

ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

***ВРОЖДЕННЫЕ ФОРМЫ ВНД.
УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ, ТОРМОЖЕНИЕ
УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ.
ТИПЫ ВНД***

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ УЧЕНИЯ О ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рене ДЕКАРТ (1596-1650)



СОЗДАНИЕ ОСНОВ РЕФЛЕКТОРНОЙ ТЕОРИИ

Р. Декарт:

- рефлекторный принцип реагирования организма
- понятие о стимуле (раздражителе)
- идеалистические представления о механизме рефлекса («животные духи»)

Ч. Белл и Ф. Мажанди:

- **механизм замыкания рефлекторной дуги в спинном мозге**
- **дорсальные корешки спинного мозга состоят из чувствительных волокон, а вентральные - из двигательных**

Закон Белла-Мажанди:

**возбуждение по афферентным нервам
поступает через спинной мозг на эфферентные**

Йиржи ПРОХАЗКА (1749-1820)

- **ввел термин «рефлекс»**
- **закон силы**
- **распространил рефлекторный принцип деятельности на высшие отделы головного мозга (без доказательств)**



Сеченов Иван Михайлович
(1829-1905)



РЕФЛЕКТОРНОЕ УЧЕНИЕ И.М.СЕЧЕНОВА

«Рефлексы головного мозга» (1863)

- Рефлекс трактуется как универсальная форма взаимодействия организма со средой
 - Показана роль взаимодействия процессов возбуждения и торможения в деятельности мозга
 - Постулирована рефлекторная природа психических процессов
- (без экспериментального доказательства)**

Павлов Иван Петрович
(1849-1916)



УЧЕНИЕ И.П.ПАВЛОВА ОБ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСАХ

- **лабораторный метод объективного изучения поведения - метод условных рефлексов**
- **роль коры больших полушарий в формировании условных рефлексов**
- **учение о типах высшей нервной деятельности**
- **учение о I и II сигнальных системах**
- **разработана корковая теория сна и гипноза**

Ухтомский Алексей Алексеевич
(1875-1942)

- принцип доминанты



Бехтерев Владимир Михайлович
(1857-1927)

- физиологический анализ нарушений физиологических и психических функций у больных с очаговыми поражениями ЦНС



Анохин Петр Кузьмич

- теория функциональных систем



**ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ - ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ И БЛИЖАЙШИХ
ПОДКОРКОВЫХ СТРУКТУР, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ
ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**

(И.П.Павлов)

**КЛАССИФИКАЦИЯ ФОРМ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

- ВРОЖДЕННЫЕ
- ПРИОБРЕТЕННЫЕ

ВРОЖДЕННЫЕ ФОРМЫ ВНД:

- МОТИВАЦИИ
- ИНСТИНКТЫ
- ЭМОЦИИ
- СОН

МОТИВАЦИЯ – СОСТОЯНИЕ ВЫСОКОЙ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ СЛОЖНОЙ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ЖИЗНЕННО ВАЖНОЙ ПОТРЕБНОСТИ

ПОТРЕБНОСТЬ (ДЕФИЦИТ ЧЕГО-НИБУДЬ)



МОТИВАЦИЯ



ПОВЕДЕНИЕ



РЕЗУЛЬТАТ (УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ)

КЛАССИФИКАЦИЯ МОТИВАЦИЙ:

I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ

- голод
- жажда
- половая

II. ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ

- наркомания
- алкоголизм
- табакокурение

III. СОЦИАЛЬНЫЕ

- образование
- власть
- хобби
- получение духовных ценностей

СТРУКТУРНО - ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОСНОВА МОТИВАЦИЙ:

- ГИПОТАЛАМУС И ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (для биологических и патологических мотиваций)
- КОРА БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ (ассоциативная), ГИПОТАЛАМУС, ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
(для социальных мотиваций)

ДОКАЗАТЕЛЬСТВА УЧАСТИЯ ГИПОТАЛАМУСА В МЕХАНИЗМЕ МОТИВАЦИЙ (ЭФФЕКТЫ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ)

- Латеральный гипоталамус - жажда, голод, увеличение активности организма
- Вентромедиальное ядро - чувство насыщения, успокоение

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ МОТИВАЦИЙ:

1. ГУМОРАЛЬНЫЕ

- изменение химических констант крови (*глюкозы, ионов, аминокислот и др.*);
- изменение уровня гормонов и нейропептидов (*инсулина, серотонина, дофамина, норадреналина, окситоцина и др.*)

