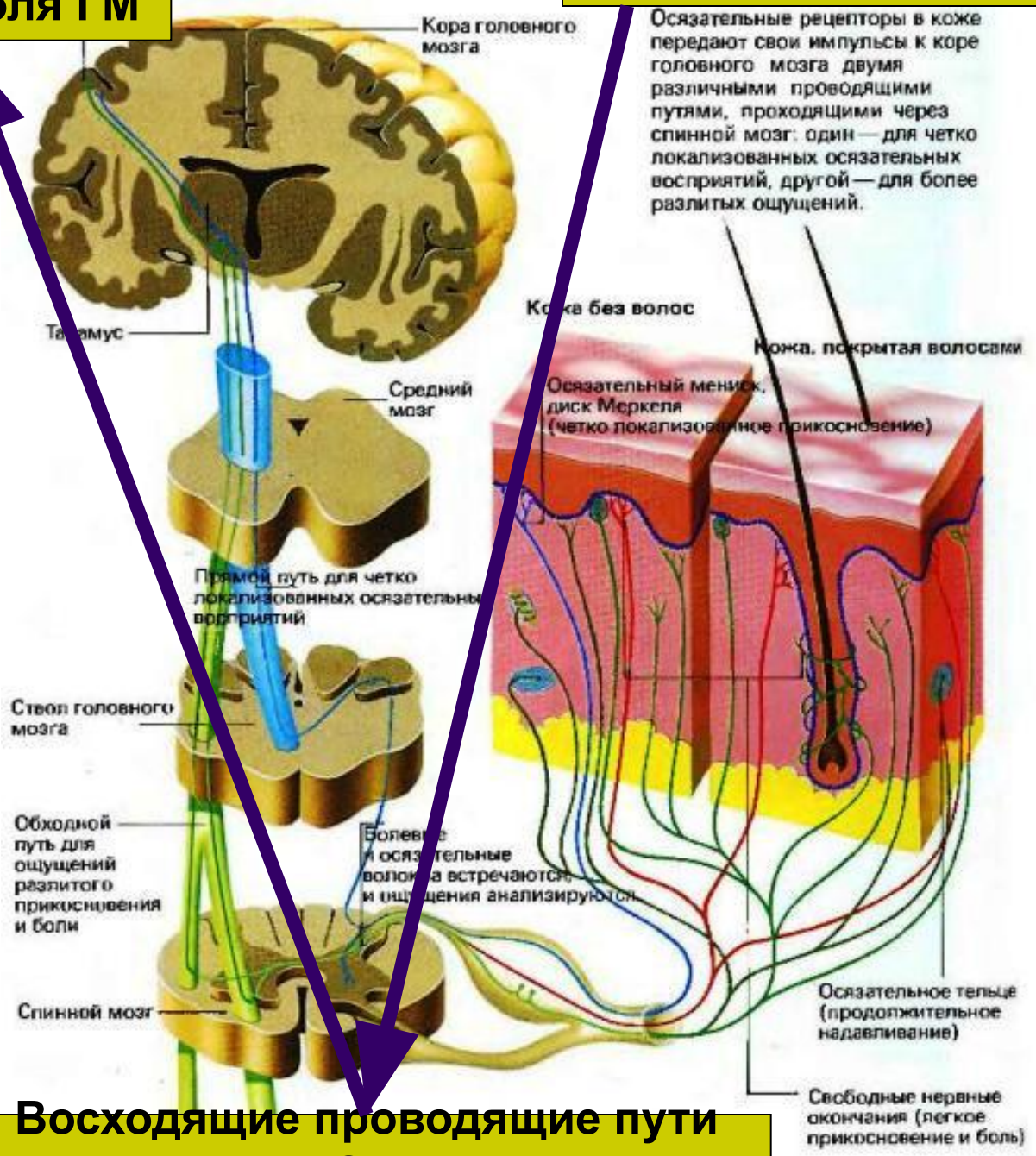
Теменная доля ГМ

Рецепторы кожи

Анализатор осязания

Соматосенсорные органы (кожа и мышцы) воспринимают тактильные раздражения (осязание), боль, температуру, чувство веса, давления, вибрации и положение тела в пространстве.

Восходящие проводящие пути СМ



Осязательные рецепторы в коже передают свои импульсы к коре головного мозга двумя различными проводящими путями, проходящими через спинной мозг: один — для четко локализованных осязательных восприятий, другой — для более разлитых ощущений.

