



Женское и мужское поведение. Пол и Гендер

Дмитрий Анатольевич
ЖУКОВ

РНБ

2019



ПОЛОВЫЕ различия или ГЕНДЕРНЫЕ?

«Пол» – биология; «Гендер» – социология



Россия



Древний Египет

«Прачка» – гендерные особенности, не половые

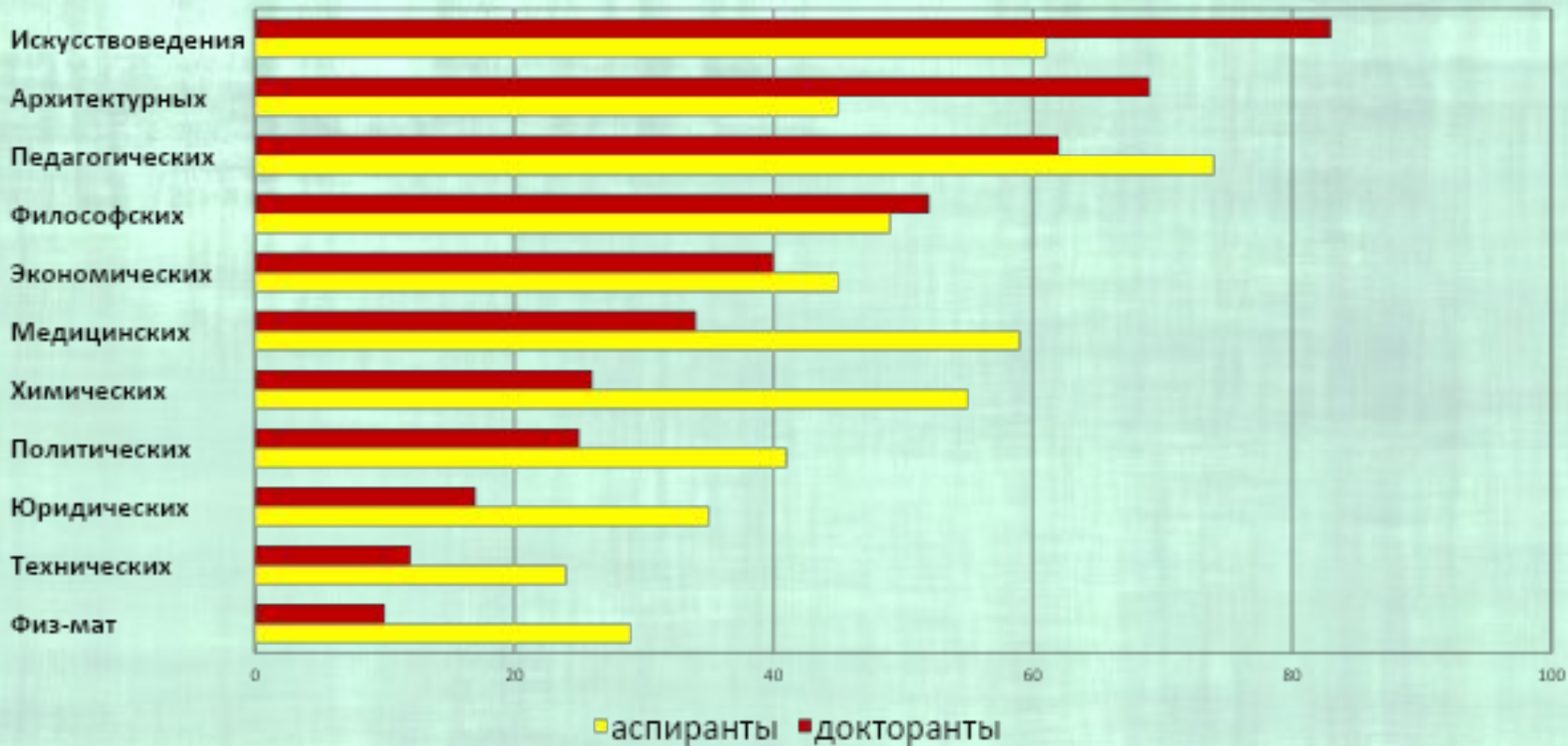


Россия

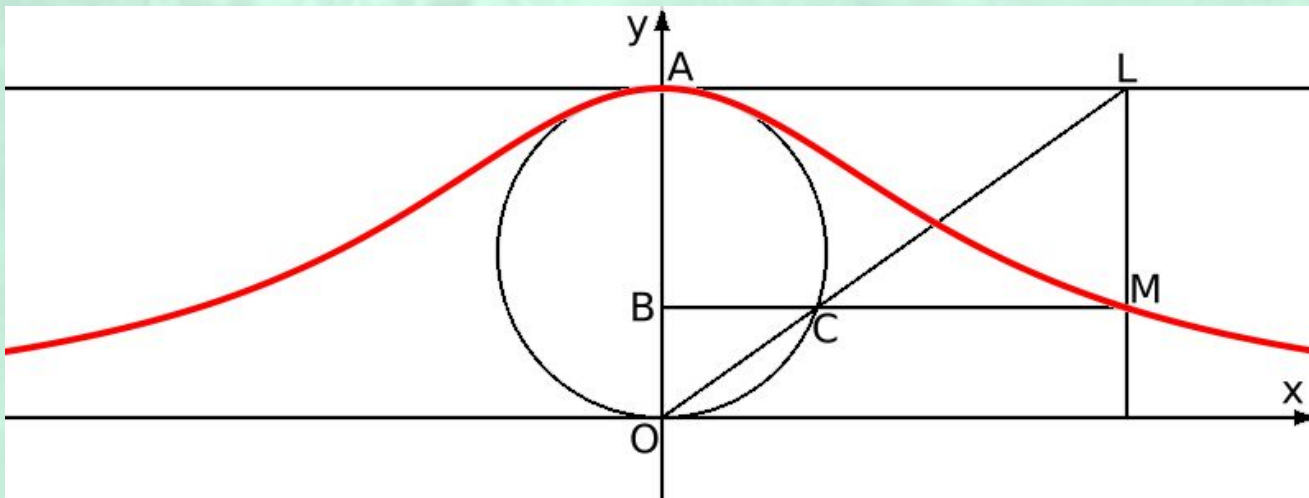


Древний Египет

Процент женщин среди учёных в РФ (01.01.1997)



Давление родителей при выборе профессии



«локон Аньези»



Maria Gaetana Agnesi

(1718 – 1799)

ИТАЛЬЯНСКИЙ

РЕВНОСТЬ

женская

мужская



БИОЛОГИЯ или КУЛЬТУРА?

В современной Норвегии

- реальный социализм
- гендерное равенство
- доступность контрацептивов

В современной Норвегии
мужчин тревожит физический контакт
женщины с другим мужчиной,
а женщин – эмоциональная измена мужчины

[Bendixen M.](#), [Kennair L.E.O.](#), [Buss D.M.](#)

[Jealousy: Evidence of strong sex differences using both forced choice and continuous measure paradigms // Personality and Individual Differences, V. 86, P. 212–216, 2015](#)

Highlights:

Findings contradict explanations derived from social role theories.

Findings support evolutionary predictions.

Часть различий в поведении
мужчины и женщины являются
врождёнными – ПОЛОВЫЕ
РАЗЛИЧИЯ

Поведенческий пол –
количественный
признак

Гендерное поведение –
альтернативный
признак

Гендерные стереотипы: одежда, порода собаки

Лукас Кранах Ст. (1514)



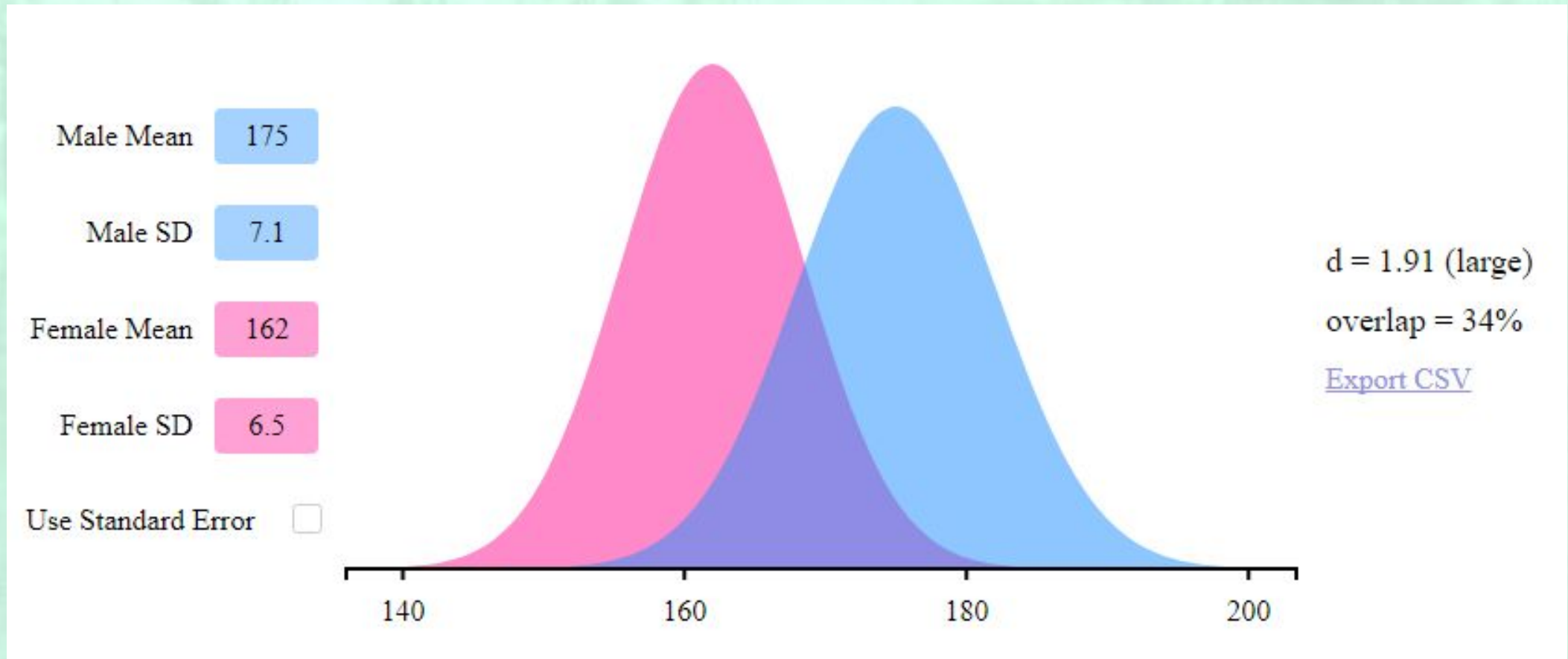
«Мужское поведение» женщины – вариант нормы

