

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

**Психофизиология-пограничная область психологии, изучающая **нервные механизмы** психической деятельности.**

(Психологический словарь/В.В.Давыдов, 1983).

Одним из направлений научных исследований, которыми традиционно занимается психофизиология, заключается в установлении основных закономерностей в работе механизмов аппарата сенсорики и и расшифровка организации сенсорных функций человека.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

**То есть, изучение механизмов работы сенсорного аппарата человека по-прежнему является основной теоретической проблемой, стоящей перед психофизиологией**

Это объясняется тем, что так как сенсорные процессы являются составными компонентами или начальным этапом более сложных психических функций, таких как: память, внимание, мышление, эмоции, мотивации, ценностные ориентации и, в конечном счете, определяют поведение человека в целом.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

### Ощущения. (Понятие, термины, определения).

Первичным звеном любого познавательного процесса, посредством которого человек получает все виды информации от внешней и внутренней среды, являются **ощущения.**

Ощущение определяется как элементарный психический процесс **отражения** отдельных свойств предметов и явлений материального (реального) мира, а также внутренних состояний организма при непосредственном воздействии раздражителей на соответствующие органы чувств (рецепторы).

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

**Аристотель** (384-322 гг. до н.э.) называл органы чувств (ощущения) «воротами, посредством которых душа получает всю информацию об окружающем мире».



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

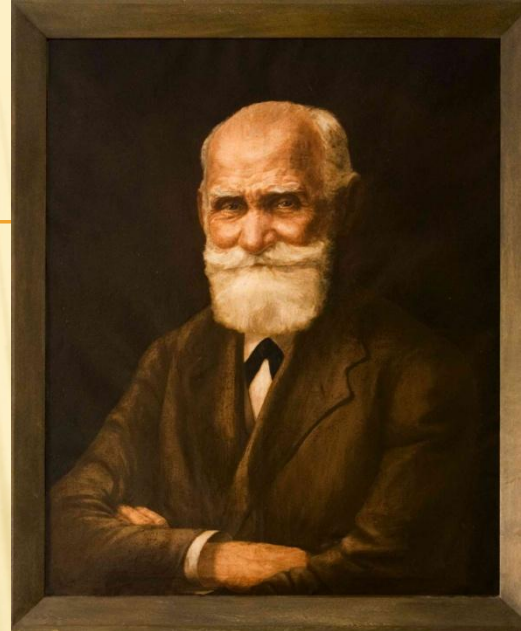
---

**Основная суть** этого познавательного психического процесса (ощущение) – **преобразование внешних энергий** окружающего мира в психические процессы, происходящие в ЦНС.

В основе этого-преобразование внешней энергии в нервный импульс, возникающий в биполярных клетках (рецепторах) и передача этого импульса в кору больших полушарий (корковый конец анализатора, по И.П. Павлову).

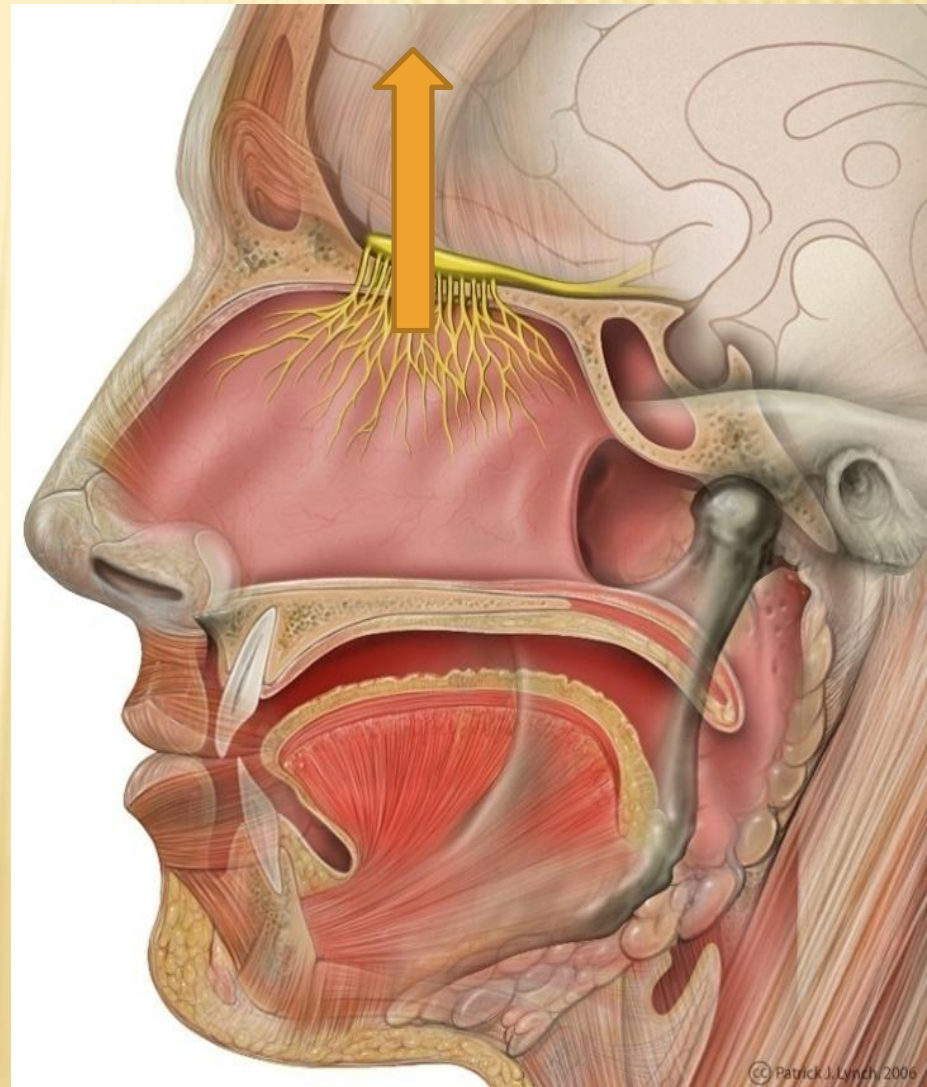
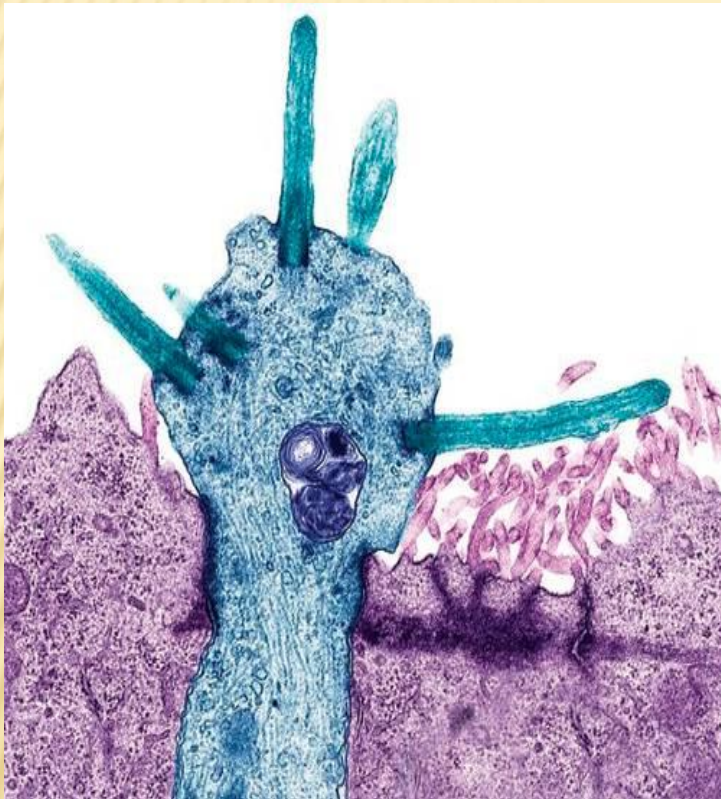
## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

И.П. Павлов, говоря об общности строения анализаторов выделял в них 3 основных составляющих:



- рецептор, аппарат воспринимающий воздействие внешних энергий;
- проводящая система (нейронные сети, как совокупность проводящих путей);
- корковый конец анализатора (как аппарат анализа и синтеза получаемой информации).

