

# Мужчина и женщина: половые и гендерные различия

Е.В. Соколовская

**Автор:** Соколовская Елена Валерьевна, учитель биологии гимназии № 50 г. Нижнего Новгорода.

**Предмет:** Биология.

**Класс:** 9 класс.

**Тема:** Хромосомное определение пола организма.

**Профиль:** Общеобразовательный.

**Уровень:** Общий.

**Текст задачи.** Мы с вами способны практически безошибочно вычленить в толпе незнакомцев представителей своего или противоположного пола по набору внешних признаков биологического, психологического и культурного характера. Какие это признаки?

а) *Выделите ключевые слова для информационного поиска.*

б) *Найдите необходимую информацию.*

в) *Обсудите и проанализируйте собранную информацию.*

г) *Сделайте выводы.*

д) *Сравните ваши выводы с культурным образцом.*

## Возможные информационные источники

[http://ru.wikipedia.org/wiki/определение\\_пола](http://ru.wikipedia.org/wiki/определение_пола)

<http://Bannikov.narod.ru/pol.html>

<http://www.metamal.com/articles/harkiv1.shtml>

<http://super-gen.narod.ru/5.htm>

<http://matriarhat-v-sssr.narod.ru/pol.htm>

<http://bio@1september.ru>

<http://www.vek2.nm.ru>

[http://www.expert.aaanet.ru/rabota/tap\\_lic.htm](http://www.expert.aaanet.ru/rabota/tap_lic.htm)

<http://shift-ed.narod.ru/bio/2-24.html>

[http://moikompas.ru/compas/opr edelenie\\_pola\\_rebenka](http://moikompas.ru/compas/opr edelenie_pola_rebenka)

<http://www.rusmg.ru/php/content.php?id = 2183>

<http://www.lawlibrary.ru/article1070888.html>

## Культурные образцы

*Бутовская М.Л. Тайны пола. Мужчина и женщина в зеркале эволюции. Фрязино: Век 2, 2004.*

<http://bio@1september.ru>

С детства каждый из нас накапливает опыт идентификации представителей своего и противоположного пола, и уже к семилетнему возрасту какие-либо ошибки в оценке половой принадлежности окружающих практически исключаются.

В литературе можно встретить два различных термина, связанных с феноменом пола: собственно пол и гендер. Биологический пол — это морфофункциональная характеристика организма, включающая все его специфические репродуктивные

особенности и свойства, по которым можно отличить самцов от самок. Биологический пол основан на генах, определяющих половое дифференцирование организма, половых хромосомах, гонадах (половых железах), половых гормонах, внутренних и наружных половых гениталиях.

Гендер — это социокультурный термин, обозначающий социальные аспекты взаимоотношений между полами. В психологии и сексологии под ним понимают психологические и поведенческие характеристики, связанные с маскулинностью и феминностью и отличающие мужчин от женщин.

В каждой культуре присутствуют характерные гендерные стереотипы — привычные представления о том, как должны выглядеть и вести себя мужчины и женщины, имеется регламентированная гендерная стратификация и распределение труда, гендерные различия в отношении к власти и другим социальным институтам.

### ***Мужское и женское тело***

Мужчины и женщины различаются по строению тела. У мужчин преобладает мышечный тип конституции: широкие плечи и узкие бёдра. У женщин — астеноидный и торакальный типы конституции: узкие плечи, развитый бюст, узкая талия и более широкие бёдра, грудная клетка — более короткая и широкая, туловище более длинное, а конечности несколько короче (примерно на 10%), чем у мужчин. Более широкий таз женщин расположен ниже, чем у мужчин, поэтому и центр тяжести у женщин оказывается ниже.

Различия в пропорциях тела — не простая прихоть природы, они имеют биологический смысл.

Женщины в среднем имеют меньшую длину тела (для Европы средняя разница по длине тела мужчин и женщин составляет 12 см). Возможно, это отчасти связано с разной продолжительностью ростовых процессов: мужчины продолжают расти до 25–32 лет, тогда как у женщин рост прекращается в 17–18 лет.

Женщины легче мужчин в среднем на 10–15 кг. При этом соотношение мышечной, жировой и костной тканей у мужчин и женщин различно. Мышечная масса у мужчин больше. У взрослых мужчин она составляет 40% веса тела (в среднем около 30 кг), а у женщин примерно 30% (в среднем 18 кг).

Жировая ткань, напротив, больше развита у женщин. В среднем она составляет 25% веса тела у женщин и лишь 15% у мужчин. Жировая ткань практически не содержит воды, поэтому общее содержание воды в женском теле ниже, чем в мужском.

Различия между мужчинами и женщинами по мышечной и жировой массе имеют принципиальное значение для их физиологии. В мышцах происходит метаболизм андрогенов, поэтому большая мышечная масса играет существенную роль в маскулинизации мужского тела. Напротив, в жировой ткани происходит синтез эстрогенов, поэтому наличие большей жировой массы способствует формированию феминных признаков в структуре женского тела.