Лукас Кранах Ст. (1514)

Герцог Саксонский
Генрих Благочестивый
и его жена
Катарина Мекленбургская



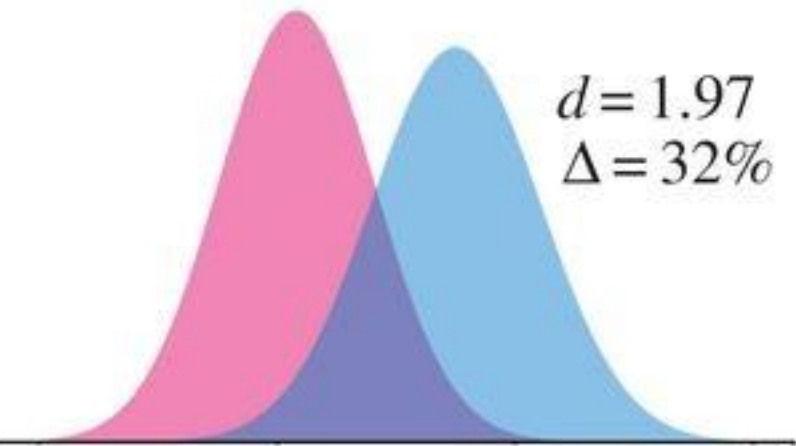
Поведенческий пол – количественный признак, подобно длине тела



Распределение длины тела в больших выборках М и Ж

Распределение признаков у М и Ж

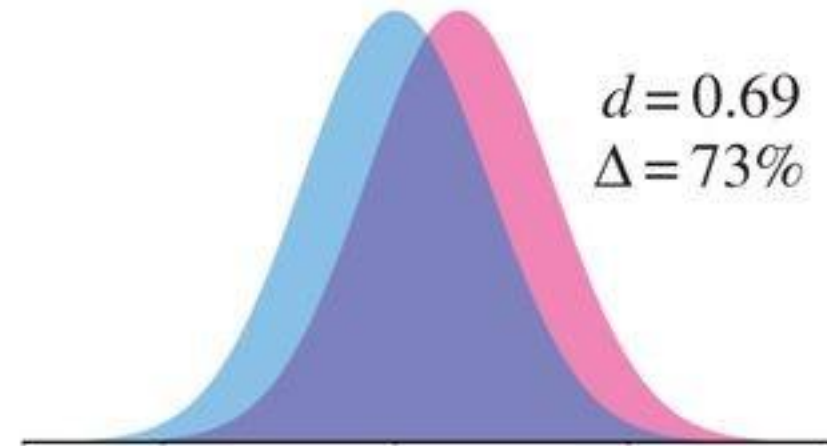
(a) height



(b) total brain volume



(c) hippocampal volume



Длина тела

Объём мозга

Объём гиппокампа

Мозг – половой орган

NCBI Resources ▾ How To ▾

PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed brain sex differences review |
[Create RSS](#) [Create alert](#) [Advanced](#)

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

PubMed
Commons
Reader comments
Trending articles

Publication dates

Format: Summary ▾ Sort by: Most Recent ▾ Per page: 20 ▾ [Send to ▾](#)

Search results
Items: 1 to 20 of 2158

<< First < Prev Page 1 of 108 Next > Last >>

[An exemplar-based approach to individualized parcellation reveals the need for sex specific functional networks.](#)
1. Salehi M, Karbasi A, Shen X, Scheinost D, Constable RT.
Neuroimage. 2017 Sep 4. pii: S1053-8119(17)30713-9. doi: 10.1016/j.neuroimage.2017.08.068. [Epub ahead of print]
Review.
PMID: 28882628
[Similar articles](#)

Caenorhabditis elegans

- 294 нейрона общих для двух полов
- И ещё специфические для пола нейроны:
у самцов 91, у гермафродитов 8

[Nature. 2016 May 4; 533: 206–211.](#)

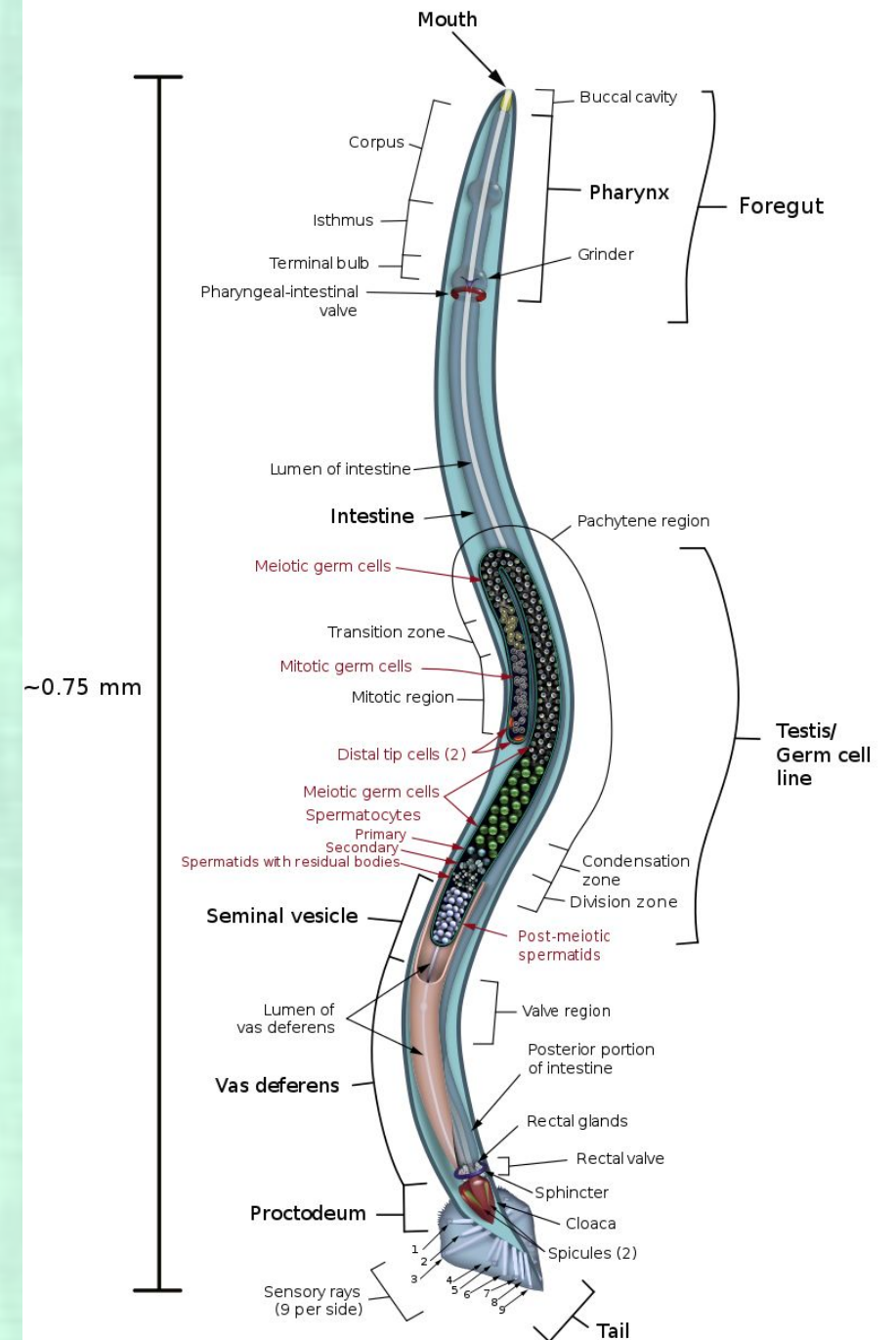
Published online 2016 May 4. doi: [10.1038/nature17977](https://doi.org/10.1038/nature17977)

PMCID: PMC4865429

NIHMSID: NIHMS775871

Sex-specific pruning of neuronal synapses in *Caenorhabditis elegans*

[Meital Oren-Suissa](#), [Emily A. Bayer](#), and [Oliver Hobert](#)



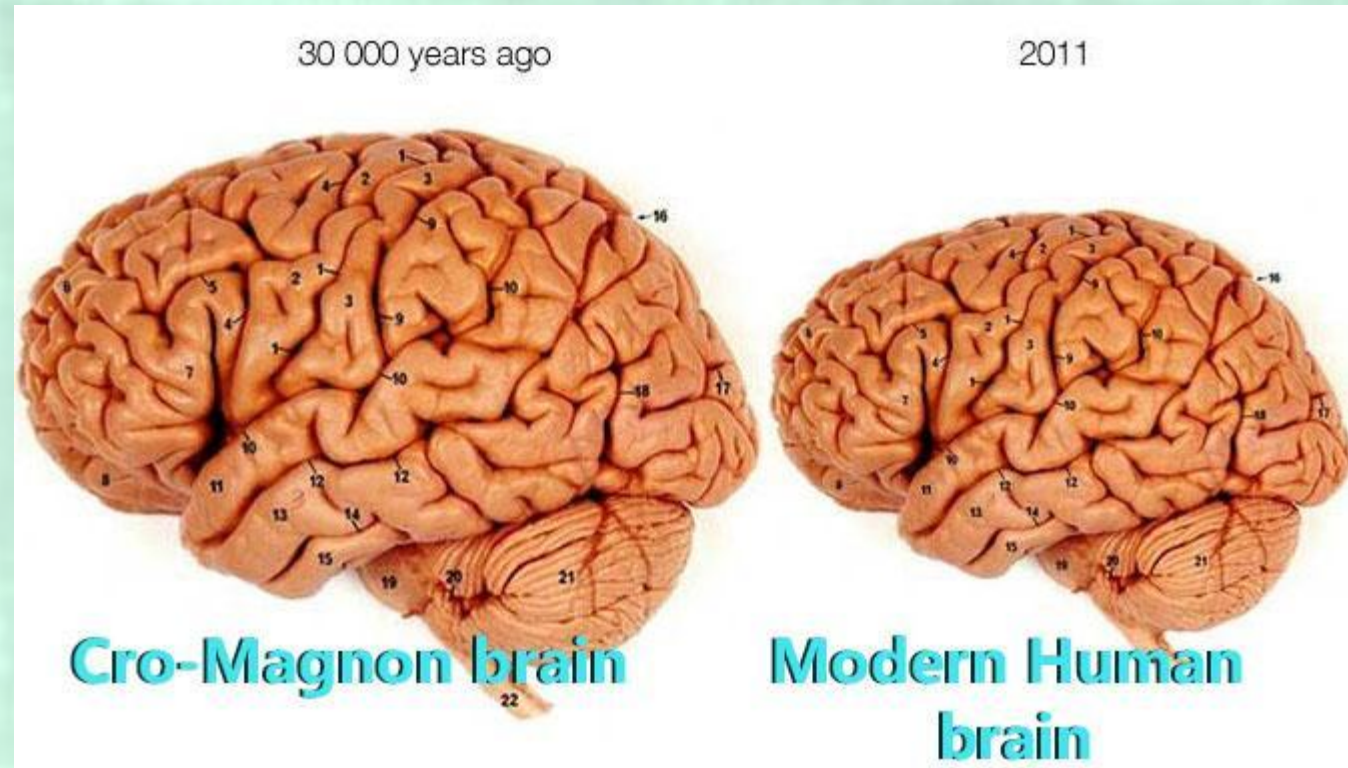
Морфометрия мозга

У мужчин больше:

