

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА РЕБЁНКА в её широком понимании — забота семьи и школы

Валентина Зайцева,

*профессор, учёный секретарь Института возрастной физиологии РАО,
г. Москва, кандидат биологических наук, доктор педагогических наук*

Физическая культура. Что это такое и зачем она нужна школьникам? Все родители школьников время от времени вспоминают, что в их школьные годы в программе обучения был такой предмет «физра». И что греха таить, многие из нас вспоминают его без особого удовольствия. А почему? Потому что традиционное отношение к физкультуре у нас, мягко говоря, безразличное. Математика, понятно, зачем нужна. История, химия, рисование, другие предметы — это тоже нужные знания. А какие знания даёт физкультура? Бегать и так можно, не учась этому в школе... Между тем физическая культура — это несравненно больше, чем «второстепенный» школьный урок, на котором тебя заставляют прыгать через ненавистного «козла» или подтягиваться на никому не нужной перекладине. Оказывается, существует необходимая человеку культура тела, культура питания, культура движений, культура поведения, составляющие в целом культуру здоровья. И чтобы быть здоровым во взрослой жизни, познавать культуру здоровья надо с самого раннего детства. Попробуем вместе разобраться, что же такое физическая культура и зачем нужен этот предмет в нынешней и без того перегруженной программе обучения наших детей.

Физическая культура и физическое здоровье

Начнём с того, что мы часто слышим похожие словосочетания — *физическое здоровье, физическое развитие, физическая культура*. Первое слово в них «физический» (то есть природный) относится к нашему телу. А уж наше собственное тело нам далеко не безразлично. Конечно, мы часто говорим, что человек — существо высшее, царь природы... И главные его достоинства — разум, личные качества, талант, наконец. Это всё верно, но без тела разуму не обойтись.

И если у человека тело не очень здоровое, не очень сильное и не очень красивое, то это не замедлит сказаться и на его личных качествах.

Сегодня всё чаще бьют тревогу врачи, не справляясь с лечением болезней. Возмущаются военные, не набирая нужного количества здоровых новобранцев. Волнуются педагоги, потому что нездоровым детям трудно учиться и осваивать всё усложняющуюся программу занятий. В чём же дело, отчего так много сегодня больных не только среди взрослых, но и детей? С одной стороны,

на здоровье, безусловно, сказываются экономические и политические передряги, ужасная экология, низкий уровень доходов большинства населения, повсеместный алкоголизм...

Но оказывается, есть и ещё одна беда. Во многих лабораториях мира учёные проводили опыты на животных, сравнивая здоровье и продолжительность жизни детёнышей из одного помёта, получавших одинаковое необходимое для жизни питание. Только животные одной группы много двигались, а других резко ограничивали в движениях, им не приходилось играть или прикладывать усилия для добывания пищи. Итог оказался ошеломляющим — крысы в нормальных условиях прожили 529 дней, а их малоподвижные собратья всего лишь 82 дня, т.е. в 6,5 раз меньше! Недостаток работы мышц быстро привёл не только к ослаблению и атрофии самих мышц, но и к ухудшению состояния нервной системы, работы сердца, лёгких и печени, накоплению лишнего жира и другим изменениям, характерным для глубокой старости.

Но ведь с современным человеком давно уже происходит то же самое. По данным академика Акселя Ивановича Берга, только за столетие доля мышечной деятельности человека в энергетическом балансе человечества, т.е. во всей энергии, используемой в быту и на производстве, сократилась в 180 раз. И этот процесс на наших глазах всё набирает силу. Каждый из вас, наверное, слышал уже слово «гипокинезия», т.е. недостаточная двигательная активность современного человека, которая так вредит нашему здоровью и долголетию. А ведь даже однократное выполнение физических упражнений заметно улучшает состояние и самочувствие человека, испытывающего двигательную недостаточность. Но дело ещё и в том, что физические нагрузки, выполняемые не по принуждению, всегда доставляют удовольствие, так называемое «ощущение мышечной радости». Например, купание в жаркую погоду, катание на лыжах, игра в футбол. При достаточной длительности (не меньше 20–30 мин) и периодичности (2–4 раза в неделю) таких на-

грузок в мозгу возникает новый очаг возбуждения, постепенно усиливающийся. Со временем такая «доминанта» может подавить очаг застойного возбуждения из-за отрицательных эмоций, открывая путь к выздоровлению.