Проверьте свои знания



- На следующих слайдах выполните проверочные задания, определите части зрительного, слухового, обонятельного анализаторов

Зрительный анализатор



Рецепторы

Вкусовые почки

Волосковые клетки

Палочки и колбочки

Проводящие пути

I пара ЧМН

II пара ЧМН

VIII пара ЧМН

Корковые центры ГМ

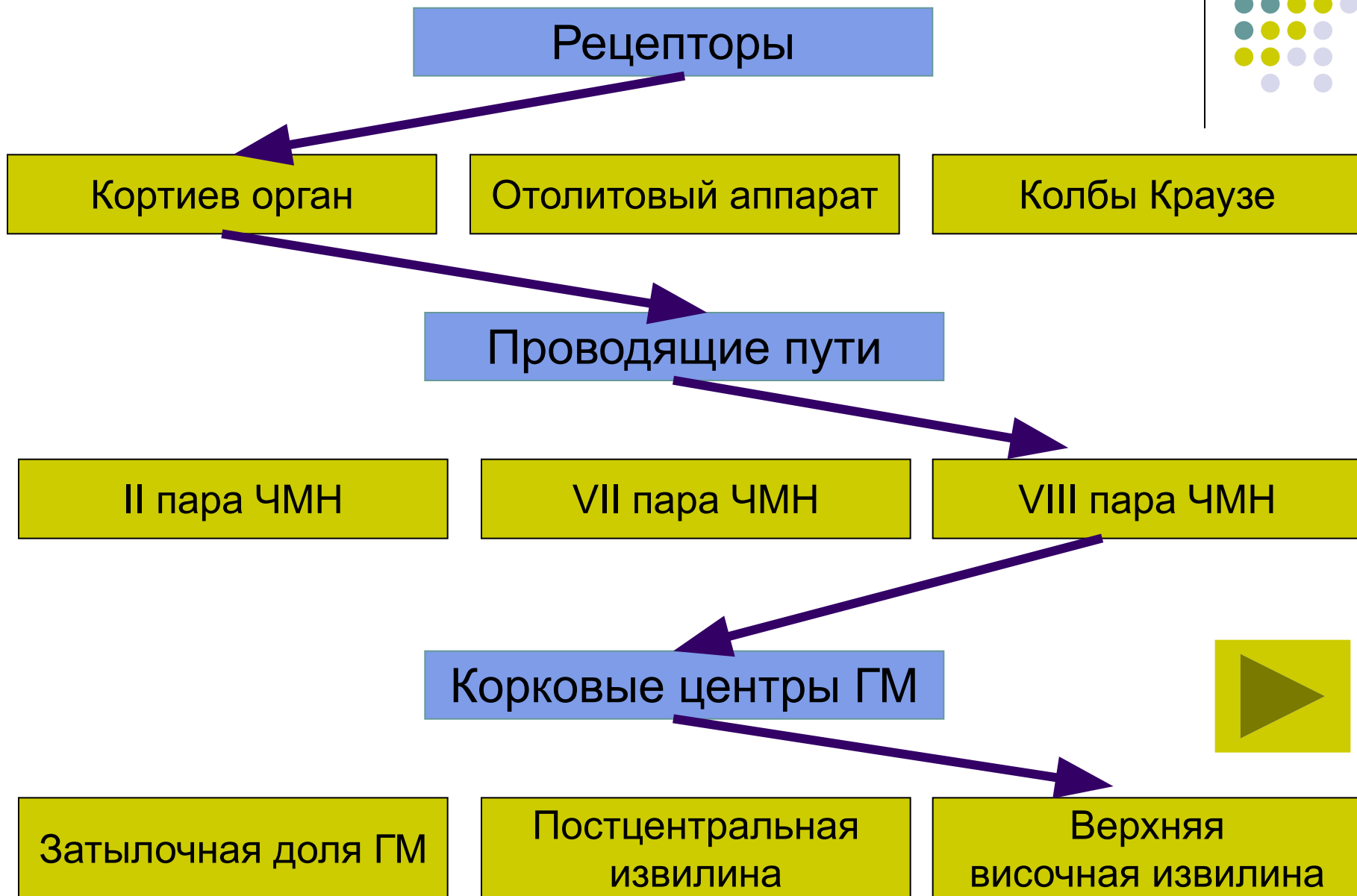
Верхняя височная извилина

Постцентральная извилина

Шпорная борозда затылочной доли ГМ



Слуховой анализатор



Обонятельный анализатор



Рецепторы



Рецепторы языка

