

# Анализаторы

A collage of illustrations representing the human senses. The top left shows a brain with several colored electrodes (yellow, red, blue, pink) attached to it. To the right is a detailed drawing of a human ear. Further right is a snippet of musical notation on a staff. Below the ear is a close-up of a blue eye looking at a green book held by a hand. In the bottom left, a nose is shown smelling a red rose. Below the nose, a hand holds a slice of citrus fruit over a bowl. In the bottom right, a hand holds a green book.

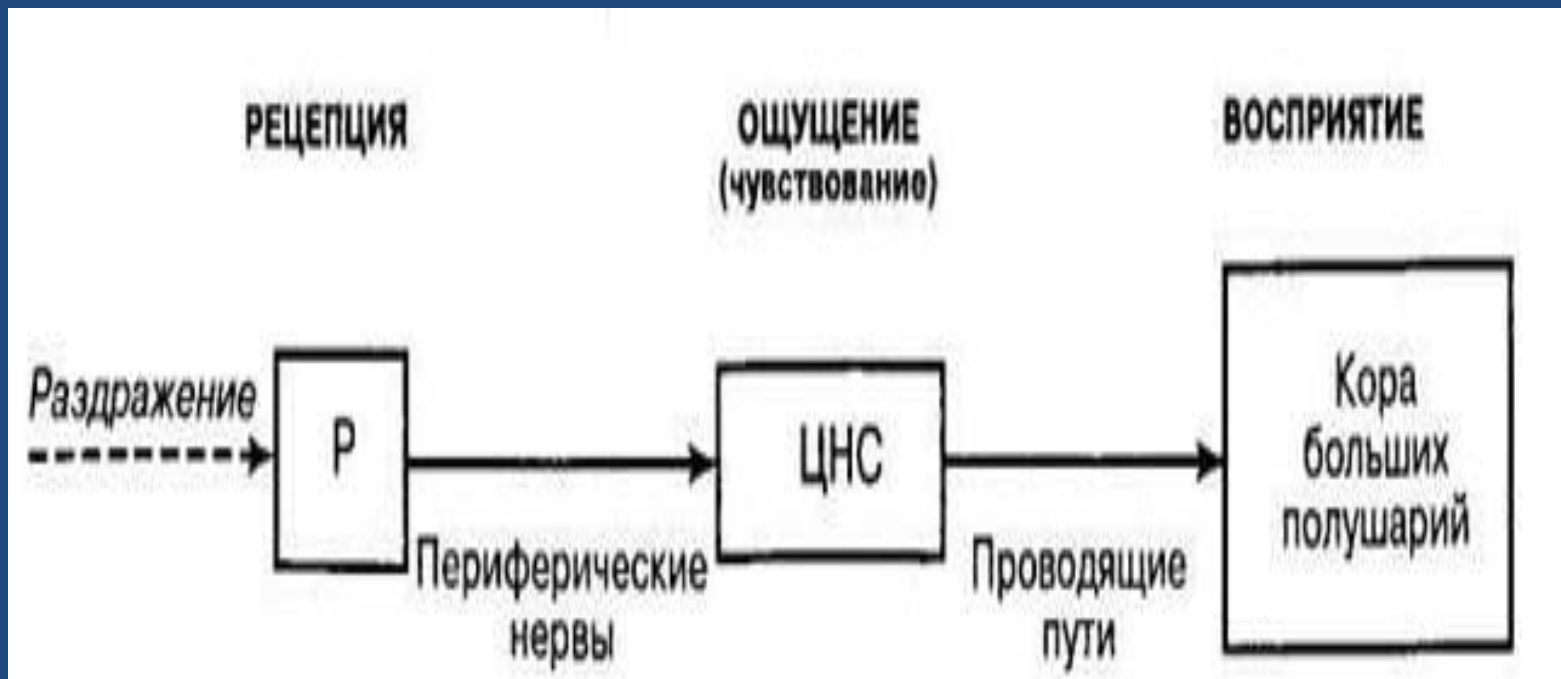
Подготовила:  
Студентка 512 гр.  
Арсанова Маргарита

