

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт фундаментальной медицины и биологии
Кафедра физиологии человека и животного

Электроэнцефалографические корреляты восприятия

Презентацию подготовили:
Новикова Наталья
Губина Татьяна
Двоеглазова Анастасия
Хабибрахманова Александра
Обломова Олеся
Группа 01-802
Преподаватель: Мустафина А.Н.

Задачи

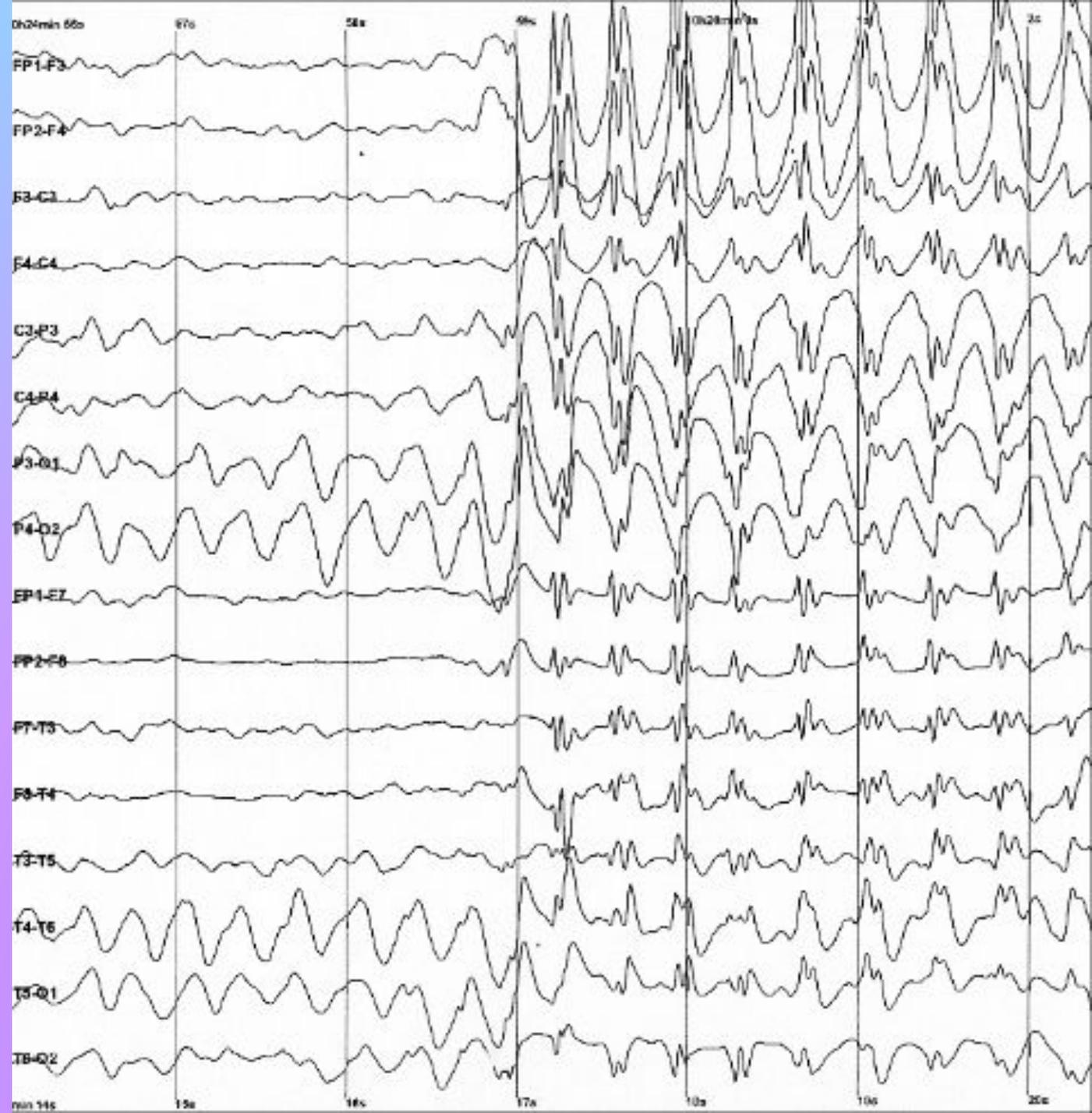
1. Определить и пояснить, что такое ЭЭГ.
2. Узнать какие исследования проводятся в изучении восприятия.
3. Сопоставить значения ЭЭГ и процесса восприятия.
4. Доложить найденную информацию коллегам.

Что такое ЭЭГ?

Электроэнцефалография – неинвазивный метод исследования функционального состояния головного мозга путём регистрации его биоэлектрической активности

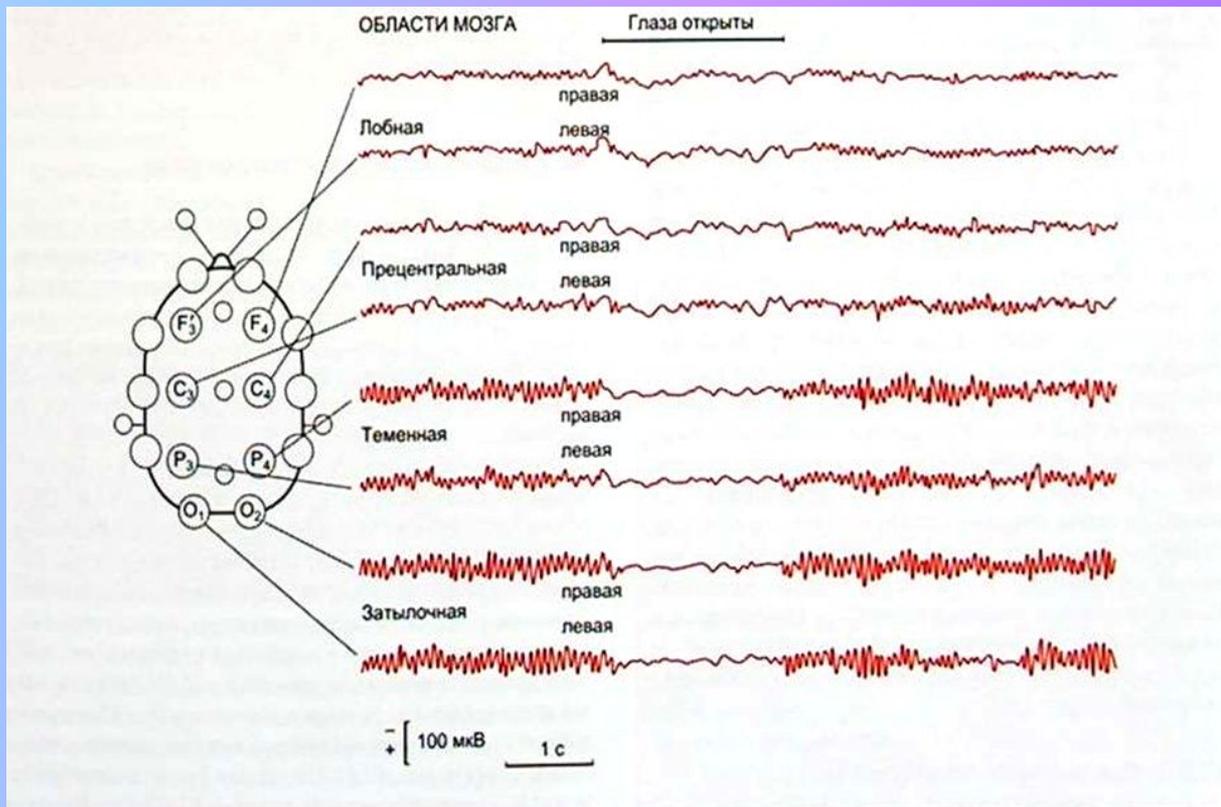


*Множественны
е комплексы
пик-волна при
эпилепсии*



Множественная регистрация ЭЭГ из разных зон коры больших полушарий.