Сегодня уже доказано, что многих болезней современного человека можно было бы избежать или существенно отдалить их возникновение. Лишь некоторые из них передаются по наследству. Обычно же болезнь поражает какое-то «слабое место» организма, которое у каждого своё в зависимости от особенностей строения тела, его органов и систем — словом от конституции. А вот эти особенности большей частью наследственные, потому и бывают у детей часто те же заболевания, что у их родителей, бабушек и дедушек. Но если укреплять эти «слабые места» здоровья, то, даже попадая в неблагоприятные для него условия, организм сумеет справиться и не заболеть. Вообще-то организм наш очень «живучий» и умеет справляться с самыми разными трудностями, но ему нужно помогать научиться этому. И желательно как можно раньше, пока дети не выросли и небольшие проблемы их здоровья не выросли в большую беду.

Что же нужно организму ребёнка для сохранения и укрепления здоровья?

1. Двигательная активность — её смысл, связь со здоровьем, содержание, об этом наш подробный разговор впереди.
2. Питание — оно имеет несколько функций: обеспечение организма энергией, строительная — доставка материала для построения тела, наполнение организма биологически активными веществами, регулирующими процесс жизнедеятельности, основная часть которых — витамины.

С одной стороны, питание должно быть достаточным по количеству и полноценным, т.е. содержать необходимые для строительства детского организма белки

(мясо, рыба, молоко, яйца), жиры (животные и растительные), углеводы (крупы, хлеб, сахар), минеральные вещества и витамины, содержащиеся в овощах и фруктах. С другой стороны, пища не должна быть избыточной, слишком калорийной и рафинированной, очищенной от естественных грубых волокон клетчатки и других веществ. И питаться надо регулярно, распределяя общее количество пищи в течение дня.

3. Влияние внешней среды. Это на самом деле не только экологическая обстановка в том районе или городе, где вы живёте, которая может очень сильно влиять на здоровье, вернее, на частоту возникновения определённых заболеваний у детей и взрослых.

4. Соблюдение правил здорового быта, гигиена вашего дома, личная гигиена. Ребёнок, готовящий уроки на уголке высокого стола, сидя боком на табуретке или спящий на мягкой перине или провисшей раскладушке, имеет все шансы заработать искривление позвоночника. Если вы сами по утрам находите 10 минут, чтобы сделать несколько несложных упражнений для разных групп мышц — то, что называют утренней гигиенической гимнастикой, вы легко привьёте эту полезную привычку ребёнку. Но не подумайте, что зарядки будет достаточно, чтобы весь остальной день просидеть за партой или письменным столом.

5. И ещё очень важное — «погода в доме». Нервные стрессы, недостаток положительных эмоций — это то, из-за чего бывает бессильны помочь детям врачи и педагоги. Очень часто нервные стрессы становятся «спусковым механизмом» не только нарушений психики, но и простудных и хронических заболеваний. Дело в том, что нервная система тесно связана с иммунитетом организма, предохраняющим нас от вредных вирусов и бактерий.

6. Большую роль в поддержании и укреплении иммунитета играет закаливание. Чем моложе организм, тем беззащитнее он к действию внешних факторов: жары, холода, перепадов атмосферного давления, сырости, солнечной радиации и инфекционным заражениям. Причём действуют эти факторы на организм, дополняя друг друга. Как бы мы ни оберегали ребёнка, мы не сможем быть рядом всегда.

Тепличные и стерильные условия жизни не могут длиться бесконечно, лучше как можно раньше научить ребёнка и его организм защищаться от разных невзгод самостоятельно. Тот, кому в три-пять лет не страшна открытая форточка и холодная вода, став старше, сам справится и с другими проблемами.

7. И последнее по счёту, но не по важности — отсутствие вредных привычек. Так скромно называли раньше разные формы наркотизации — курение, алкоголь и собственно наркотические вещества. Каждое из этих веществ — яд! Яд, отравляющий весь организм и в первую очередь нервную систему, яд, подрывающий здоровье и тормозящий рост и развитие. Их объединяет не только вредное воздействие на здоровье, но и затягивающее всё глубже привыкание, которое формируется тем быстрее, чем моложе ребёнок.

Вот здесь и замыкается круг разных составляющих **физической культуры**, потому что, как показывают данные обширных исследований, дети и подростки, занимающиеся спортом и оздоровительными физическими упражнениями, гораздо менее подвержены этому злу.

