

бенно если у вас плохое настроение) и слегка журите за серьезный поступок (если сами настроены благодушно): главное - показать ребенку полную неадекватность и непрогнозируемость ваших действий.

3. Если ведете воспитательные беседы - делайте это как можно более нудно, скучно и тошно. А если так не умеете - не разговаривайте с ребенком вовсе.

4. Постоянно демонстрируйте ребенку расхождение между вашими принципами воспитания и вашим собственным поведением (хорошо, скажем, проводить беседу о вреде курения с сигаретой в зубах или говорить о культуре поведения, чавкая за столом).

5. Когда ребенок обращается к вам с какой-то своей проблемой, считайте ее несущественной и постарайтесь отмахнуться от нее.

6. Обыскивайте вещи ребенка, а все найденное выставляйте напоказ и подвергайте публичному осуждению и осмеянию.

7. И самое главное - считайте ребенка своей собственностью и делайте с ним что хотите - особенно укладывайте его в прокрустово ложе своих убеждений.

И после всего этого можете заранее приобретать телефоны наркологических клиник и прочих подобных заведений!

Если вы не хотите, чтобы ваш ребёнок стал наркоманом - начните анализ ситуации с себя и со своих семейных отношений. Помните, что ваш ребенок - личность. Научите его прежде уважать самого себя. Тогда он сможет уважать и вас, и все общество. А если вы, родители, несчастливы сами, как вы можете доказать ребенку, что жизнь - ценность, и что в реальном мире жить лучше, чем в наркотическом? Ведь нередко наркомания – не что иное, как растянутый во времени скрытый суицид.

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

**Мима К., студентка 2 курса ФВМ**

*Руководитель: С.В.Дежаткина, доцент, кандидат биологических наук  
Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия*

Принимая во внимание успехи науки при исследовании мозга, можно утверждать, что механизм его деятельности еще не изучен до конца. Каких бы успехов не достигли нейрохирурги, психиатры и прочие ученые, эксперименты по исследованию мозга остаются весьма ограниченными, поэтому в настоящее время не погасает интерес к выявлению особенностей и закономерностей головного мозга, как животных, так и человека, что явилось целью данной работы.

Головной мозг с окружающими его оболочками находится в полости мозгового черепа. Верхняя вентральная поверхность головного мозга по форме соответствует внутренней вогнутой поверхности свода черепа. Нижняя поверхность - основание головного мозга, имеет сложный рельеф, соответствующий черепным ямкам внутреннего основания черепа.

При осмотре препарата головного мозга хорошо заметны три его наиболее крупные составные части. Это парные полушария большого мозга, мозжечок и мозговой ствол (рис.1).

Масса мозга взрослого человека колеблется от 1100 до 2000 г. На протяжении от 20 до 60 лет масса и объем остаются максимальными и постоянными для каждого индивидуума. Средний вес головного мозга женщины весит на 10% меньше мужского, что связано с меньшим средним весом тела женщины.

Вес головного мозга всех животных за небольшими исключениями относительно меньше веса мозга человека, но по отношению к весу тела мозг человека весит больше, чем у всех животных (табл. 1, 2).

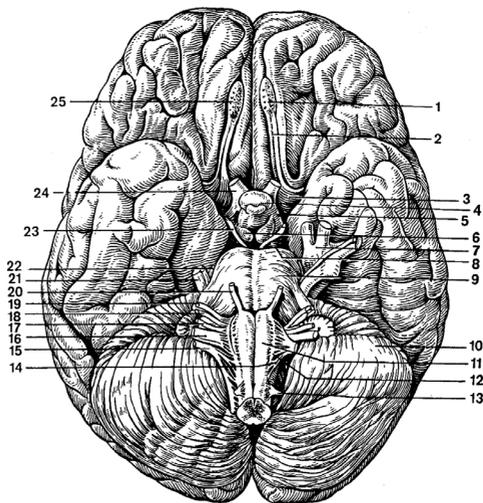


Рис. 1. Головной мозг человека

Таблица 1. Удельный вес головного мозга к спинному.

животное	Вес (усл.ед.)
Черепаша	1,0
Овца	2,5
Бык	2,5
Лошадь	2,5
Кошка	3,0
Собака	5,0
Шимпанзе	15,0
Человек	45,0

Таблица 2. Вес головного мозга некоторых животных и человека.

Лошадь	650г
Горилла	400г
Бык	500г
Кит	2800г
Слон	4000г
человек	1360г

**Особенности головного мозга животных:**

\* У животных окружающий мир отражается непосредственными раздражениями рецепторов и их следами в анализаторах больших полушарий. Это первая сигнальная система.

\* У животных чаще образуются условные рефлексы низших порядков, чем высших.