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА





# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

С помощью электрофизиологических методик установлено: в коре головного мозга можно различить **области трех основных типов в соответствии с теми функциями, которые выполняют расположенные в них нейроны:**

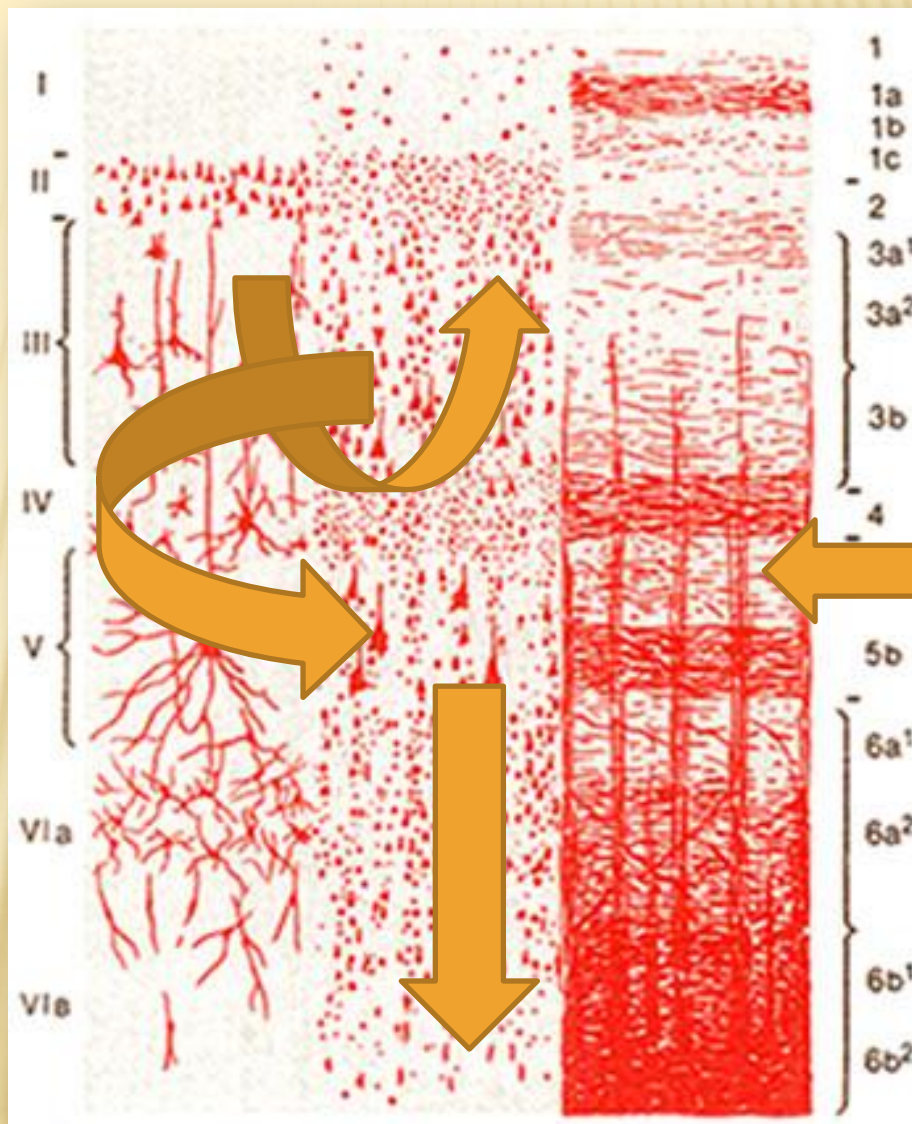
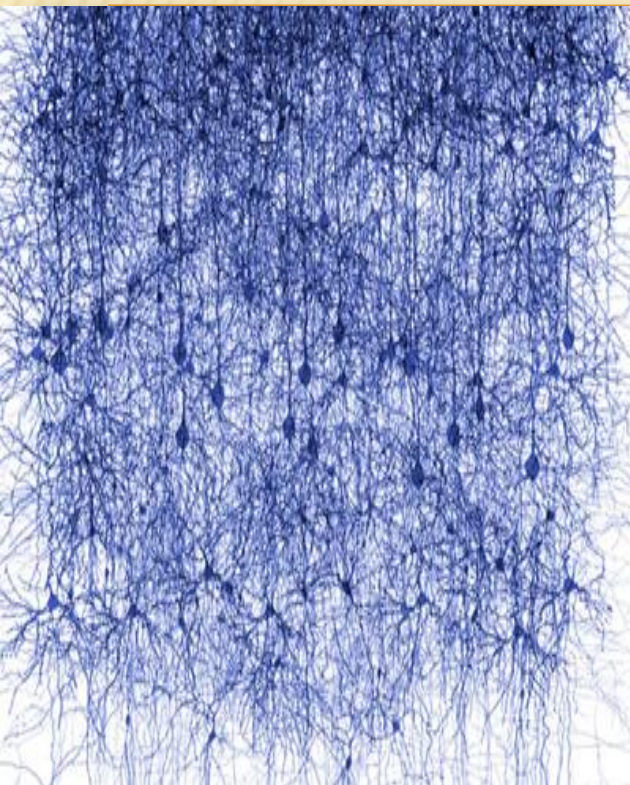
1. **Сенсорные зоны**, получающие импульсы от рецепторов (входные сигналы). Они занимают отдельные участки коры, связанные с определенными видами ощущений.

2. **Ассоциативные зоны**, которые интерпретируют и хранят информацию и вырабатывают ответ с учетом сходности прошлого опыта.

3. **Двигательные зоны**, посылающие импульсы к эффекторам (выходные сигналы) к органам-исполнителям.

**!!! Эти зоны не изолированы, они функционируют как сложнейшая единая функциональная система, постоянно обмениваясь информацией между ансамблями нейронов.**

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

С некоторой степенью условности, учитывая анатомическое единство и общность функций в современной физиологии, различают **восемь анализаторов**. Сам термин «**Анализаторы**» был предложен академиком И.П. Павловым.

**Различают:**

- зрительный;
- слуховой;
- вестибулярный (или статокINETической);
- вкусовой;
- обонятельный;
- кожный;
- двигательный (дающий ощущения о работе опорно-двигательного аппарата, т.е. кинестетический);
- висцеральный (анализатор внутренних органов, или interoцептивный)



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Физиологическую классификацию рецепторов предложил также **Чарлз Скотт Шеррингтон** (1861–1952), Нобелевский лауреат 1932 г.



- Ч. Шеррингтон разделил все виды рецепции на:
- экстероцептивные, возникающие при воздействии внешних раздражителей на рецепторы, которые расположены на внешней поверхности тела;
  - проприоцептивные, отражающие движение и относительное положение частей тела благодаря работе рецепторов, расположенных в мышцах, сухожилиях и суставных сумках;
  - интероцептивные, расположенных во всех внутренних органах и принимающих участие в поддержании гомеостаза организма

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

### **Классификации анализаторов:**

В эволюционном аспекте выделяется:

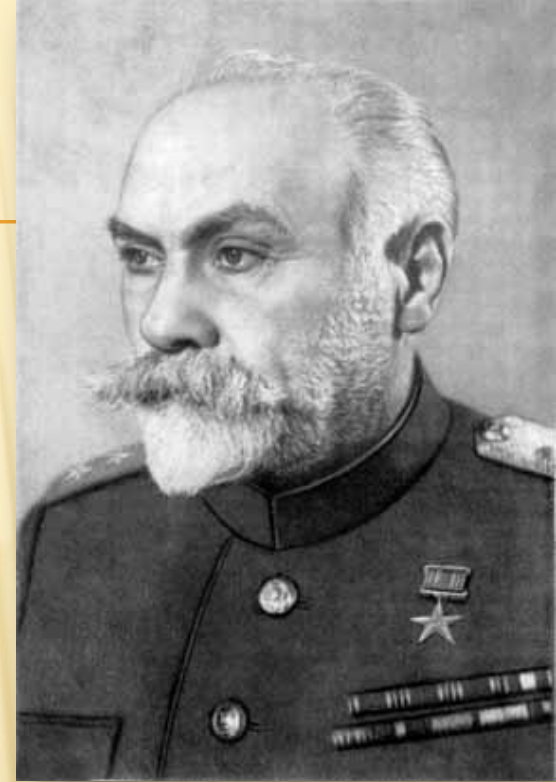
-древняя рецепция (болевая, температурная, кожная чувствительность (спинальный этап развития ЦНС), по Л.А. Орбели);

-новая рецепция: зрительная, слуховая, вестибулярная, обонятельная, вкусовая (этап цефализации).