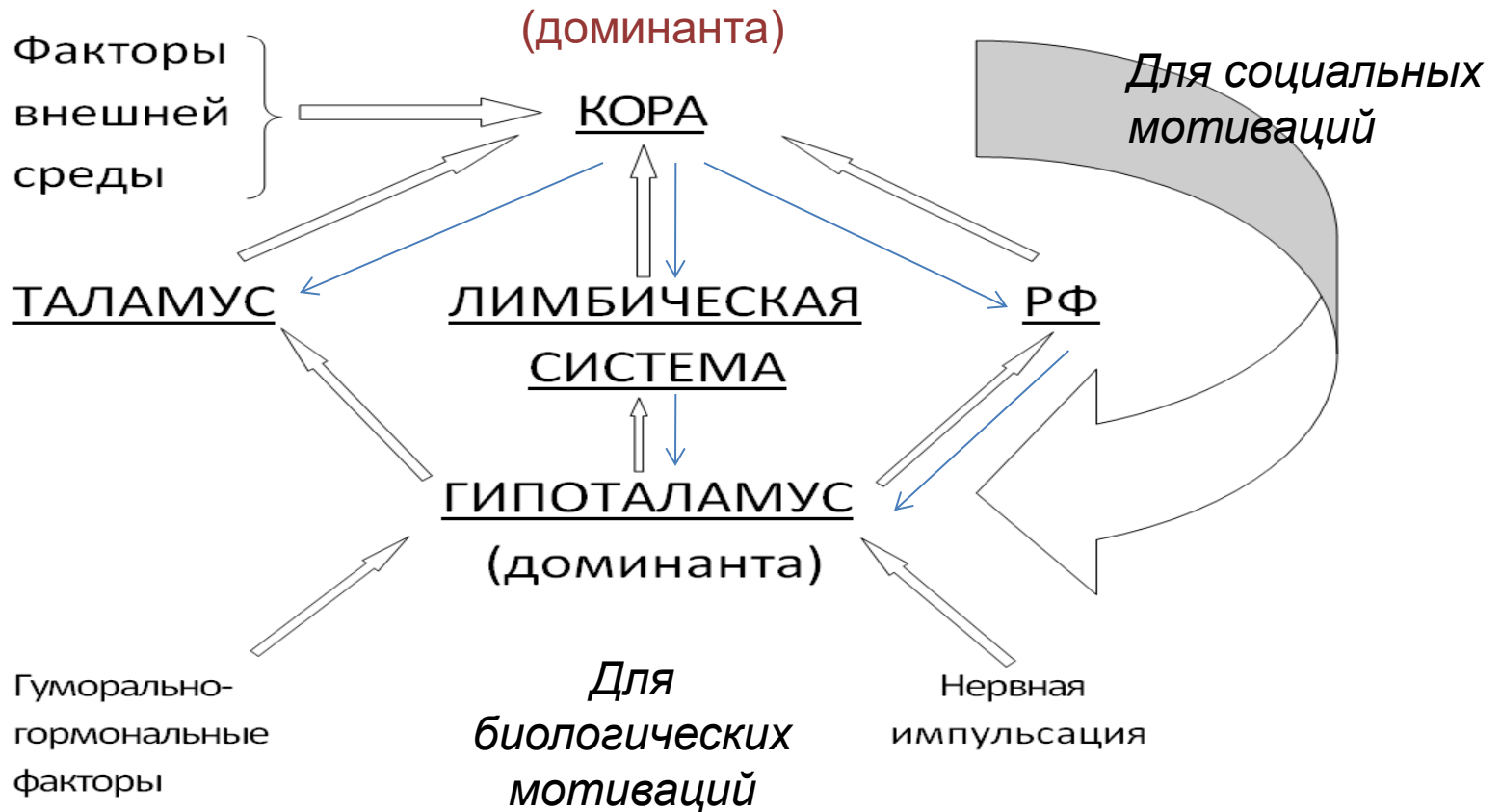
2. НЕРВНЫЕ

- импульсация с висцерорецепторов (*баро- хемо-, осмо-, механо*) и экстерорецепторов

МЕХАНИЗМ МОТИВАЦИОННОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ

В структурах ЦНС возникает **ДОМИНАНТА** – стойкий длительный господствующий очаг возбуждения, который обладает рядом свойств: иррадиацией, векторностью, способностью понижать порог возбуждения вовлекаемых структур, подавлять другие очаги возбуждения, притягивать возбуждения к себе.

СХЕМА УЧАСТИЯ СТРУКТУР ЦНС В МЕХАНИЗМЕ МОТИВАЦИЙ



ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИОННОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ:

- **ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ** (особенности ЦНС, гормонального и гуморального статуса)
- **БОЛЬШАЯ ЭНЕРГЕТИКА** (анализаторы, память, лимбическая система, РФ)
- **ОПЕРЕЖАЮЩИЙ ХАРАКТЕР** (опережает чрезмерное отклонение констант внутренней среды организма от гомеостаза)
- **СОПРОВОЖДАЕТСЯ ЭМОЦИЯМИ**

ДОМИНИРУЮЩАЯ МОТИВАЦИЯ – ГЛАВНАЯ В ДАННЫЙ МОМЕНТ МОТИВАЦИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЕ ПОВЕДЕНИЕ
В ОСНОВЕ ТАКОЙ МОТИВАЦИИ ЛЕЖИТ НАИБОЛЕЕ ВАЖНАЯ В ДАННЫЙ МОМЕНТ ПОТРЕБНОСТЬ

Механизмом является возникновение **ДОМИНАНТЫ** в соответствующих структурах центральной нервной системы

ИНСТИНКТ - СЛОЖНАЯ ВРОЖДЕННАЯ ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА, ПРЕДСТАВЛЯЮЩАЯ СОБОЙ КОМПЛЕКС БЕЗУСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ ЦЕПНОГО ХАРАКТЕРА

МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНСТИНКТИВНЫХ ФОРМ ПОВЕДЕНИЯ:

ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНСТИНКТОВ НЕОБХОДИМЫ:

1. «ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ» - ГУМОРАЛЬНО-ГОРМОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ НА БАЗЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОТРЕБНОСТИ
2. ВНЕШНИЙ (ПУСКОВОЙ) РАЗДРАЖИТЕЛЬ (пища, вода, особь противоположного пола и т.д.)

ИНСТИНКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ КОМПЛЕКСА БЕЗУСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ ЦЕПНОГО ХАРАКТЕРА (РЕЗУЛЬТАТ ОЧЕРЕДНОГО РЕФЛЕКСА ЯВЛЯЕТСЯ ПУСКОВЫМ РАЗДРАЖИТЕЛЕМ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО), А КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ УДОВЛЕТВОРЯЕТ СУЩЕСТВУЮЩУЮ ПОТРЕБНОСТЬ (например, пищевой инстинкт у новорожденного)

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНСТИНКТОВ:

I. ВИТАЛЬНЫЕ

- ПИЩЕВОЙ
- ПИТЬЕВОЙ
- ОБОРОНИТЕЛЬНЫЙ
- ЭКОНОМИЯ СИЛ

II. ЗООСОЦИАЛЬНЫЕ

- ПОЛОВОЙ
- РОДИТЕЛЬСКИЙ
- ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
- ИЕРАРХИЧЕСКИЙ

III. САМОРАЗВИТИЯ

- ОРИЕНТИРОВОЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
- ИГРОВОЙ
- СВОБОДЫ (ПРЕОДОЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ)

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСТИНКТИВНЫХ ФОРМ ПОВЕДЕНИЯ:

- 1. БИОЛОГИЧЕСКИ ЦЕЛЕСООБРАЗНАЯ ФОРМА ПОВЕДЕНИЯ, СФОРМИРОВАННАЯ В ПРОЦЕССЕ ЭВОЛЮЦИИ**
- 2. ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННАЯ ФОРМА ПОВЕДЕНИЯ**
- 3. ВИДОВАЯ**

ЗНАЧЕНИЕ ИНСТИНКТОВ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА:

- 1. ФОРМА ПОВЕДЕНИЯ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ**
- 2. ОСНОВА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ ФОРМ ПОВЕДЕНИЯ**
- 3. ЗАЩИТА ОТ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНЫХ ФОРМ ПОВЕДЕНИЯ (САМОРАЗРУШЕНИЯ И ДР.)**

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНСТИНКТОВ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА:

- 1. АНТИОБЩЕСТВЕННЫЕ ФОРМЫ ПОВЕДЕНИЯ**
- 2. КОНФЛИКТ МЕЖДУ СОЗНАТЕЛЬНЫМ И ПОДСОЗНАТЕЛЬНЫМ - НЕВРОЗ**

Эмоции - это особое психофизиологическое состояние целостного организма, которое отражает наличие какой-либо потребности и вероятность ее удовлетворения (субъективные переживания).

