

# Лекция № 33 часть 4



## ЭМОЦИИ

Лечебный факультет.

Специальности – лечебное дело,  
педиатрия

2010 / 2011 учебный год

3 мая 2011 г.

# Литература основная



## Физиология человека

Под редакцией

В.М.Покровского,

Г.Ф.Коротько

Медицина, 2003 (2007) г.

С. 598-600

# Вопрос **1**



## **Понятие «эмоция»**



# Эмоция

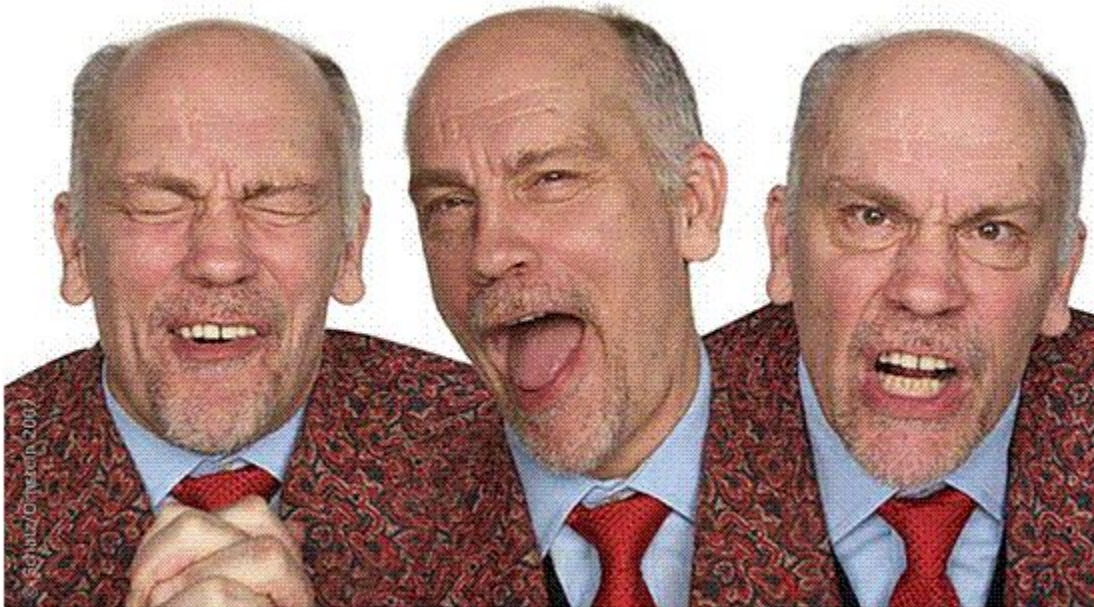


- **психический процесс** регуляции поведения,
- связанный с **субъективной оценкой** значимости для индивида действующих на него факторов, **возможности удовлетворения** (или неудовлетворения) его актуальных **потребностей**
- и выражающийся в форме непосредственных переживаний.



# Эмо́ции

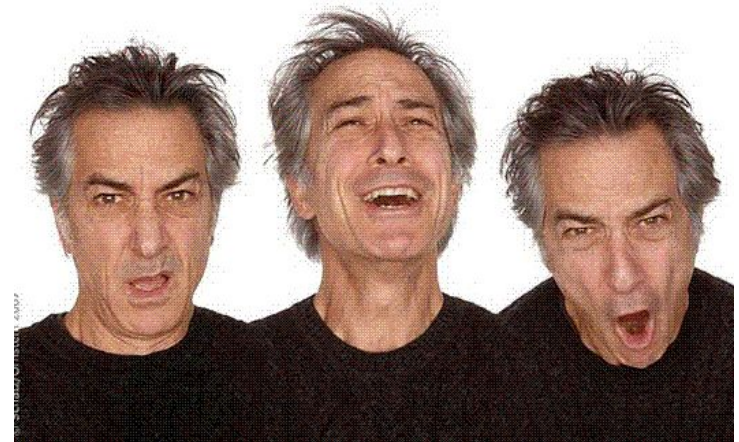
- от лат. *emovere* — возбуждать, волновать



# Как ещё часто называют эмоции?



- **Аффект** — сильные, но кратковременные эмоции
- **Чувства** — глубинные и устойчивые эмоции



# Эмоции всегда двухвалентны



- **положительные**

**ИЛИ**

- **отрицательные**

- Это механизм непосредственной оценки уровня благополучности взаимодействия организма со средой.

# Вопрос 2



## Классификация эмоций

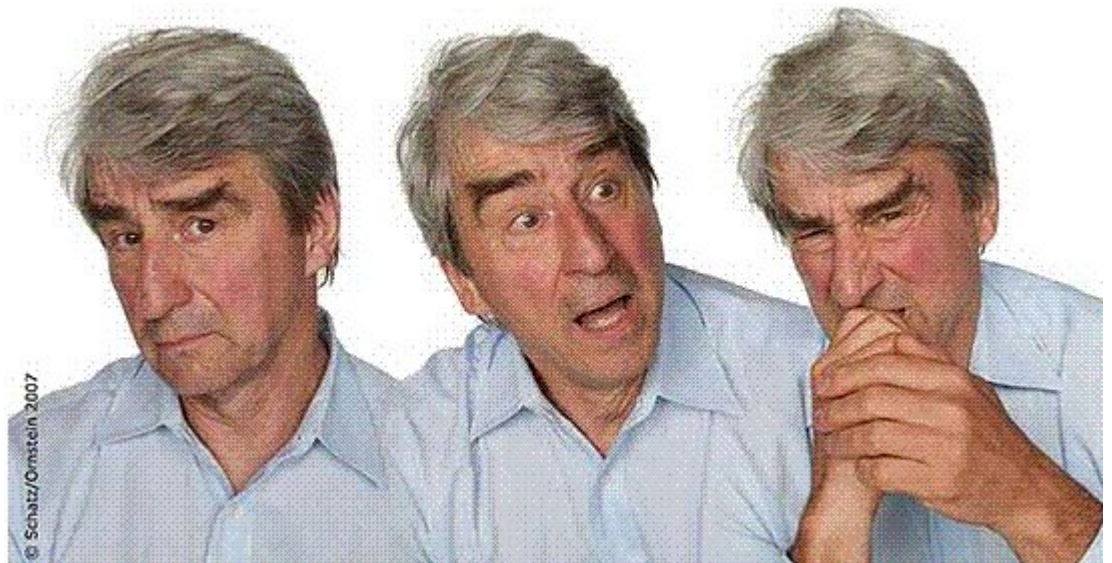




# Критерии классификации эмоций



- **ИНТЕНСИВНОСТЬ**
- **знак**
- **направленность**



# Интенсивность ЭМОЦИЙ



1. Слабая
2. Средняя
3. Сильная

# Интенсивность ЭМОЦИЙ



## Слабая

- появляется редко и случайно
- подавляется другими чувствами
- с трудом поддается управлению сознанием

# Интенсивность ЭМОЦИЙ



## Средняя

- может влиять на другие чувства
- управляется сознанием

# Интенсивность ЭМОЦИЙ



## Сильная

- подавляет другие чувства (гнев, любовь, счастье)
- с трудом поддается управлению сознанием

# Классификация эмоций



## Знак эмоции

- **Положительный** — человек стремится **к** объекту эмоции.
- **Отрицательный** — человек стремится **от** объекта эмоции.