Мышцы разные нужны, мышцы разные важны

Что происходит с организмом при движениях, почему они так важны для сохранения здоровья? Всем известно, что движения связаны с деятельностью мышц — скелетных мышц, прикреплённых к костям скелета и заставляющих их перемещаться при сокращении. Но некоторые мышцы, более того, работают и тогда, когда мы не двигаемся, например, стоим или сидим, т.е. сохраняем определённую позу. Это те мышцы, которые поддерживают позвоночник и отвечают за правильность позы, почему и называются полезными. Если эти мышцы слабые, то страдает в первую

очередь позвоночник. Усугубляются проблемы позвоночника ещё и тем, что у детей в костной ткани содержится минеральных веществ меньше, чем у взрослых, поэтому их скелет легко деформируется под воздействием внешних причин — тяжёлой работы, неправильного положения тела.

У школьников это особенно часто бывает, если ребёнок долго сидит в искривлённом положении или носит тяжёлый портфель с книжками в одной руке. Так формируются сколиозы и нарушается осанка, вслед за чем можно ожидать и другие неприятности, потому что через позвоночный столб проходят все нервы, управляющие внутренними органами, мышцами рук и ног. Не зря врачи часто называют позвоночник «дорогой жизни».

Если при этом ещё и очень мало ходить и бегать, как часто происходит со школьниками, загруженными школьными и дополнительными уроками и домашними заданиями, нарушается естественное нормальное развитие, порой даже тормозится рост тела. А школьные уроки физкультуры компенсируют лишь около 10% необходимой двигательной активности. Последствия вы уже знаете...

В организме человека несколько сотен крупных и мелких скелетных мышц, каждая из которых состоит из тысяч мышечных волокон, управляемых поступающими по нервам командами. В мышцах детей более частая и разветвлённая сеть капилляров, доставляющих кровь, поэтому лучшее, чем у взрослых, кровоснабжение и обеспечение кислородом работающих мышц. Да и сами мышцы у детей отличаются от мышц взрослых. Дело в том, что мышцы состоят из волокон, различающихся по составу, многим свойствам, используемой ими энергии и даже по цвету.

Все вы наверняка обращали внимание на разный цвет и вкус куриного мяса на грудке и ножках. Мясо грудки белое, чуть су-

ховатое, а ножки тёмные и более сочные из-за содержащегося в них жира. Так эти волокна и называют — белые и красные. Красные волокна «работают» на кислородном обеспечении, которое доставляется от сердца с кровью по широким сосудам и тончайшим капиллярам. Потому они и имеют красный цвет. Такие волокна тонкие, не очень сильные, не быстрые и совсем не мощные, зато они могут работать очень долго не уставая. Так их и называют — медленные волокна. Вот они-то и участвуют в обеспечении важнейшего двигательного качества — выносливости.

Выносливость часто отождествляют со здоровьем, и это совершенно справедливо. Потому что в длительной физической работе усиленно трудятся многие системы организма: система дыхания, кровоснабжения, система связи, передающая все биологические сигналы по нервам именно в те мышцы и нервные волокна, которые перемещают руки, ноги, туловище.

При физической тренировке все органы и системы, обеспечивающие мышечную деятельность, учатся работать слаженно и синхронно, т.е. при этом совершенствуется нервная регуляция всего организма, его умение приспосабливаться к изменяющимся условиям жизни. А это и есть самое главное условие крепкого здоровья. Чем дольше может человек выполнять какую-либо работу, не уставая и не снижая её качества, тем он более выносливый, а часто говорят — здоровый. Если человек нездоров, даже если немного простужен, выносливость снижается и при работе быстро наступает утомление.

Другое важнейшее физическое качество — **сила**. Сильного человека видно сразу, у него большие мышцы. Чем мышцы толще, тем они сильнее. При этом, например, штангист может поднять и удержать тяжёлый снаряд несколько секунд.

Другое дело — **быстрота**. Все знают, что бежать медленно можно очень долго, а если изо всех сил — то считанные секунды, так как при этом необходимо быстрое чередование сокращения и расслабления одних и тех же мышц.

