

видообразование	дивергенция	дивергенция, конвергенция, параллелизм, симпатрическое, аллопатрическое
предпосылки эволюции	наследственная изменчивость; неограниченное размножение; неоднородность среды обитания	

Итак, можно подвести итог, сделав тривиальное заключение: современное состояние эволюционного учения отнюдь не простое, и наряду с ортодоксальным направлением, неодарвинистским, «синтетическим», существуют взгляды, так или иначе им противоречащие. В целом это хорошо. Время догматизма в эволюционной биологии себя исчерпало. В конце концов, наблюдаемые сегодня очевидные успехи молекулярной генетики, генетики развития, равно как и становление серьезных социобиологических подходов, создают реальные предпосылки к постепенному ограничению числа эволюционных гипотез — теперь уже на строго научной основе. А это, хочется верить, означает, что до истины не так далеко. И у эволюционизма — этой перманентной драмы биологии — все-таки будет всех примиряющий финал.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О КРАСИВОЙ ФИГУРЕ И ПРОПОРЦИЯХ ТЕЛА

*Р.Ф. Фасахутдинова, студентка 2 курса, экономического факультета
Научный руководитель – Е.В. Макарова
Ульяновская ГСХА*

Одну из первых попыток объяснить красоту как форму бытия сделал великий математик и мыслитель VI века до н. э. Пифагор. Он считал, что красота заключается в гармонии и соразмерности форм и пропорций человеческого тела. Существуют несколько твердо установленных параметров и пропорций человеческого тела, которые считают эталоном.

Леонардо да Винчи был одним из первых на Западе, кто изучил и дал количественное определение подобных параметров, и представленные им анатомические пропорции до сих пор изучают в школах искусства во всем мире. В своем описании «божественных пропорций» да Винчи в подробностях приводит соотношения между различными частями человеческого тела. Его рисунок «Витрувианский человек» дает представление о канонических пропорциях мужского тела, в соответствии с которым высота человека составляет 4 локтя и соответственно 24 кисти.

При одинаковой длине тела величины отдельных его частей у разных

людей могут быть различны. Под пропорциями тела подразумеваются соотношения размеров отдельных частей тела (туловища, конечностей и их сегментов). Обычно размеры отдельных частей тела рассматриваются в соотношении с длиной тела или выражаются в процентах длины туловища или длины корпуса. Для характеристики пропорций тела наибольшее значение имеют относительные величины длины ног и ширины плеч. Например, современная мода предполагает наличие у девушек «длинных» ног. Длинноноготь определяется отношением длины ног к росту: если соотношение меньше 0,5, то считается, что это коротконогий человек, если больше – длинноногий.

Женщины отличаются от мужчин большей шириной таза и меньшей шириной плеч (в % длины тела). Длина руки и длина ноги в процентах длины тела примерно одинакова в обоих полах. Если же рассматривать пропорции тела у мужчин, не отличающихся в среднем по своему росту от женщин, то результаты будут иными, а именно: такие мужчины, в среднем, будут непременно более длинноногими (по индексу), чем остальные мужчины.

При всех расчетах мужчины обладают относительно более узким тазом и более широкими плечами, чем женщины. Гармоничность пропорций тела является одним из критериев при оценке состояния здоровья человека.

История показывает, что представление о красоте и пропорциях очень сильно меняются в разных странах и культурах.

Изваяния древности демонстрируют общественную ценность как здоровья павсов плоти и жира, позже субтильные египтянки дают возможность понять, что уровень жизни в Древнем Египте был достаточен, чтобы не носить с собой жировые запасы «на чёрный день».

В древней Греции и Риме эталоны мужской и женской красоты были практически неотличимы от эталонов начала XX века, века развития олимпийского движения. Греческий скульптор Леохар создал знаменитую статую Аполлона Бельведерского воплотившую представление древних греков о красоте. Статуя полна спокойной уверенности, а гармония линий, уравновешенность частей олицетворяют могущество физической силы. Широкие плечи почти равны высоте туловища, половина высоты тела приходится на лонное сращение, высота головы 8 раз укладывается в высоту тела.

В Средние века у женщин можно отметить моду на бледность и худобу. В эпоху барокко, напротив, появляется мода на полнотелость (например, на картинах Рубенса). Телосложение должно быть большое, прочное, но при этом благородных форм. В это же время абсолютное понимание человеческого тела и пропорций его воспроизведения отражаются в работах Микеланджело. Примером может служить знаменитая статуя - «Давид».

В конце XIX века женщины окончательно обезумели от страсти к худобе; в корсет затягивались даже будущие матери, стремясь достигнуть желанной отметки на сантиметровой ленте - 55. Именно такой размер талии предписывала мода тех времен.

К середине XX века эталоны красоты тела выглядели вполне здоровыми и пропорциональными — вспомним девушку с веслом — но тут появилась Твигги — дистрофичная девушка-подросток («30-30-30»)… В 1950-1960-е годы верхом женского совершенства считалась фигура с пышными бедрами и тонкой талией. Но вот уже в начале 1970-х были внесены коррективы в этот образ.