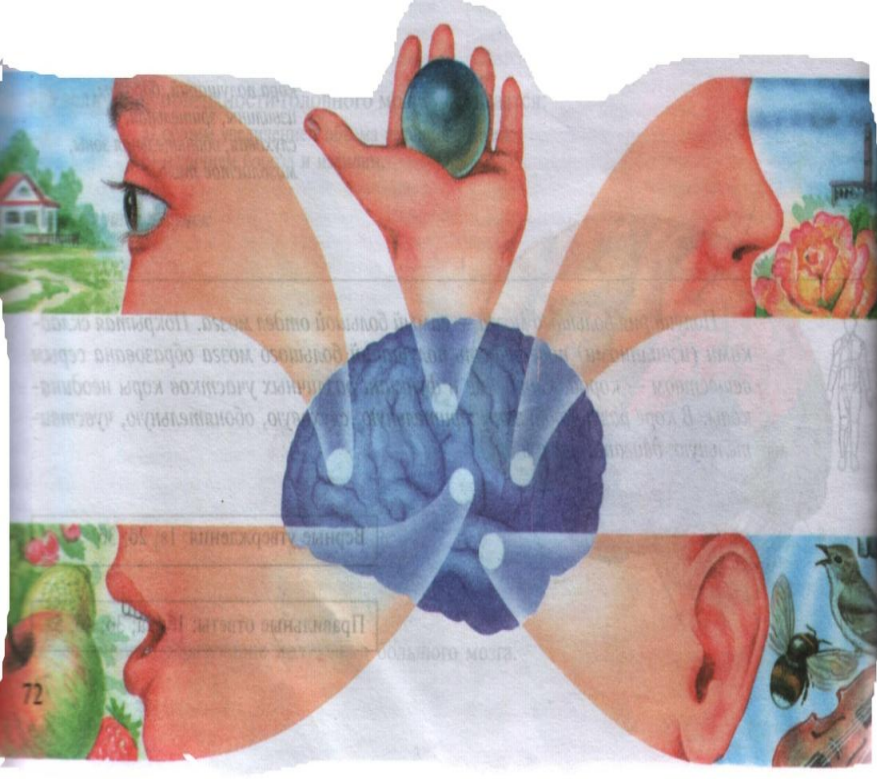


- **Анализаторы** — комплексы структур нервной системы, осуществляющие восприятие и анализ информации о явлениях, происходящих в окружающей организм среде и (или) внутри самого организма и формирующие специфические для данного анализатора ощущения. Термин «анализаторы» ввел в физиологическую науку И.П. Павлов.