- Существуют исследования пространственно-временных отношений потенциалов мозга при восприятии сенсорной информации.
- Этот подход учитывает два фактора: время восприятия и его

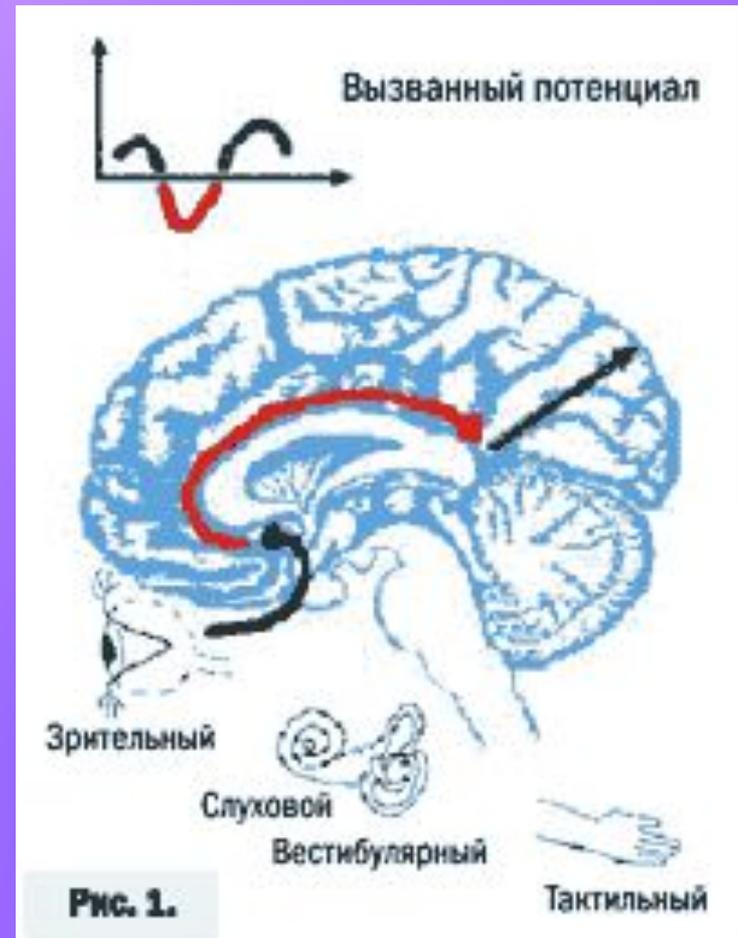


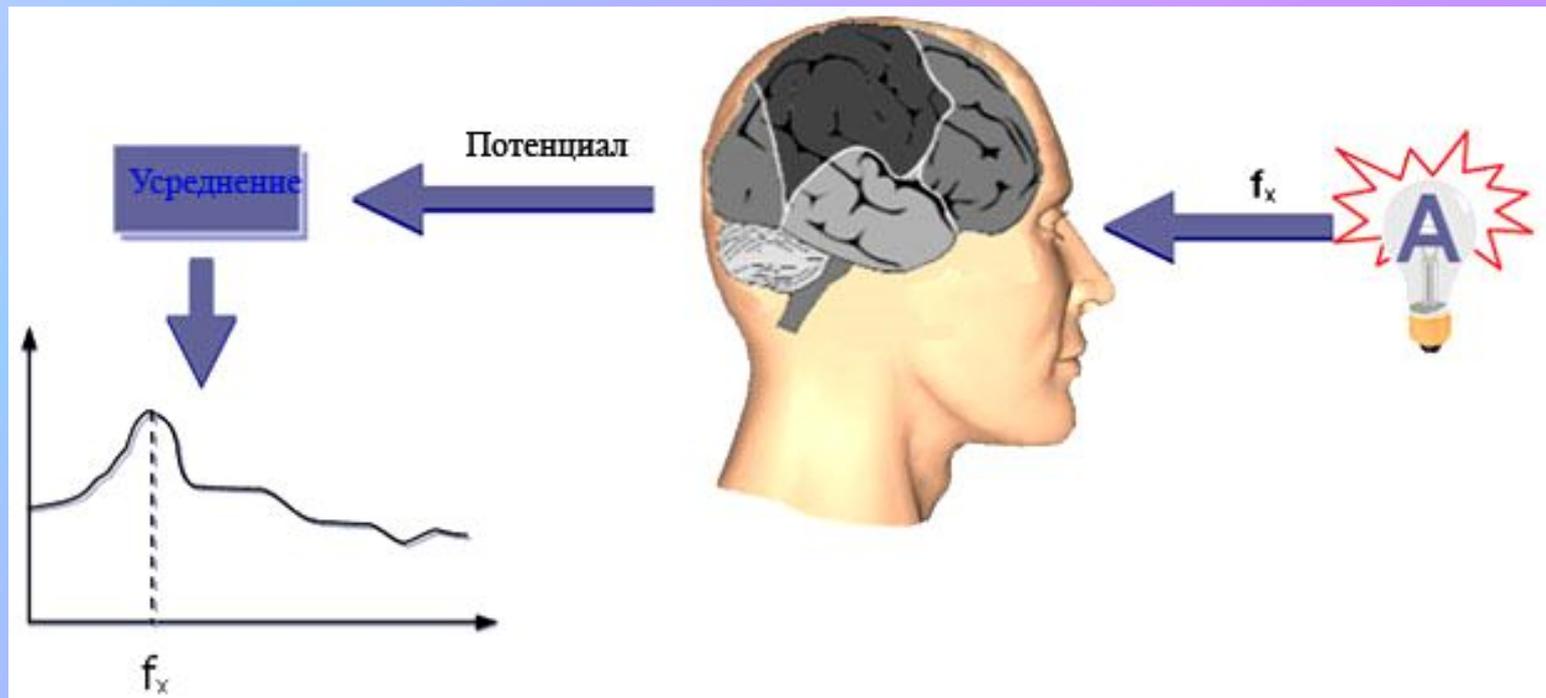
- Перцептивный акт будет сопровождаться изменением пространственного соотношения ЭЭГ, т. к. нейронные ансамбли распределены по разным отделам мозга

Вызванный потенциал как коррелят перцептивного акта.

- Метод вызванных потенциалов – это неинвазивный метод психофизиологии.

Метод ВП и потенциалов, связанных с событиями – это регистрация электрических потенциалов или магнитных полей головного мозга, вызванных внешними стимулами или внутренними процессами.