- Вес мозга на 100 – 200 г

Больше тела

- У кроманьонца верхнего палеолита объём мозга 1800-1900 куб. см., у современного человека 1400-1500.
- Рост кроманьонца 2м (М), 1,8 м (Ж)



<http://www.ora-band.com/blog/cromagnons-early-modern-humans/>

Морфометрия мозга

У мужчин больше:

- Вес мозга на 100 – 200 г
- Фронтально-медиальная кора
- Амигдала
- Гипоталамус
- Мозжечок
- ЯЛКП

У женщин больше:

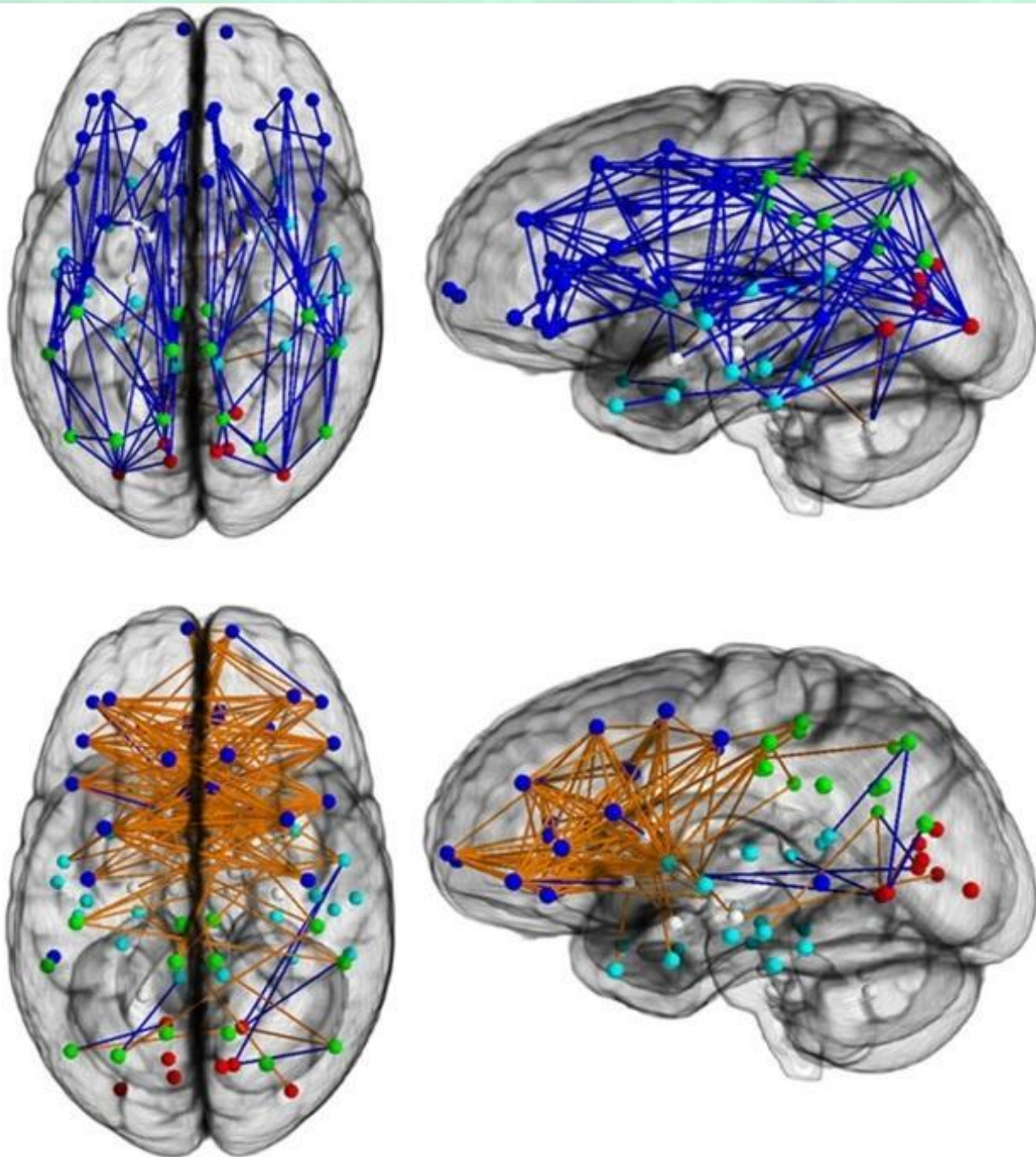
- Межполушарных связей
- Лобная кора
- Речевые зоны коры
- Толщина коры в целом
- Гиппокамп
- Мозговой кровоток