Классификация эмоций:

По характеру субъективного восприятия:

- 1) Радость, восторг**
- 2) Ярость**
- 3) Страх**

По биологическому знаку:

- 1) Положительные (радость, восторг, удовольствие)**
- 2) Отрицательные (страх, гнев, ужас, тоска)**

По происхождению

- 1) Низшие**
- 2) Истинные**
- 3) Высшие**

По характеру мотивации (характерны только для человека):

- 1) **Интерес** - связана с мотивацией обучения
- 2) **Радость** – связана с мотивацией созидания
- 3) **Удивление** – привлекает внимание к новому объекту
- 4) **Горе** – связана с осознанием чувства одиночества
- 5) **Вина** – при нарушениях морального или этического характера

По затратам энергии (по работоспособности):

- 1) **Стенические (бодрящие)** – связаны с повышением работоспособности, жизнедеятельности, силы и энергии (*положительные эмоции + ярость, гнев, негодование*)
- 2) **Астенические (угнетающие)** – понижение жизнедеятельности, работоспособности, силы и энергии (*ужас, тоска*).

Причины возникновения эмоций

1. Биологически и социально значимые стимулы (боль, катастрофа, больница)
2. Когнитивные (познавательные) процессы
3. Потребностно-информационные факторы (теория П.В.Симонова)

$$Э = - П \cdot (И_{н} - И_{с})$$

П - потребность

И_н – информация необходимая

И_с – информация существующая

В этой теории не учтены:

- Фактор времени
- Энергия

Теория Г.И.Косицкого

$$СН = f Ц \cdot (И_{н} \cdot Э_{н} \cdot t_{н} - И_{с} \cdot Э_{с} \cdot t_{с})$$

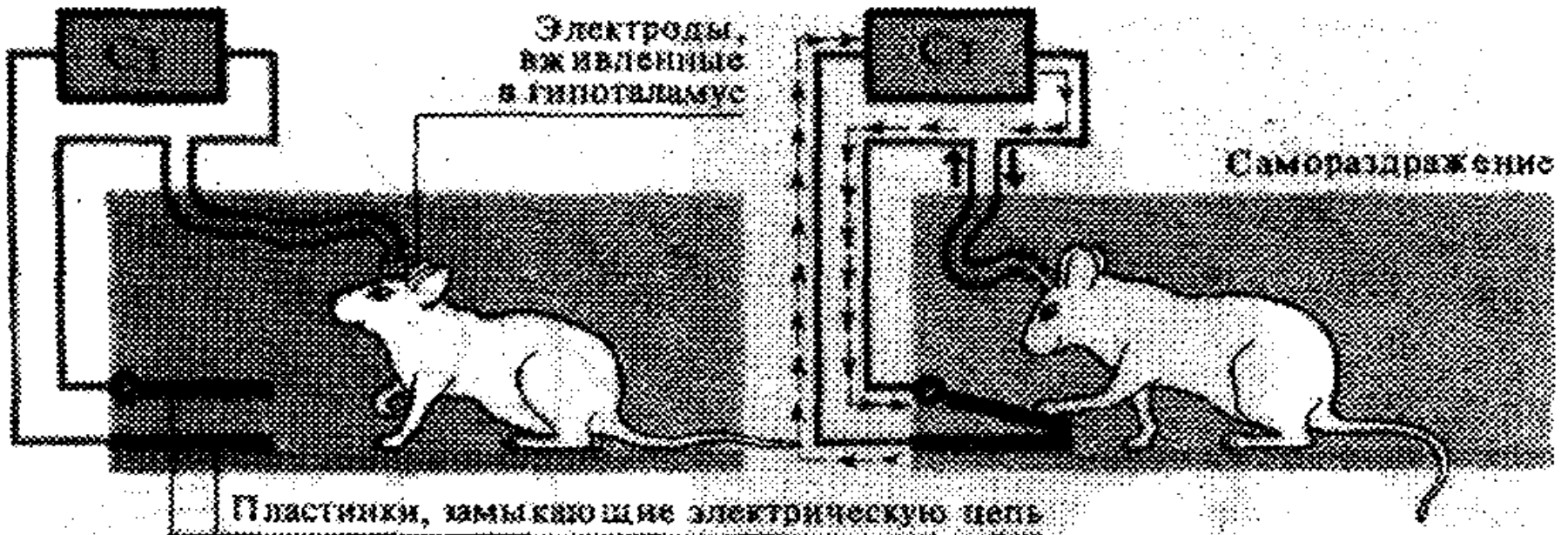
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭМОЦИЙ

1. Гипоталамус

Низшие (псевдоэмоции): удовольствие, неудовольствие

Опыты с самораздражением (В. Гесс, Дж. Олдс, Х. Дельгадо):

- Центр удовольствия
- Центр наказания



2. Лимбическая система

(поясная извилина, миндалина, прозрачная перегородка)

Истинные эмоции: радость, гнев, страх и т.д.

Доказательства:

1) Стимуляция перегородки:

- Наслаждение, сексуальное возбуждение

2) Раздражение миндалины:

- Гнев, ярость, страх

3. Лобная и височная доли коры

Высшие эмоции: любовь, радость общения, вина и др.

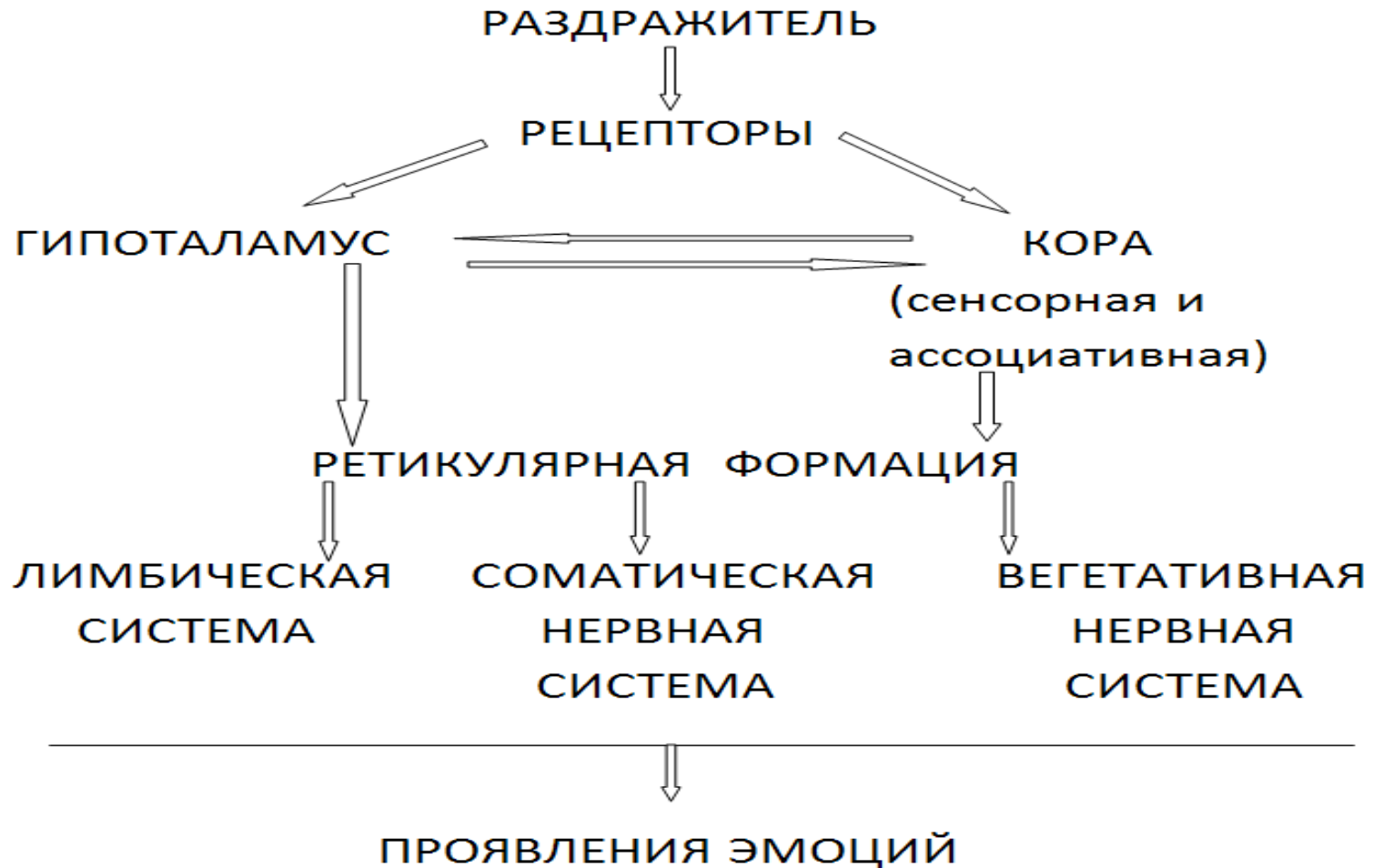
Поражение этих долей приводит к эмоциональной тупости (нарушение эмоций, связанных с творчеством, искусством, социальными отношениями, распознаванием эмоций других людей)