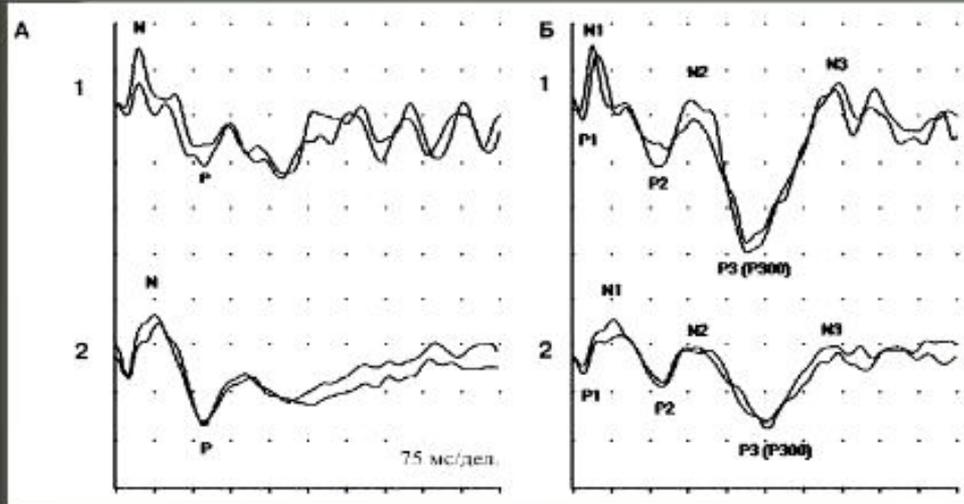


Компоненты вызванных потенциалов



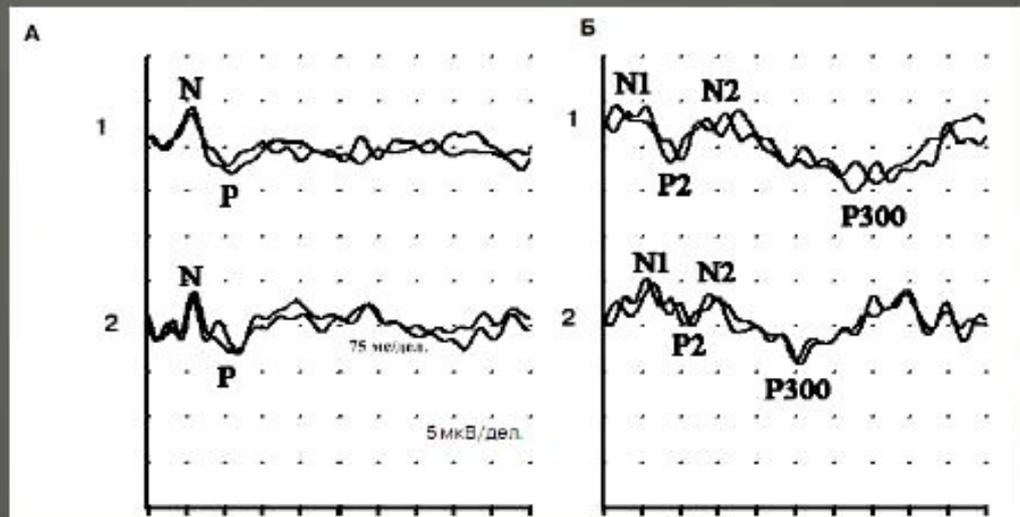
Вызванный потенциал - волна или группы волн, возникающие в ЦНС в виде *комплекса* в ответ на сенсорное раздражение любой модальности со статистической достоверностью.

Вызванные потенциалы



норма

Когнитивные нарушения

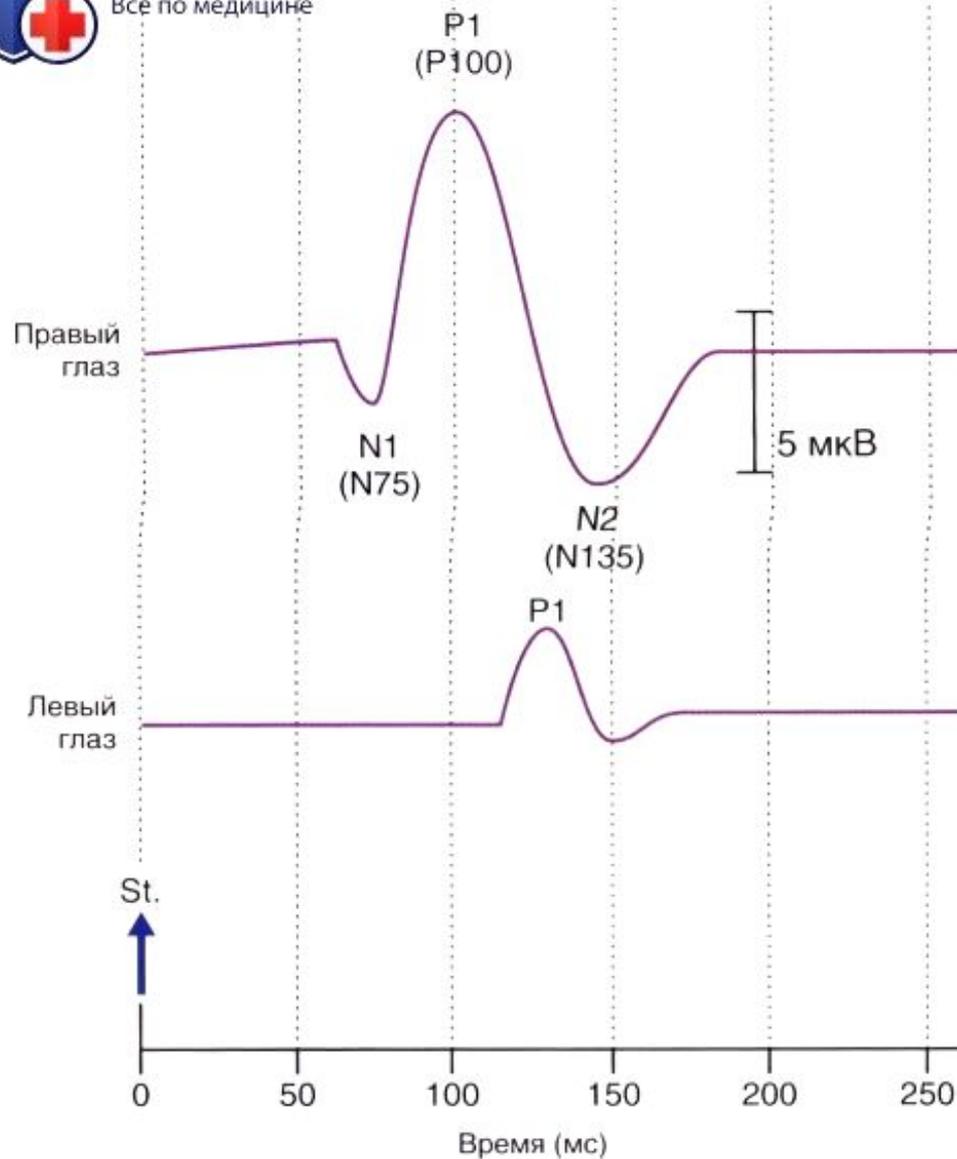
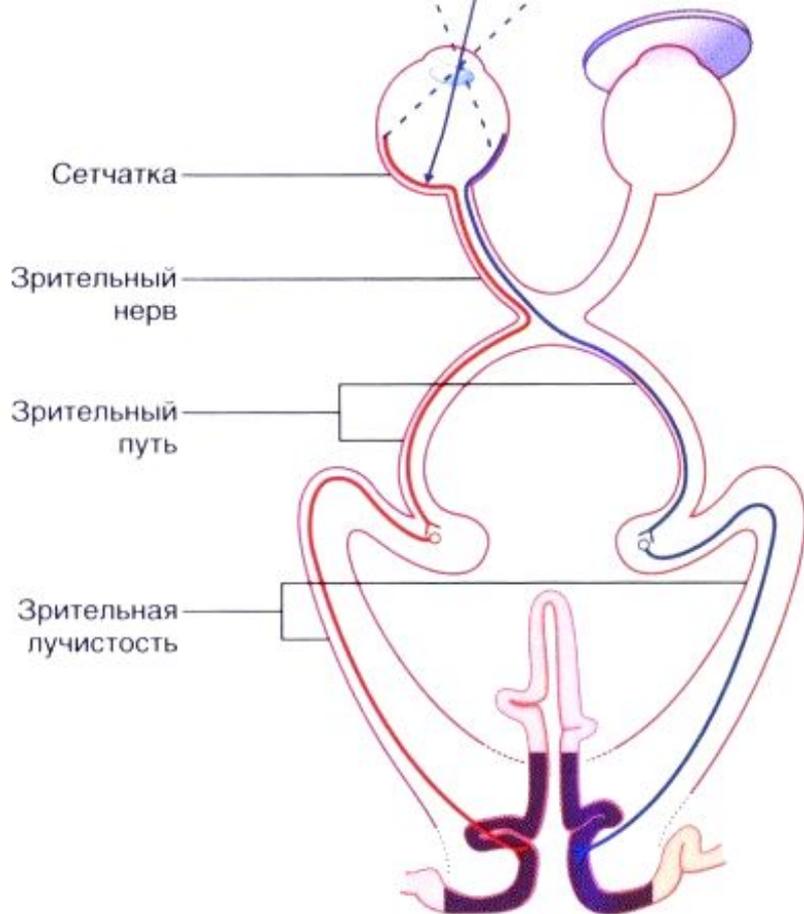
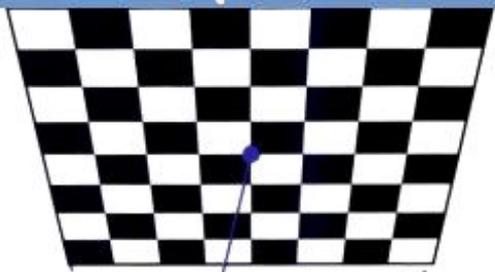