По особенностям контакта выделяется:

-контактная;

-дистантные формы ощущений.



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В процессе эволюции все рецепторы «специализировались», то есть отличаются высокой чувствительностью к определенным («адекватным») раздражителям. Даже находясь в пределах одного органа рецепторы обладают разной чувствительностью к различным раздражителям.



Анализаторы в условиях нормального функционирования **находятся в постоянном взаимодействии**. Такое взаимодействие позволяет получать объективную картину об окружающих нас предметах и явлениях окружающей действительности.

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Болевые рецепторы.

Тельца Пачини - рецепторы давления .

Тельца Мейснера – рецепторы прикосновения.

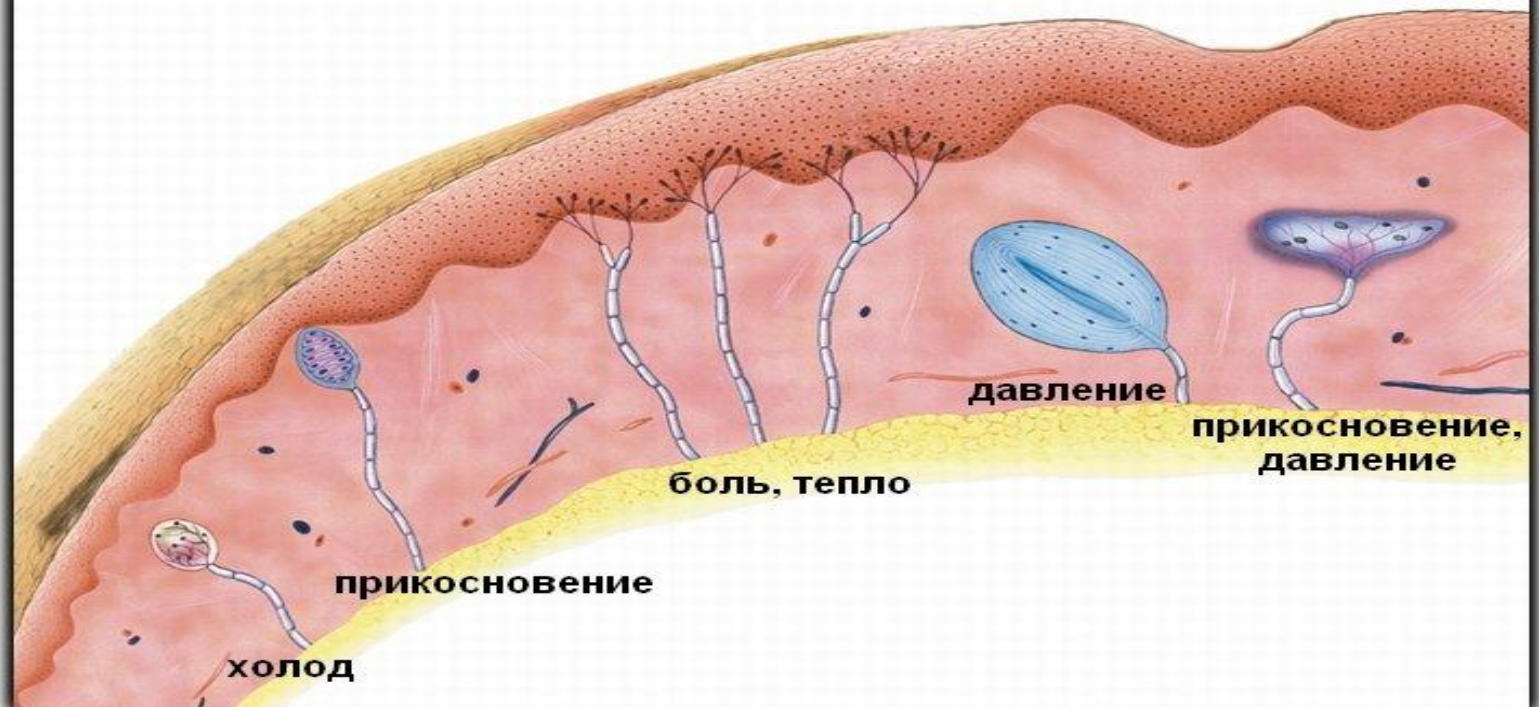
Колбы Краузе –холодовые рецепторы.

Окончания Руффини- рецепторы тепла.

Рецепторы волосяных луковиц - реагируют на отклонение волоса.

## Кожные рецепторы

свободные нервные окончания реагируют на:





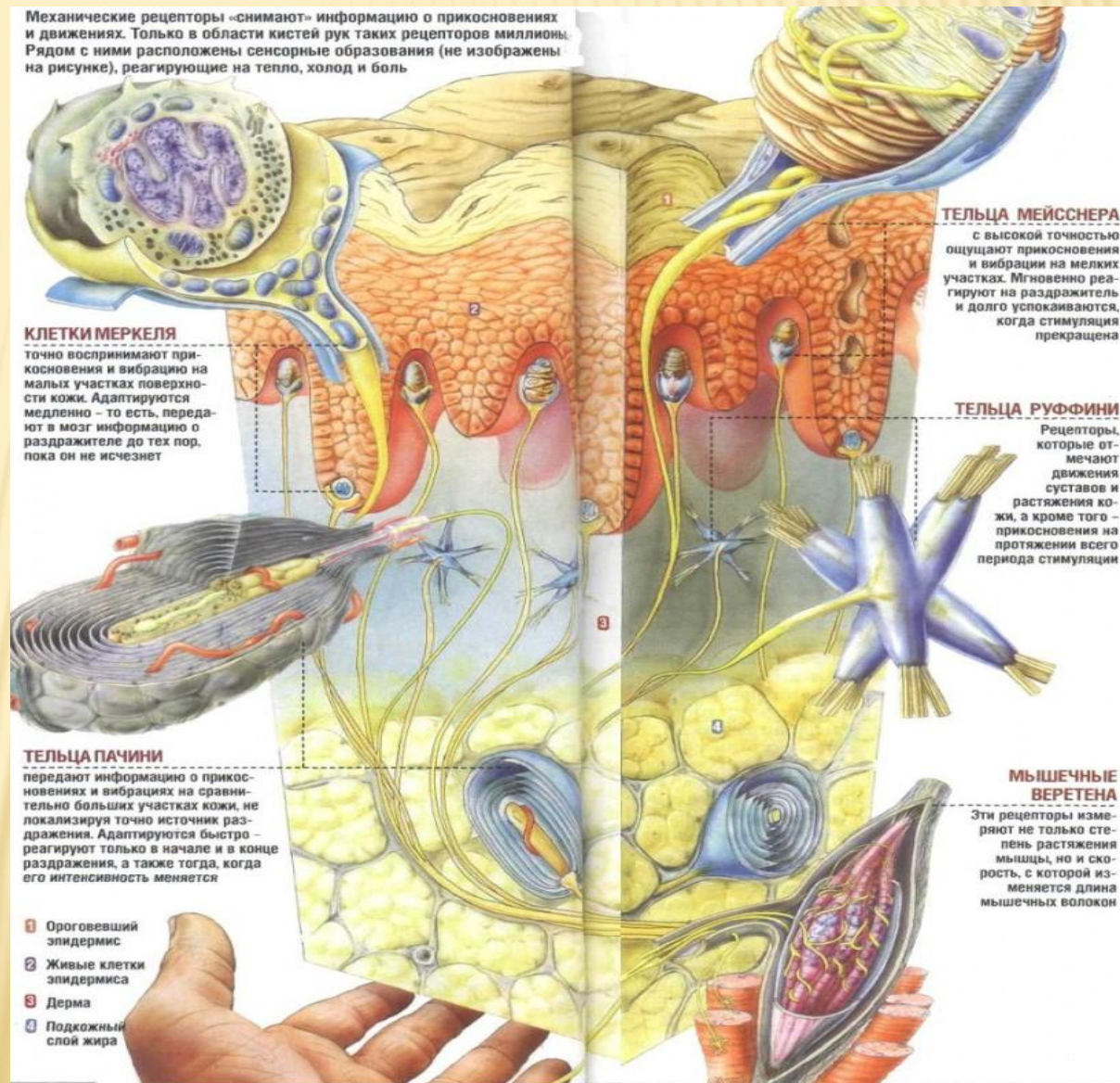
## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Кожная рецепция распределена по телу человека неравномерно. Наибольшая «плотность» кожных рецепторов располагается в кистях рук, губах, языке, коже лица.