Эмоциональная асимметрия мозга

Правое полушарие – *отрицательные эмоции, распознавание выражения печали, эмоциональной интонации речи и окраски голоса*

Левое полушарие – *положительные эмоции, распознавание выражения радости*

Механизм развития эмоций



- **Психические** (*ощущения*)
- **Соматические** (*мимика, голос, жесты*)
- **Вегетативные** (*ЧСС, АД, ЧД, потоотделение*)

Нейрохимия эмоций

Стимуляция адренергических, дофаминергических и серотонинергических систем мозга вызывает **положительные эмоции**:

- **Адреналин** – радость
- **Дофамин** – эйфория
- **Серотонин** - хорошее настроение, подавление агрессивности
- **Глицин** – успокаивает
- **Эндорфины и энкефалины** (нейропептиды, морфиноподобные вещества) - обезболивающий эффект; повышение настроения, состояние эйфории

Опиатные рецепторы (в структурах лимбической системы)

Отрицательные эмоции:

- **Ацетилхолин** (избыток) – агрессивность, гнев
- **Вещество П** (нейропептид) - отрицательные эмоции, связанные с болью

Клиническое значение эмоций:

1. Фактор здоровья и качества жизни
2. Фактор, определяющий течение болезни
3. Фактор выздоровления
4. Фактор развития болезней (психосоматических: гипертензия, язва двенадцатиперстной кишки и т.д.)

Эмоции:

- Отреагированные
- Неотреагированные

Эмоциональный стресс – это реакция мобилизации организма, повышающая его резистентность.

Длительное воздействие отрицательных эмоций (эмоциональное напряжение) вызывает **дистресс**: истощение резервных возможностей организма, развитие заболеваний.

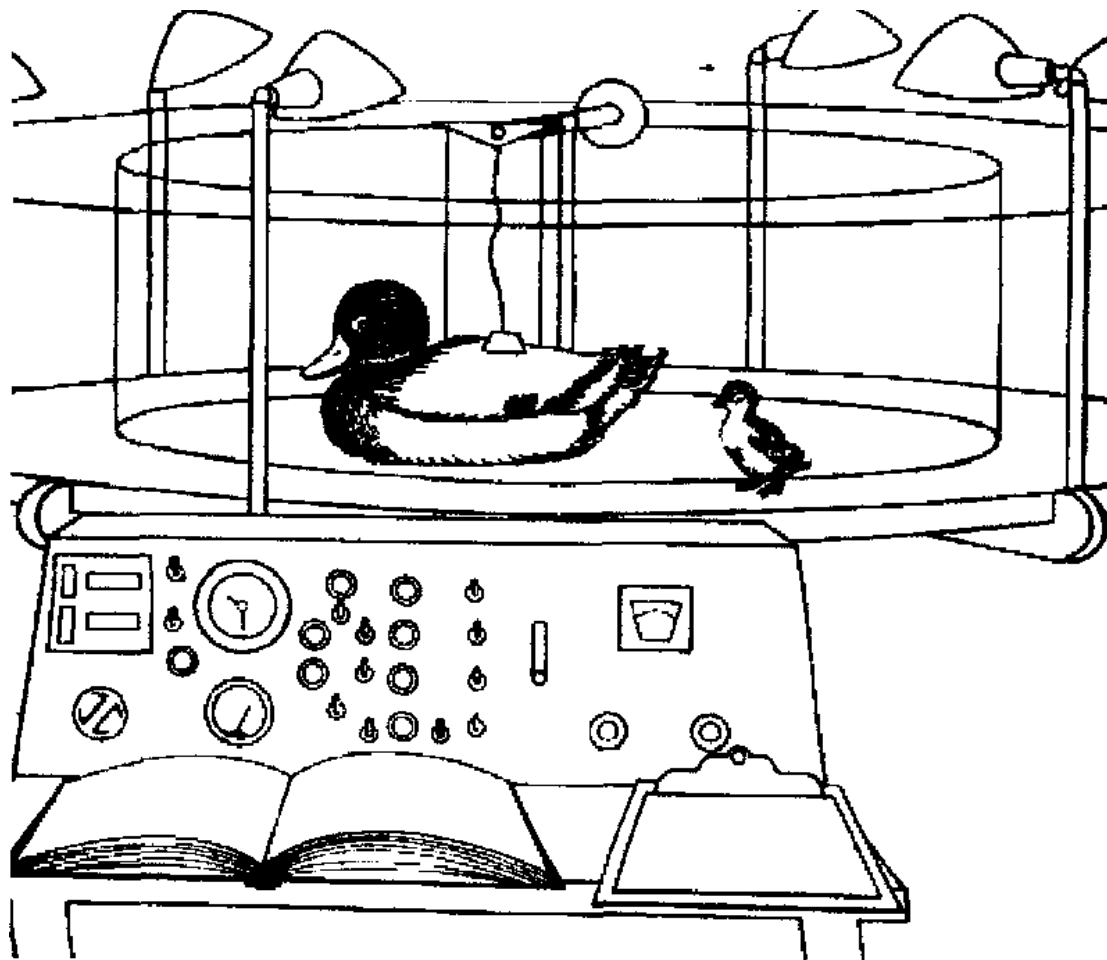
ПРИОБРЕТЕННЫЕ ФОРМЫ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБУЧЕНИЕ - приобретение новых форм поведения

