

УДК 57.011:575.85:636.064.6

ЗДОРОВЬЕ И ЗАКОНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Тельцов Л.П.

*Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева,
Саранск*Подробная информация об авторах размещена на сайте
«Учёные России» - <http://www.famous-scientists.ru>**Рассмотрены компоненты здоровья человека и животных, предложена дефиниция здоровья. Представлены новые сроки возрастной периодизации, этапов и критических фаз развития, восемь законов индивидуального развития и возможность использования их для сохранения здоровья человека.**

Здоровье – это гармоническое единство биологических, психологических и трудовых функций, обуславливающее полноценное участие человека в разных видах общественно-трудовой деятельности.

Существуют в научной литературе сотни определений – что такое здоровье. Наибольшее распространение получило определение ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), данное в 1968 году. «Здоровье человека – это объективное состояние и субъективное чувство физического, психологического и социального комфорта». Это дефиниция (определение) хороша для одного человека, но не для людей, наций, жителей государств. Следует заметить, что при таком определении отсутствуют такие важные элементы здоровья как социальная, клиническая и профилактическая работа. К примеру – профилактическая работа представляет комплекс мероприятий, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья людей, их творческого долголетия, устранение причин заболеваний, улучшение условий труда, отдыха и быта населения, охрану окружающей среды. Социальная категория является ведущей при отличии здоровья человека от здоровья животных. Она является основополагающей идеологией охраны здоровья народа. Право на охрану здоровья гарантируется нашей Конституцией «Граждане России имеют право на охрану здоровья. Это право обеспечивается бесплатной квалифицированной медицинской помощью». С древних

времен здоровье рассматривалось как самое большое богатство людей, как источник счастья. Поэтому не случайно у людей всех стран и континентов мира можно встретить крылатые слова о значении здоровья. Арабы говорят: «Рушить здоровье, значит обкрадывать себя». У болгар можно услышать: «Здоровье – самое большое богатство человека», а у русских: «Здоровье – всему голова». Что определяет здоровье? Откуда берутся болезни? Почему один человек живет 100 лет, а другой умирает в цветущем возрасте? Вопросов очень много и причин, вызывающих болезни тоже много. Однако, обобщая, можно сделать вывод, что в происхождении всех болезней имеются два основных источника: первый – это внутреннее состояние организма, а второй – это внешние причины, воздействующие на организм. Поэтому для предупреждения болезней есть два способа: либо удалить внешние причины, либо укрепить организм против действия неблагоприятных факторов. Первый способ мало надежен, так как человек живет в среде, где практически невозможно уберечься от всех внешних влияний. Известно, что чем больше человек пытается уберечься, например, от простудных заболеваний, тем он чаще болеет ими. Поэтому нужно закалять свой организм, умело, используя его природные данные. К сожалению, в теоретической и практической медицине социальной категории здоровья людей уделяется недостаточное внимание и особенно его биологической стороне (морфофункциональному развитию, фи-

зиологическим резервам, наследственностью, возрастным особенностям онтогенеза). Прав был академик Ю.А. Овчинников, когда писал в «Советской России» от 19 августа 1987 года, что «мы одна из весьма немногих развитых стран, где биология разделена с медициной. И в этом – корень неудач». По нашему мнению, это особенно ярко проявляется при разработке в России программы «Здоровье» на различных рангах, когда привлекаемые к этой работе административно-хозяйственные органы не всегда понимают свою роль в оздоровлении народа. Они считают программу «Здоровье» делом только медицинских работников. Даже профсоюзы в большинстве случаев проводят оздоровительную работу в основном среди больных, используя диагнозы болезней, предоставляя льготы больным, а не нуждающимся в укреплении дальнейшего своего здоровья. Концепция «Здоровье», а не просто теория медицины должна стать основой развития всей профилактической деятельности, направленной на укрепление здоровья и предупреждение заболеваний человека, на развитие всесторонней гармонической личности. К сожалению, до сих пор в научной литературе нет четкого определения – что такое здоровье. Рассматривая некоторые философские вопросы теоретической медицины В.П. Петленко [21] считает, что здоровье и болезни две равносильные категории, которые отражают диалектическую полярность всякого биологического и патологического процесса. Позднее он [22] отмечает, что здоровье и болезнь представляют единый процесс приспособления. При здоровье адаптация осуществляется в рамках «нормы» реакции, а при болезни – при суженной «норме». Здоровье и болезнь не являются категориями полярности, различия больше связаны с качественными критериями. По мнению практических врачей, наличие хорошего здоровья не исключает какого-либо дефекта. Мы разделяем мнение А.Г. Щедриной [54], что «здоровье – это целостное, многомерное, динамическое состояние организма человека» и добавляем в процессе возрастной реализации генетического потенциала в условиях позволяющих осуществлять биологические, психологические и социальные функции