# Знак эмоции

## Парадокс:

- человек стремится к источнику отрицательной эмоции, например к боли.

Его можно объяснить так:

- Сильная отрицательная эмоция вызывает сильную мотивацию и возбуждение.
- Данная мотивация является вторичной выгодой и настоящей целью.



# Классификация эмоций



## Направленность эмоции

- на себя, на нечто снаружи или на кого-либо (лицо),
- в прошлое, настоящее или будущее.



# Вопрос 3



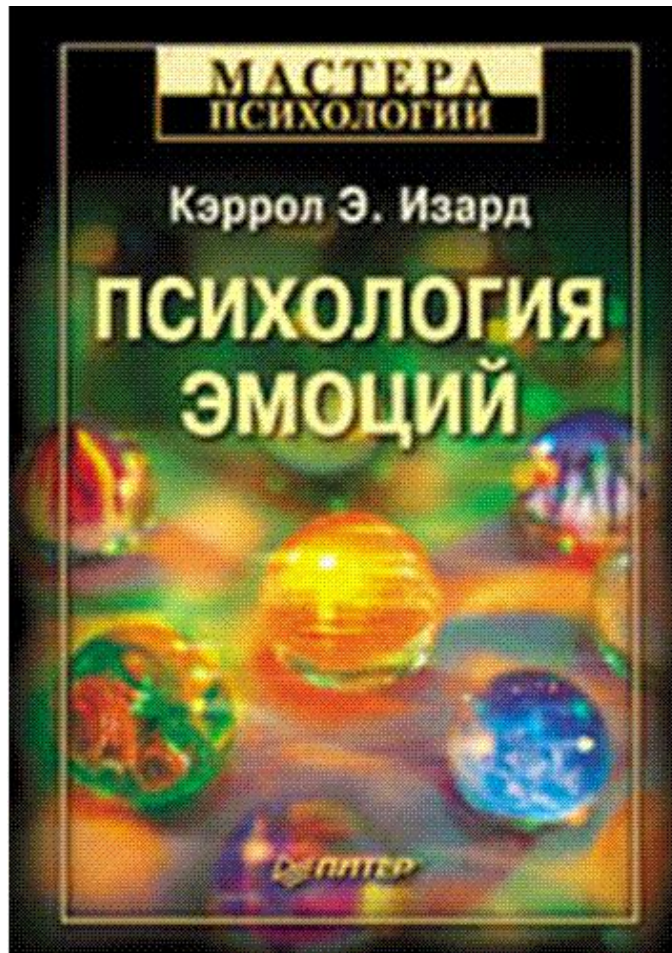
## ОСНОВНЫЕ ЭМОЦИИ





# Список ЭМОЦИЙ И ЧУВСТВ

- азарт, безопасность, беспокойство, благодарность, благополучие, боязнь, брезгливость, гнев, вина, величие, власть, восхищение, высокомерие, голод, гордость, доверие, долг, достоинство, жажда, жалость, забота, зависть, злорадство, злость, интерес, красота, лень, любовь, месть, надежда, надменность, нежность, ненависть, неприязнь, неуверенность, неудовлетворенность, обида, обожание, одиночество, осторожность, ответственность, отвращение, омерзение, патриотизм, печаль, предвкушение, презрение, пренебрежение, преданность, похоть, радость, разочарование, раздражение, раскаяние, растерянность, ревность, скука, сексуальность, смехотворность, сострадание, собственность, сомнение, спокойствие, справедливость, страх, стыд, тревога, уныние, унижение, убеждение, уважение, удивление, удовлетворение, усталость, чувство утраты, честолюбие, юмор, ярость
- **Всего в списке 74 названия.** Некоторые из названий скорее являются пограничными состояниями, чем эмоциями, другие же содержат несколько синонимов. Поэтому список этот достаточно условен.



- Изард И.  
«Эмоции человека»  
М., 1980. С. 52-71.
- **THE PSYCHOLOGY  
OF EMOTIONS**

# По К.Изарду выделяют 10 основных (базовых) эмоций:



1. Радость
2. Удивление
3. Печаль
4. Гнев
5. Отвращение
6. Презрение
7. Страх
8. Стыд
9. Интерес
10. Вина





# По К.Изарду выделяют 10 основных (базовых) ЭМОЦИЙ :

1. Интерес-возбуждение
2. Удовольствие-радость
3. Удивление
4. Горе-страдание
5. Гнев-ярость
6. Отвращение-омерзение
7. Презрение-пренебрежение
8. Страх-ужас
9. Стыд-застенчивость
10. Вина-раскаяние

# Вопрос 4



## Компоненты эмоций



# Компоненты эмоций



1. Собственно эмоциональные переживания
2. Периферические проявления (соматические, вегетативные)

# *Компоненты эмоций: относительная самостоятельность*

- Выраженные субъективные переживания могут сопровождаться небольшими периферическими проявлениями.
- Напротив, при псевдоэмоциях яркие периферические проявления (например, мимические и вегетативные реакции при плаче или смехе) могут протекать без существенных субъективных переживаний.



# Соматические проявления эмоций

- запускаются от лобной коры  
через экстрапирамидную и  
пирамидную системы

# Формы соматических проявлений эмоций



- **Тоническая** (гипертонус, скованность, тремор)
- **Фазическая** - двигательное сопровождение эмоций (**мимика**, жесты, позы, интонации голоса, мигания)

# Вегетативные проявления ЭМОЦИЙ

- запускаются преимущественно от теменно-височных отделов правого полушария через активацию гипоталамуса
- проявляются повышением ЧСС, АД, ЧД, потоотделением, расширением зрачков, выбросом в кровь гормонов и другими изменениями функций внутренних органов.