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Наиболее «плотно» рецепция представлена в коже ладоней. Например, на 1 кв.см. кожи располагаются около 500 болевых рецепторов. В коже ладоней находятся абсолютно все виды кожной чувствительности, что объясняется особой ролью рук в жизнедеятельности человека.



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

Кожная чувствительность как самый древний вид контактной рецепции участвует в процессах адаптации живых существ к окружающей среде.

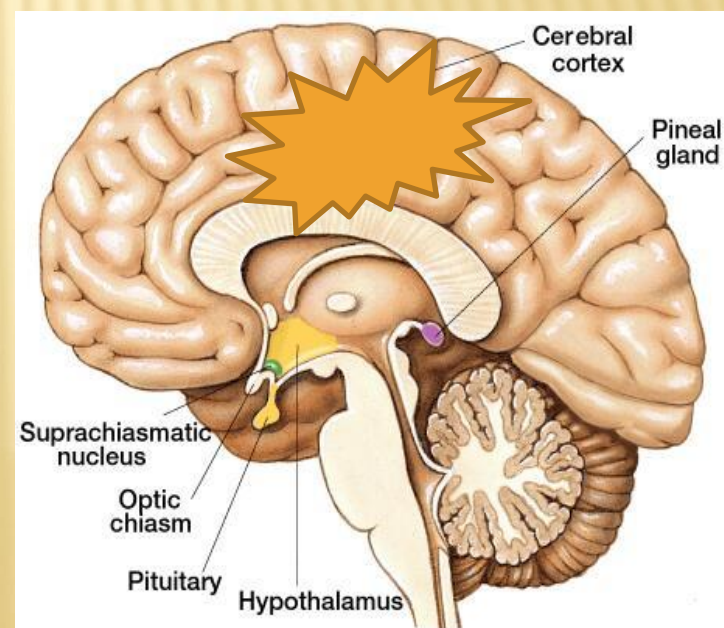
Поражение кожных покровов (при ожогах, отморожениях), более 50% неминуемо приводит к летальному исходу, вследствие болевого шока, и нарушения терморегуляции организма,



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Механизм болевого шока был детально изучен профессором В.К.Кулагиным в конце 60-х годов прошлого века. Согласно концепции автора, болевые рецепторы пораженных участков кожи продуцируют мощный выброс нервных импульсов. Таламус, который в обычных условиях выполняет роль «фильтра», не справляется со своими функциями и импульсация достигает подкоркового центра болевой чувствительности переднего мозга.

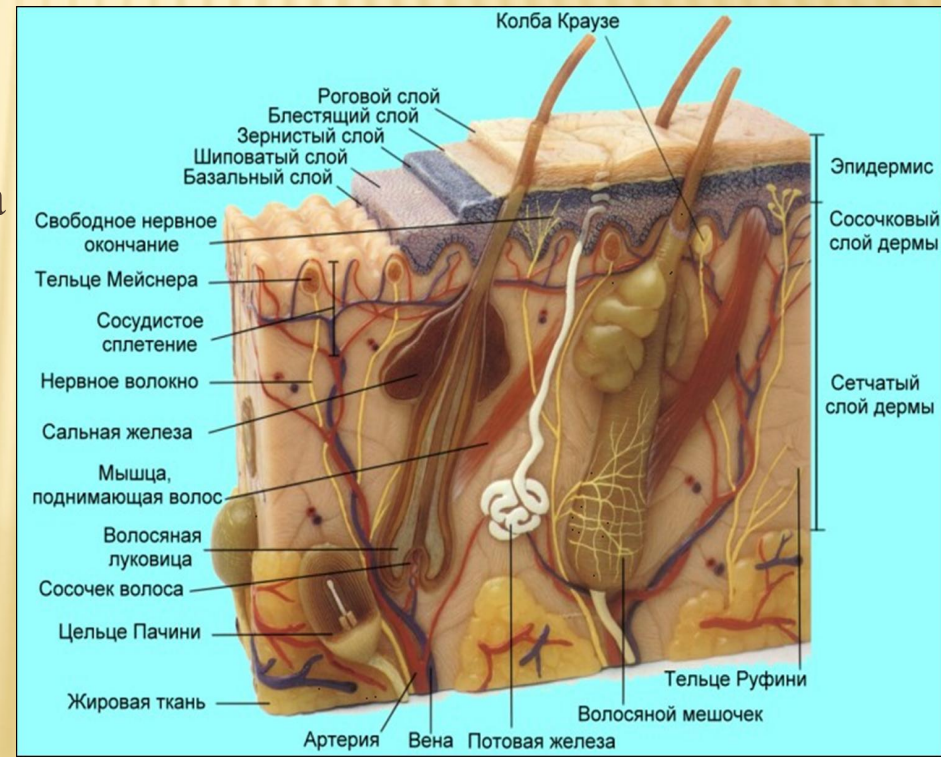
В ответ на это в коре больших полушарий практически сразу возникает «охранительное торможение» (по Ухтомскому), следствием чего является потеря сознания человеком.



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Кожа играет очень важную роль в плане терморегуляции организма постоянно температуры тела обеспечивается теплоотдачей. Система теплоотдачи включает: тепловой центр, расположенный в гипоталамусе, большое количество термочувствительных нервных клеток в различных отделах ЦНС (от коры головного мозга до спинного мозга), терморецепторы внутренних органов, а также терморецепторов КОЖИ.

При угрозе перегревания организма происходит расширение кожных сосудов, увеличивается потоотделение из потовых желез, вследствие испарения пота с поверхности кожи увеличивается теплоотдача.



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В 1646 г. в итальянском г. Маро, проводили празднование «Золотого века». Маленького мальчика, как олицетворение «золотого века», покрыли золотой краской и во время пира он ходил с оливковой ветвью от стола к столу.

После торжества о нем забыли. На следующий день, когда нашли его он, был уже мертв. Мальчик погиб от перегревания организма, вследствие нарушения терморегуляции и газообмена, так как краской были «заблокированы» основные механизмы теплоотдачи: испарение и конвекция, за счет которых человеческое тело теряет порой до 50- 80% излишнего тепла.



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

## Классификации анализаторов:

По расположению рецепторов (Ч.Шеррингтон):

-экстрорецепция;

-проприорецепция;

-интерорецепция.

Некоторыми авторами – специалистами в области психологии и психофизиологии труда выделяются:

кинестетические ощущения (ощущения движения и положения тела или отдельных его частей в пространстве);

органические ощущения (возникающие от действия интерорецепторов и формирующие так называемые «органическое чувство» (голод, боль и др.). и др.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Чаще всего термин «органические ощущения» применяется в медицине, когда речь идет о болевых ощущениях у больных.





## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В начале 60-х годов XX века, в ходе подготовки космонавтов к длительным полетам и после завершения полетов отечественные психофизиологи столкнулись с новыми видами стресса, ранее неизвестными науки, такими как: **иммобилизационный; гипокинетический; депривационный; антигравитационный.**

Изучением данных видов стресса занимались научные коллективы под руководством академиков **В.В.Парина** и **О.Г. Газенко**.