Функциональные различия

Метод: diffusion tensor imaging

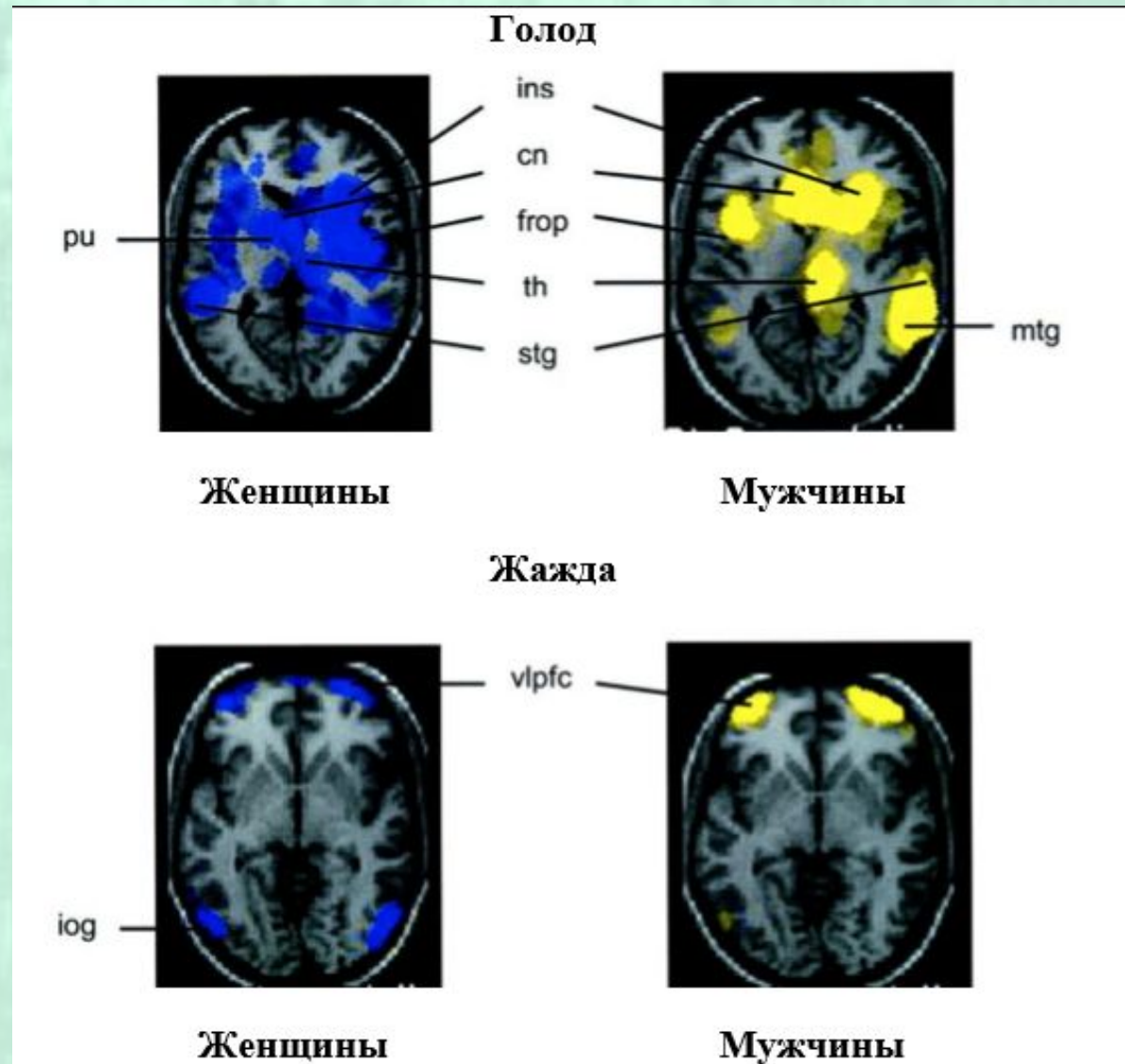
М Синим –
внутриполушарные
связи

Ж Коричневым –
межполушарные
связи



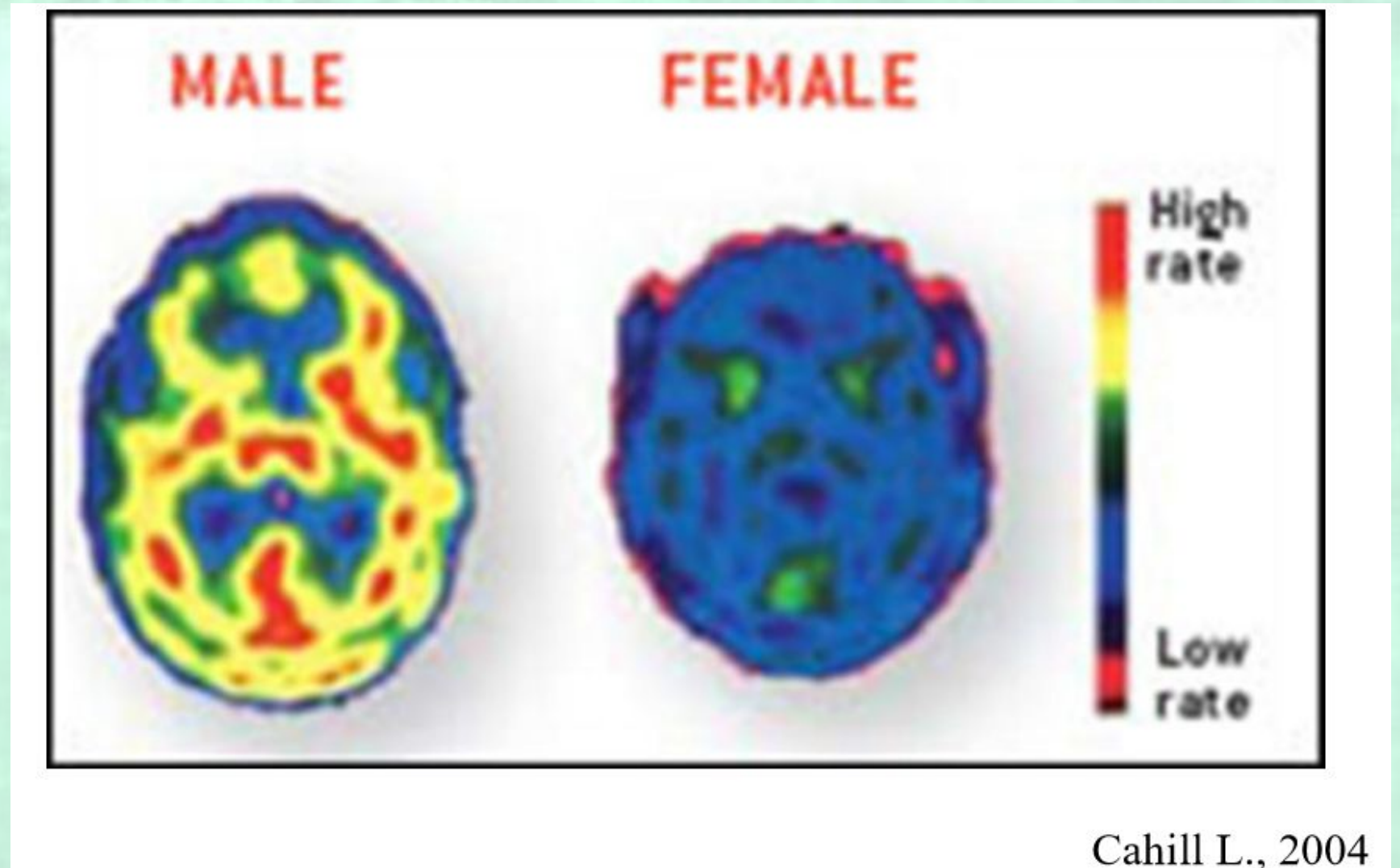
Активация корковых зон при голоде и жажде

Метод: фМРТ



Активация корковых зон при шизофрении

Метод: фМРТ



Количество генов в гиппокампе, изменяющих активность при стрессе



[Understanding the Broad Influence of Sex Hormones and Sex Differences in the Brain](#)

Bruce S. McEwen, Teresa A. Milner

: J Neurosci Res. 2017 Jan 2; 95(1-2): 24–39. doi: 10.1002/jnr.23809

PMCID: PMC5120618

Поведенческие различия



Интуиция
+
Наблюдательнос
ть



Интуиция
+
Наблюдательнос
ть



Интуиция
+
Наблюдательность

Интуиция + Наблюдательность





Интуиция
+
Наблюдательнос
ТЬ

Ориентирование на местности

- ПРОСТРАНСТВЕННОЕ МЫШЛЕНИЕ
- НАБЛЮДАТЕЛЬНОСТЬ

По карте

По признакам



«Прохождение
лабиринта» –
для самцов



Dipodomys merriami (Mearns, 1890)
делает значки



Dipodomys microps (Merriam, 1904)
не делает значки

Самкам мешают изменения
в ландшафте, самцам – нет



Salaria fluviatilis (Asso, 1801)
ХОДИТ НА ГРУДНЫХ ПЛАВНИКАХ



Прошли
лабиринт:
80% самцов,
30% самок

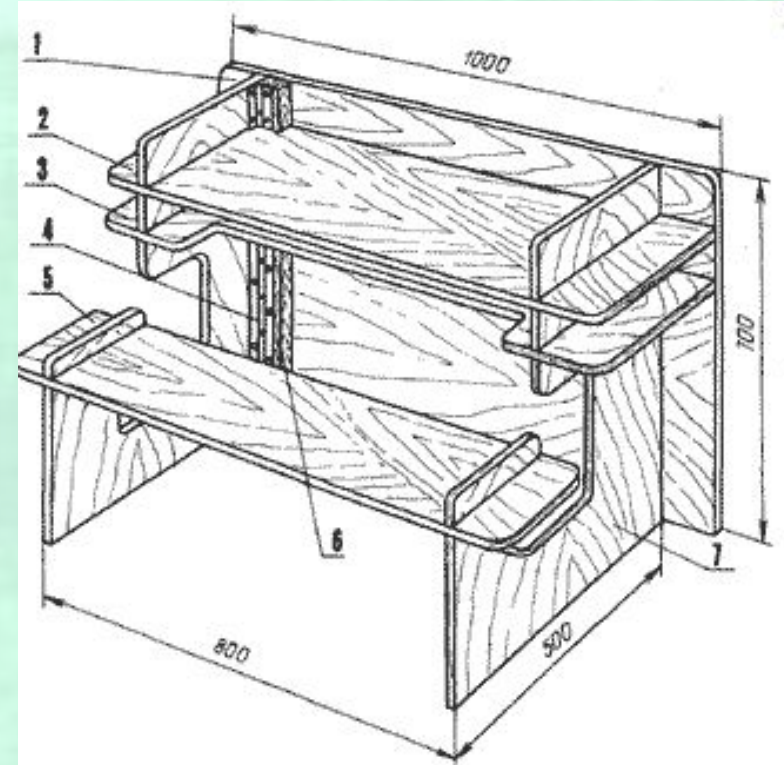
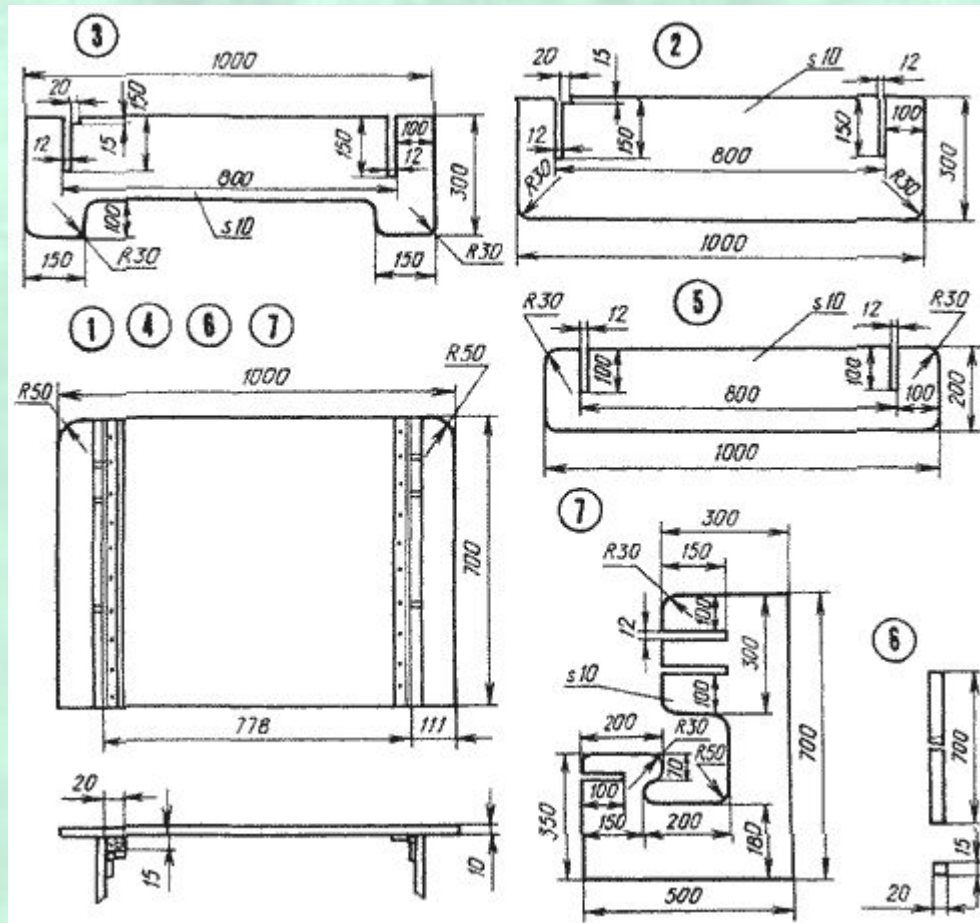
[Learning and Motivation](#)