# Мимические проявления эмоций

- Универсальный способ проявления эмоций среди людей вне зависимости от расовой и социальной принадлежности.

# Мимические проявления эмоций

- Центр распознавания эмоций располагается в **правом полушарии головного мозга** и имеет отличную от центра распознавания лиц локализацию.

- Изучаем эмоции человека по Анджелине Джоли (фото)
- У Анджелины очень выразительная мимика, такая выразительная, что по ней можно наблюдать, как меняются эмоции человека.



Интерес



Разочарование







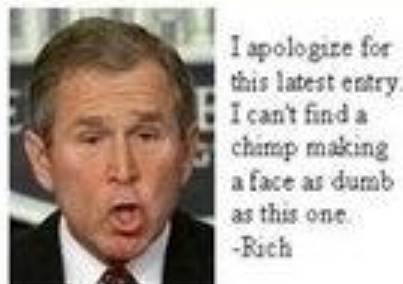
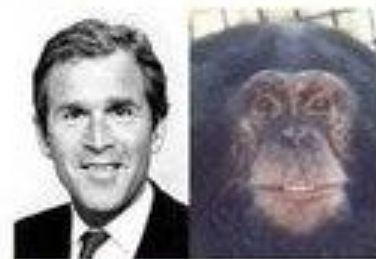
# Эмоции Чака Норриса

			
Счастье	Грусть	Раздражение	Одиночество
			
Удивление	Скепсис	Ярость	Задумчивость
			
Стыд	Усталость	Сарказм	Возбуждение

# Карта эмоций Стивена Сигала



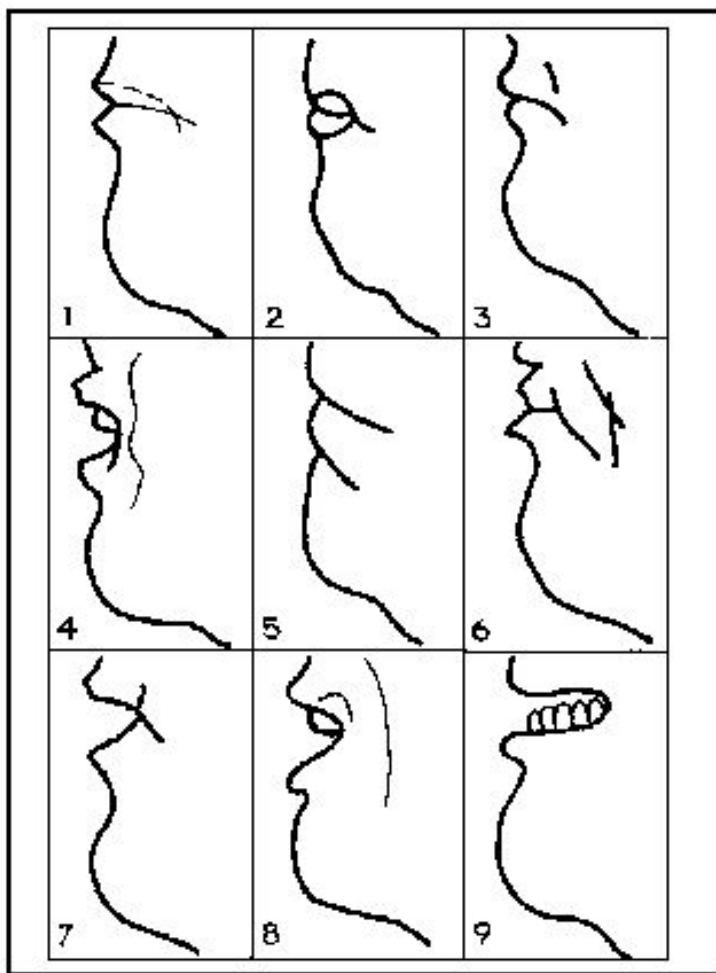






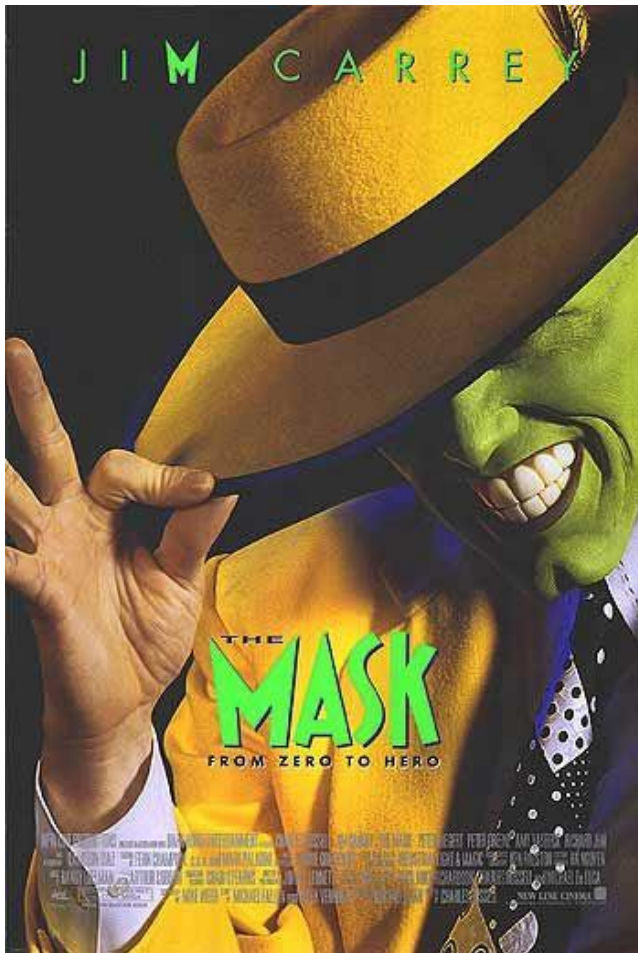


- Мимика рта (по Пидериту)