# Строение анализаторов.

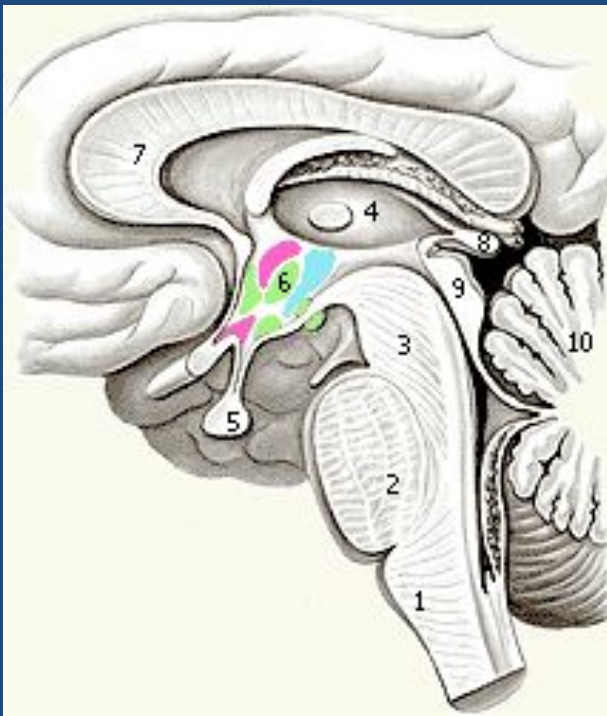
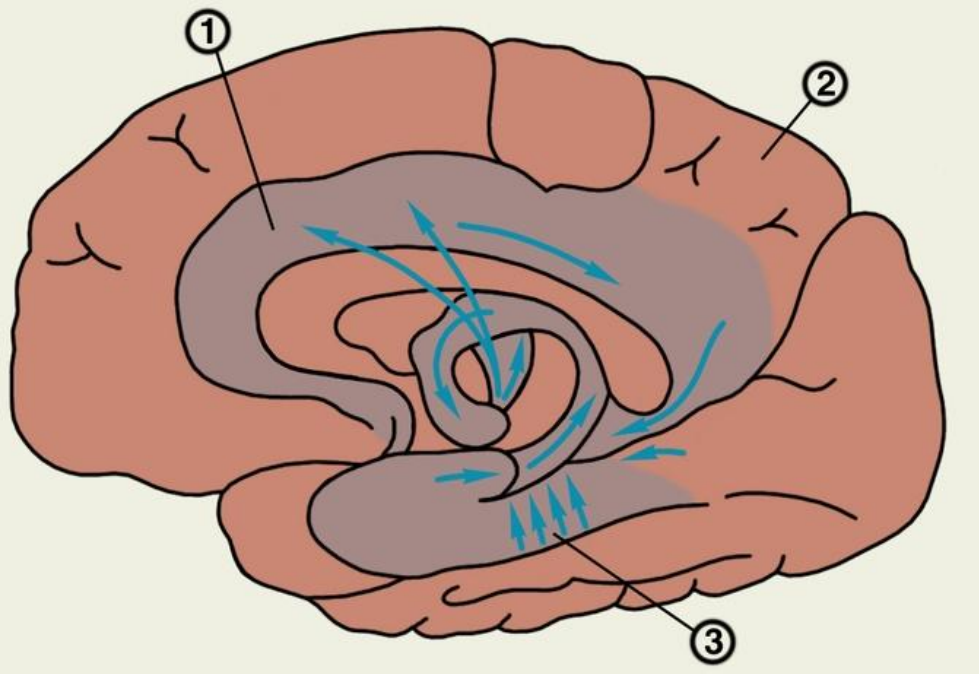
- Анализаторы имеют общий план строения. В каждом из них выделяют три отдела, перечисленные ниже.