[Volume 48](#), November 2014, Pages 47-54

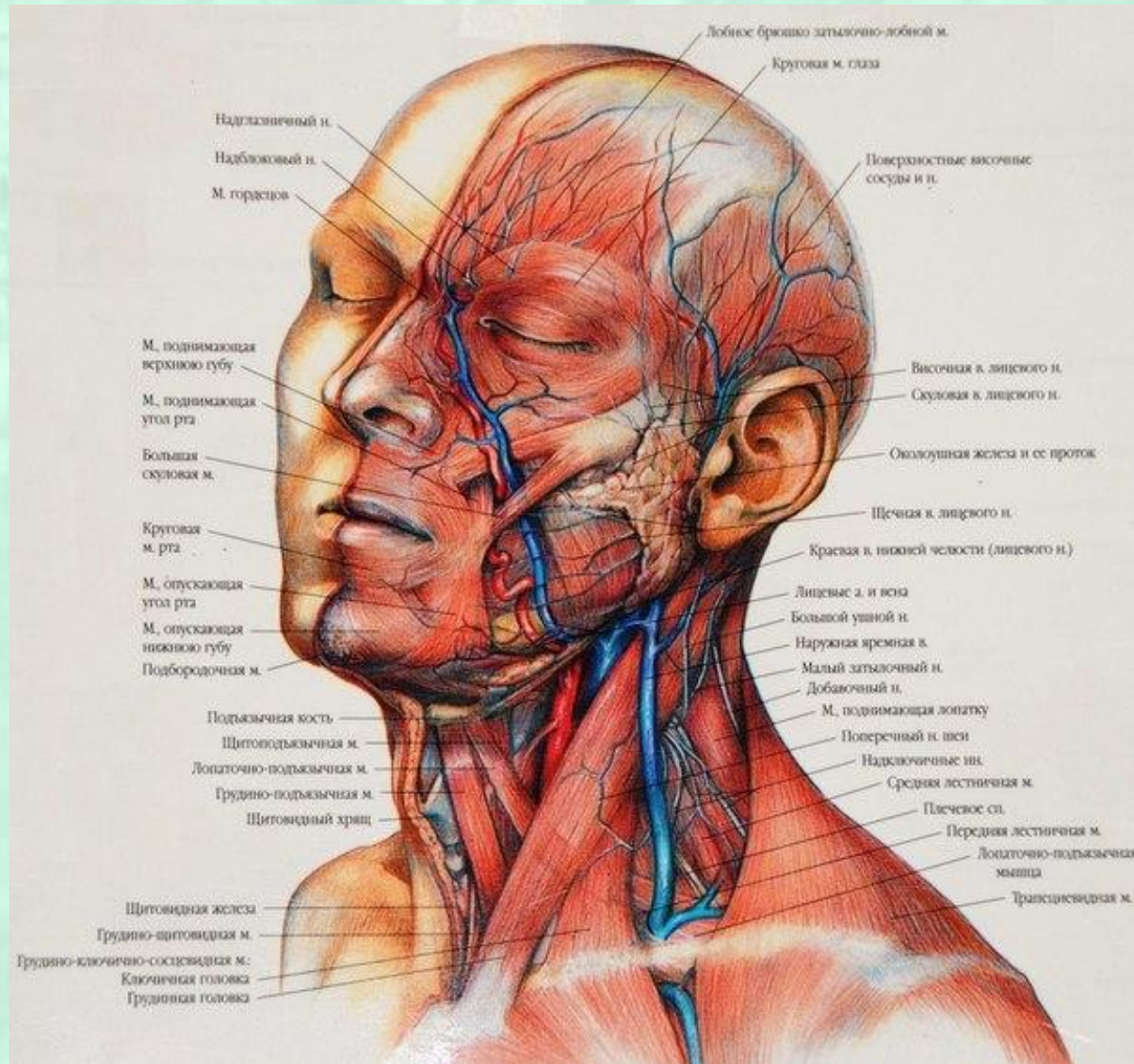
Spatial learning based on visual landmarks in the freshwater blenny *Salaria fluviatilis* (Asso, 1801)

[Noëlle Fabre Eduardo García-Galea Dolors Vinyoles](#)

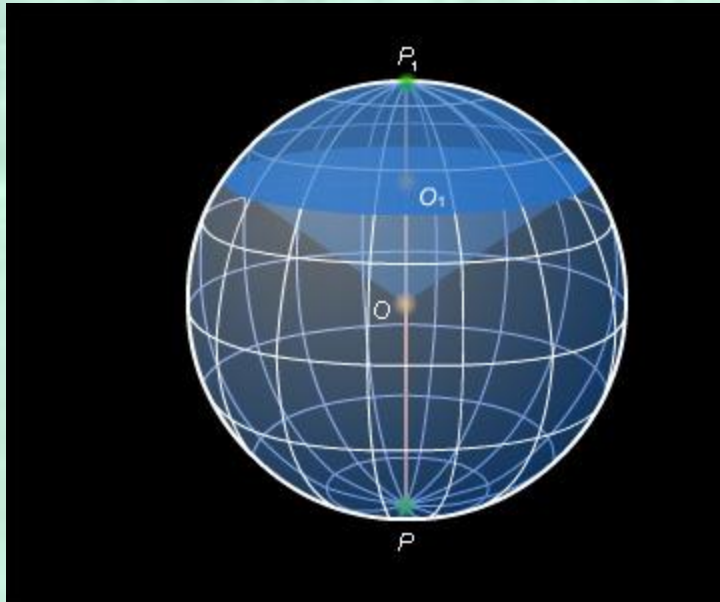
Женщина-столяр ???



Топографическая анатомия – не женское дело



Стереометрия – не женское дело

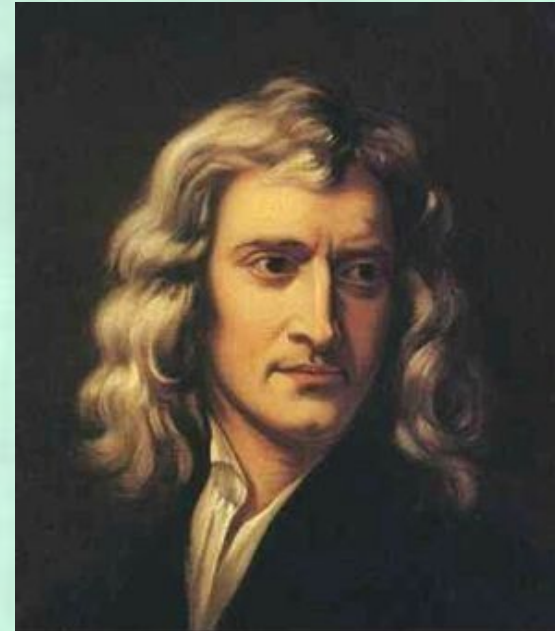
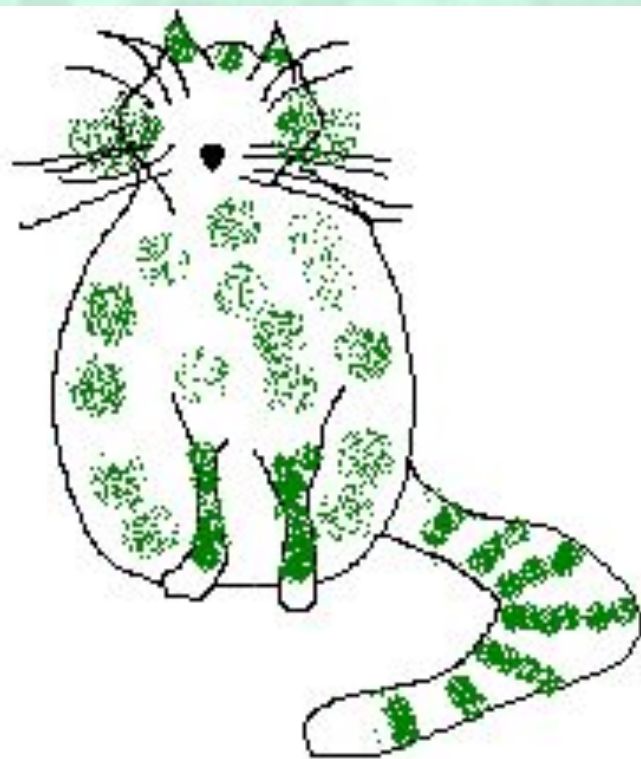
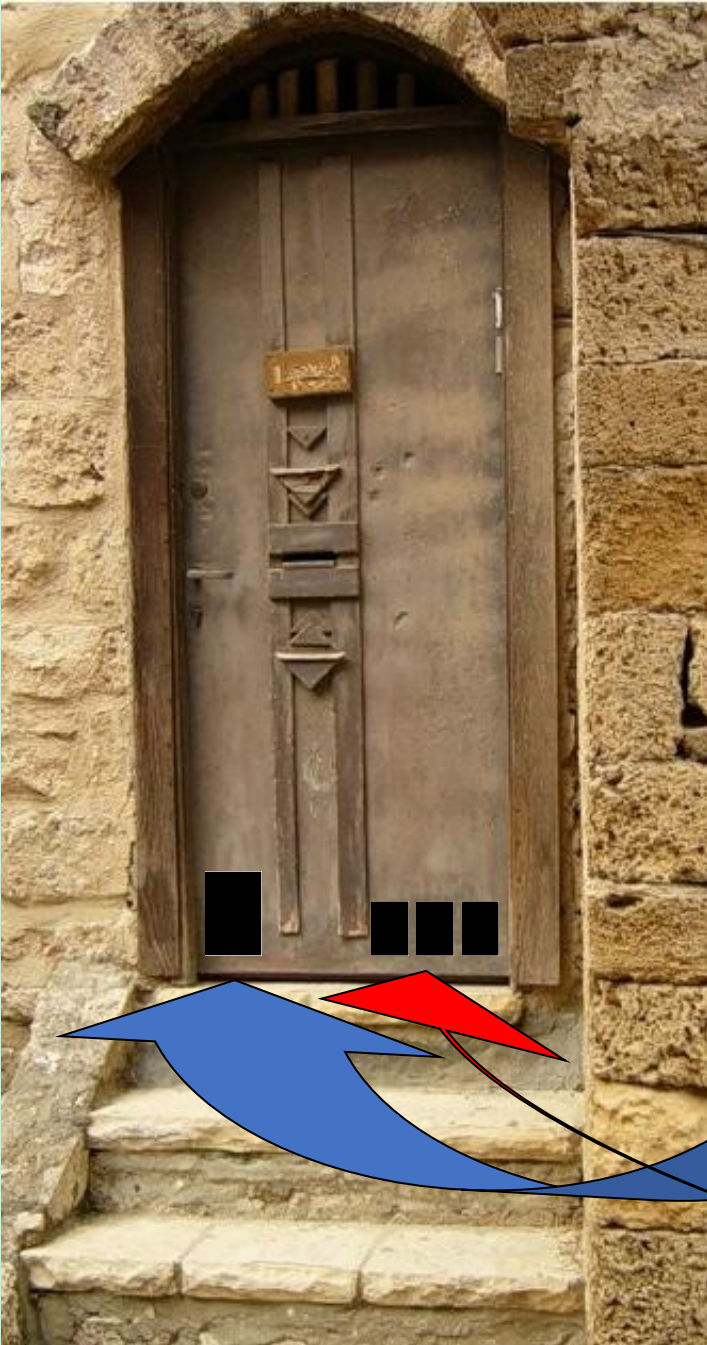