Зрительные вызванные потенциалы

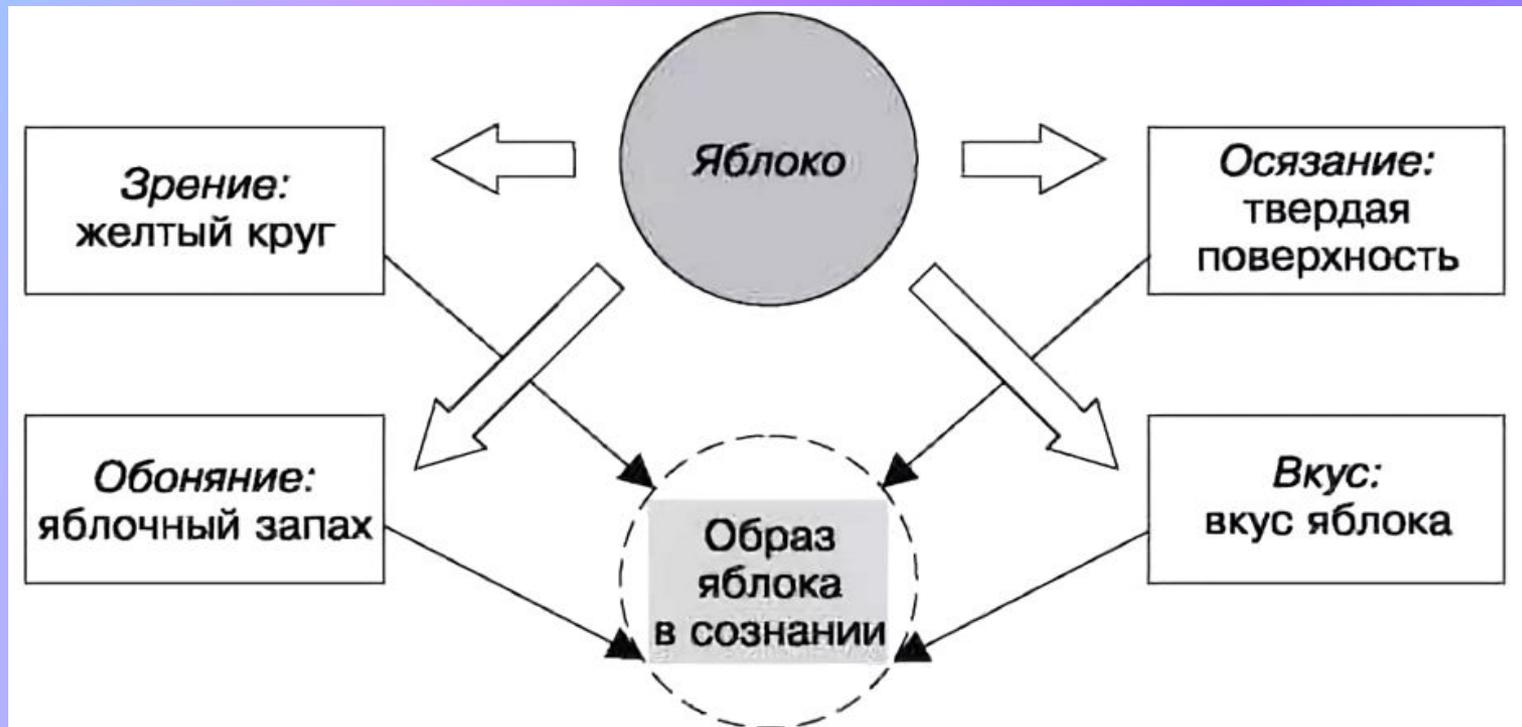
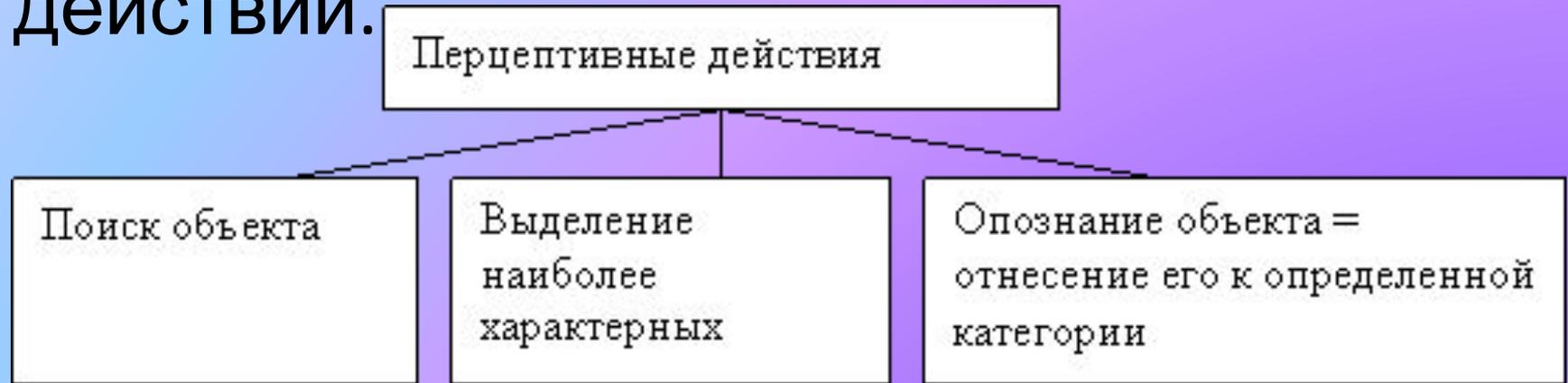