К приобретенным формам ВНД относятся:

- **ИМПРИНТИНГ**
- **УСЛОВНЫЙ РЕФЛЕКС**
 - **Динамический стереотип**
 - **Условно-рефлекторное переключение**
- **ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ АКТ**
- **ПСИХИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

**ИМПРИНТИНГ - запечатление в памяти новорожденного
окружающей действительности**



ИМПРИНТИНГ - простейшая пассивная форма обучения

Запечатление происходит быстро, с 1-го предъявления, не требует подкрепления; необходима в раннем онтогенезе для развития центральной нервной системы

УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ - индивидуально приобретенные системные реакции организма на действие условных раздражителей, возникающие на базе безусловных рефлексов за счет образования *временной связи* в разных структурах ЦНС

БЕЗУСЛОВНЫЙ РАЗДРАЖИТЕЛЬ - биологически значимый сигнал (пища, вода и т.д.), вызывающий безусловный рефлекс

ИНДИФФЕРЕНТНЫЙ РАЗДРАЖИТЕЛЬ – раздражитель, не имеющий отношения к безусловному рефлексу. Но на него сначала возникает ориентировочный рефлекс: «Что такое?»

УСЛОВНЫЙ РАЗДРАЖИТЕЛЬ - сигнал, вызывающий условный рефлекс

ОТЛИЧИЕ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ ОТ БЕЗУСЛОВНЫХ

БЕЗУСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ

Врожденные

Видовые

Постоянные (относительно)

С определенного рецептивного поля

Необязательное участие коры

Биологически значимый раздражитель

Реализуются по анатомическим путям, определенным генетически

УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ

Приобретенные

Индивидуальные

Непостоянные

С любого рецептивного поля

Обязательное участие коры

Любой индифферентный раздражитель

Реализуются по функционально образующимся временным связям

ПРАВИЛА ВЫРАБОТКИ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ

1. Формируются на базе безусловных рефлексов
2. Неоднократное совпадение во времени индифферентного (условного) и безусловного раздражителей
3. Условный раздражитель должен предшествовать безусловному
4. Условный раздражитель должен быть слабее, чем безусловный
5. Необходимо нормальное состояние головного мозга
6. Во время образования условного рефлекса должны отсутствовать другие виды деятельности и посторонние раздражители (внешние и внутренние)

ПЕРИОДЫ ОБРАЗОВАНИЯ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА:

СКРЫТЫЙ ПЕРИОД- условный рефлекс не возникает несмотря на неоднократное сочетание действия условного и безусловного раздражителей

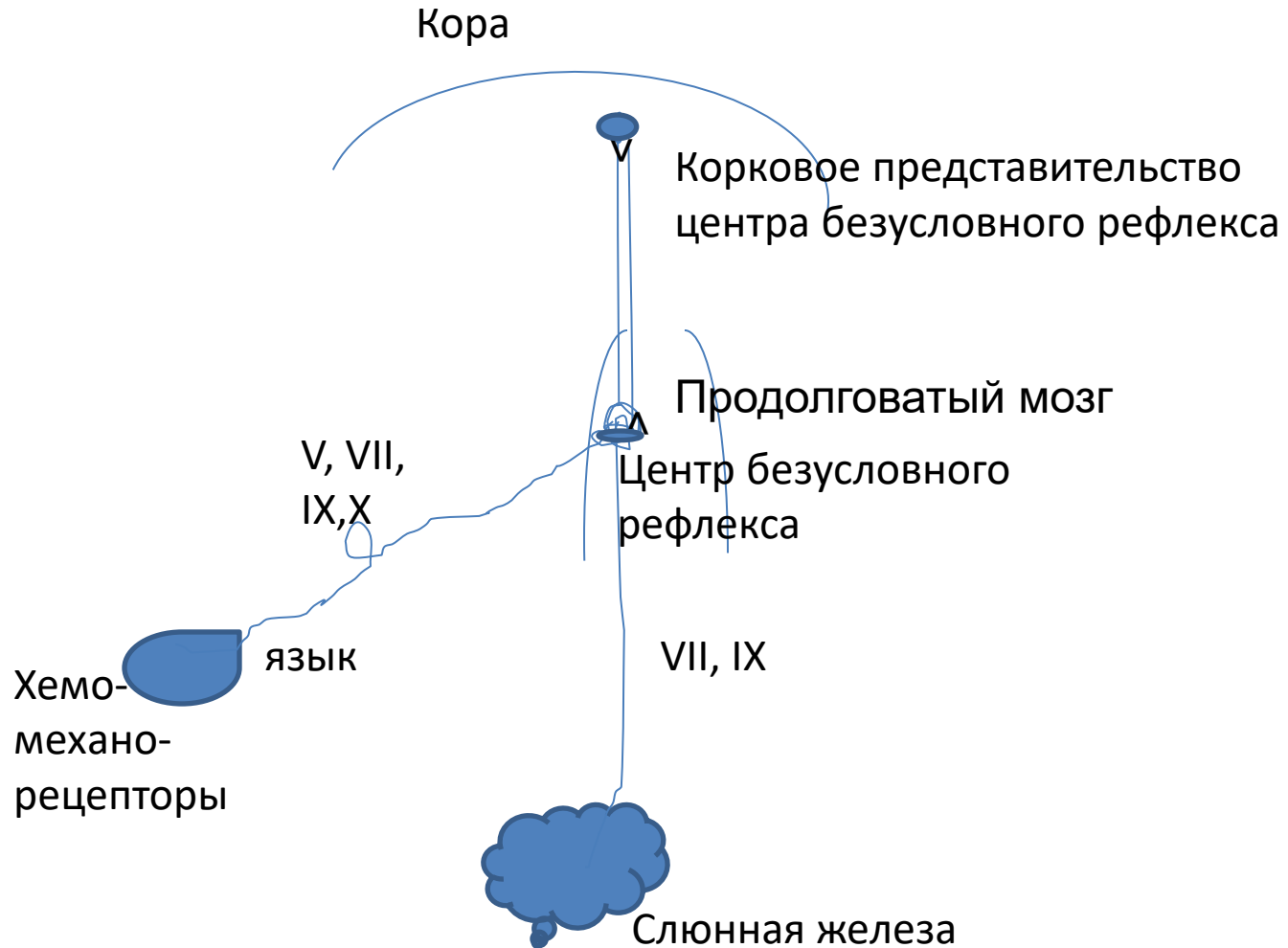
ПЕРИОД ГЕНЕРАЛИЗАЦИИ -условные реакции возникают на все раздражители, характеристики которых сходны с характеристиками условного раздражителя (*ИРРАДИАЦИЯ ПРОЦЕССА ВОЗБУЖДЕНИЯ*)