Бывают и женщины-ориентировщицы, как и наблюдательные мужчины

Человек – самое обучаемое животное

**Женщины пластичны,
мужчины ригидны**



Isaac Newton



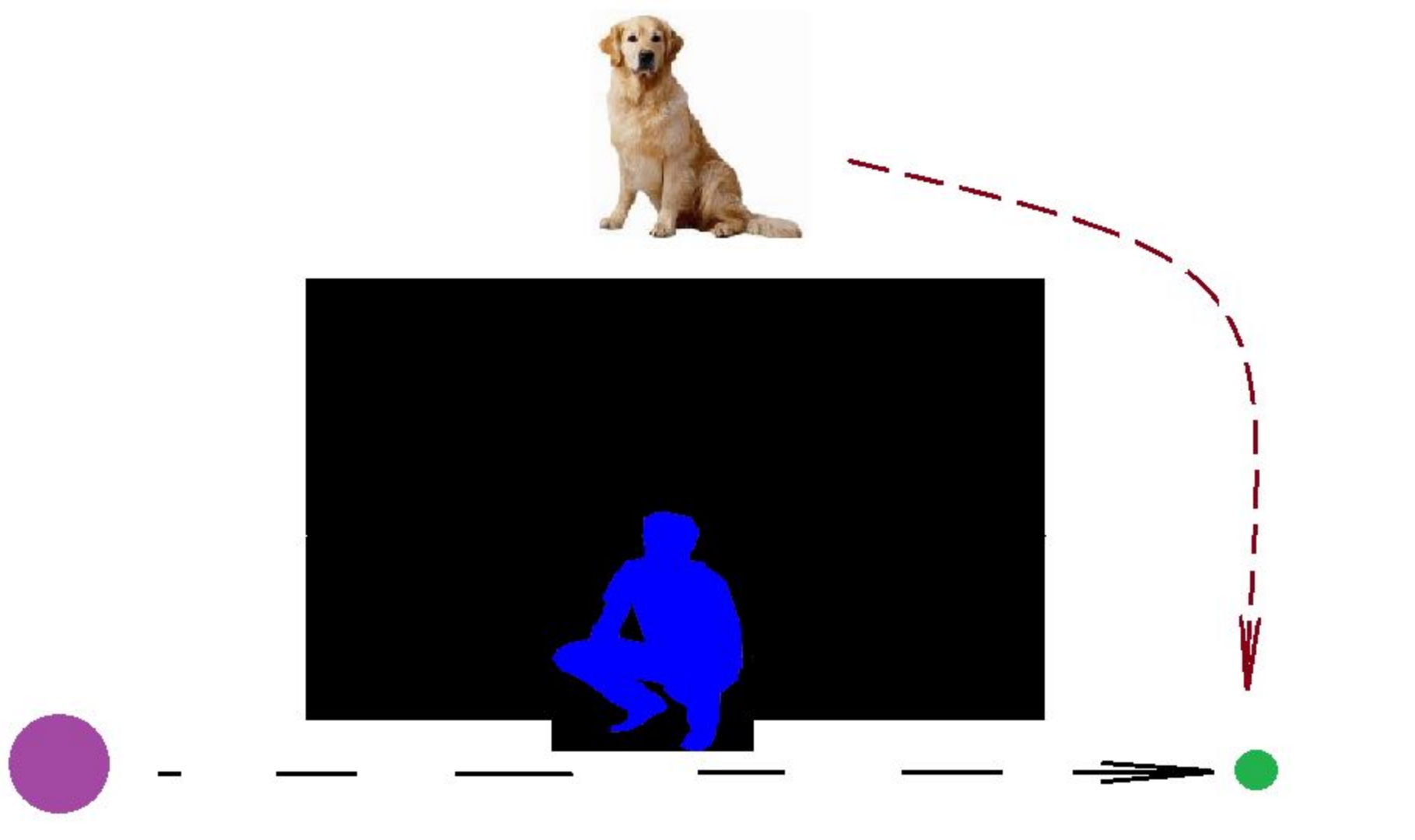
Стереотипное поведение – мужская черта

Латентность₁ ♀ = Латентность₁ ♂



Латентность₂ ♀ > Латентность₂ ♂

$$\text{♀} : \lambda_2 > \lambda_1 \quad \text{♂} : \lambda_2 = \lambda_1$$



БИОЛОГИЧЕСКИЙ СМЫСЛ
ПЛАСТИЧНОСТИ
ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА

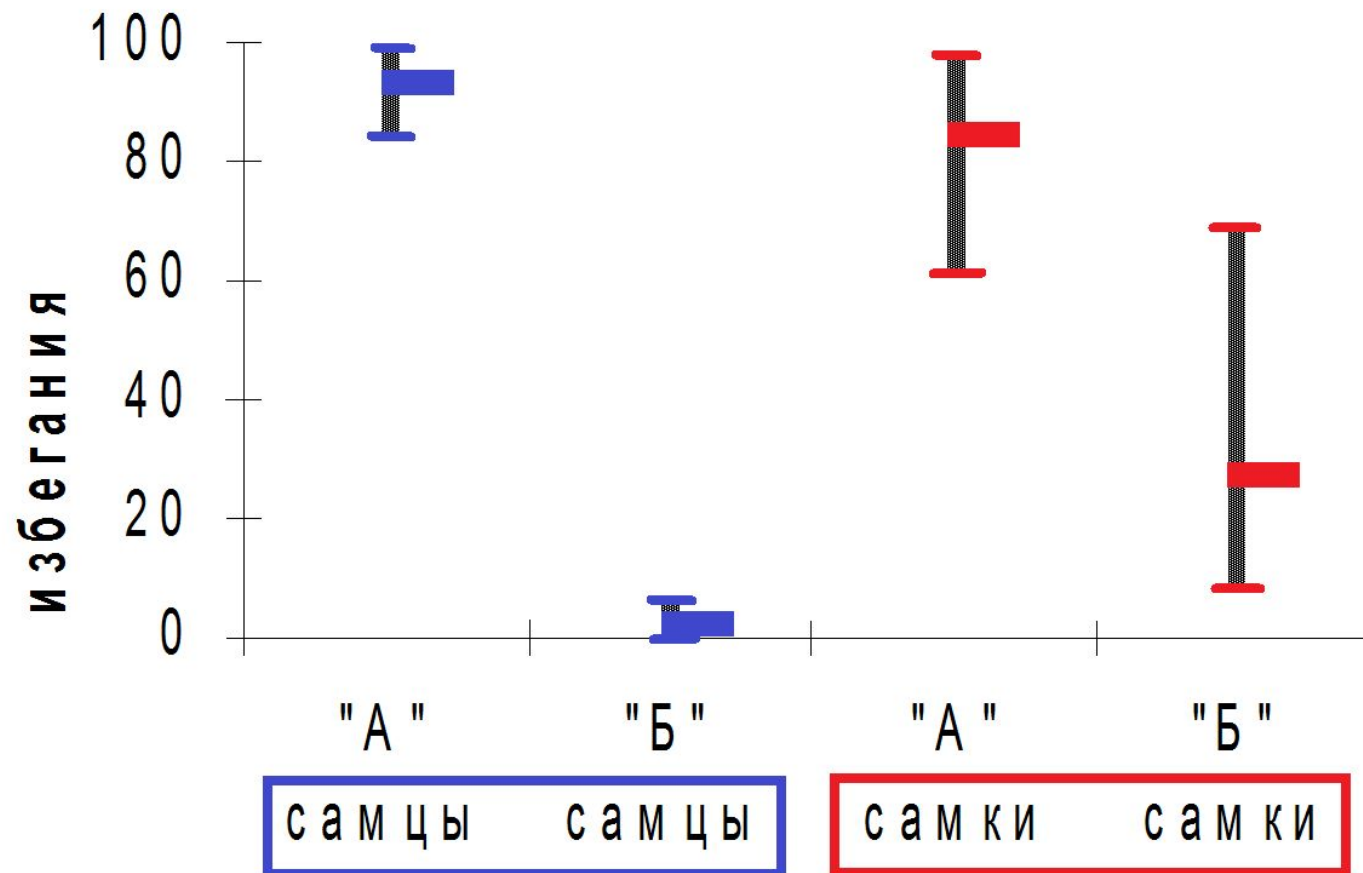
Женские особи намного более ценны

пластичность \equiv средовая
изменчивость

Генетическая изменчивость выше у
мужских организмов

Генетическая селекция крыс
на высокую и низкую
скорость выработки условного рефлекса

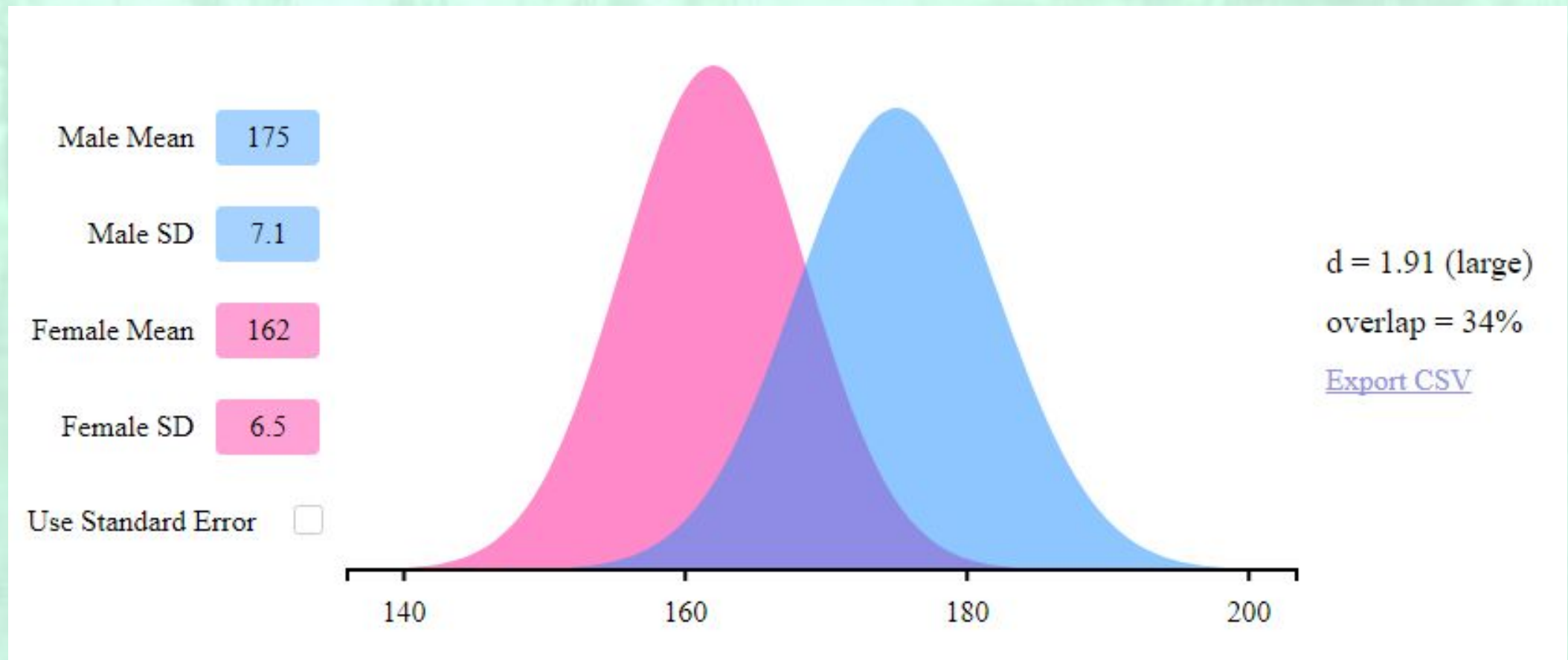
Среднее и диапазон значений в 50-м поколении при расходящейся селекции