Meduniver.com

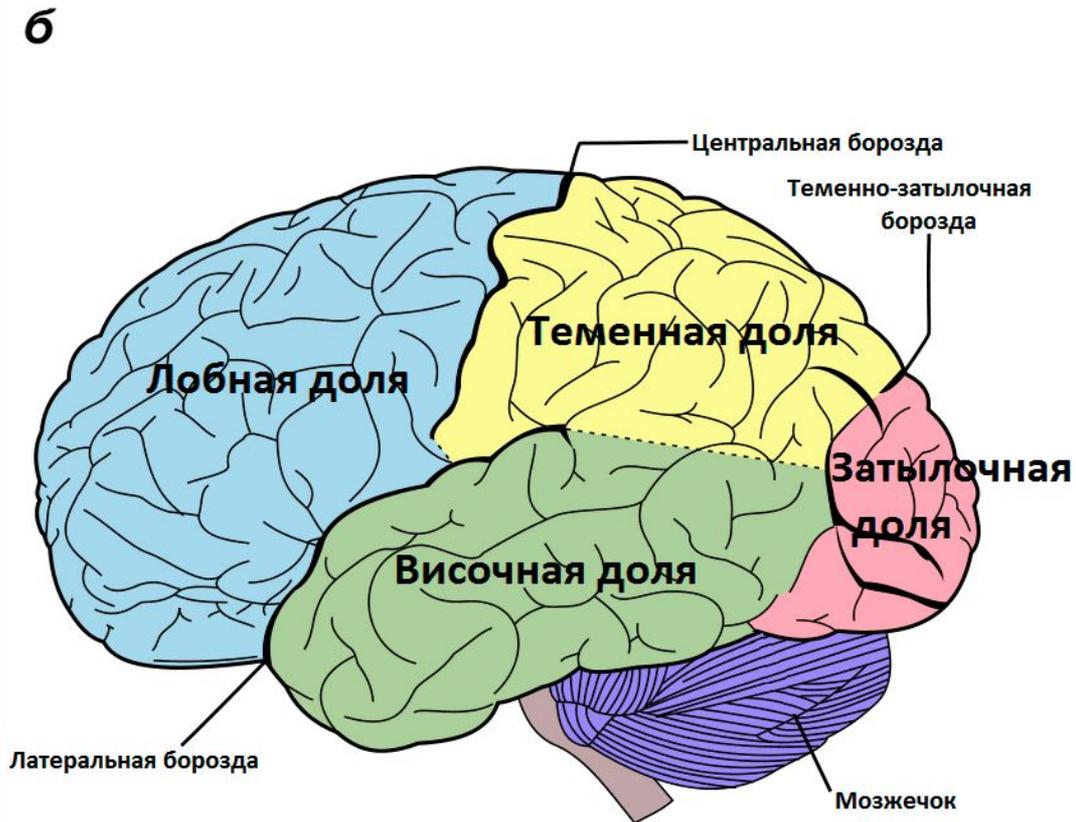
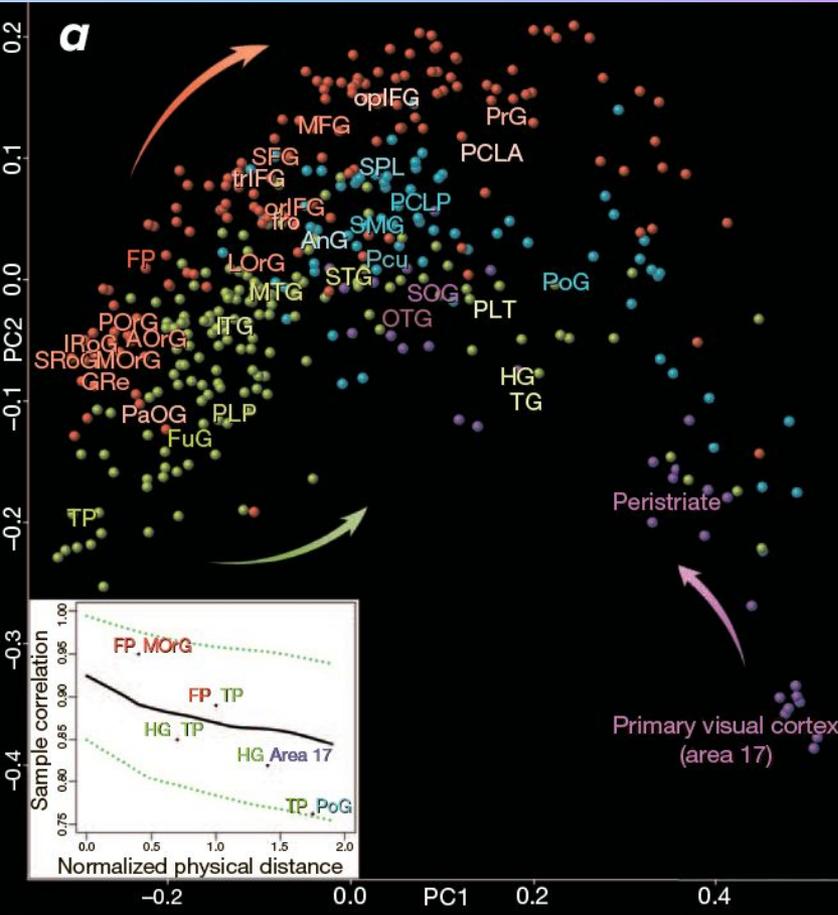
Все по медицине



Восприятие - система перцептивных действий.