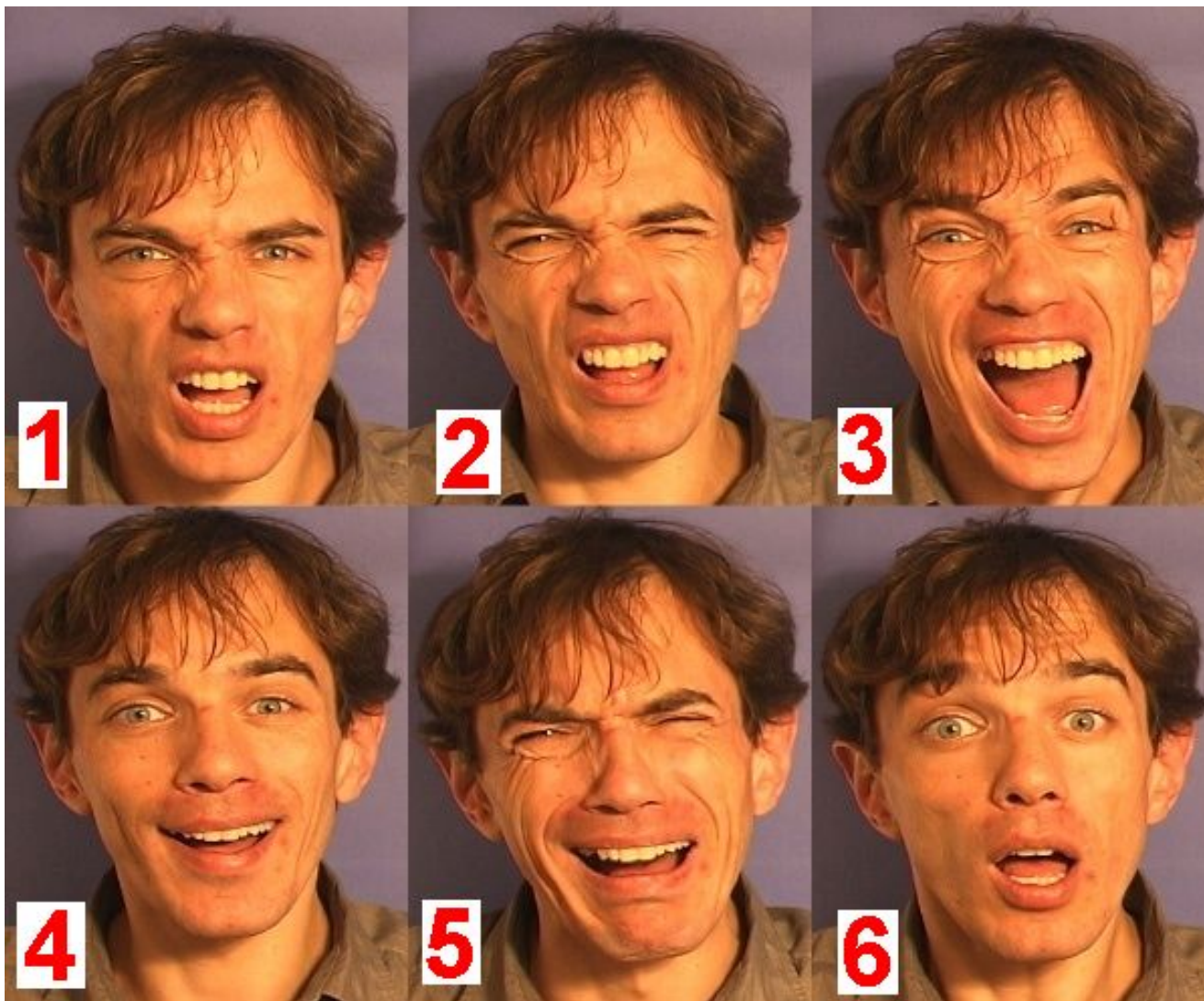








- **Название:** Маска  
**Оригинальное название:** The Mask  
**Год выхода:** 1994  
**Жанр:** Комедия  
**Режиссер:** Чарлз Расселл  
**В ролях:** **Джим Кэрри**, Питер Ригерт , Эми Ясбек, Кэмерон Диас, Тим Бэгли, Ричард Джени

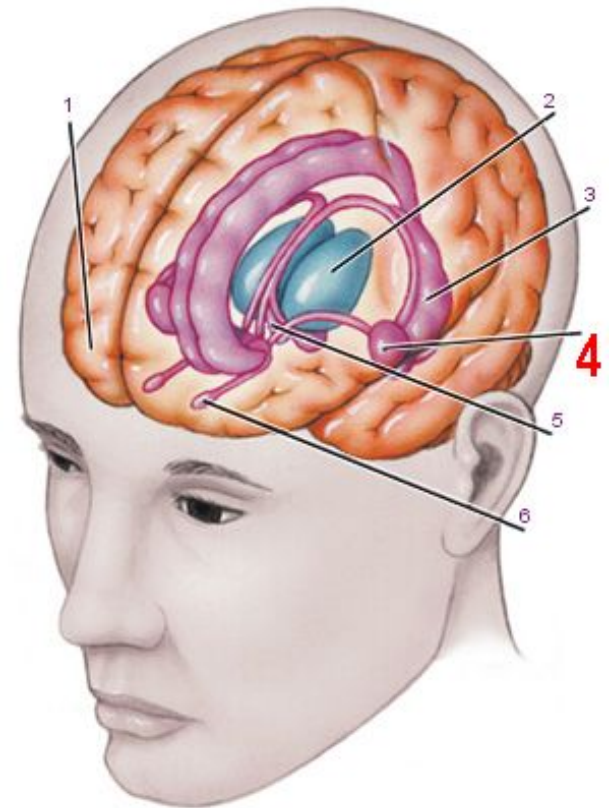


Шесть эмоций. Назовите их по порядку.

# Вопрос 5



## Эмоциогенные зоны головного мозга





На этой фотографии, сделанной в августе 2005 г., Дельгадо держит два устройства, имплантируемых в мозг. Некогда он писал, что вместо древнего призыва „Познай самого себя“ человечество должно поставить перед собой новую задачу — „Создай самого себя“.





Каролина Дельгадо (Caroline Delgado) следит за записью энцефалограммы обезьяны. Она ассистировала своему мужу с того самого момента, когда они встретились в Йельском университете в 50-х гг.