**БИОЛОГИЧЕСКИЙ СМЫСЛ
ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ
МУЖСКОГО ОРГАНИЗМА**

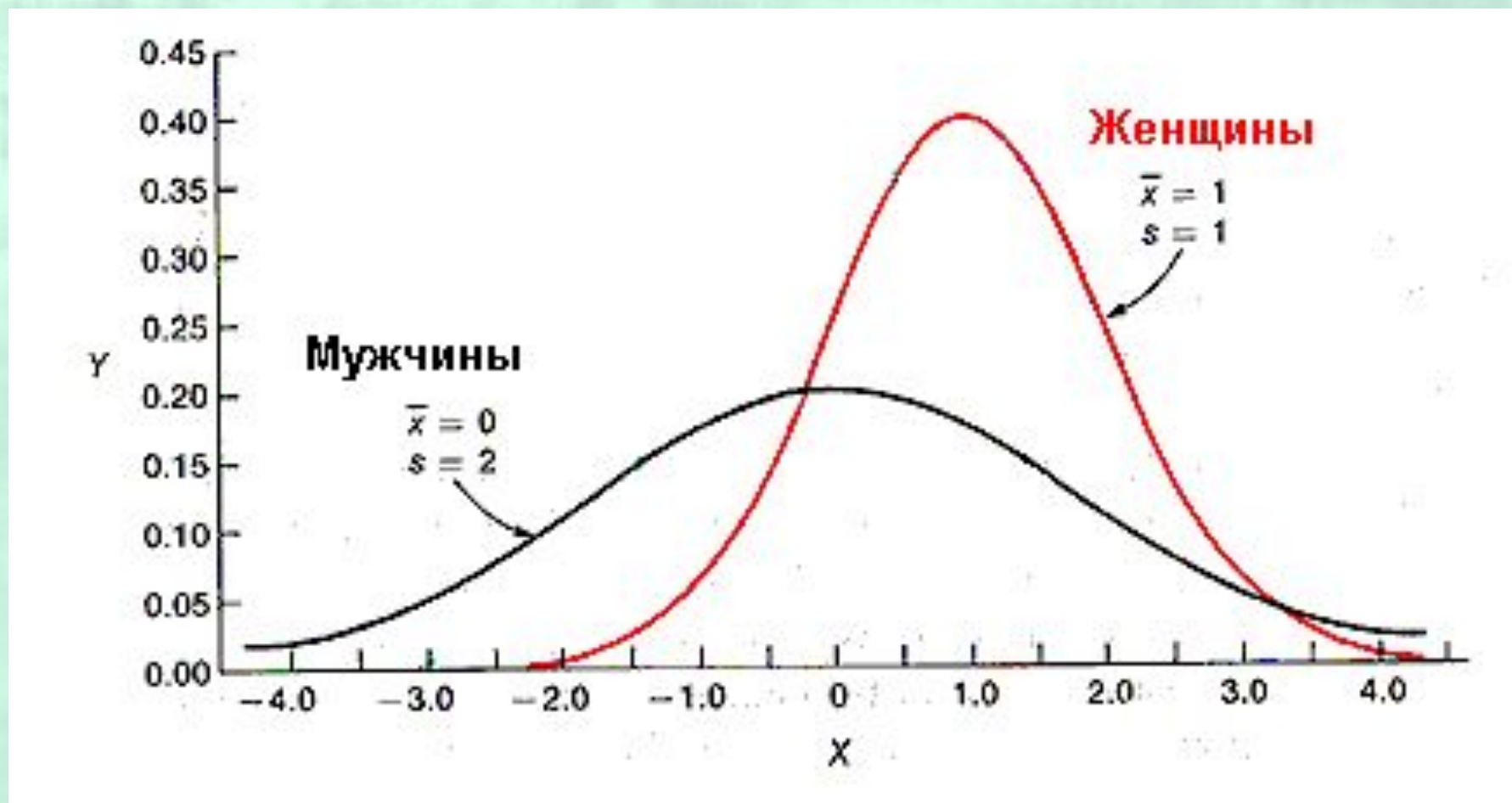
Материал для естественного отбора

Дисперсия в мужской популяции выше, чем в женской

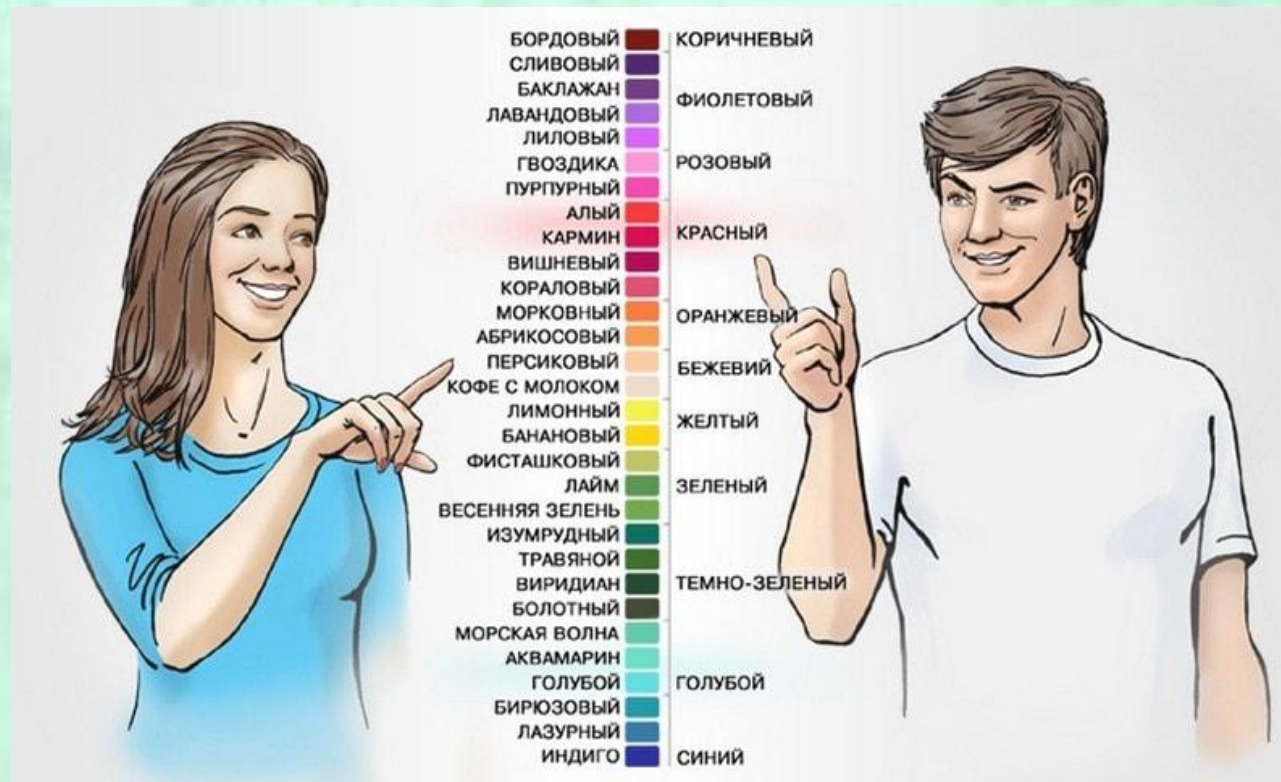


Распределение длины тела в больших выборках М и Ж

Среди мужчин больше обладателей экстремальных значений



Среди мужчин больше обладателей экстремальных значений



Дальтоники – мужчины

Колористы – мужчины

*Почему среди выдающихся людей
больше мужчин?*

Ellis H. Man and women: a study of human secondary sexual characters. N.-Y., Seribners, 1904.