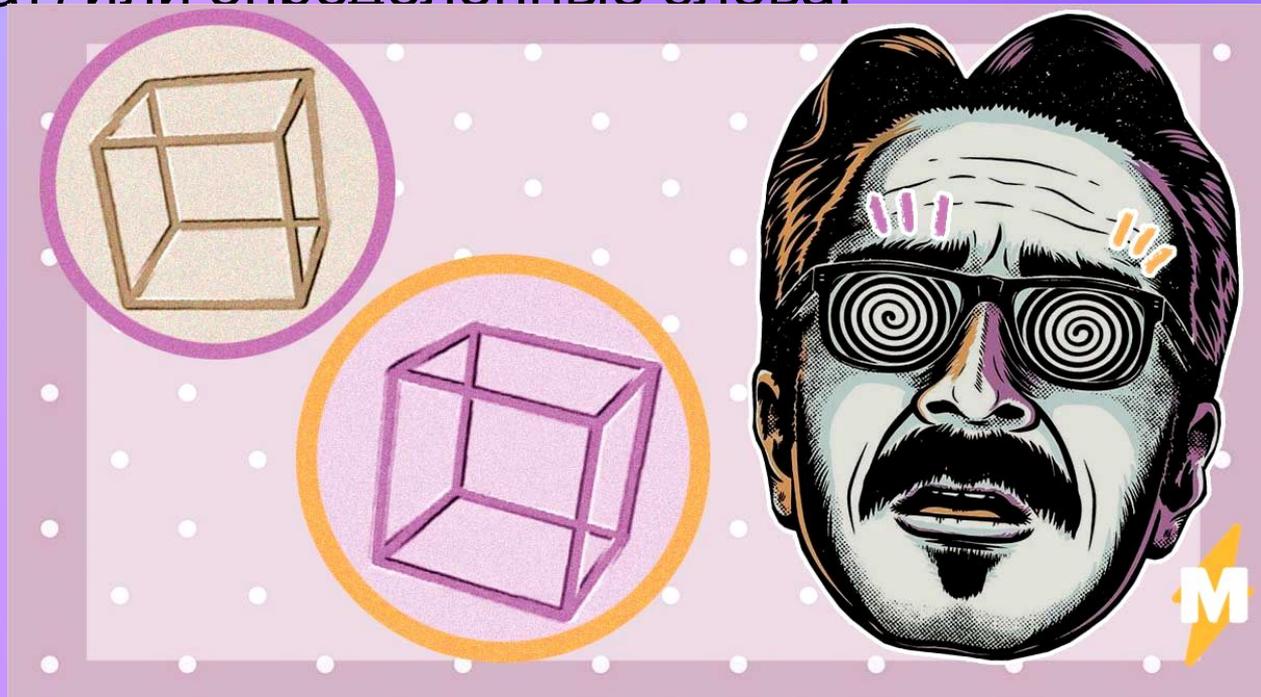
Инструмент изучения физиологической природы перцептивного процесса является метод регистрации вызванных (ВП) или событийно-связанных потенциалов.



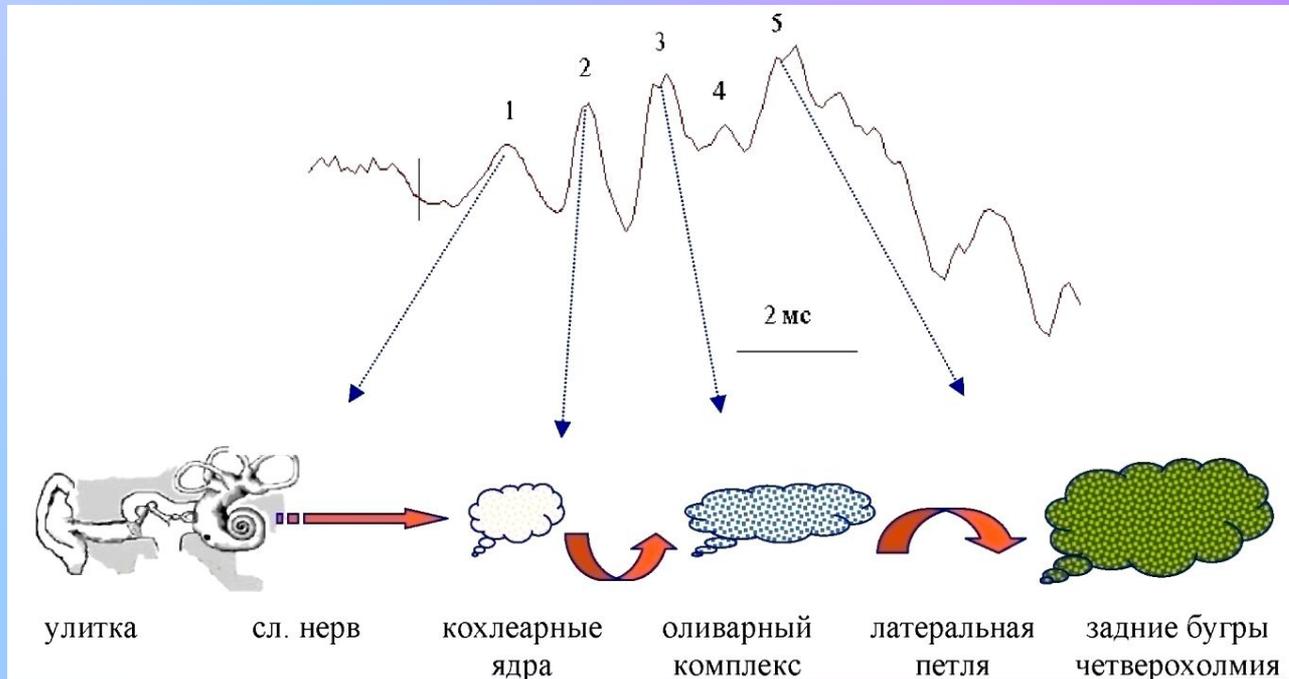
Neocortical genetic topography

Цель: соотнести конфигурацию и параметры ВП с типом стимула и выделить варианты ответов, связанных с содержанием и физическими характеристиками стимула.

Например, установить отвечает ли мозг специфическим ответом на геометрические фигуры (круг, квадрат) или определенные слова.



- В основе подхода лежат представления о том, что компонентная структура ВПГ отражает общие последовательные операции головного мозга по обработке стимула.



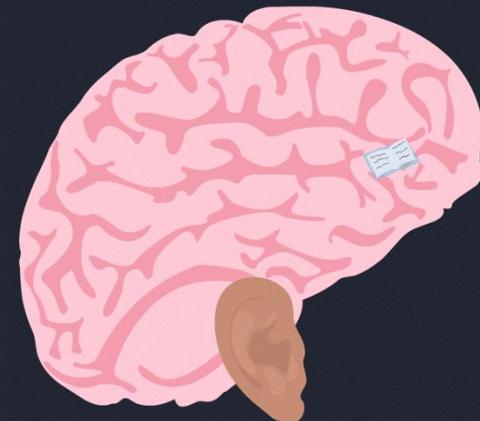
*Коротколатентный
слуховой вызванный
потенциал (КСВП)
Денис, 10 лет, пр.
ухо*

Число усреднений = 3000

Активный электрод – вертекс

Индифферентный – мочка правого уха

Заземляющий - лоб



ВП и последовательная модель переработки информации.