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

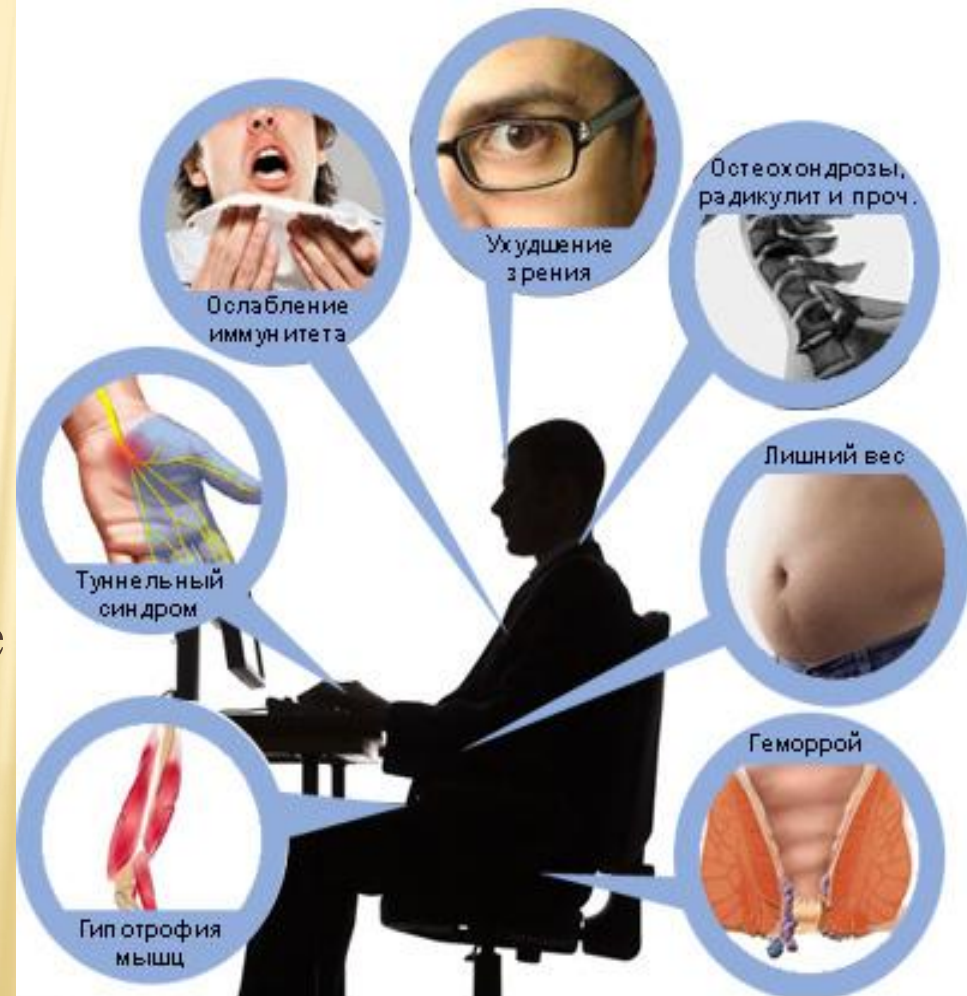
Это было связано с тем, что длительное нахождение космонавтов (астронавтов) в условиях невесомости, приводило к рассогласованной работе анализаторов (в первую очередь: проприорецепторов, вестибулярных и зрительных анализаторов), что неблагоприятным образом сказывалось на функциональном состоянии человека (так называемый «антигравитационный стресс»).



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

**Гипокинетический стресс** (гипокинезия - гиподинамия) возникает в результате хронической нервно-мышечной деафферентации центральной нервной системы.

Как было установлено рядом исследований, негативное воздействие гипокинезии-гиподинамии проявляется рядом патогенных симптомов со стороны организма космонавтов, выполнявших длительные полеты (В.В.Парин, 1979).



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Не менее негативным является иммобилизационный стресс, возникающий в результате глубокого воздействия фактора иммобилизации на организм человека (О.Г. Газенко, 1969), а также стресс сенсорной депривации, который проявляется из-за отсутствия активации корковых структур сенсорными сигналами.



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

## Классификации анализаторов:

В психофизиологии профессиональной деятельности существует классификация ощущений, которые подразделяются на:

-**контактные** (например, осязательные) развитие которых очень важно некоторых видов деятельности, например для хирургов, радистов и др.;

-**дистантные** (например, зрение, слух), высокие требования к которым предъявляют практически все виды операторской деятельности;

-**проприоцептивные**, например, формирующие представления о положении тела в пространстве. Они связаны с координацией движений и особенно важны для летчиков и спортсменов;

-**интерорецептивные**, то есть ощущения от внутренних органов, которые важны для представителей некоторых специальностей, например, водолазов.

-в отдельную группу выделяются **вестибулярные** ощущения.

## Основные принципы работы анализаторов:

**-многослойность;**

**-многоканальность;**

**-наличие «сенсорных воронок» «суживающихся и расширяющихся»;**

**-обработка информации по вертикали и горизонтали (системы и механизмы «фильтров» по вертикали и механизм сегригации по горизонтали.**

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

## Общие свойства анализаторов.

Анализаторы имеют много общего в механизмах своего функционирования. Принципиально все анализаторы устроены однотипно (в основе – работа биполярных клеток). Это позволяет предполагать, что имеются и такие свойства, которые присущи всем органам чувств:

1. **Чрезвычайно высокая чувствительность к адекватным раздражителям.** При этом, чем ниже пороговая интенсивность анализатора, (или как часто говорят просто «порог», тем выше его чувствительность).

2. Характерным для анализаторов является их **свойство приспособливать уровень своей чувствительности к интенсивности раздражителя. (Адаптация анализаторов).** В процессе адаптации при высоких интенсивностях воздействующих раздражителей чувствительность понижается и, наоборот, при низких - повышается (работа «суживающих» и «расширяющих» воронок).

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

3. Все анализаторы обладают **дифференциальной, или различительной (контрастной), чувствительностью** (т. е. так называемым дифференциальным порогом). Данное положение впервые было доказано немецким физиологом **Э. Вебером** в середине XIX века. Затем эти данные были подвергнуты в 1860 г. математическому анализу немецким физиком **Густавом Теодором Фехнером** (1801-1887), который даже вывел формулу, хорошо известную в психологии.

Из нее следует, что **интенсивность наших ощущений пропорциональна интенсивности раздражителя.**

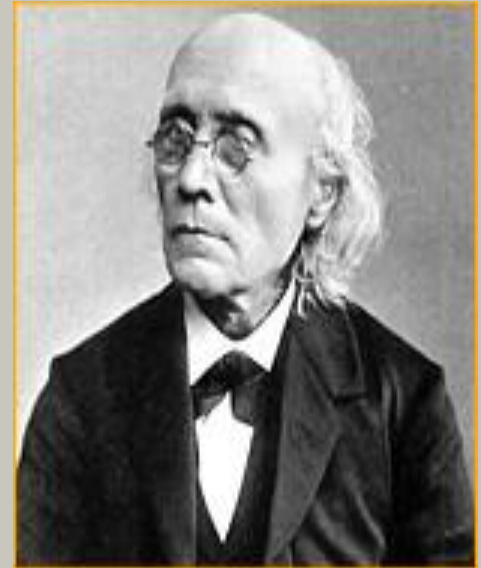
Данное положение вошло в физиологию и психологию как основной психофизический закон **Вебера-Фехнера.**

Кроме того, был установлен ряд и других психофизических закономерностей.

В частности, что пороговая величина зависит:

- от времени действия раздражителя : **(закон Бунзена)** ;

-от площади раздражителя **(закон Рикко)** и ряд других закономерностей.





# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

4. Помимо адаптационных процессов, **повышение чувствительности анализаторов осуществляется и в результате их сенсibilизации.** Под сенсibilизацией (от латинского *sensibilis*-чувствительный) обозначают повышение чувствительности анализатора в результате неоднократного воздействия раздражителя.

5. Еще одним общим свойством анализаторов является **тренируемость анализаторов.** Это свойство заключается как в повышении чувствительности, так и в ускорении адаптационных процессов под влиянием самой деятельности, когда под влиянием особенностей трудовой деятельности ощущения человека, как говорят, «обостряются». Именно в этом смысле употребляют выражения «чуткие пальцы хирурга», «наметанный глаз строителя», «тонкий слух музыканта».