**Мужские организмы
успешнее при стрессе**

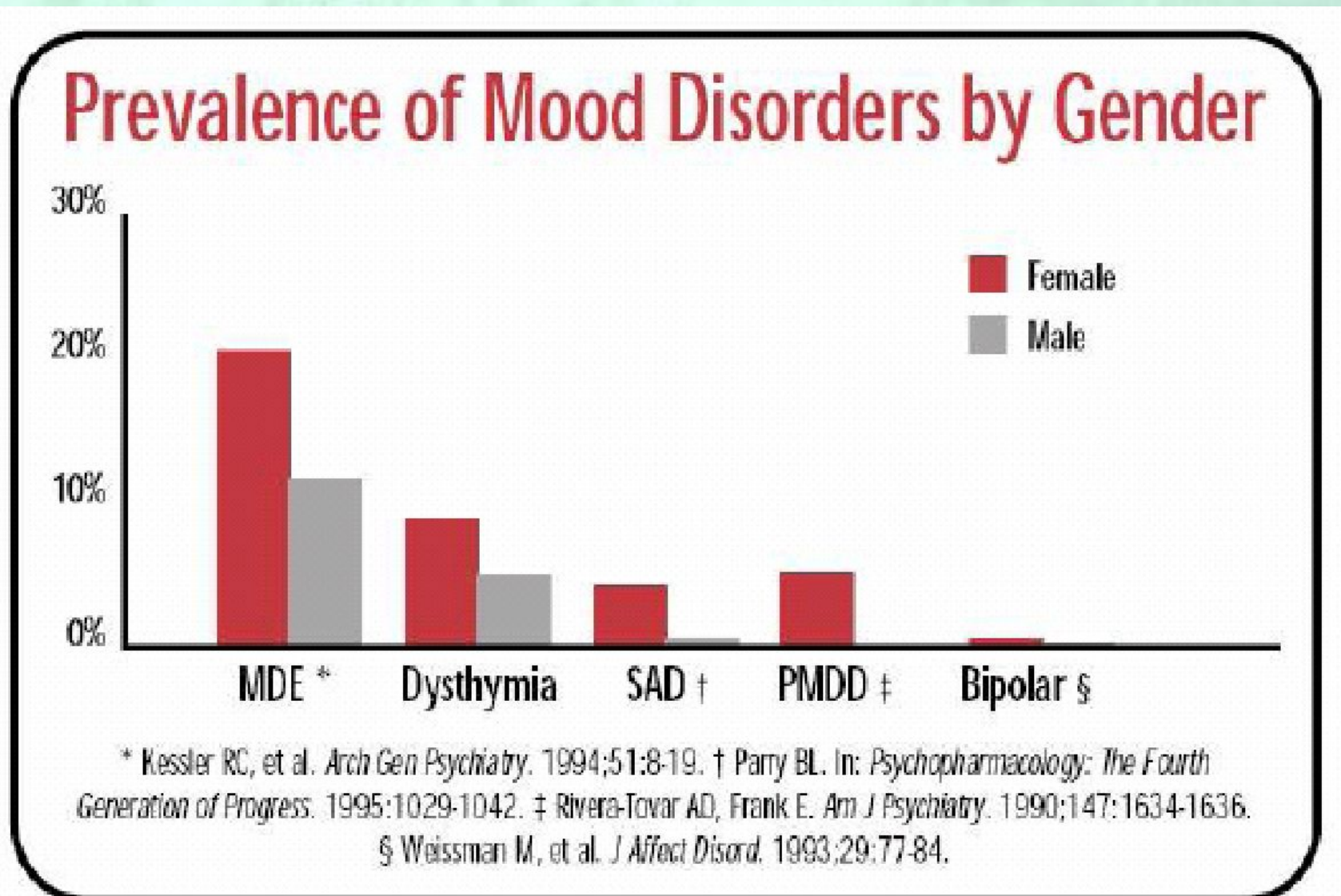


Стресс возникает
при неопределённой ситуации

Избегание риска
женщинами



Психические расстройства, связанные со стрессом, чаще встречаются у женщин



Мужчины лучше действуют в
стрессовых ситуациях,
а при низком уровне стресса –
женщины

ВРАЧЕБНЫЕ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ

ДИАГНОСТЫ – ЖЕНЩИНЫ

ХИРУРГИ, АНЕСТЕЗИОЛОГИ – МУЖЧИНЫ

Биологический смысл различий в стрессе

Ж намного важнее М для сохранения вида

Ценным ресурсом не рискуют

Неопределённость – не для женщин

СТРАТЕГИЯ ПОВЕДЕНИЯ

ЖЕНЩИНЫ:

МИНИМИЗАЦИЯ ПРОИГРЫША

МУЖЧИНЫ:

МАКСИМИЗАЦИЯ ВЫИГРЫША

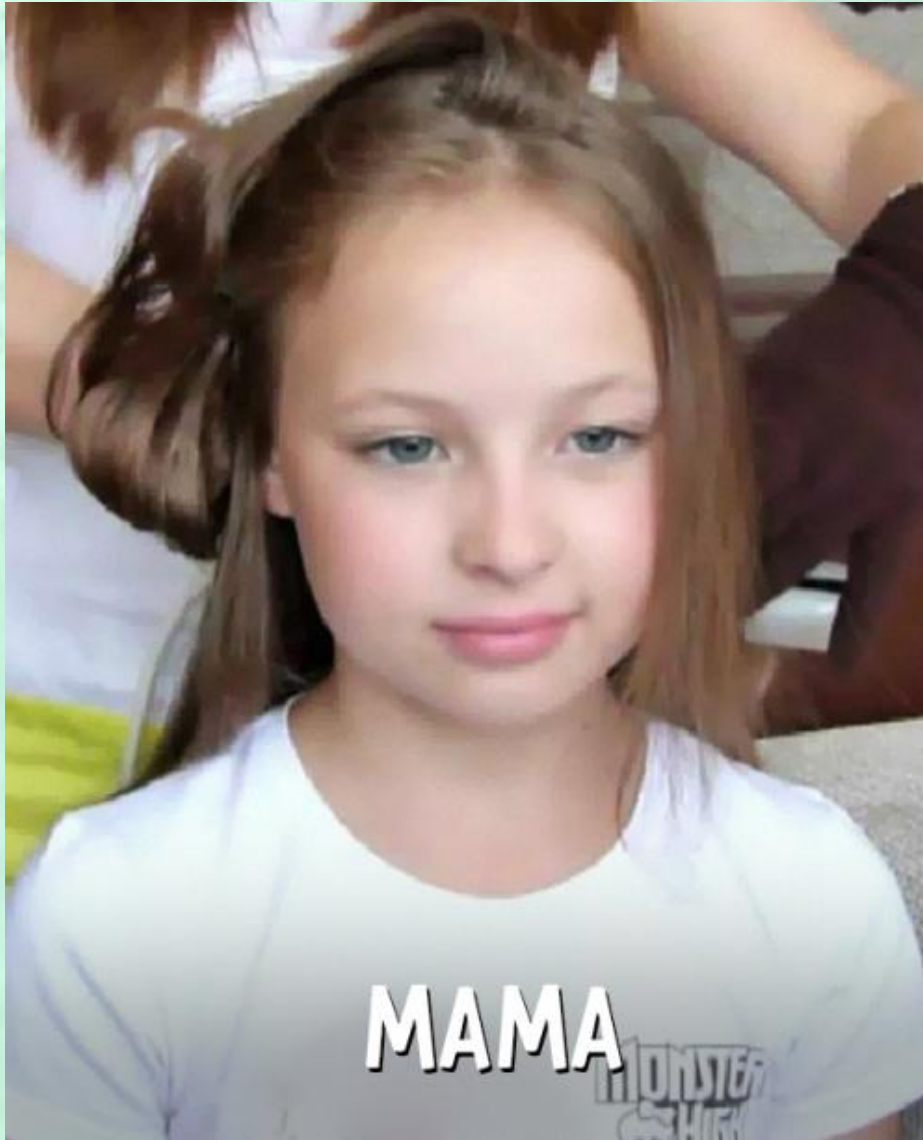
Подводя итоги

Фундаментальные различия ♀ и ♂?

Энергетические затраты



Родительское поведение



Контакты М и Ж со своими собаками победившими и проигравшими в аджилити



- Больше дружелюбия к победившей собаке – М
- Больше дружелюбия к проигравшей собаке – Ж

- Ж: чем больше стресс, тем больше контактов
- М: чем больше стресс, тем меньше контактов

...а также...

Подшучивание – мужское поведение



Женщина всегда права



Девочки лучше учатся



Мужчины корпоративны



Сексуальное поведение



...в частности, ревность
женская мужская



БИОЛОГИЯ !

Главные выводы:

1. Многие поведенческие отличия М от Ж – половые, т.е. врождённые
(«корректный» ≠ “correct”)
2. Два пола равны, но не одинаковы



Подробности
здесь
(2013)

18+



ДМИТРИЙ ЖУКОВ

БИОЛОГИЯ ПОВЕДЕНИЯ БОГОВ И ГЕРОЕВ
ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ

И ЗДЕСЬ
(2015)



Дмитрий Жуков

**СТРЕСС,
КОТОРЫЙ ВСЕГДА С ТОБОЙ**

Дмитрий Жуков

Дмитрий Жуков

**СТРЕСС,
КОТОРЫЙ ВСЕГДА
С ТОБОЙ**

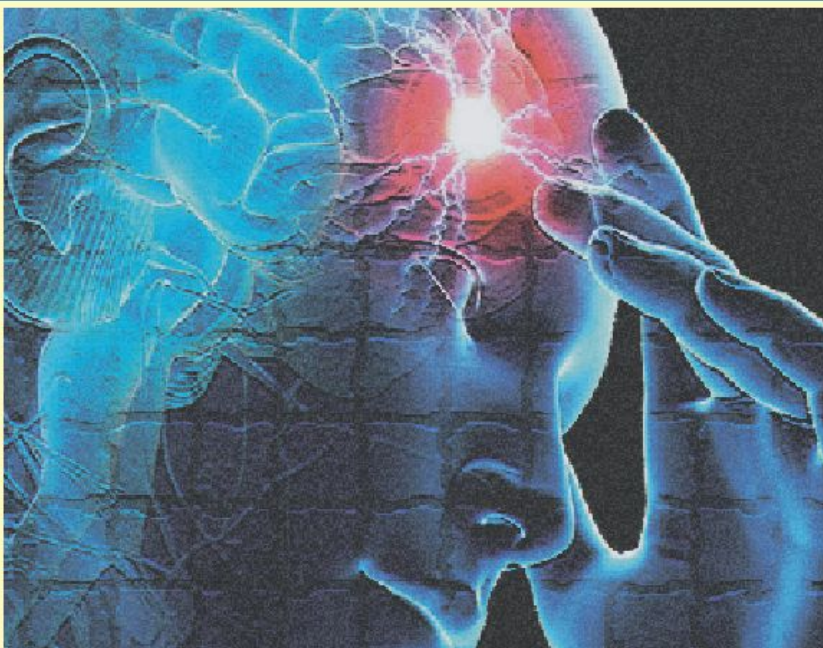


Книги доктора биологических наук лауреата премии «Прометей» (2013) Дмитрия Жукова — о стрессе, его механизмах, факторах возникновения и особенностях поведенческих и физиологических реакций в стрессовых ситуациях.

Но эта книга не только о стрессе, она вообще о человеке: о результатах обучения и мышления, о том, как мы регулируем наше поведение, как находим себя в трудных жизненных ситуациях — или «забываем», предпочитаем лежать и переждать, или включаемся, спешим к быстрым и первым и мгновенным результатам.

Дмитрию Жукову удалось написать книгу о нашей первой «оси» — нервной системе, о том, как мы и о людях в открытости.

СТРЕСС, КОТОРЫЙ ВСЕГДА С ТОБОЙ



ISBN 978-5-02-040145-2



9 785020 401452

НАУКА



НАУКА

И здесь
(2018)