Хеморецепторы носа

Проприорецепторы

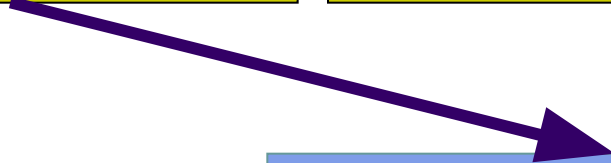
Проводящие пути



I пара ЧМН

V пара ЧМН

X пара ЧМН



Корковые центры ГМ



Верхняя височная извилина

Нижняя височная извилина

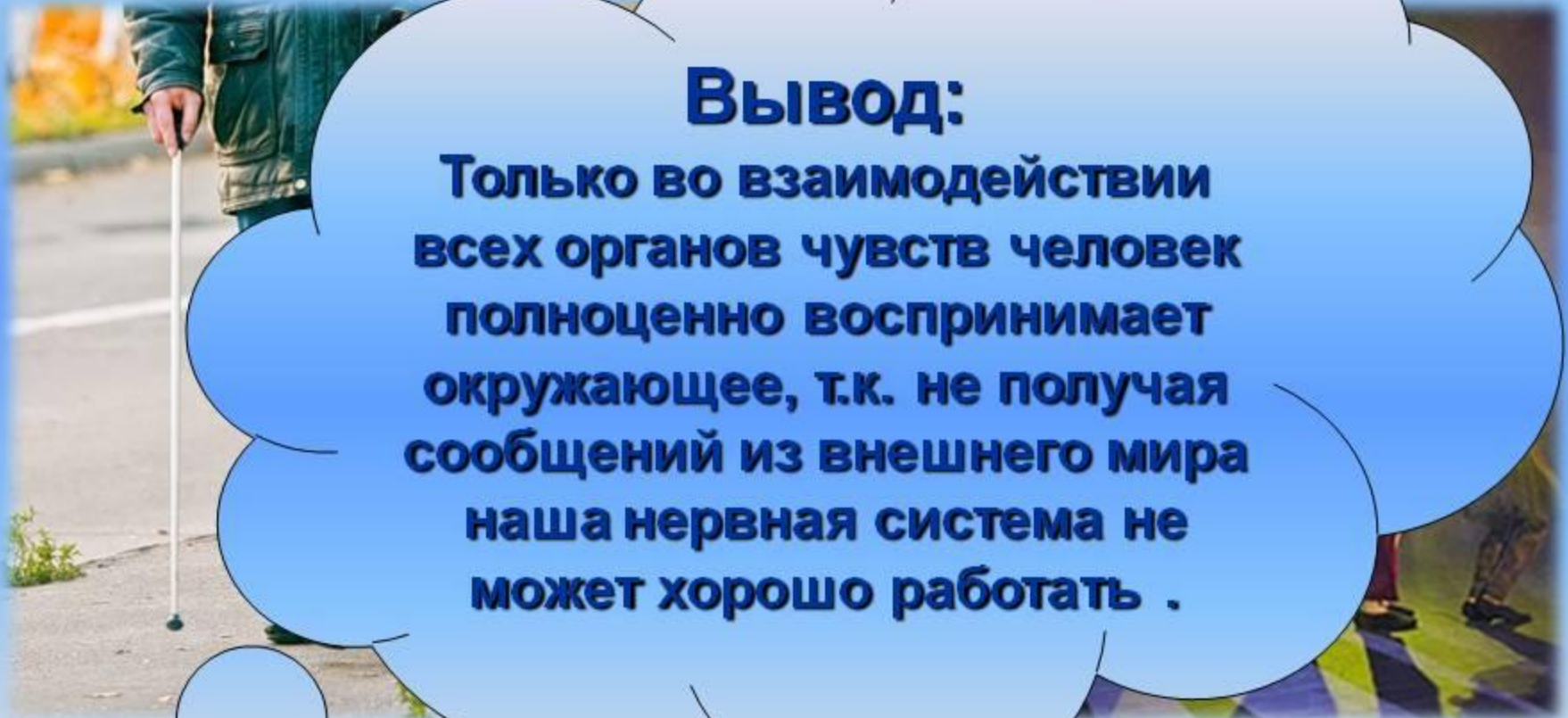
Затылочная доля ГМ



Взаимозаменяемость анализаторов

Вывод:

**Только во взаимодействии
всех органов чувств человек
полноценно воспринимает
окружающее, т.к. не получая
сообщений из внешнего мира
наша нервная система не
может хорошо работать .**



*Для выхода
нажмите Esc*