Итак, **сила, быстрота, выносливость**. Каждое из этих качеств обеспечивают разные мышечные волокна. Может ли один и тот же человек проявлять высочайшие достижения во всех видах мышечной работы? Нет, конечно. Вспомните олимпийских чемпионов или героев древнегреческих мифов. Каждый из них силен по-своему, да и выглядят они тоже по-разному. Но отличаются внешним видом и строением тела (т.е. конституцией) не только герои спорта, но и обычные люди. Притом от рождения, хотя в раннем детстве это обычно менее заметно. Свойства эти врождённые, как, например, группа крови — генетически закреплённый признак, который не может измениться на протяжении всей жизни человека. Знание этого признака очень важно для врачей в экстренных ситуациях, когда жизнь человека в опасности. Есть и многие другие, пусть не столь жизненно важные, свойства организма, которые также наследуемы и неизменяемы. Все вместе они складываются в конституцию человека.

Конституция человека — это совокупность особенностей строения тела и внутренних органов, настройки нервных регуляторных процессов, гормонального профиля, темперамента и других свойств, определяемых его наследственностью и составляющих его индивидуальность. Конституция же определяет многие стороны поведения человека, реакции на физические, умственные и иные нагрузки, риск заболеваний, особенности характера и многое другое. Доказано, что в норме сочетания этих свойств не бывают случайными, а складываются в определённые типы. Конечно, представители одного типа отличаются множеством индивидуальных черт, но то общее, что их объединяет, является природной основой здоровья, склонностей и задатков, а стало быть, и успехов в жизни и деятельности. В общем, конституция — это судьба. И лучше о ней узнать пораньше, чтобы не создавать себе ненужных проблем.

Как отличить людей разных типов конституции? Проще всего — по телосложению. Широкие плечи — узкие плечи, удлинённая грудная клетка — бочкообразная грудь, длинные — короткие конечности — всё это признаки пропорций тела, передающиеся по наследству и мало связанные с внешними причинами. Вот из этих признаков в целом складывается некий обобщённый образ человека, который называют телосложением. Внешние признаки телосложения говорят о том, что конструкция организма имеет те или иные особенности, в том числе и особенности нервных процессов, черты характера, темперамент.

В зависимости от пропорций тела, каждого человека можно отнести к одному из трёх типов телосложения. Типичные особенности формируются ещё в ранний период внутриутробного развития ребёнка и в дальнейшем меняются незначительно, если человек здоров. Как выглядят люди разных типов телосложения?

Самые **выносливые** люди — **торакального** (или, что то же самое, **лептосомного**, **долихоморфного**) типа телосложения. Именно такими бывают выдающиеся спортсмены — стайеры и марафонцы. Торакальное — значит грудное, потому что лёгкие у них относительно больше, чем у других типов. А мышцы относительно небольшие по объёму и состоящие преимущественно из тонких красных волокон. Продольные размеры преобладают над поперечными. Подкожного жира мало. Кости могут быть достаточно широкими, но при этом относительно длинные. Грудная клетка цилиндрическая, сильно развита, особенно в продольном направлении. Плечи могут быть относительно широкие, иногда покатые. Угол между нижними ребрами — острый.

Самые **сильные** — представители **дигестивного** (или **пикнического**, **брахиморфного**) типа телосложения. Именно

среди них встречаются выдающиеся тяжелоатлеты и метатели ядра и диска. Такие люди обладают широкой бочкообразной грудной клеткой с относительно большими внутренними органами, круглыми толстыми мышцами, мощным скелетом, способным поддерживать эту довольно тяжёлую конструкцию. Руки их кажутся более длинными по сравнению с ногами, а в сравнении с другими типами строения тела поперечные размеры преобладают над продольными. Мускулатура развита достаточно, но её рельеф не выражен, так как он обычно скрыт под значительным слоем подкожного жира. Кости широкие и относительно короткие. Плечи обычно широкие и прямые. Угол между нижними ребрами — тупой.

А самые **быстрые и спортивные** люди — **мышечного** телосложения, очень пропорционально сложенные и двигательные одаренные. Им легче всех удаются разнообразные сложные физические упражнения, недаром этот тип ещё называют атлетическим. Их продольные и поперечные размеры тела находятся в наилучшей пропорции. Мускулатура сильно развита и её рельеф отчётливо выражен. Подкожный жир имеется в умеренных количествах. Кости широкие, относительно недлинные. Грудная клетка трапециевидная, расширяющаяся книзу. Плечи широкие, чаще прямые. Угол между нижними ребрами — прямой.