## **ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА**

---

**6. Очень своеобразным свойством анализаторов является их способность некоторое время сохранять ощущение после прекращення действия раздражителя.**

**Такая «инерция ощущений» обозначается как последействие, или последовательные образы.**

**(Стоит нам посмотреть на яркую электрическую лампочку и затем закрыть глаза, как мы сможем убедиться в наличии такой инертности зрения).**

## **ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЙ ЧЕЛОВЕКА**

---

**8. Все вышеперечисленные свойства анализаторов связаны с формированием ощущений как отражений реальной действительности.**

**Постоянный приток импульсов по афферентным системам имеет очень большое значение в поддержании тонуса центральной нервной системы в оптимальном функциональном состоянии.**

## Патология ощущений

Элементарные нарушения, относящиеся к сфере ощущений (как, впрочем, и ко всем остальным познавательным психическим процессам) могут проявляться в виде:

- патологических ослаблений;**
- усилений;**
- извращений;**
- утрат.**

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

**Гипостезия.** При гипостезии наблюдается неотчетливость и слабость ощущений в сравнении с силой вызывающих их раздражений.

Этому соответствует ослабление и угнетение эмоциональных и двигательных реакций организма, как правило, отмечаемое при различных изменениях функционального состояния, в том числе встречающиеся при так называемых «пограничных» состояниях человека (когда отмечается общее снижение психического тонуса: ОРС, PTSD).



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

**Гиперестезия.** Симптом гиперестезии заключается в том, что всякое ощущение становится чрезмерным для человека: свет слишком ярким, звук - громким, прикосновение – болезненно грубым.

Тяжело переносятся медицинские процедуры - инъекции, перевязки: больные кричат, плачут, хотя прежде реакции такого рода не были им свойственны.

Гиперестезия возникает обычно при лихорадочных заболеваниях, (особенно при менингитах, энцефалитах); при глубокой астенизации в связи с перенесенной ЗЧМТ или нейроинфекцией, или же после целого ряда, истощающих воздействий, в том числе и психических травм.



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

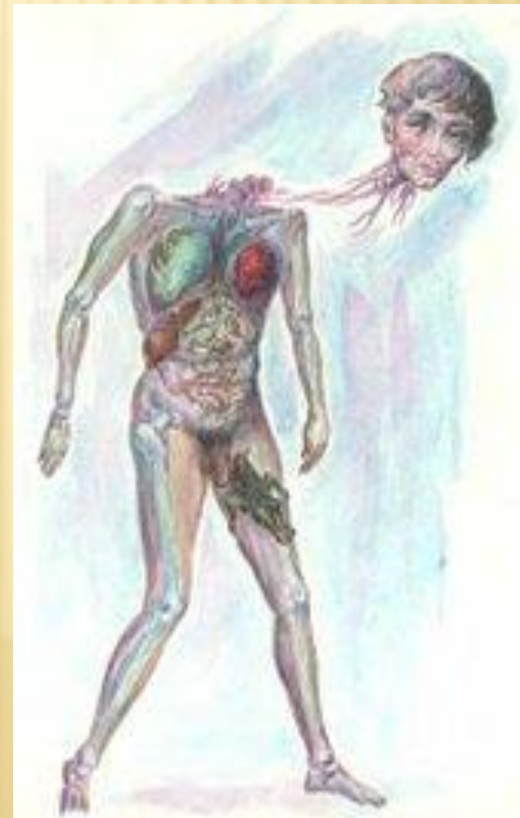
**Сенестопатии.** К сенестопатиям относят аморфные, в большинстве своем неприятные ощущения от внутренних органов, возникающие у больных с ипохондрическими и астено-невротическими состояниями.

Сенестопатии можно рассматривать как особую форму гиперестезии, при которой interoцептивные ощущения, в норме не достигающие сознания, становятся чрезмерно интенсивными для астенизированного мозга. Сенестопатии носят обычно длительный характер. При своем усилении и усложнении они могут достигать яркости галлюцинаторного восприятия (висцеральные галлюцинации).

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

Субъективные ощущения человека, страдающего сенестопатиями.





# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

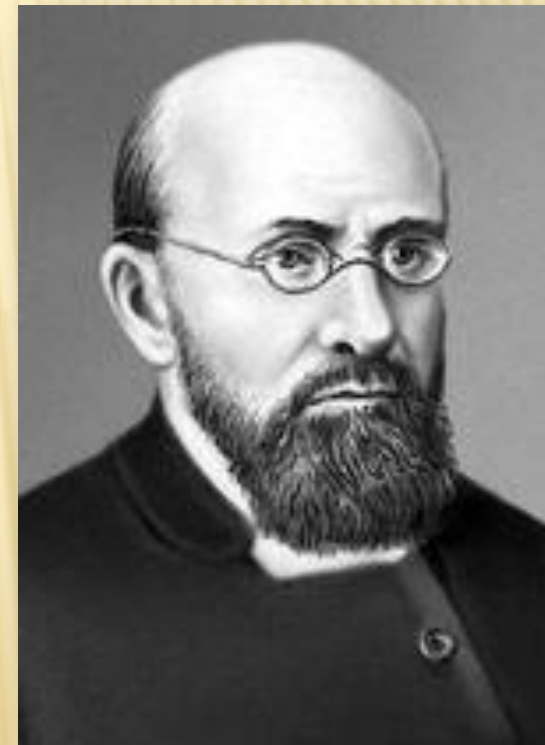
**Парестезии.** Парестезиями называют более или менее элементарные кожные ощущения, возникающие без всякого внешнего раздражения. Обычно больные ощущают на коже:

- ползание мурашек;
- жар или холод;
- онемение, покалывание и другие ощущения.

Парестезии могут быть обусловлены периферическими нарушениями (невритами, местными расстройствами кровообращения) или центральными, на уровне спинного и головного мозга.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