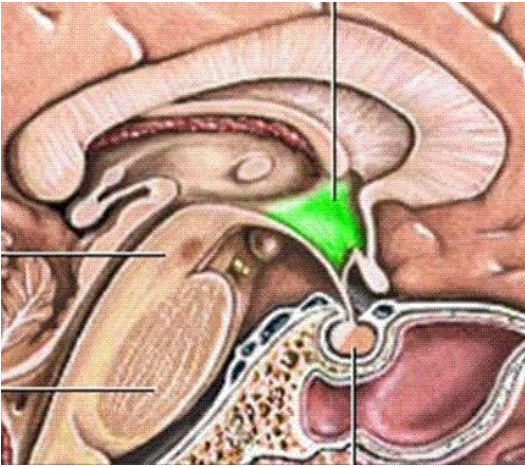


# Эмоциогенные зоны головного мозга



- **Гипоталамус**
- **Миндалевидное тело височной доли**
- **Гиппокамп**





# Гипоталамус



- **критическая структура** для возникновения эмоций: перерезка ствола ниже него выключает эмоции
- является главной структурой, формирующей витальные (биологические) потребности и эмоции.

# Гипоталамус



## Стимуляция

- латерального гипоталамуса формирует положительные эмоции,
- медиального — отрицательные;



# Гипоталамус

- реализует подкрепляющую функцию эмоций.
- непосредственным подкреплением при обучении является получение эмоционально значимых стимулов.
- это достигается гипоталамусом на основе поведения по принципу максимизации положительных эмоций и минимизации отрицательных.

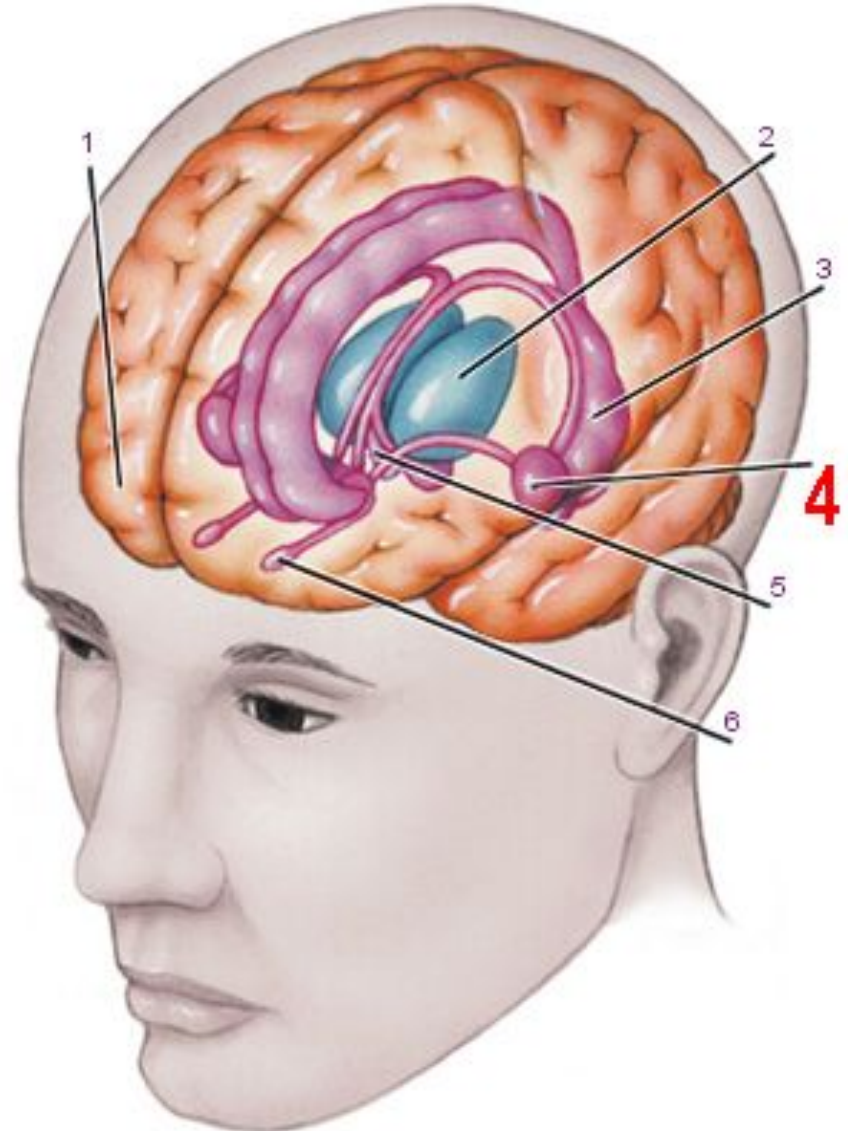


# Миндалевидное тело, миндалина

- (лат. *corpus amygdaloideum*) — характерная область мозга, имеющая форму миндалины, расположенной внутри височной доли (*Lobus temporalis*) головного мозга. В мозге две миндалины — по одной в каждом полушарии.



1. Лобная доля, lobus frontalis.
2. Таламус, thalamus.
3. Гиппокамп, hippocampus.
- 4. Миндалевидное тело, corpus amygdaloideum.**
5. Гипоталамус, hypothalamus.
6. Обонятельная луковица, bulbus olfactorius.





# Миндалевидное тело, миндалины

- Её размер положительно коррелирует с агрессивным поведением. У людей это самая сексуально-диморфная структура мозга — у мужчин после кастрации она сжимается более чем на 30 %.

## Анатомическое деление

- Миндалины -- это фактически несколько отдельно функционирующих ядер, которые анатомисты объединяют вместе за счёт близости ядер друг к другу. Среди этих ядер ключевыми являются: базально-латеральный комплекс, центрально-медиальные ядра и корково-медиальные ядра.

# Миндалевидное тело височной доли:



- обеспечивает выделение **доминирующей мотивации**
- играет решающую роль в реализации переключающей функции эмоций, т.е. выборе поведения, соответствующего не только той или иной мотивации, но и условиям ее удовлетворения
- влияние осуществляется через хвостатое ядро