на каждом этапе жизни. Для человека и человечества в отличие от животного мира дополнительно еще необходимо включать и социальные функции [11]. Мы далеки от заключения, что данное определение является абсолютным, завершенным и не способным к дальнейшему развитию, оно открыто для теоретических синтезов. Но главное, что мы хотели от определения чтобы оно содержало понятия: динамическую многомерность целостного организма; реализацию генетического потенциала по этапам онтогенеза; уровень жизнедеятельности; выполнение биологических, психологических и социальных функций.

В медицинской и ветеринарной практике оценку здоровью дается по комплексным подходам, включающие исследования физического, нейропсихологического развития, функционального состояния, резистентности организма, наличие или отсутствие хронических заболеваний [7, 12, 19]. Однако научно разработанный комплексный подход, к сожалению, на практике часто используется частично. Остаются прежними критерии определения здоровья у детей 5 групп, разделив их на здоровых и больных, а у взрослых – первая и вторая группа (по хроническим или врожденным заболеваниям). Призывая к поддержанию здорового образа жизни, практика не опирается на фундаментальную основу теории здоровья, которая вскрывает внутренние (интивные) механизмы связи здоровья и образа жизни [2, 4]. По мнению Ю.И. Бородина, Л.Г. Матрос [6], образ жизни каждого человека определяют его представления о смысле жизни, о деле, которым он занимается, отношении к окружающему миру, к себе, к своему здоровью. П.Ц. Царегородцев, В.Г. Ерохин [52], О.М. Павловский [20], подчеркивают, что самые прекрасные условия и совершенные методы лечения могут быть эффективны лишь в том случае, если человек сам будет хорошо относиться к своему здоровью и будет совершенствовать свой здоровый образ жизни. В настоящее время к отрицательным факторам, влияющим на здоровье, относят преимущественно пороки поведения, в том числе: 5-10 факторы риска; нарушение режима питания; различные вредные привычки;

гипокинезию и гиподинамию; репродуктивное невоздержанное поведение, чрезмерное употребление медикаментов, алкоголя, наркотиков; нарушение режима работы и отдыха. К ним же часто относят факторы социально-экономического характера: уровень образования; урбанизация; материальное благосостояние; тяжелые условия труда; психические перегрузки; плохие жилищные условия; состояние окружающей среды, а также показатели обеспеченности медико-санитарной помощью.

Функциональное состояние организма человека определяется наличием резервов его основных систем. По мнению Н.М. Амосова [2], Ю.П. Лисицына [16], сумма резервных мощностей основных функциональных систем определяет количество здоровья. Их роль особенно возрастает при изменении внешней среды, в субэкстремальных и экстремальных ситуациях, при развитии того или иного заболевания в процессе старения [27]. Знание законов индивидуального развития и разумное применение их в практике позволит по новому подойти к оценке возможностей человека, к повышению эффективности жизни людей в течении всей жизни.

Считается, что биология является теоретической основой медицины. Биология всегда была основой для решения множества практических задач, в частности, медицины. Центральными в современной биологии (в биологии развития) являются проблемы реализации наследственности, становление форм и функций целостного организма, продолжительности жизни и закономерностей старения, решение которых возможно только в рамках изучения онтогенеза [17]. Однако, по мнению А.Г. Щедриной [53], при рассмотрении здоровья, как социальной категории недооценивается роль биологического, а именно закономерностей индивидуального развития человека. Не случайно, президиум Российской Академии наук (РАН) относит тему исследования 5.18 «Механизм и закономерности индивидуального организма» к ведущим фундаментальным исследованиям (от 1.07.2003, № 233). Эта тема, как ведущая, указана в постановлении Министерства образования и науки

России (от 1.07.2006 № 01-52-751/12-163). На основании многолетних исследований нами совместно с учениками установлены 8 законов индивидуального развития [39, 40, 41, 47, 47, 48, 50].