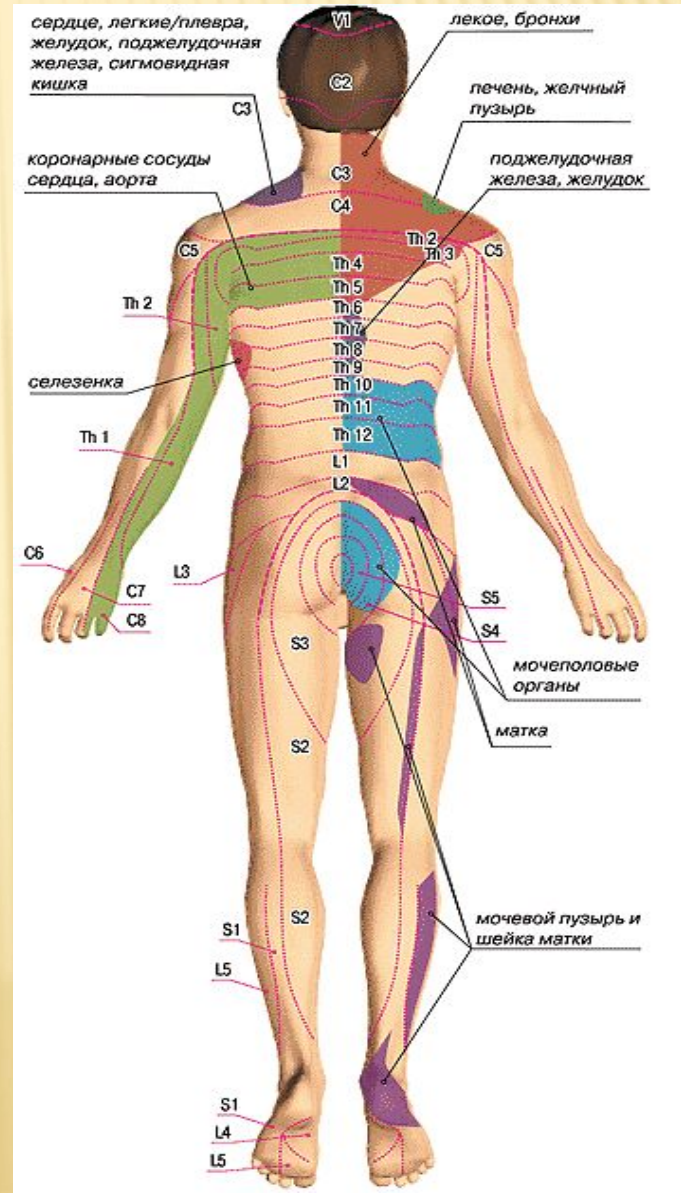
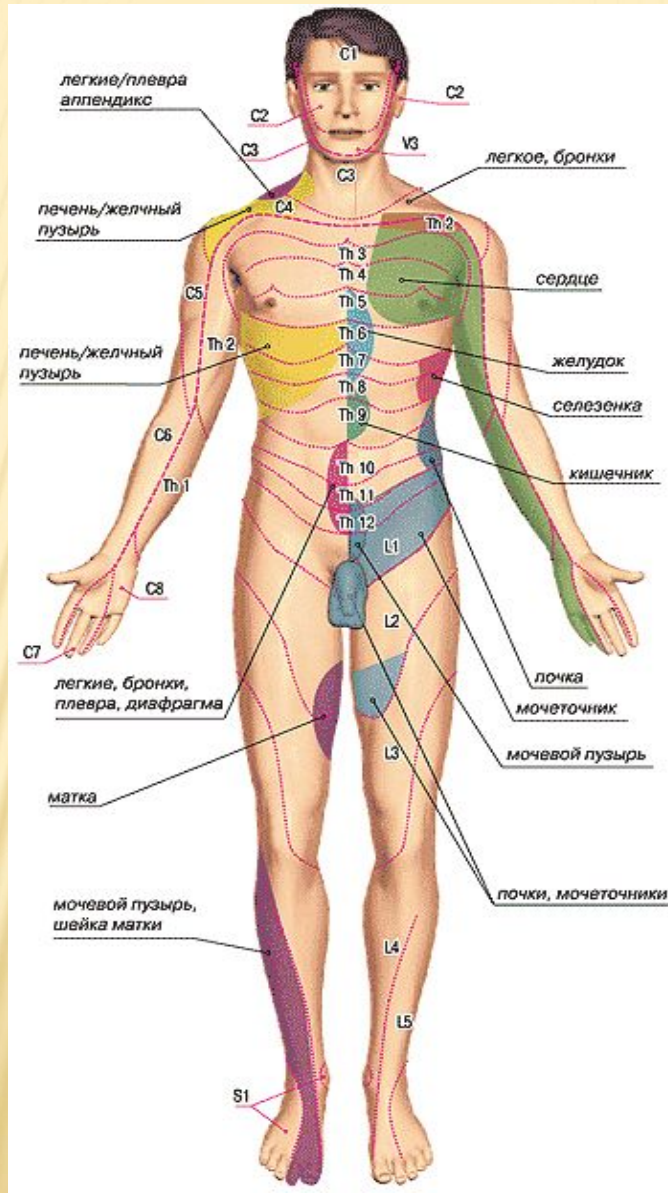
Русским терапевтом **Захарьиным Григорием Антоновичем** (1829-1897) в конце 80-х годов XIX века были открыты участки кожи (зоны) с повышенной чувствительностью. В дальнейшем это подтвердил английский невропатолог **Генри Гэд (H.Head)** (1861-1940).



Поэтому, в настоящее время во всем мире эти зоны носят название «зоны **Захарьина-Гэда**»)

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

## Зоны Захарьина- Геда



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

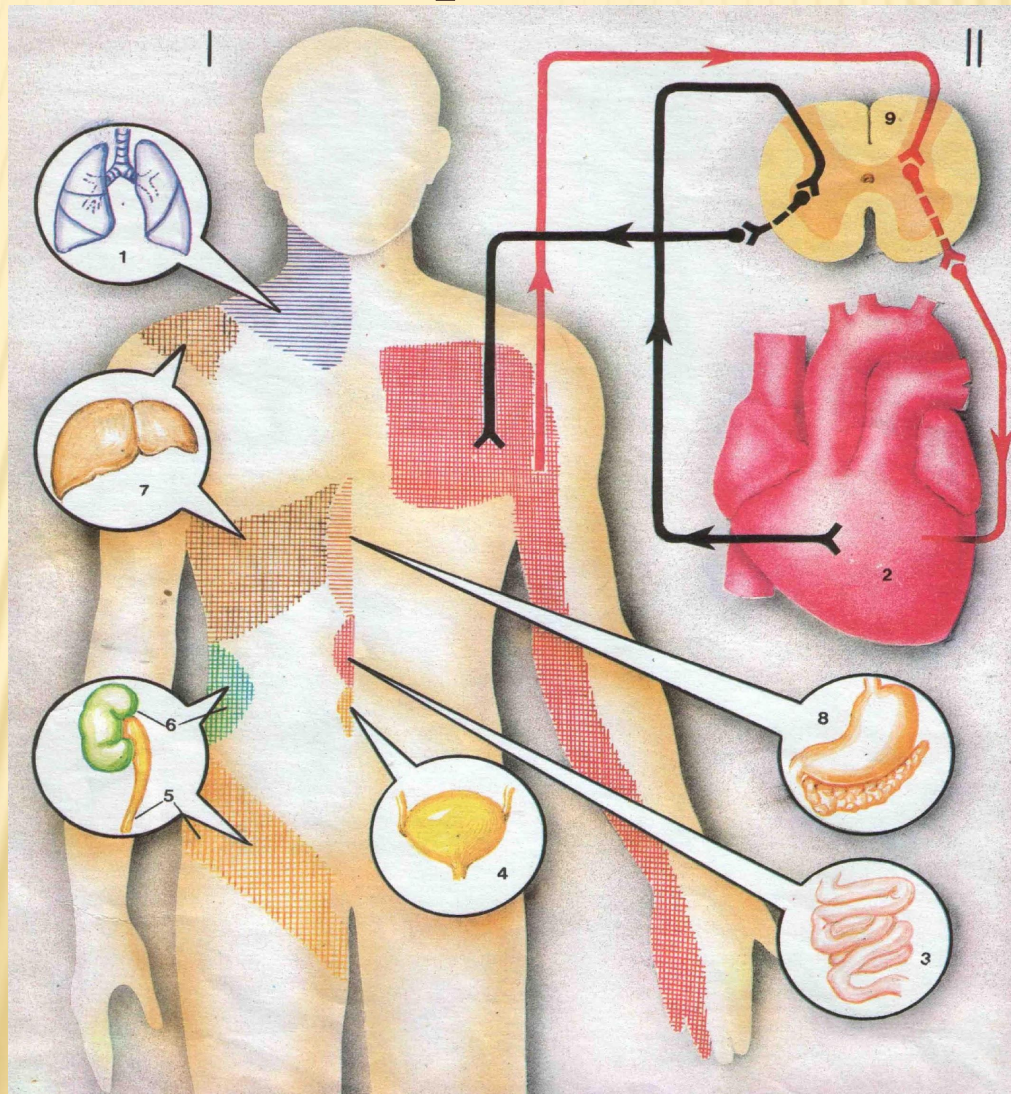
Зоны Захарьина-Геда – это ограниченные участки  
кожи

(зоны), в которых при заболеваниях внутренних органов появляются отраженные боли, а также изменения чувствительности в виде болевой и температурной гиперстезии.

Анатомо-физиологической основой возникновения таких зон является метамерное строение аппарата спинного мозга, имеющего постоянную анатомическую связь как с определенными участками кожи (дерматомами), так и с внутренними органами (спланхнатомами)..

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

## Зоны Захарьина - Геда.



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В случае, если эти ложные ощущения (парестезии) принимают более определенный характер и больной начинает ощущать ползание по телу червей, змей и др. речь идет о тактильных галлюцинациях.

Автор термина «Тактильные галлюцинации» **Конрад (Conrad) Клаус** (1905-1961) . Немецкий психиатр и невропатолог, ученик **Эрнста Кречмера**. Работал главным врачом в психиатрической кой клинике Э. Кречмера. После его ухода возглавил клинику. Разработал конституциональную типологию характеров.