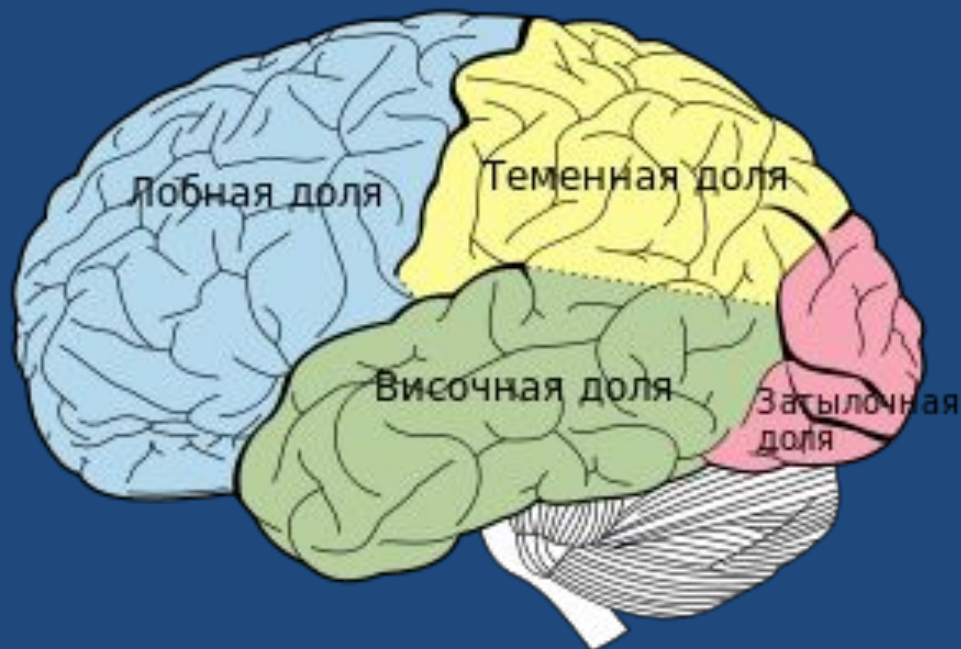
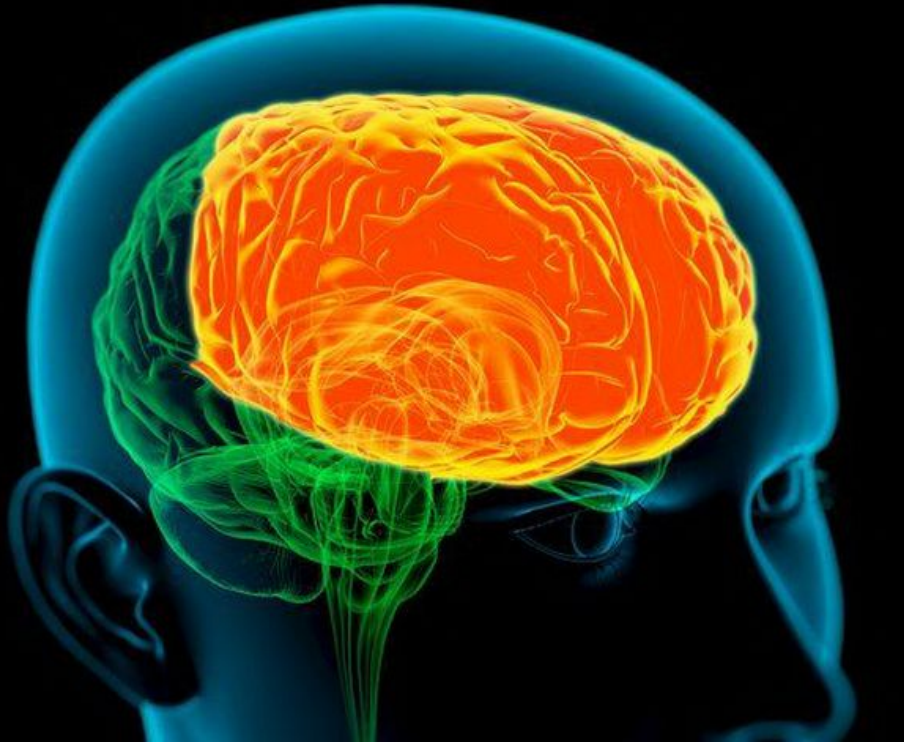


- Рецепторный отдел, ответственный за опознание специфических раздражителей и преобразование их воздействия в нервно возбуждение. Различают экстерорецепторы (экстероцепторы), воспринимающие раздражения из внешней среды, проприорецепторы (проприоцепторы), воспринимающие раздражения, возникающие в мышцах и суставах, и интерорецепторы (интероцепторы), воспринимающие раздражения от внутренних органов и сосудов





Проводниковый отдел, обеспечивающий многоэтапную передачу нервного возбуждения по соответствующим нервам и трактам через ряд ядерных (подкорковых) нервных центров. Проводниковый отдел любого анализатора представлен не только различными ядрами ствола мозга и таламуса и их проекциями к соответствующим областям коры мозга, но и такими образованиями, как ретикулярная формация, структуры лимбической системы, мозжечок, которые принимают непосредственное участие в обработке сенсорной информации.