Вашему вниманию предлагаются 8 законов индивидуального развития, которые можно использовать в практике для улучшения здоровья.

Закон первый. Индивидуальное развитие (вивогенез) человека и животных состоит из трех периодов – эмбриональный, постнатальный и зрелости. Каждый период включает несколько этапов жизни.

Второй закон. Наследственность человека и животных реализуется по этапам развития. На каждом этапе жизни функционирует новый ген. Химический состав клеток и количественный набор клеточных дифферонов, морфологические и физиологические возможности тканей, органов и систем организма иные.

Третий закон. Взаимодействие соприкасающихся этапов протекает по принципу акселерации или ретардации. Частичная компенсация роста и развития возможна лишь на смежном последующем этапе. Компенсация прямо пропорциональна интенсивности воздействия в последующем этапе и обратно пропорциональна возрасту.

Четвертый закон. Критические фазы развития организма чаще всего выявляются на стыке этапов. Активация рабочих генов осуществляется в сроки критических фаз. В критические фазы происходит модификационная, мутационная и комбинированная изменчивость гена под влиянием внутренних факторов и внешней среды.

Пятый закон. Продолжительность критических фаз организма, органов и тканей зависит от глубины перестройки в последующем этапе.

Шестой закон. На каждом этапе развития организма и его систем, органов и тканей имеются свои, присущие только ему, биологические ритмы.

Седьмой закон. Непрерывность (перманентность) развития индивидуума в онтогенезе обусловлена асинхронностью и гетерохронностью составляющих его систем, органов и тканей организма.

Восьмой закон. Смена этапов онтогенеза обусловлена плавностью (иманентностью) и провизорностью (временностью) развития дефинитивных тканей, органов и систем. На каждом этапе функционирует новая морфофункциональная генерация тканей, органов и систем организма.

Онтогенез (вивогенез) – это индивидуальное развитие организма животных и человека, совокупность последовательных морфологических, физиологических и биохимических преобразований, претерпеваемых организмом от момента зарождения до физиологической смерти. Онтогенез – это развитие (качественные изменения) систем, органов, тканей организма, рост (увеличение массы и количества), дифференцировка (возникновение качественно новых структурных и функциональных особенностей). Онтогенез и филогенез неразрывные и взаимообусловленные стороны единого процесса развития живой природы [13]. Новые признаки, в эволюционном отношении, возникают в онтогенезе, но лишь те из них сохраняются, которые способствуют лучшему приспособлению организма к условиям существования, в процессе естественного отбора и передаются последующим поколениям, то есть закрепляются в эволюции [26].

Сложилось парадоксальное положение – процесс здоровья для медицины основан на тщательном анализе патологии человека, а нормальная биология человека (биология развития) все еще остается во многом отношении неисследованной и почти не используется в практической медицине [18, 6]. Только познав свою биологическую природу в сложной и динамике жизненного цикла во взаимосвязи с различными факторами внешней среды, человек может целенаправленно использовать эти знания в формировании своего здоровья и управлении им [51, 53, 54]. Одним из основополагающих в учении об индивидуальном развитии следует считать положение о соподчиненности этапов онтогенеза, так как каждый этап нормализует новые качества, является базисом для следующего этапа.

Ориентацией для применения в практической медицине законов индиви-

дуального развития поможет, предложенная нами современная возрастная периодизация развития человека в онтогенезе, составленная на основе многолетних исследований вивогенеза и на новой методической основе (табл. 1), для животных [44].