На основании изучения скульптур разных эпох ученые составили не-

сколько таблиц пропорций женского тела. Вот одна из них:

	Древний мир	Средневековье	XVIII век	XIX век	XX век
Вес	64 кг	45 кг	72 кг	65 кг	43-45 кг
Бюст	91 см	79 см	98 см	92 см	90 см
Талия	70 см	62 см	72 см	62 см	60 см

Из таблицы видно, что пропорции женского тела сильно менялись с течением времени. Такие изменения связаны с представлениями о красоте фигуры в разные периоды. Но, несмотря на непрерывное изменение представлений о канонах человеческого тела, во все время единым и неизменным оставалось стремление к гармонии человеческого тела, соразмерности форм и пропорций.

В настоящее время «высокая мода» продолжает рекламировать стандарт женской красоты как чрезвычайно худую, очень высокую фигуру с очень узкими бёдрами и длинными ногами. Так члены международного жюри постоянно отдают предпочтение на конкурсе «Мисс Европа» молодым женщинам, имеющим окружность бюста - 90 см, талии - 60 см, бедер - 90 см. При этом данные стандарты требуют наличие высокого роста в совокупности с очень малым весом. Так в 2006—2009 годах произошла серия скандалов на конкурсах красоты (в 2006 году от анорексии скончалась 22-летняя модель из Латинской Америки Лизель Рамос; в ноябре того же года, также от анорексии, умерла известная бразильская модель, 21-летняя Ана Каролина Рестон; в апреле 2009 года медики бурно протестовали против победы анорексичной Стефании Намоски на конкурсе «Мисс Австралия»). После этого внимание общества было привлечено к неадекватности культивируемого образа и реального здоровья.

Современные представления о пропорциях тела здорового человека основываются на точных знаниях анатомии. Считается, что длина тела зависит преимущественно от длины нижних конечностей. При росте взрослого человека 165-170 см длина позвоночного столба составляет в среднем 40%, у высокорослых людей позвоночный столб относительно короче, а у низкорослых относительно длиннее. Ширина плеч всегда больше ширины таза и составляет 1/4 часть длины тела и равна длине бедра. При этом красивым считается стройное, физически развитое, пропорциональное, гармоничное тело. Это достигается при помощи занятий физкультурой, они позволяют совершенствовать фигуру человека, формировать необходимые физические качества.

Изучение пропорций тела у спортсменов в связи со спортивной специализацией позволяет установить характерные черты строения тела, которые могут способствовать достижению высоких спортивных результатов. Так, например, Дж. Таннер указывает, что в борьбе за высокие спортивные результаты (на уровне международного класса) разница в строении тела спортсменов может быть при определённых условиях решающей.

Материалы о пропорциях тела спортсменов могут помочь более правильному отбору для занятий спортом, а также выбрать специфические упражнения для устранения недостатков в пропорциях тела, индивидуализировать спортивную тренировку. В настоящее время установлено, что, например, метатели по сравнению с бегунами и пловцами имеют наибольшую длину тела, длину ноги и руки, ширину плеч и ширину таза. Размеры тела и их соотношения, если не определяют, то во многом содействуют достижению спортивных результатов.

Литература:

1. Бычков В. В. «Эстетика». — М.: Гардарики, 2005.
2. Дорохов Р.Н., Губа В.П. Спортивная морфология. — М., 2002.
3. Лысов П.К., Никитюк Б.Д., Сапин М.Р. Анатомия (с основами спортивной морфологии). — М.: Медицина, 2003.
4. <http://ru.wikipedia.org>
5. <http://twoshadows.ru/myproject/ideal#ch12>

ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

*Е. Кутлубаева, студентка 2 курса агрономического факультета
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент А.Л. Тойгильдин
Ульяновская ГСХА*

Жизнедеятельность растительного организма происходит при постоянном потреблении энергии, источником которой служат: солнечная энергия, преобразуемая зелеными растениями в химическую энергию органических соединений, и процессы окисления органических веществ.

Важнейшим процессом является фотосинтез - процесс, при котором происходит поглощение электрической энергии солнца хлорофиллами и вспомогательными пигментами и превращение ее в химическую энергию, поглощение углекислого газа из атмосферы, восстановление его в органические соединения и выделение кислорода в атмосферу. Для его нормального протекания требуется непрерывное поступление к растениям солнечной энергии, элементов минерального питания и воды из почвы, кислорода и углекислого газа на фоне других факторов, благоприятствующих росту и развитию растений. По существу, земледелие представляет собой систему мероприятий, направленных на максимальное использование важнейшей функции растений – фотосинтеза.

Однако фотосинтез – это только одна, хотя и наиболее важная сторона сложного единого процесса питания растений. Он тесно связан с минеральным питанием растений. Известно, что биомасса растений на 90 -95% состоит из органических веществ, образующихся при фотосинтезе – крахмала, белков, жиров и других богатых энергией продуктов. Тогда как на долю элементов минерального питания приходится лишь 5 – 10% сухой массы урожая. Увеличить урожай – это значит целенаправленно регулировать процесс усвоения питательных веществ и направлять фотосинтез по заранее составленному графику формирования урожайности. К.А. Тимирязев считал, что предел плодородия земли определяется не количеством урожайности, не количеством поданной влаги, а количеством световой энергии, посылаемой солнцем на данную поверхность.

Для определения потенциальной урожайности можно использовать поток *фотосинтетически активной радиации (ФАР)* с длиной волны 380 -710 нм. Она входит в состав коротковолновой радиации.

В свою очередь ФАР подразделяется на следующие виды:

Прямая солнечная радиация S – часть лучистой энергии солнца, посту-