Структура перцептивного процесса

Восприятие внешнего облика и поведения наблюдаемого

Оценка

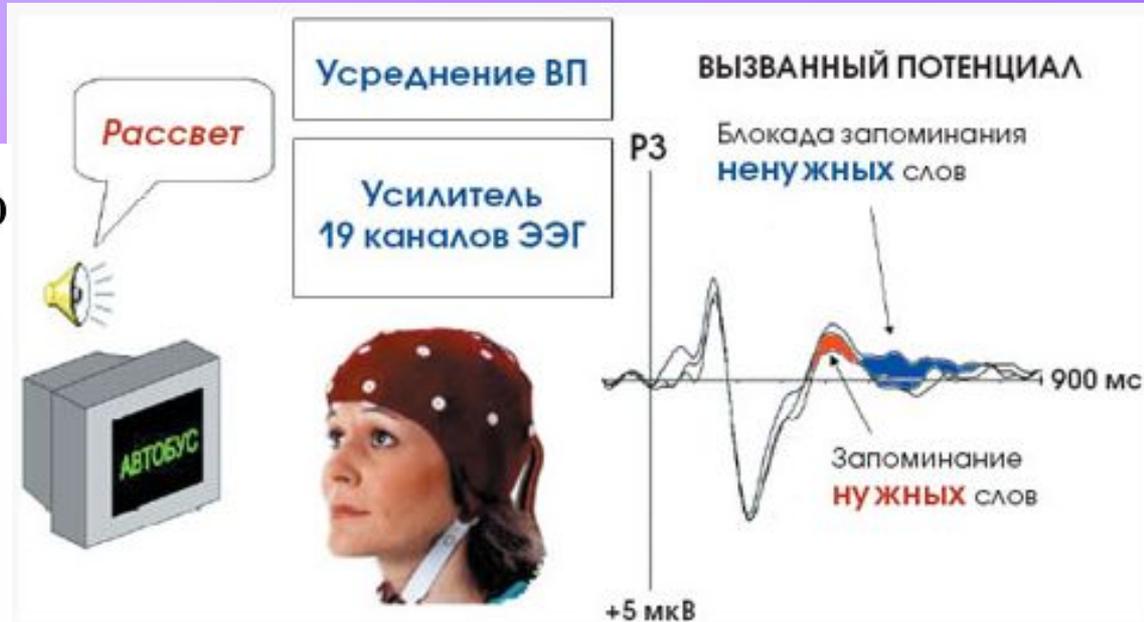
Создание представлений о психологических особенностях и состоянии наблюдаемого

Оценка

Создание представлений о причинах и следствиях наблюдаемого поведения

Оценка

Создание стратегии собственного поведения



Ранние специфические (экзогенные)

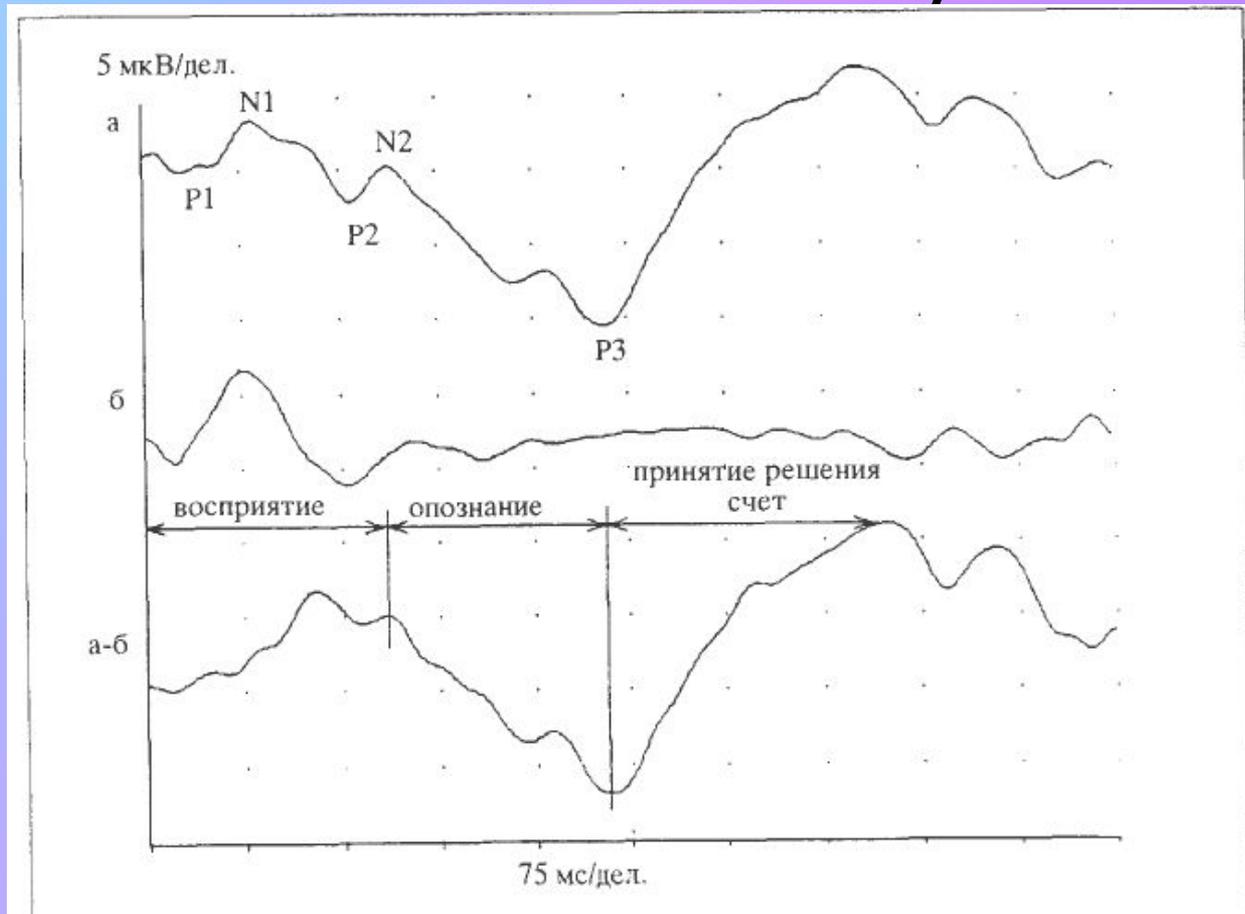


Рис. 5.2 Выделение когнитивной составляющей ответа.

- а.** Ответ в условиях опознания значимого стимула у здорового испытуемого (45 лет): P1-N1-P2 собственно ответ на стимул, N2 — 170 мс и P3 — 357 мс.
- б.** Ответ на тот же стимул без его опознания;
- а-б.** Разность между ответами в условиях распознавания и в стандартных условиях без распознавания. Когнитивный комплекс. Восприятие начинается на 76 мс, опознание и дифференцировка — компонент N2 — 170 мс, принятие решения и запоминание — компонент P3 — 354 мс (по В.В.Гнездицкому, 1997).

Поздние неспецифические (эндогенные)