ПЕРИОД СПЕЦИАЛИЗАЦИИ -условный рефлекс возникает только на условный сигнал, на который шла выработка (*ДИФФЕРЕНЦИРОВОЧНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ*)

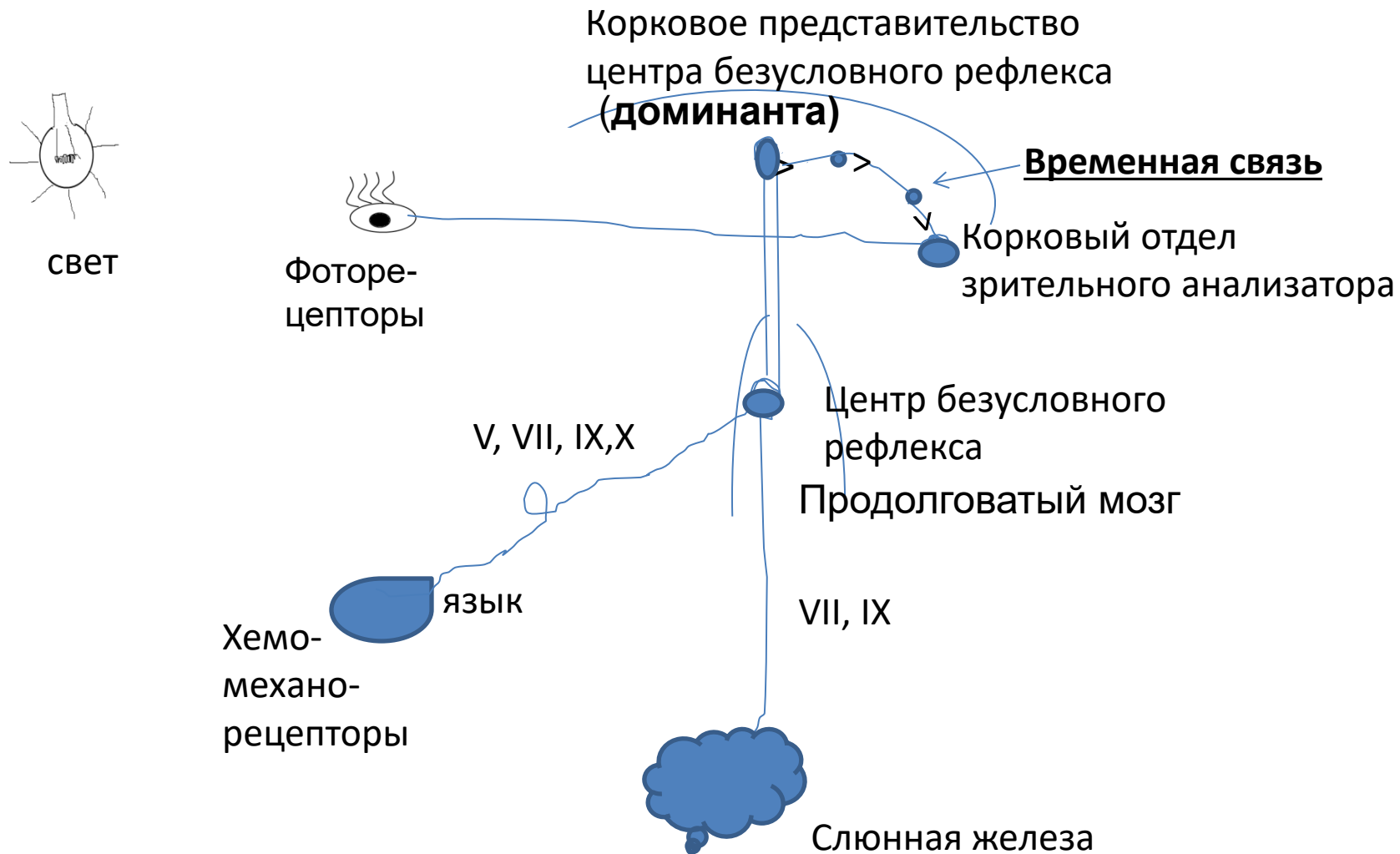
ФИНАЛЬНАЯ СТАДИЯ – появление стабильного условного рефлекса на действие лишь условного раздражителя (без подкрепления безусловным)

МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ

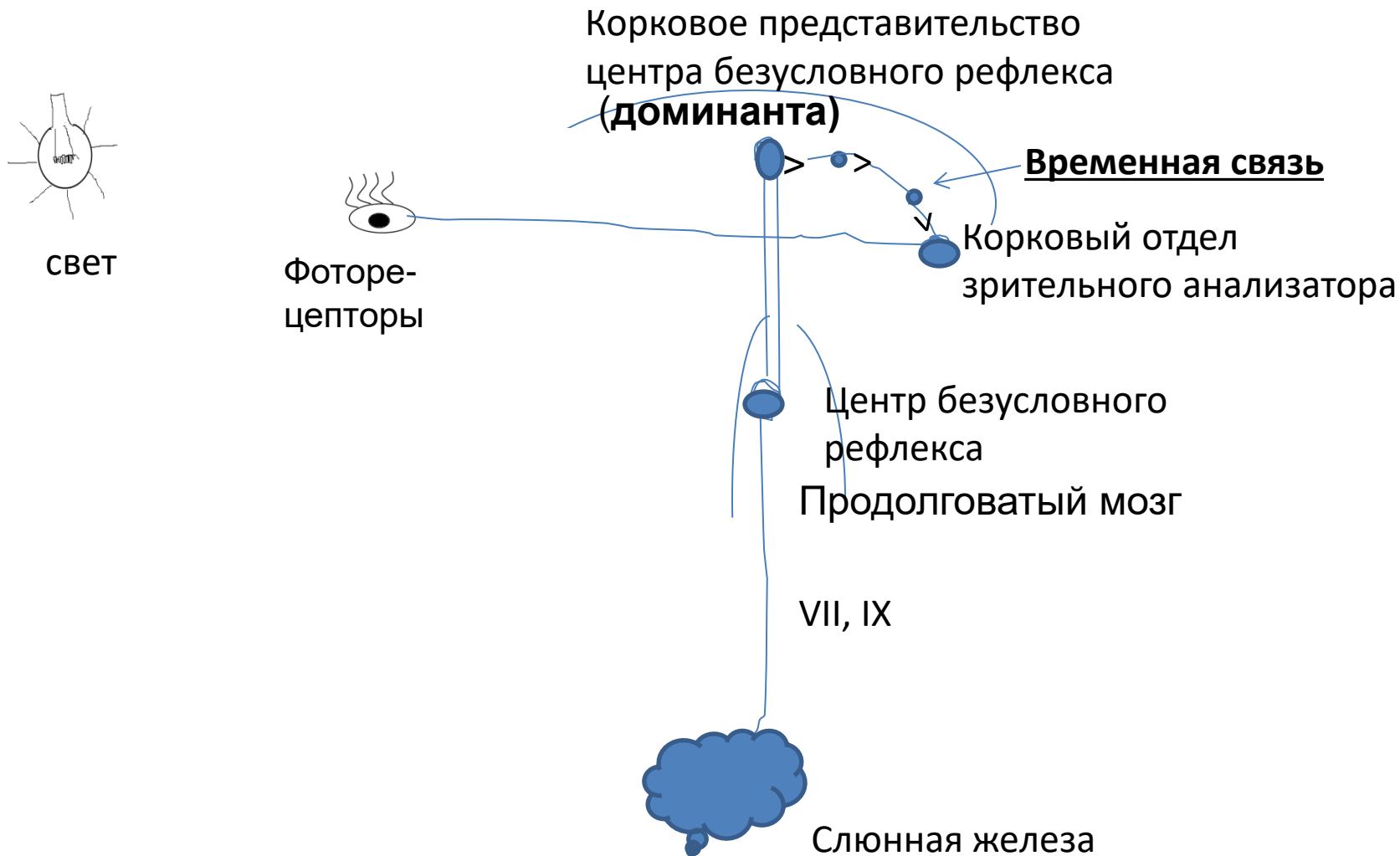
Условный рефлекс базируется на безусловном



МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ



УСЛОВНЫЙ РЕФЛЕКС СЧИТАЕТСЯ ВЫРАБОТАННЫМ, КОГДА ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ ПРОЯВЛЯЕТСЯ НА ДЕЙСТВИЕ ТОЛЬКО УСЛОВНОГО РАЗДРАЖИТЕЛЯ (БЕЗ ПОДКРЕПЛЕНИЯ БЕЗУСЛОВНЫМ)



ВРЕМЕННАЯ СВЯЗЬ - связь между структурами ЦНС, образуемая при сближении во времени действия двух раздражителей (условного и безусловного), адресованных к этим структурам

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВРЕМЕННОЙ СВЯЗИ:

- возникает в коре б.п.
- направлена от коркового отдела анализатора, воспринимающего условный раздражитель, к корковому представительству центра безусловного рефлекса
- центр безусловного рефлекса сильно возбужден (**ДОМИНАНТА**)

Механизм образования временной связи:

- изменение структуры синаптического аппарата
- изменение конформации мембранных белков
- изменение активности нейроглиальных клеток (синтез миелина)

КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ:

1. ПО БИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗНАЧЕНИЮ (в соответствии с потребностями):

- **Витальные** (пищевой, оборонительный и т.д.)
- **Зоосоциальные** (половой, родительский и т.д.)
- **Саморазвития** (игровой, исследовательский, свободы)

2. ПО АФФЕРЕНТНОМУ ЗВЕНУ:

- **Экстероцептивные** (со зрительного, слухового, вкусового и т.д. анализаторов)
- **Интероцептивные** (проприоцептивные (бег, ходьба и т.д.); с висцерорецепторов)

3. ПО ЭФФЕРЕНТНОМУ ЗВЕНУ:

- **Соматические** (двигательные)
- **Вегетативные** (секреторные, сердечно-сосудистые)

4. ПО СЛОЖНОСТИ

- **1-го порядка** (условный рефлекс возникает на базе безусловного)
- **2-го и более сложных порядков** (условный рефлекс возникает на базе выработанного условного рефлекса 1-го порядка или последующих порядков)

5. ПО ОСОБЕННОСТЯМ ПОДКРЕПЛЕНИЯ

- **положительные**
- **отрицательные**

6. ПО ХАРАКТЕРУ УСЛОВНОГО РАЗДРАЖИТЕЛЯ

- **натуральные** (являются естественными признаками безусловного раздражителя)
- **искусственные** (в природе не имеют отношения к безусловному раздражителю)

ЗНАЧЕНИЕ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ:

- 1. Приспособление организма к меняющимся условиям жизни**
- 2. Условный рефлекс имеет сигнальное значение (*предшествует, опережает возникновение безусловного рефлекса*)**
- 3. Условные рефлексы приобретаются и отменяются в индивидуальной жизни (*гибкость, изменчивость*)**

ТОРМОЖЕНИЕ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ

ВИДЫ ТОРМОЖЕНИЯ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ:

1. *БЕЗУСЛОВНЫЕ (ВРОЖДЕННЫЕ)*

2. *УСЛОВНЫЕ (ПРИБРЕТЕННЫЕ)*

ВИДЫ БЕЗУСЛОВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ:

- *ГАСНУЩИЙ ТОРМОЗ*
- *ПОСТОЯННЫЙ ТОРМОЗ*
- *ЗАПРЕДЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ*

ВИДЫ УСЛОВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ:

- *УГАСАТЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ*
- *ДИФФЕРЕНЦИРОВОЧНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ*
- *УСЛОВНЫЙ ТОРМОЗ*
- *ТОРМОЖЕНИЕ ЗАПАЗДЫВАНИЯ (ЗАПАЗДЫВАТЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ)*

ПО МЕХАНИЗМУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТОРМОЖЕНИЯ:

- **ВНЕШНИЕ ВИДЫ ТОРМОЖЕНИЯ**
- **ВНУТРЕННИЕ ВИДЫ ТОРМОЖЕНИЯ**

ВНЕШНИЕ ВИДЫ ТОРМОЖЕНИЯ:

- *ГАСНУЩИЙ ТОРМОЗ*
- *ПОСТОЯННЫЙ ТОРМОЗ*

Механизм: возникновение **новой доминанты** в ЦНС вне рефлекторной дуги данного условного рефлекса

Биологическое значение: обеспечивает реакцию организма на биологически наиболее важный в данный момент раздражитель, подавляя текущую условно-рефлекторную реакцию

- **ГАСНУЩИЙ ТОРМОЗ**

торможение данного условного рефлекса происходит под действием нового раздражителя, который сначала всегда вызывает ориентировочный рефлекс

- **ПОСТОЯННЫЙ ТОРМОЗ**

торможение данного условного рефлекса происходит под действием на организм раздражителя, вызывающего витальный безусловный рефлекс (*болевого, импульсация с мочевого пузыря и т.д.*)

Биологическое значение: обеспечивает реакцию организма на биологически наиболее важный в данный момент раздражитель, подавляя текущую условно-рефлекторную реакцию

ВНУТРЕННИЕ ВИДЫ ТОРМОЖЕНИЯ:

- *ЗАПРЕДЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ*
- *ВСЕ ВИДЫ УСЛОВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ*

Механизм: процесс торможения возникает в пределах самой рефлекторной дуги данного условного рефлекса

ЗАПРЕДЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ

- при действии раздражителя чрезмерной силы, превышающей предел работоспособности корковых клеток
- при действии раздражителя средней силы, но продолжительном или однообразном
- при низком функциональном состоянии ЦНС (коры б.п.).