- Кортикoвый oтдел (кoртикoвый кoнeц aнaлизaтoрa), нaхoдящийся в кoрe мoзгa. Кaждый aнaлизaтoр имeeт свoю прeимущeствeнную лoкaлизaцию в кoрe мoзгa. Тaк, кoртикoвoe ядрo двигaтeльнoгo aнaлизaтoрa рaспoлoжeнo в лoбнoй дoлe, зритeльнoгo — в зaтылoчнoй дoлe и т. д. В кoрe прoисхoдит aнaлиз пoлучeнных рaздрaжeний с учeтoм субъeктивнoгo пeрeживaния вoспринимaeмoй сeнсoрнoй инфoрмaции, т. e. фoрмируeтся oсoзнaннoe oщущeниe и

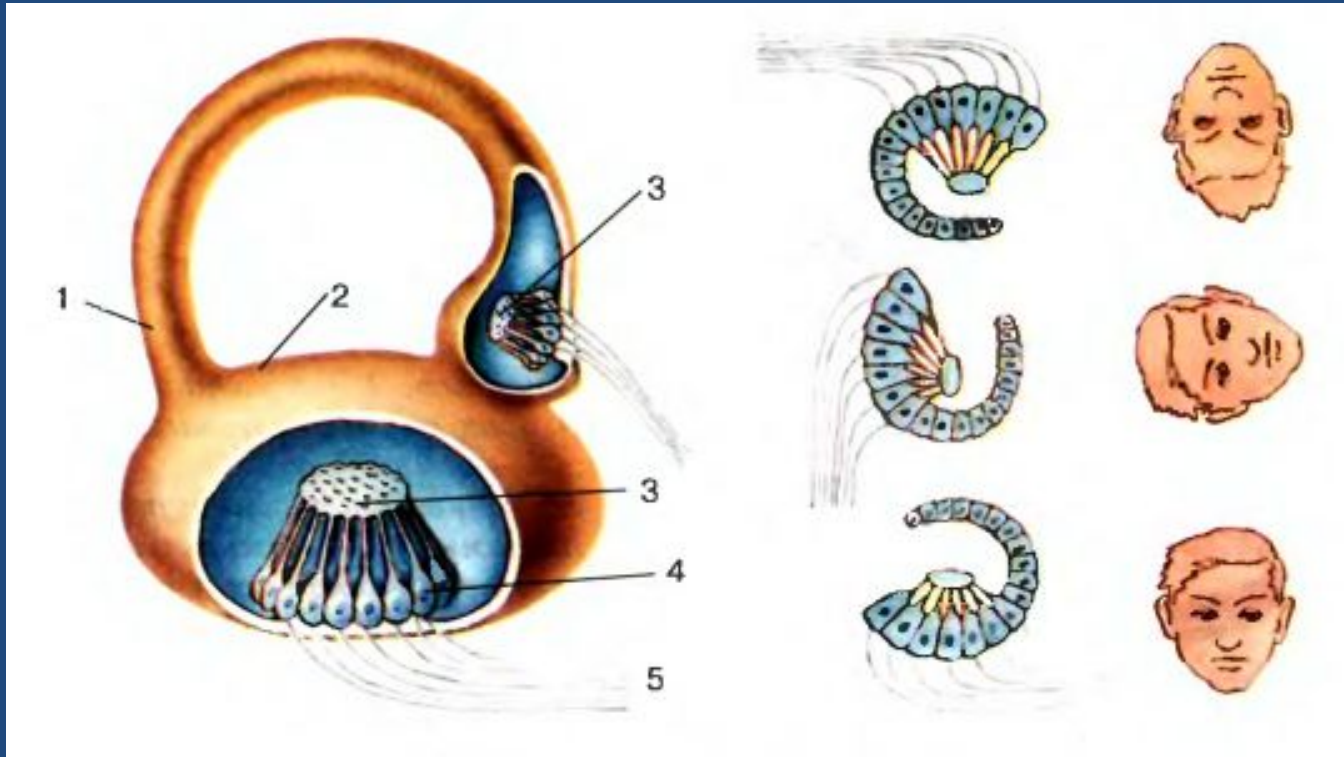
# Классификация анализаторов.