Конечно, это лишь схема типов телосложения, но она позволяет выделить их самые заметные особенности. Ярко выраженных представителей этих типов телосложения не так уж много. Большинство людей на самом деле по своим свойствам занимает промежуточное положение между двумя соседними типами телосложения, будучи ближе к одному из них. Зная свои особенности телосложения, любой человек может сознательно использовать свои достоинства в двигательной сфере и избегать ограничений, связанных с врождёнными особенностями.

Вы можете спросить — какой тип телосложения лучше? Смотря для чего. В професси-

ональной деятельности, например, в спорте высших достижений, проводится специальный отбор тех, кто обладает заданными свойствами. А для жизни — на этот вопрос дать ответ нельзя и не нужно, потому каким человек родился, таким ему и жить предстоит. Ни один не хуже, у каждого типа есть свои выигрышные стороны. Просто каждый человек — индивидуальность, у каждого свои способности и задатки, в том числе в двигательной сфере, а зная тип телосложения, их легче учесть и правильно использовать в жизни.

10 советов родителям на память о физической культуре

1. Если вам действительно дорого здоровье вашего ребёнка, ни в коем случае не старайтесь уменьшить его школьную и внешкольную нагрузку за счёт освобождения от занятий физкультурой и спортом. Если же в школе нет профессионального учителя физкультуры или хороших условий для занятий (например, нет спортивного зала или в нём одновременно занимаются два класса, нет стадиона для занятий на воздухе и т.п.), то вам обязательно нужно найти способ компенсировать эти недостатки. Кстати, помощь по дому тоже есть физическая нагрузка, которая ещё и позволяет «между делом» освоить многие полезные во взрослой жизни навыки, и чем раньше, тем успешнее.

2. Физкультура и спорт стоят того, чтобы уделять им внимание и время. Только не подумайте, что не нужно заниматься музыкой, играть в компьютерные игры, ходить в театр, кино, на концерты или дискотеки, смотреть телевизор. Всё это нужно для отдыха и духовного обогащения, да просто потому, что интересно и приятно. Но не много ли развлечений?

Специалисты единодушны в том, что растущему организму необходимо **не меньше 8 часов** физкультурных занятий в неделю, а оптимально — 1,5–2 часа физической активности в день. Из них занятия

физкультурой в пределах школьного расписания дают всего 1,5 часа (два урока). Остальные часы нужно добирать самостоятельно за счёт занятий в кружках, секциях, на прогулках, дома. При этом, пожалуйста, не забудьте, что любое занятие нужно начинать с лёгкой разминки, чтобы разогреть мышцы и подготовить их к более интенсивной работе, а в последние 5–10 минут плавно перейти с бега на ходьбу, с активной игры — на лёгкие дыхательные упражнения.

3. Есть такое распространённое мнение — на стадионе не до отдыха, там приходится «пахать». На самом деле отдых — это переключение с преобладающего вида деятельности на какую-то другую, а активный отдых значительно полезнее пассивного «ничегонеделания». Чем больше «неподвижная» составляющая нагрузки человека вообще, а растущего тем более, тем важнее активный отдых, отдых от неподвижной позы.

4. Нервная система, как мы уже говорили, очень чувствительна к заболеваниям, стрессам, физическим нагрузкам. Но она нуждается ещё в защите другого рода. Ведь в период бодрствования, особенно у детей, нервная система испытывает огромную нагрузку от обилия информации, шума, загрязнения окружающей среды. Поскольку научно-технический прогресс запретить невозможно, как и школьные уроки, и домашние задания, выход один — рациональная организация труда и отдыха. Активный отдых в перерывах между занятиями даёт очень хороший результат, особенно если он включает не просто движения и игры, а упражнения под музыку, ритмическую гимнастику. Это средство эффективно не только в школе, но и дома, в 10–15-минутных паузах между 40–50-минутными занятиями домашними заданиями или дополнительными занятиями.

5. Сон — важнейшее средство восстановления нервной системы и всей психоэмоциональной деятельности после напряжённого труда. Поэтому, какими бы важными не были накопившиеся дела, отрывать на них время от сна нельзя. Кстати, не зря в народе говорят, что дети растут во сне. Оказывается, гормон роста — соматотропин больше всего вырабатывается в ночные часы, а значит, в это время

происходит наиболее интенсивный рост. Сколько же времени надо спать ребёнку? По мнению одного из крупнейших педиатров, академика А.Ф. Тура, длительность сна в 3–5 лет должна быть около 12,5 часов, в 6–10 лет — 10,5 часов, а до 15 лет — не менее 8,5 часов. Конечно, эти цифры ориентировочные и продолжительность сна очень зависит от различных условий: свежего воздуха, тишины, удобной (но ни в коем случае не мягкой!) постели.