Занимался проблемами псевдогаллюцинаций. В частности, изучением механизмов возникновения тактильных галлюцинаций, которые часто возникают при алкогольных психозах.



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

Парестезии являются составной частью клинической картины паники (панических атак).

Во всех случаях панических приступов человек, среди прочих ощущений (как-то: диспноэ, тахикардия, слабость в мышцах, и др.) ощущает онемение в отдельных участках тела или ползание по телу мурашек (парестезий).

В настоящее время симптомы паники представлены в МКБ-10 в качестве отдельной нозологической единицы. Выраженность парестезий зависит от степени панических расстройств.



## Степени паники (МКБ-10):

- легкая степень паники;
- средняя степень паники панических расстройств);
- паника на уровне полной невменяемости (тяжелая степень паники)

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

**Анестезии.** Этим термином обозначают отсутствие ощущений при любом самом сильном раздражении, например, утрату болевой или температурной чувствительности.

В неврологической клинике анестезии могут иметь:

**-проводниковый;**

**-сегментарный;**

**-периферический характер** и быть связаны с поражением проводящих путей, периферических нервов либо с локальными повреждениями в сером веществе центральной нервной системы.

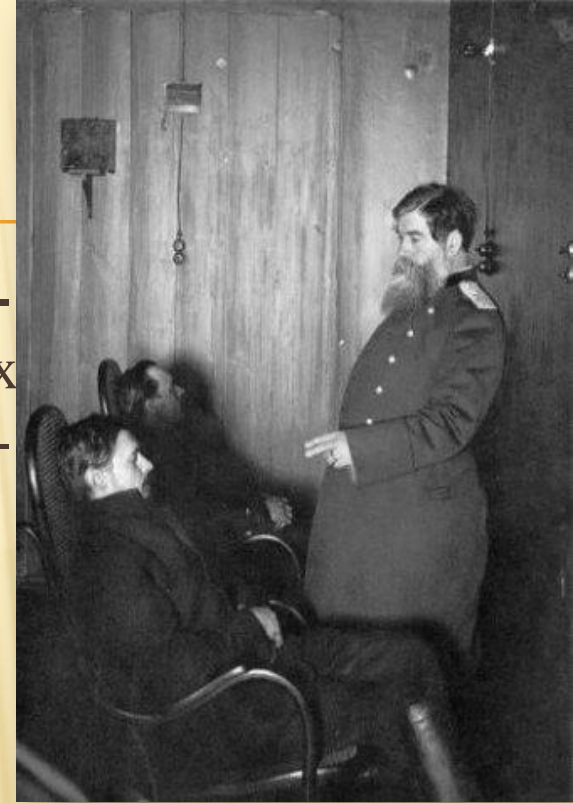


## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

В психиатрии при таких заболеваниях, как **истерический невроз**, возможно появление обширных функциональных анестезий, имеющих строго анатомические границы.

Небольшие участки кожной анестезии или гипостезии (так называемые «**истерические стигмы**») можно выявить почти во всех случаях при тщательном неврологическом исследовании **истероидных психопатов**, особенно если привлечь их внимание к такому исследованию (в известной мере внушить больному).

Это неоднократно демонстрировал академик В.М. Бехтерев в своей клинике).



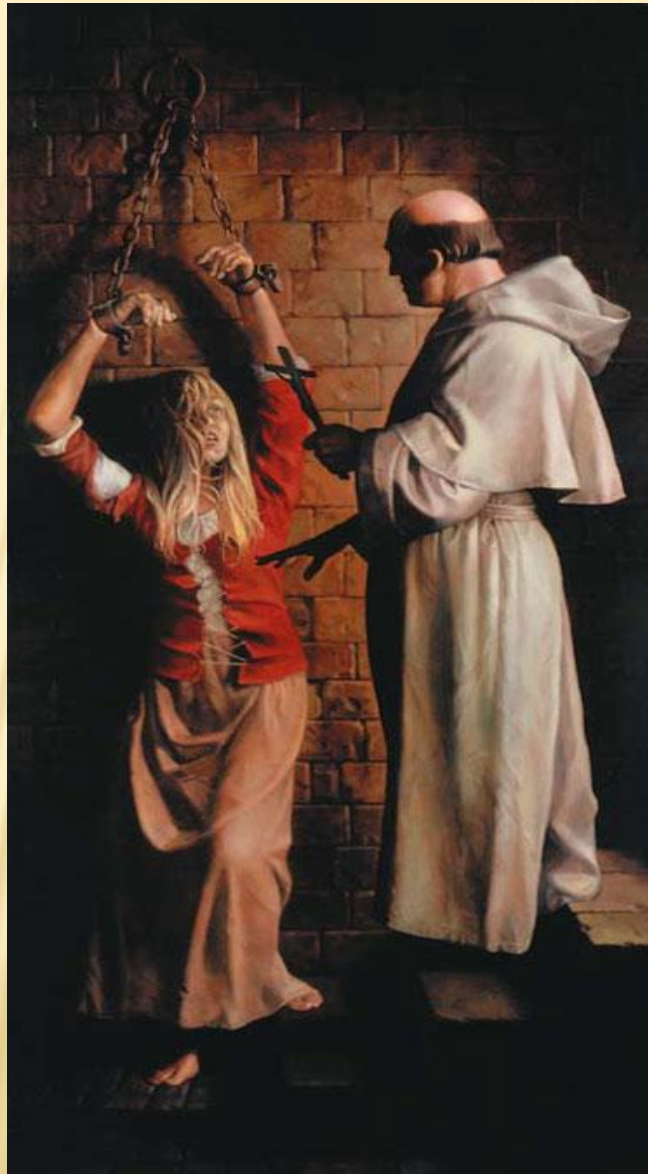
## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Средневековая католическая инквизиция определяла «истерические стигмы» как достоверный признак сношений с дьяволом, одержимости бесами, что послужило причиной гибели на костре («без пролития крови») сотен тысяч людей.



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ И ВОСПРИЯТИЯ

Орудия пыток,  
применяемые  
Инквизицией в эпоху  
«Охоты на ведьм»



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

**Синестезии.** У некоторых художественно одаренных лиц раздражение в пределах одного из анализаторов закономерно вызывает раздражение в пределах другого анализатора.

Чаще всего речь идет о феномене так называемого «цветного слуха», когда слуховые ощущения определенного тона связываются с чувственно окрашенными представлениями об определенном цвете.

В более простых случаях резкие, неприятные звуки, например царапанье железным ножом по стеклу, могут вызвать своеобразные висцеральные ощущения («мурашек» по коже, спазмы желудка и др.).

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

---

Как утверждает нейрофизиолог Американского национального института психиатрии **Питер Гроссенбахнер**, синестетики, встречаются не так часто, примерно 1 человек из 200.

В основной своей массе синестетики слабы в математике. Плохо ориентируются в пространстве. Страдают маниакальной страстью к порядку и симметрии.

Например, типичный синестетик может сказать: « Я не помню, как называется эта улица, но помню, что ее имя оранжевое». (Улица называлась «Абрикосовая»).

В одном кинофильме известный музыкант говорит: « Я не запоминаю цифровые номера телефонов, я запоминаю только мелодию, которая ассоциируется с этими цифрами».

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Синестезией обладали многие творческие люди. Например, французский поэт **Артюр Рембо** связывал гласные звуки с определенными цветами.

Цвет музыкальных нот видел композитор **Александр Скрябин**. Художник – абстракционист **Василий Кандинский**, напротив, слышал звучание красок. К синестетикам относят: **Марину Цветаеву**, **Констанина Бальмонта**, **Бориса Пастернака** и многих других знаменитостей.



## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Исследованиями, проведенными отечественным ученым **В.А. Гедакяном** (1992) установлено, что правое полушарие обеспечивает эмпирическое и образное (метафорическое) мышление, создает ассоциации на основе наглядно-чувственных представлений о предмете и явлениях.

При органическом поражении левого полушария мозга у поэтов, художников и музыкантов практически не страдают их творческие способности, а иногда даже повышается уровень эстетической выразительности творчества.

Поражения правого полушария приводят к полной утрате способности к творчеству.



НАУЧНЫЙ МИР  
SCIENCE