\* У них отсутствует абстрактное мышление.

\* Маленький вес мозга по отношению к массе тела (лошадь имеет среднюю массу тела - 500 кг, а массу мозга - 650г; корова - 450 кг и массу мозга - 500г).

**Особенности головного мозга людей:**

\* Высшая нервная деятельность человека (речь).

Функция речи по способу возникновения относится к заученным рефлексам. Учеными было доказано, что речь представляет собой сложную форму сочетательно - рефлекторной реакцией организма на внешние и внутренние раздражения.

\* Образное (конкретное) и абстрактное мышление.

У животных только конкретное. Первая сигнальная система обеспечивает образное (конкретное) мышление и у человека и у животных, вторая - абстрактное мышление только у человека.

\* У человека наблюдается функциональная асимметрия полушарий (латерализация функций).

Леворукость и праворукость - один из факторов, свидетельствующий о асимметрии; большинство людей правши.

Как правило, речевые центры располагаются лишь в левом полушарии. У некоторых левшей они находятся там же, а в других случаях в обоих полушариях. Левое полушарие специализируется в отношении не только речи, но и двигательных актов (так, левая премоторная кора участвует в выработке стратегии любого движения, независимо от того, выполняется оно правой или левой стороной тела.) Примером разделения функций является то, что левое полушарие является базовой основой логического мышления, а правое- образного (конкретного) мышления.

\* Имеются различия мужского и женского мозга.

Главное различие мужского и женского мозга – это разная функциональная нагрузка на правое и левое полушария.

У мужчин все четко: левое полушарие отвечает за память, практику, логику, факты и т.д., а правое за интуицию, чувства, эмоции, артистизм, идеи. Мужской мозг содержит в 6,5 раз больше серого вещества, которое отвечает за интеллект

У женщин полушария отвечают примерно за то же, но в меньшей степени и гораздо сильнее связаны между собой сетью нервных «проводков». Женский мозг функционирует при более высоких температурах. В процессе мышления женщины обычно оперируют более существенным объемом мозга, чем мужчины. Женский мозг содержит в 10 раз больше белого вещества, которое являются отростками нейронов, они распределяют задачи между отделами мозга.

*Таким образом*, эволюция создала различные типы мозга, с большими особенностями отличающие животных разных видов, отличающих человека от

животного, и отличающих мужчину от женщины. Благодаря которому человек как высшее существо имеет два различных образа мышления, две разные манеры поведения мужское и женское, которые не конкурируют, а дополняют друг друга как две половинки.

**Литература:**

1. А.Д. Браун, И.Полянский, Н.М. Верзилин; «Общая биология»; М.: Просвещение, 1991.
2. А.Б. Коган, А.Г Хрипкова, А.П. Костин; «Физиология животных»; М.: Просвещение, 1980.
3. В. Маунтскал, Дж. Эдельмен; «Разумный мозг»; М.: Мир, 1981.
4. Б.Ф. Сергеев; «Биография интеллекта», М.: Знание, 1967.
5. А.А. Семенович. Физиология человека. Минск: Выш. шк., 2007.
6. Н.И. Федюкович. Анатомия и физиология человека. Ростов н/Д: Феникс, 2008.
7. Ю.Н. Чусов; «Физиология человека»; М.: Просвещение, 1981.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ ПРИБОРОВ

*М.Р. Нуртдинов, студент 1 курса, факультет ТуУАП  
ТИ - филиал ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»  
Научный руководитель - ассистент Байгуллов Р.Н.*

На современном этапе развития полупроводниковой микроэлектроники большое внимание уделяется изучению эффекта поля. На сегодняшний день важным является нахождение методов усиления мощности полевых приборов при минимальной величине входного тока и максимальной степени интеграции.

Цель научно-исследовательской работы:

1) Изучить физические основы работы полупроводниковых полевых приборов на примере полевых транзисторов.

Экспериментальная часть работы была посвящена исследованию статических характеристик полевого МДП-транзистора с индуцированным каналом р-типа КП304А. Мы исследовали кремниевый эпитаксиально – планарный транзистор, предназначенный для применения в зарядочувствительных усилителях и других устройствах ядерной спектроскопии.

Данный полевой транзистор КП304А с индуцированным каналом р-типа работает в режиме обогащения ( $U_{зи} < 0$ ,  $U_{зи.отс.} < 0$ ,  $U_{си} < 0$ ).

По стоко-затворной характеристике было определено напряжение отсечки.

Оно составило  $(U \pm \Delta U) = (0,40 \pm 0,15) В$ .

При полностью перекрытом канале полевого транзистора ток канала обращался в нуль, а в цепи канала протекал лишь малый остаточный ток (ток отсечки). Он состоял в основном из обратного тока р-п-перехода, расположенного