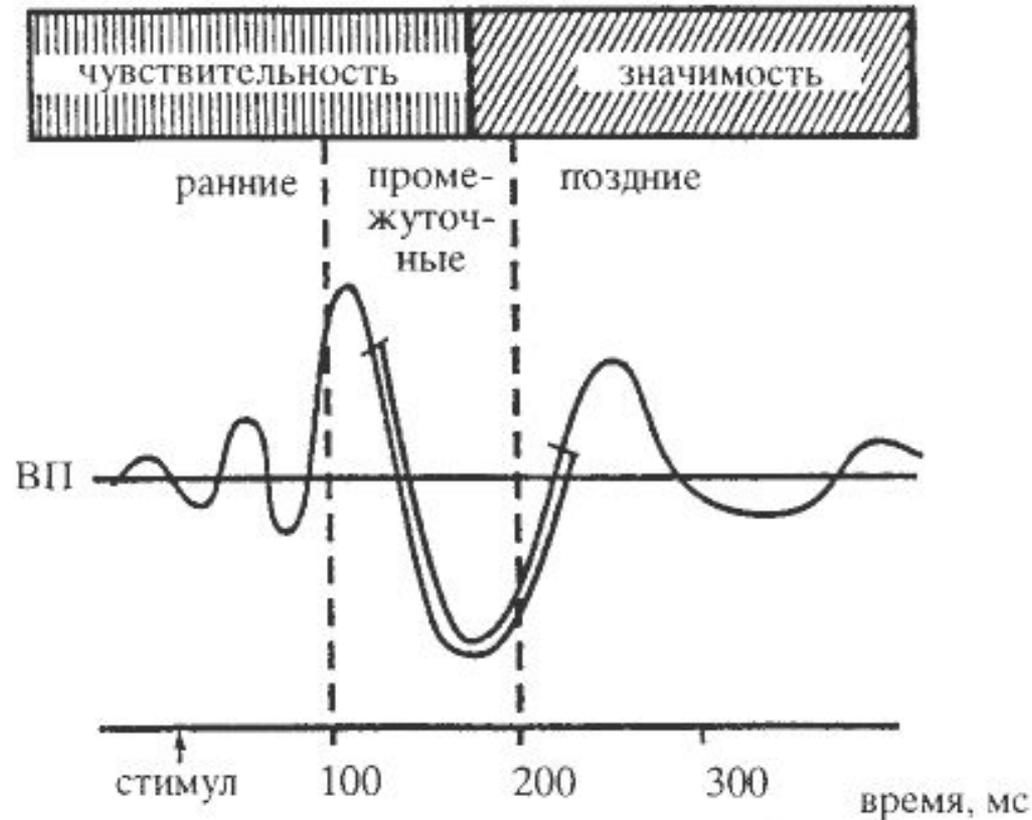
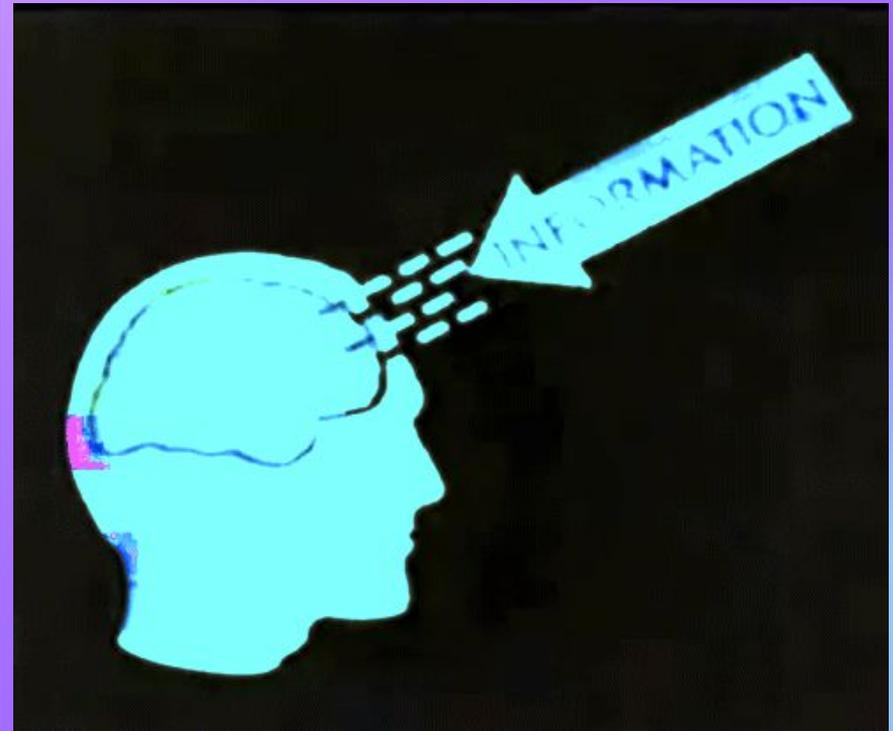
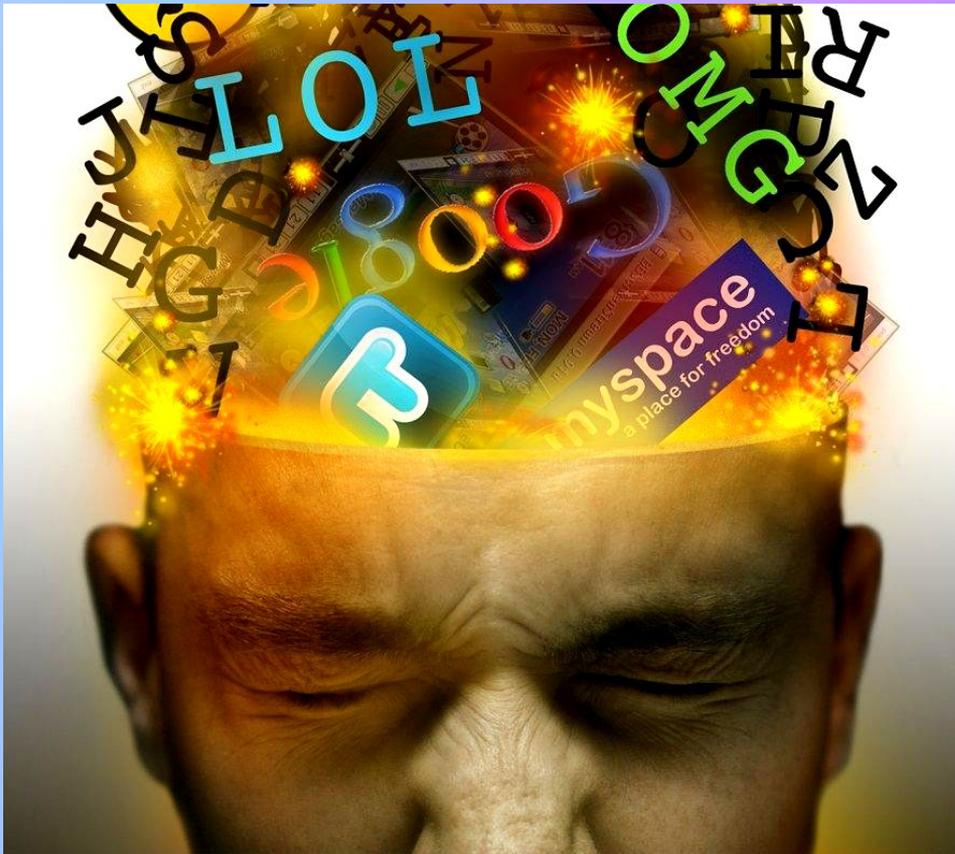


Рис. 5.3 Вызванные потенциалы (ВП) мозга, возникающие в ответ на световой или кожный раздражитель.

Видно, что ранние волны соотносятся с чувствительностью, поздние — с мотивацией, значимостью стимула, а промежуточные — одновременно с двумя этими психофизическими показателями. Стрелкой на временной шкале обозначен момент предъявления стимула (по А.М.Иваницкому, 1999).

Другие модели переработки информации



ИСТОЧНИКИ:

1. [Электронный ресурс] / URL:
<https://studfile.net/preview/5996784/page:42/>
2. [Электронный ресурс] / URL:
<https://shpargalum.ru/psychophysiology/voprosyi-k-ekzamenu/elektroenczefalograficheskie-issledovaniya-vozpriyatiya.html>
3. [Электронный ресурс] / URL:
https://studopedia.net/14_83397_elektroentsefalograficheskie-issledovaniya-vozpriyatiya.html

Спасибо за внимание!