Важной отличительной чертой мужской внешности является выступающий кадык, или «адамово яблоко». Кадык — это выступ щитовидно-

го хряща. У женщин он образует тупой угол, а у мужчин — острый. Различия в строении щитовидного хряща связаны с функциональными особенностями мужской и женской гортани. У мужчин гортань больше по объему, а голосовые связки — длиннее. Отсюда и более низкий, чем у женщин, голос. Изменения в строении гортани происходят у мальчиков в период полового созревания. При этом голос становится ниже примерно на октаву, меняются тембр и громкость. У девочек перестроек голосового аппарата не происходит.

Физиология женщин и мужчин также различается. Объем сердца у женщин меньше на 100–200 мл, а его вес на 50 г ниже. Объем крови, циркулирующей в женском организме, на 1,2 л меньше, гемоглобин также ниже мужского. В среднем сердечные сокращения у женщин слабее, поэтому для них характерно более низкое артериальное давление, чем для мужчин. Вместе с тем у представительниц женского пола более эластичные кровеносные сосуды, они легче переносят большие потери крови. Например, для мужчин потеря 1 л крови смертельна, тогда как для женщин в этом случае не потребуется даже переливания.

Энергообмен в состоянии покоя у женщин ниже, чем у мужчин. Поэтому женщины менее приспособлены к кратковременной интенсивной работе. По этой же причине женщины легче прибавляют в весе, чем мужчины.

Существенная разница между полами наблюдается по характеристикам дыхания. Взрослые женщины дышат чаще мужчин, но их дыхание менее глубокое. Как следствие, жизненная ёмкость лёгких у женщин в

среднем на 1 л меньше, чем у мужчин, а вентиляция лёгких на 30% хуже. С возрастом половые различия по жизненному объёму лёгких возрастают. Если у мальчиков в раннем детстве он примерно на 7% выше, чем у девочек, то в зрелом возрасте разница достигает 35%. Кроме того, для женщин типично преобладание грудного компонента дыхания, а для мужчин — брюшного.

### ***Мужской и женский ум: правда или вымысел***

Примерно сто лет назад, в 1898 г., Шарлотта Уильямс, насмехаясь над противниками равных образовательных и профессиональных возможностей для мужчин и женщин, писала: «Не существует женского ума. С тем же успехом можно говорить о женской печени». Через сто лет выяснилось, что это заявление ошибочно не только в первой части, но и во второй. Наша современница физиолог Элен Лейбенлюфт утверждает, что женщины и мужчины различаются по характеру метаболизма различных веществ в печени, равно как и по частоте встречаемости различных психических заболеваний и особенностям их течения.

Специалисты по строению мозга утверждают, что он существенно различается у мужчин и женщин, и не удивительно поэтому, что и функционируют мужской и женский мозг несколько по-разному.

Любопытно, что женщины демонстрируют меньшую вариабельность по тесту IQ на интеллектуальные способности, чем мужчины. Пропорционально большее число мужчин из той же популяции имеет

максимально высокие и максимально низкие показатели IQ, чем женщины. По этой причине, как считают специалисты, гениями и умственно отсталыми в каждой популяции с большей вероятностью оказываются лица мужского пола.

Если проанализировать тесты, определяющие интеллект, то окажется, что по ряду показателей женщины значительно превосходят мужчин.

Во всех культурах женщины более разговорчивы, чем мужчины, и термин «болтушка» прочно закрепился за лицами женского пола. По данным учёных, в языковых центрах головного мозга у женщин на 17% больше нейронов, чем в аналогичных зонах у мужчин. Во всём мире девочки начинают говорить раньше мальчиков. К трём годам у девочек словарный запас в среднем в два раза превосходит таковой у мальчиков. Кроме того, речь девочек более внятна. К логопедам намного чаще обращаются родители мальчиков. Изучение работы мозга в процессе речевого общения свидетельствуют о существенных различиях между мужчинами и женщинами.

Присутствие областей речи в двух полушариях обеспечивает женщинам очевидные преимущества в сравнении с мужчинами. Девочки быстрее и легче осваивают грамматику, быстрее обучаются иностранному языку. Они не только лучше владеют речью и больше говорят по сравнению с мужчинами, но и остальные участки их мозга оказываются свободными для выполнения других задач. Это позволяет им заниматься несколькими делами одновременно.

Женщины испытывают большую потребность в общении, чем мужчины. Стратегии мужского и женского стиля разговора принципиально различаются. Для женщин важен сам факт социальной вовлечённости. Собравшись вместе, они часто начинают высказываться одновременно. Такое поведение вовсе не является признаком невоспитанности, напротив, оно свидетельствует о внимании к собеседнику и заинтересованности беседой. Для мужчин такой стиль общения просто невозможен. Они требуют внимания к тому, что они говорят, и не терпят, когда их перебивают (при этом многие из них просто теряют ход мысли). Когда мужчины прерывают друг друга, это свидетельствует о том, что они настроены агрессивно, и является одним из проявлений конкуренции.

### **Методический комментарий**

Решая эту задачу, ученики находят значение понятий «биологический пол», «половая хромосома», «гендер», «хромосомный механизм определения пола». Анализируя полученную информацию, они узнают о том, как определить принадлежность к тому или иному полу с точки зрения генетики, знакомятся с различными признаками, по которым можно определить пол (морфологические, анатомические, физиологические, т.е. биологические, психологические и культурные). Делают вывод о том, что пол — важнейшая индивидуальная характеристика, определяющая основные жизненные установки и ценности, формирующая навыки решения генетических задач.