Биологическое значение: является охранительным, т.е. оберегает клетки коры больших полушарий от переистощения

УСЛОВНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ

Биологическое значение условного торможения заключается в том, что изменившиеся условия внешней среды (*например, прекращение подкрепления условного раздражителя безусловным*) требуют соответствующих адаптивно-приспособительных изменений в поведении

ВИДЫ УСЛОВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ:

- УГАСАТЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ

отсутствие условно-рефлекторной реакции на условный раздражитель, который перестал выполнять свою сигнальную роль (перестал подкрепляться безусловным раздражителем)

- ДИФФЕРЕНЦИРОВОЧНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ

отсутствие условно-рефлекторной реакции на раздражители, характеристики которых сходны с характеристиками условного раздражителя, но не имеют того же биологического значения (не подкрепляются безусловным раздражителем)

- ЗАПАЗДЫВАТЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ

отсутствие условно-рефлекторной реакции сразу после действия условного раздражителя, а появление ее непосредственно перед действием безусловного раздражителя

- УСЛОВНЫЙ ТОРМОЗ

отсутствие условно-рефлекторной реакции на действие условного раздражителя, который действует в сочетании с каким-нибудь другим индифферентным раздражителем

(т.к. это сочетание не подкрепляется безусловным раздражителем)

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Виды классификаций людей:

★ По мотивам своей деятельности:

- ЭКСТРАВЕРТЫ
- ИНТРАВЕРТЫ
- СМЕШАННЫЕ

★ По темпераменту (ГИППОКРАТ)

- САНГВИНИК
- ФЛЕГМАТИК
- ХОЛЕРИК
- МЕЛАНХОЛИК

ТЕМПЕРАМЕНТ - совокупность психических свойств личности, определяющих характер поведения (психологический термин)

В ОСНОВЕ РАЗНЫХ ВИДОВ ТЕМПЕРАМЕНТА ЛЕЖАТ РАЗНЫЕ ТИПЫ ВНД

ТИПЫ ТЕМПЕРАМЕНТА ЛЮДЕЙ ПО Х. БИДСТРУПУ



ТИП ВНД

тип ВНД - СОВОКУПНОСТЬ ВРОЖДЕННЫХ И ПРИОБРЕТЕННЫХ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (ВОЗБУЖДЕНИЯ И ТОРМОЖЕНИЯ), ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ХАРАКТЕР ПОВЕДЕНИЯ

В ОСНОВЕ РАЗНЫХ ТИПОВ ВНД ЛЕЖАТ РАЗЛИЧИЯ В ГЕНОТИПАХ

КЛАССИФИКАЦИИ ТИПОВ ВНД :

(по И.П.ПАВЛОВУ)

❖ С УЧЕТОМ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ СИГНАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ

ТИПЫ ВНД (для людей):

- ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ
- МЫСЛИТЕЛЬНЫЙ
- СМЕШЕННЫЙ

II. С УЧЕТОМ СВОЙСТВ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ (ВОЗБУЖДЕНИЯ И ТОРМОЖЕНИЯ)

ТИПЫ ВНД (для людей и животных)

ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- СИЛУ
- УРАВНОВЕШЕННОСТЬ
- ПОДВИЖНОСТЬ

СИЛА ПРОЦЕССА ВОЗБУЖДЕНИЯ ОЦЕНИВАЕТСЯ:

1. ПО СКОРОСТИ ВЫРАБОТКИ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА:

(10 - 15 сочетаний - сильные процессы возбуждения;
> 15 сочетаний - слабые процессы возбуждения)

2. ПО СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА (НАПРИМЕР, ПО КОЛИЧЕСТВУ СЛЮНЫ ИЛИ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПОДКРЕПЛЕНИЯ)

3. ПО ПРОЧНОСТИ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА

(ПЕРЕСТАЮТ ПОДКРЕПЛЯТЬ - ДОЛГО ДЕРЖИТСЯ)

СИЛА ПРОЦЕССА ТОРМОЖЕНИЯ ОЦЕНИВАЕТСЯ:

ПО СКОРОСТИ ВЫРАБОТКИ УГАСАТЕЛЬНОГО ТОРМОЖЕНИЯ
(ПЕРЕСТАЮТ ПОДКРЕПЛЯТЬ)

**(15 - 20 сочетаний – сильные процессы торможения;
> 20 соч. - слабые процессы торможения)**

СИЛЬНЫЙ ТИП

**СИЛЬНО ВЫРАЖЕНЫ ПРОЦЕССЫ
ВОЗБУЖДЕНИЯ И ТОРМОЖЕНИЯ**

СЛАБЫЙ ТИП

**СЛАБО ВЫРАЖЕНЫ ПРОЦЕССЫ
ВОЗБУЖДЕНИЯ И ТОРМОЖЕНИЯ**

сильный

```
graph TD; A[сильный] --> B[Уравновешенный  
(возбуждение и торможение  
примерно равны)]; A --> C[Неуравновешенный  
(торможение сильно  
отстает от  
возбуждения)]; B --> D[подвижный]; B --> E[инертный];
```

Уравновешенный

(возбуждение и
торможение
примерно равны)

подвижный

Неуравновешенный

(торможение сильно
отстает от
возбуждения)

инертный

**ПОДВИЖНОСТЬ ОЦЕНИВАЕТСЯ ПО СМЕНЕ СИГНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
РАЗДРАЖИТЕЛЯ:**

Например:

метроном 60 ударов - подкрепляли пищей

метроном 80 ударов - не подкрепляли пищей

Изменили сигнальное значение раздражителя:

метроном 80 - подкрепляли пищей

метроном 60 - не подкрепляли пищей

ПЕРЕУЧИВАНИЕ ЗА 10-15 СОЧЕТАНИЙ - ПОДВИЖНЫЙ ТИП ВНД;

ТРЕБОВАЛОСЬ БОЛЕЕ 15 СОЧЕТАНИЙ – ИНЕРТНЫЙ ТИП ВНД

ТИПЫ ВНД ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ (ПО И.П.ПАВЛОВУ)

1. СИЛЬНЫЙ, НЕУРАВНОВЕШЕННЫЙ
2. СИЛЬНЫЙ, УРАВНОВЕШЕННЫЙ, ПОДВИЖНЫЙ
3. СИЛЬНЫЙ, УРАВНОВЕШЕННЫЙ, ИНЕРТНЫЙ
4. СЛАБЫЙ

ЗНАЧЕНИЕ ТИПОВ ВНД

1. ДЛЯ МЕДИЦИНЫ:

- ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К РАЗЛИЧНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ
- ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
- СУБЪЕКТИВНОЕ ОТНОШЕНИЕ К СВОЕЙ БОЛЕЗНИ

2. МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

3. ПРОБЛЕМА ВОСПИТАНИЯ

4. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОТБОР

После изучения лекции необходимо
пройти тестирование при помощи сервиса
Гугл-формы.

Пожалуйста, корректно заполняйте поля
ФИО, факультет и номер группы.

[Ссылка для прохождения тестирования](#)