# Миндалевидное тело височной доли:



- при электрической **СТИМУЛЯЦИИ** возникают эмоции страха, гнева, ярости





# Миндалевидное тело височной доли:

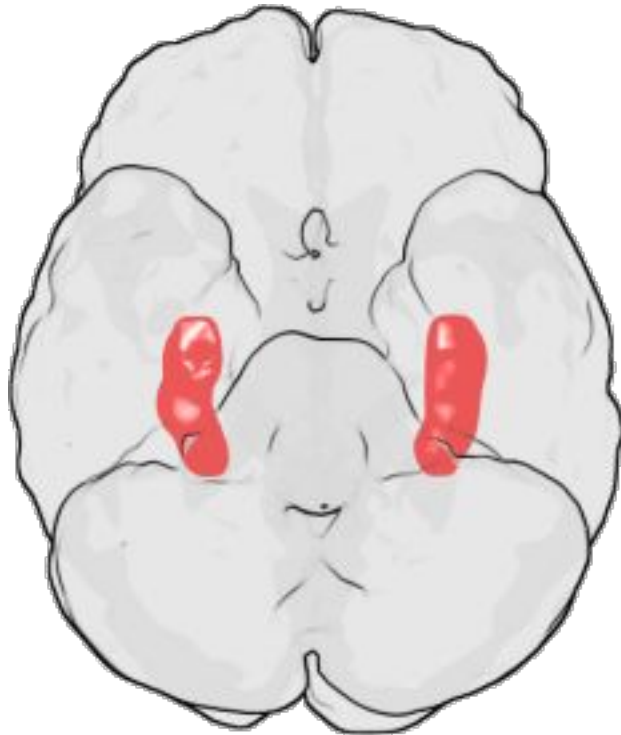


- **удаление** подавляет агрессивность и связанные с ней эмоции,
- приводит к нарушению однократного обучения, требующего участия сильной отрицательной эмоции





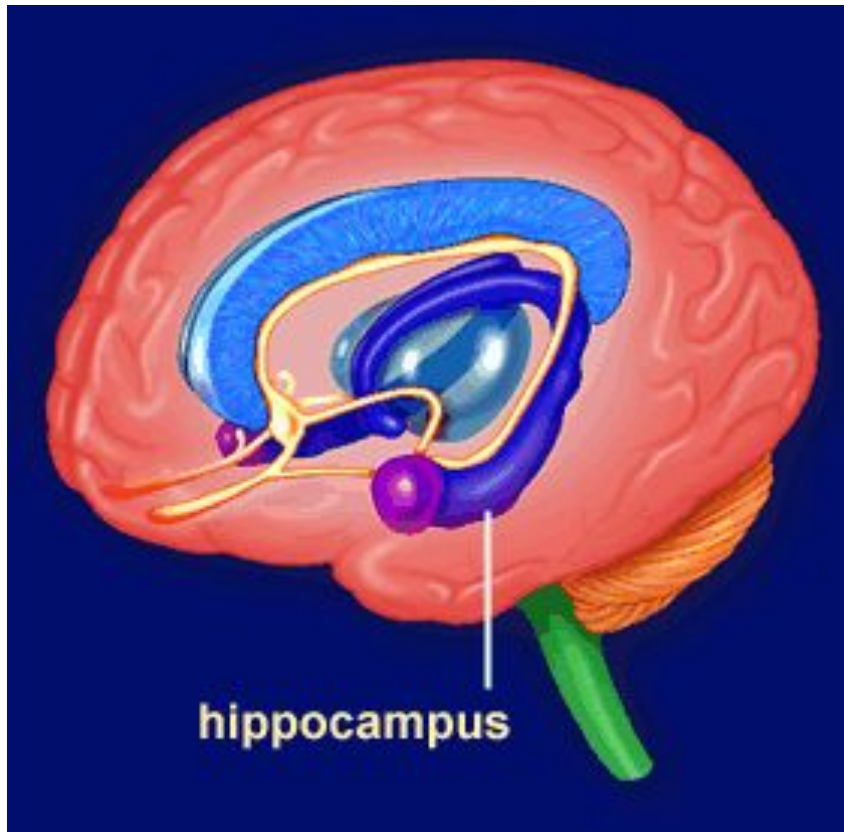
# Гиппокамп



- Расположение гиппокампа (вид с нижней стороны мозга), передняя часть мозга соответствует верхней части рисунка. Красные пятна показывают примерное положение гиппокампа в височной доле мозга.



# Лимбическая система ГОЛОВНОГО МОЗГА



- При длительной депрессии гиппокамп (на рисунке) — центральная структура лимбической системы мозга, по форме напоминающая морского конька, — может значительно потерять в объеме (изображение с сайта [www.morphonix.com](http://www.morphonix.com))



- Гиппокамп — парная структура, расположенная в медиальных височных отделах Гиппокамп — парная структура, расположенная в медиальных височных отделах полушарий. Правый и левый гиппокампы связаны комиссуральными нервными волокнами Гиппокамп — парная структура, расположенная в медиальных височных отделах полушарий. Правый и левый гиппокампы связаны комиссуральными нервными волокнами, проходящими в спайке свода (commissura fornicis) головного мозга.
- Гиппокампы образуют медиальные стенки Гиппокампы образуют медиальные стенки нижних рогов Гиппокампы образуют медиальные стенки нижних рогов боковых желудочков Гиппокампы образуют медиальные стенки нижних рогов боковых желудочков (ventriculus lateralis), расположенных в толще полушарий большого мозга Гиппокампы образуют медиальные стенки нижних рогов боковых желудочков (ventriculus lateralis), расположенных в толще полушарий большого мозга, простираются до самых передних отделов нижних рогов бокового желудочка и заканчиваются утолщениями, разделёнными мелкими бороздками на отдельные бугорки — пальцы ног морского конька (digitationes hippocampi).



- Гиппокамп - это центральная анатомическая структура лимбической системы (обонятельного мозга).

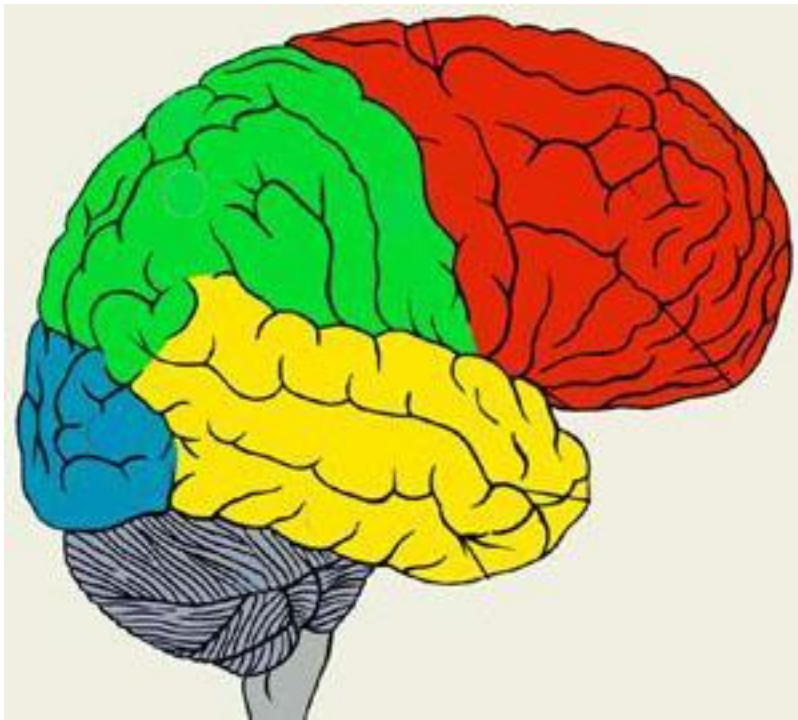
# Гиппокамп



- реагирует на сигналы с низкой вероятностью подкрепления, расширяет круг извлекаемых энграмм памяти, компенсирует недостаток информации в ситуации неопределенности.
- **В гиппокампе формируется память о пережитых эмоциях.**