- Внешние анализаторы воспринимают и анализируют изменения внешней среды. Сюда следует включить зрительный, слуховой, обонятельный, вкусовой, тактильный и температурный анализаторы, возбуждение которых воспринимается субъективно в виде ощущений. Внутренние (висцеральные) анализаторы, воспринимающие и анализирующие изменения внутренней среды организма, показателей гомеостаза.





- Анализаторы положения тела воспринимают и анализируют изменения положения тела в пространстве и частей тела друг относительно друга. К ним следует отнести вестибулярный и двигательный (кинестетический) анализаторы. Поскольку мы оцениваем положение нашего тела или его частей друг относительно друга, эта импульсация доходит до нашего сознания. Об этом свидетельствует, в частности, опыт Д. Маклоски, который он поставил на самом себе. Первичные афферентные волокна от мышечных рецепторов раздражались пороговыми электрическими стимулами. Увеличение частоты импульсации этих нервных волокон вызывало у испытуемого субъективные ощущения изменения положения соответствующей конечности, хотя ее положение в действительности не изменялось.





# Виды анализаторов

Анализатор	Периферический отдел	Проводниковый отдел	Центральный отдел
<b>Зрительный</b>	<i>Фоторецепторы сетчатки глаза</i>	<i>Зрительный нерв</i>	<i>Зрительная зона в затылочной доле КБП*</i>
<b>Слуховой</b>	<i>Слуховые рецепторы кортиева органа</i>	<i>Слуховой нерв</i>	<i>Слуховая зона в височной доле КБП</i>
<b>Вестибулярный</b> (гравитационный)	<i>Рецепторы полукружных каналов и отолитового аппарата</i>	<i>Вестибулярный, затем слуховой нерв</i>	<i>Вестибулярная зона в височной доле КБП</i>
<b>Сенсомоторный</b> а) Чувствительный (соматосенсорный)	<i>Осязательные рецепторы кожи</i>	<i>Спино-таламический путь; нервы кожной чувствительности</i>	<i>Соматосенсорная зона в задней центральной извилине КБП</i>
б) Двигательный (моторный)	<i>Проприорецепторы мышц и суставов</i>	<i>Чувствительные нервы скелетно-мышечного аппарата</i>	<i>Соматосенсорная зона и моторная зона в передней центральной извилине КБП</i>
<b>Обонятельный</b>	<i>Обонятельные рецепторы в полости носа</i>	<i>Обонятельный нерв</i>	<i>Обонятельные ядра и обонятельные центры височной доли КБП</i>
<b>Вкусовой</b>	<i>Вкусовые рецепторы ротовой полости</i>	<i>Лицевой, языкоглоточный нерв</i>	<i>Вкусовая зона в теменной доле КБП</i>
<b>Висцеральный</b> (внутренней среды)	<i>Интерорецепторы внутренних органов</i>	<i>Блуждающий, чревный и тазовый нервы</i>	<i>Лимбическая система и сенсомоторная зона КБП</i>

\* КБП - кора больших полушарий головного мозга.

# Функции анализаторов

## 1. Обнаружение и различение сигналов

**Рецепторы** получают информацию об окружающей среде в виде химических, световых, звуковых, механических и других раздражителей - сигналов.

**Рецепторы** различают только адекватные сигналы (болевые рецепторы - боль, температурные - температуру и т.д.)

## 2. Преобразование и кодирование сигналов

**Рецепторы** преобразуют сигналы, не воспринимаемые мозгом, в сигналы, "понятные" ему - в нервные импульсы.

**В высших отделах анализатора** происходит пространственно-временное кодирование.

## 3. Передача сигналов

**Рецепторы и проводящие пути** осуществляют передачу нервных импульсов.

## 4. Анализ, классификация и опознание сигнала

**В корковых отделах анализатора** происходит возникновение сенсорного образа с использованием предыдущего "жизненного опыта".

С П А С И Б О З А В Н И М А Н И