6. Правильно организованное рациональное питание — одна из важнейших предпосылок успешного роста и развития ребёнка. Вы, конечно, знаете, что содержание полноценных белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов в суточном рационе ребёнка должно соответствовать нормативам для его возраста. Чем моложе ребёнок, тем чаще должен он есть. Если дошкольникам рекомендуется 5-разовый приём пищи, то для школьников (да и взрослых тоже) желательно четырёхразовое питание. И, конечно, при всём сегодняшнем обилии полуфабрикатов и предприятий готового питания для ребёнка лучше домашняя, не слишком зажаренная пицца, не содержащая большого количества перца и других острых специй.

7. Глядя на своих детей и вспоминая собственное детство, вы можете легко понять, что дети учатся не только тому, что им говорят, но и тому, что видят вокруг. И в любом возрасте на них очень большое влияние оказывает пример родителей, хотя они ему и не всегда следуют. Так что если курите вы, то шансы ваших детей воспринять эту привычку повышаются.

8. Польза от физических упражнений велика, но только при соблюдении чувства меры. Ведь даже лекарство в необходимых дозах благо, а в излишних — яд. Физические нагрузки —

очень мощное средство воздействия на организм, особенно растущий, и забывать об этом нельзя. Если физические нагрузки чрезмерны, они вызывают перетренированность, плохое самочувствие, снижение иммунитета и даже торможение роста. Первые признаки такого состояния — вялость, апатия, ухудшение настроения, нарушение сна, аппетита, может даже снижаться вес тела. Появление даже одного-двух из них должно насторожить родителей, послужить сигналом к снижению нагрузок.

9. Надо помнить, что при заболеваниях, в частности простудных, обязательно нужно резко уменьшить или совсем прекратить активные занятия физическими упражнениями, чтобы не вызвать осложнений. Приступать к ним снова можно только по мере выздоровления с разрешения врача и руководствуясь его рекомендациями.

10. И, наконец, последнее. Как бы ни нравились вашему ребёнку занятия любимым видом спорта и как бы вы ни следили сами за его состоянием, не забывайте, что последнее слово должно оставаться за врачом. Регулярный врачебный контроль за ростом и развитием ребёнка обязателен, и только врач может обнаружить возникшие нарушения на начальной стадии, когда с ними легко справиться. Любое запущенное заболевание или отставание в развитии намного труднее лечить, а вызванные им нарушения часто остаются на всю жизнь. Есть в экономике такое понятие — «упущенная выгода», давайте постараемся не упустить здоровье наших детей.

Успехов, терпения и здоровья вам и вашим детям! **НО**



В ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ ЖУРНАЛА

Биостратиграфические модели осадочной оболочки земли и гипотеза Ч. Дарвина

Соловьёв Владимир Алиевич, профессор Кубанского государственного университета,
доктор геолого-минералогических наук

Соловьёва Лидия Павловна, профессор Кубанского государственного университета, доктор
геолого-минералогических наук

Шпаков Александр Эдуардович, руководитель научно-методического миссионерского центра
Екатеринодарской и Кубанской епархии, г. Краснодар, кандидат биологических наук

События последнего времени, связанные с антиклерикальным письмом десяти академиков, судебным иском школьницы против преподавания эволюционной теории, сделали учение Ч. Дарвина скорее предметом спекуляций, нежели анализа и обсуждений. С обеих дискутирующих сторон брызжет невежество и нежелание слышать друг друга. Дискутирующие, как правило, не видели в глаза ни единой страницы трудов Дарвина, а спор чаще всего сводится к вопросу о происхождении человека. Публикуя статью краснодарских учёных, мы приводим образец квалифицированной научной дискуссии об эволюционизме. Полагаем, что статья будет интересна как школьным учителям, так и вузовским преподавателям биологии, географии, геологии, минералогии. Особо хотелось бы обратить внимание читателя на ясность и простоту терминологической и понятийной стороны предлагаемого текста.