# Лобная и височная кора:



# Лобная кора:



- лобная кора имеет важное значение для формирования **ВЫСШИХ ЭМОЦИЙ**, связанных с социальными отношениями и творчеством, а также обеспечивает **социализацию биологических эмоций**





# Височная кора

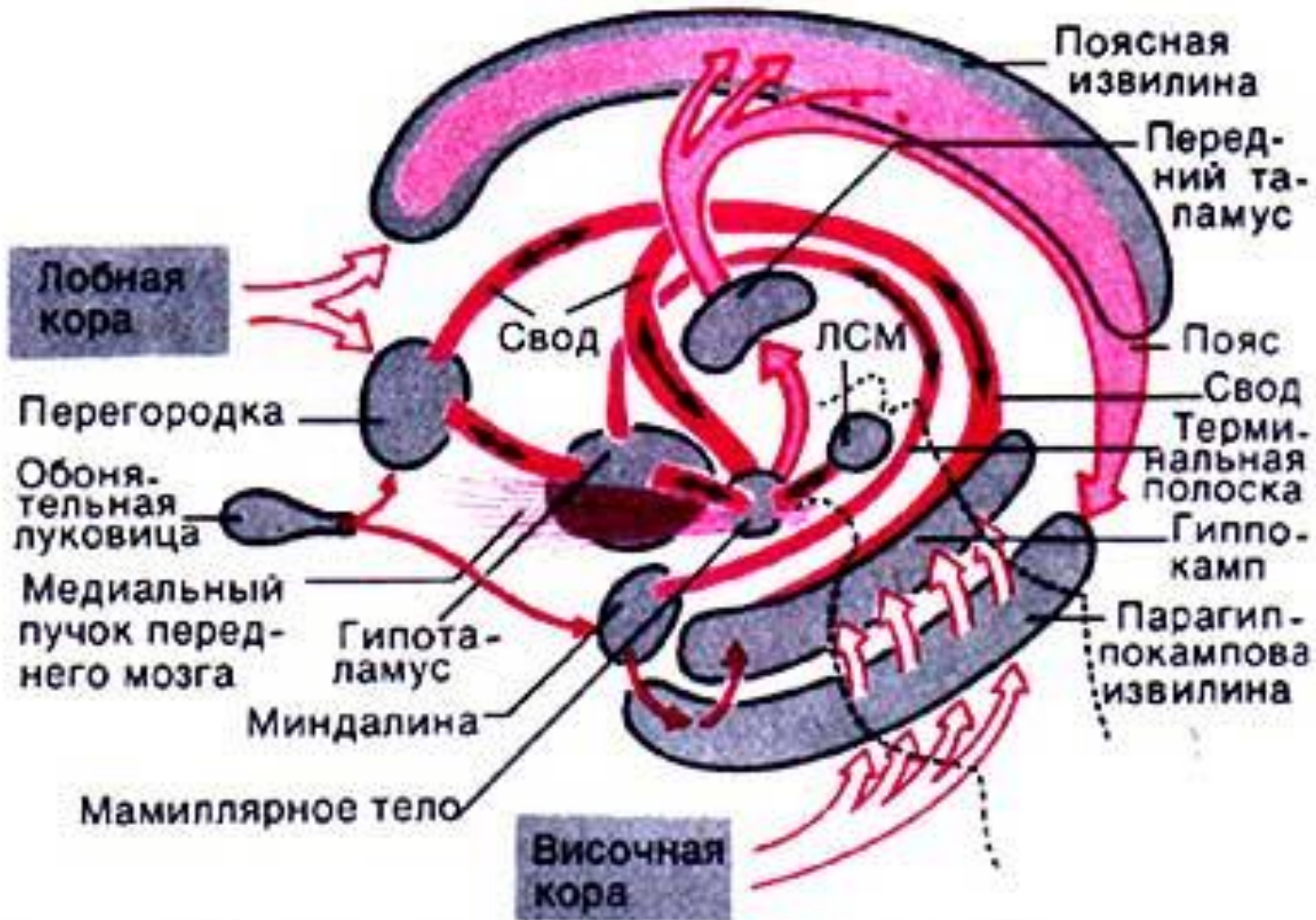


- участвует в распознавании эмоциональных реакций других людей, а также участвует в выражении эмоций.





# Поясная извилина



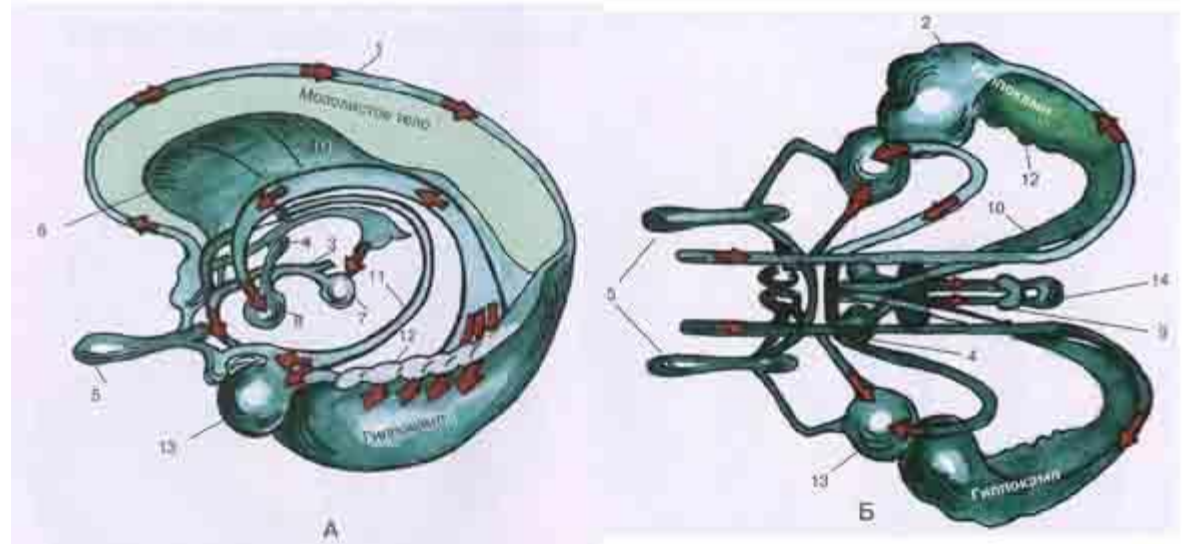
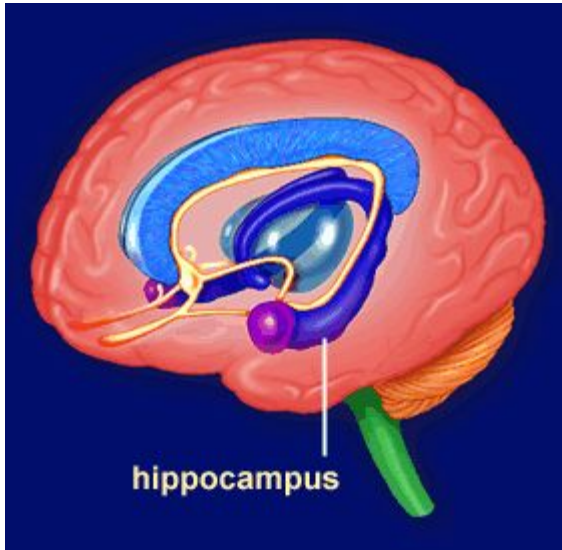
# Поясная извилина



- имеет наиболее обширные связи с другими отделами мозга.
- Предположительно она выполняет функцию высшего **координатора** систем мозга, участвующих в формировании эмоций.



# Лимбическая система ГОЛОВНОГО МОЗГА





# Лимбическая система ГОЛОВНОГО МОЗГА

- Включает в себя:
- Обонятельная луковица (Vulbus olfactorius)
- Обонятельный тракт (Tractus olfactorius)
- обонятельный треугольник
- переднее продырявленное вещество (Substantia perforata)
- поясная извилина (Gyrus Cinguli) (eng Cingulate gyrus)
- парагиппокампальная извилина (Gyrus hippocampi )
- зубчатая извилина (Gyrus dentatus)
- гиппокамп (Hippocampus) :
- миндалевидное тело миндалевидное тело (Corpus amygdaloideum) (eng Amygdala) : гипоталамус (Hypothalamus) :
- сосцевидное тело (Corpus Mamillare) (eng Mammillary body) :

# Лимбическая система головного мозга

- Первую более или менее стройную модель, объясняющую, где живут эмоции, в 37-м году прошлого века предложил американец **Джеймс Пейпец**.
- Положив на алтарь науки не один десяток подопытных кроликов и кошек, он определил, что эмоции связаны с **четырьмя структурами** мозга, включая
  - гиппокамп,
  - гипоталамус,
  - таламус
  - поясную извилину.

# Лимбическая система головного мозга

включает в себя структуры, входящие в **лимбический круг Пейпеца**,

- идущий от **гиппокампа**
  - через **свод**
  - к **мамиллярным телам**,
  - от них к **передним ядрам таламуса**,
  - от него в **поясную извилину**,
  - а от нее через **парагиппокампову извилину** обратно к гиппокампу.
- 
- Этому кругу придается большое значение в формировании эмоций, обучения и памяти.

# Лимбическая система головного мозга

- Другой лимбический круг (от миндалевидного тела к мамиллярным телам гипоталамуса, от них к лимбической области среднего мозга и обратно к миндалине) имеет важное значение в формировании эмоций, сопровождающих агрессивно-оборонительные, пищевые и сексуальные реакции.





# Вопрос 6



# Теории эмоций



# Теории эмоций



- *Периферические*
- *Центральные*

- *Периферическая теория*

- В.Джеймс, 1884; К.Ланге, 1895



- эмоции обусловлены осознанием изменений в деятельности висцеральных и соматических систем
- согласно этому представлению  
мы плачем не потому, что нам грустно, а нам грустно потому, что мы плачем



- ***Центральные теории***  
рассматривают эмоции как  
результат активации мозговых  
структур.

## ***Центральные теории***

- Локально-структурные теории
- Биологическая теория (П.К. Анохин, 1948)
- Потребностно-информационная теория

- **Центральные теории**
- **Локально-структурные теории:**
  - таламическая — возбуждение, поступая в таламус, делится на два потока — один идет в кору и вызывает субъективные переживания, а второй идет в гипоталамус и вызывает физиологические реакции (У.Кеннон, 1927; П. Бард, 1934);
  - гипоталамическая - центры удовольствия и наказания (В. Гесс, 1932; Д.Олдз, 1954);
  - лимбическая — (Дж. Пейпец, 1937; П. Мак-Лин, 1949);
  - активирующая — подчеркивает роль ретикулярной формации и других активирующих систем мозга (Д. Линдели, 1960).

- *Центральные теории*



- **Биологическая теория (П. К. Анохин, 1948)** — эмоция является результатом рассогласования или совпадения реального результата деятельности с прогнозируемым в акцепторе результатом действия.



- *Центральные теории*



- **Потребностно-информационная теория** — «отражение мозгом человека какой-либо актуальной потребности (ее качества и величины) и вероятности ее удовлетворения, которую субъект произвольно оценивает на основе врожденного и ранее приобретенного опыта»

# Потребностно-информационная теория (П.В.Симонов, 1996):



- *Запуск эмоций* осуществляется по следующей формуле

$$\mathbf{Э = -П (ИН-ИС),}$$

- где Э — эмоция, ее сила, качество и знак;
- П — сила и качество потребности;
- ИН — информация, необходимая для удовлетворения потребности;
- ИС — информация, существующая у организма (включает в себя знания, умения, энергетические ресурсы, время, которым организм располагает для удовлетворения потребности).



- *Положительные эмоции* возникают, если возрастает вероятность достижения цели в результате поступления новой информации ( $I_c > I_n$ ).
- *Отрицательные эмоции* возникают при снижении вероятности достижения цели ( $I_n > I_c$ ).



- *П. В. Симонов с дочерью Евгенией и сыном Юрием.*