Первый закон индивидуального развития предложенный нами гласит, что жизнь человека и млекопитающих животных состоит из трех периодов, а не из двух, как принято в научной литературе. Каждый период включает несколько этапов жизни (см. табл. 1). Поэтому заботится о здоровье человека и животных необходимо на всех периодах, в том числе и на эмбриональном. Следить за здоровьем необходимо не только за зародышами и плодами, но и за их матерями. Каждый этап состоит из соответствующих стадий, а стадии из фаз (см. табл. 1). На каждом этапе химический состав клеток, морфологические и физиологические возможности тканей, органов и систем организма другие, они отличаются по набору составляющих элементов, дифферонов, количеством функциональных комплексов (единиц), биологическими ритмами и т.д. Поэтому мы рекомендуем для каждого этапа развития составлять свои рационы питания (кормления) [45, 46].

Впервые установлено (второй закон), что наследственность, находящаяся в зиготе (в оплодотворенной яйцеклетке), реализуется по этапам развития. Чем моложе организм, тем реализация генотипа выше [30, 34, 32]. Основываясь на теоретической предпосылке этого закона нами разработана оригинальная концепция повышения продуктивности у сельскохозяйственных животных в онтогенезе в 2-3 раза [35, 38, 44, 49]. Познание специфичности обмена веществ на каждом этапе позволяет целесообразно управлять развитием, увеличивать фенотип на каждом этапе, с учетом здоровья человека. На каждом этапе развития меняется и психология человека. Это необходимо знать родителям, педагогам, биологам, ученым, воспитателям, всем специалистам кто работает с живыми системами. Врачам надо знать, что болезни возникают и как правило вылечиваются только на одном этапе. К этому надо стре-

миться, применяя реабилитационные методы лечения. Если болезнь оказалась не вылеченной на определенном этапе и переходит в другой этап она становится хронической.

О взаимодействии смежных этапов развития указывает третий закон [41]. Это обусловлено реальными условиями жизни, здоровьем человека в последующем этапе. Частичная компенсация прямо пропорциональна интенсивности воздействия в последующем этапе и обратно пропорциональна возрасту. По философскому закону отрицания отрицания каждый последовательный этап отрицает предыдущий, поэтому происходит только частичная компенсация. Взаимодействие смежных этапов по закону индивидуального развития протекает по принципу акселерации или ретардации. Это положение полностью относится и к здоровью. Установлено, что при развитии животных на двух смежных этапах показатели обмена веществ и энергии могут быть нивелированы, но через этап обмен веществ другой, в нем все происходит по другому. Если болезнь возникает на одном этапе и по времени переходит в другой она становится хронической, если переходит в следующий, то повторно становится хронической на всю жизнь. Это общее правило для врачей, хотя могут быть и индивидуальные отклонения.

Установлено [42], что гены работают только один этап. Этим можно объяснить большое количество генов у человека (31 тысяча) [5]. Включаются гены чаще всего в конце этапа или вначале, то есть на стыке этапов. В эти же сроки развития происходит установка на следующий этап [13, 37]. Теория критических фаз (или критических периодов) впервые научно обоснована П.Г. Светловым [25]. За эти работы он был удостоен государственной премии. Согласно теории П.Г. Светлова [25], в критические фазы развития действуют на организм внешняя среда в виде различных факторов: 1) повреждающие факторы, приводящие к смерти или к патологическим изменениям; 2) модифицирующие факторы, вызывают отклонение от нормы развития, но не вызывают патологического

процесса. Они приводят к морфозам, мутациям и к аномалиям развития организма; 3) закономерное действие среды, обеспечивающее «норму» развития организма.

Как показали наши исследования [29], в критические фазы развития происходит: 1) смена одного этапа или стадии на другие; 2) установка генетической программы на следующий этап; 3) подведение итогов прошедшему этапу; 4) десинхронизация биологических ритмов; 5) повышение чувствительности тканей, органов к лекарственным веществам и к факторам внешней среды; 6) генетические мутации в клеточных дифферонах; 7) смена функций генераций дефинитивных органов. Понимание критических фаз развития – это ключевая позиция для понимания процессов детерминированного, интегрированного, гетерохронного развития организма. В таблице впервые приведены в научной литературе сроки всех критических фаз для онтогенеза человека. В эти сроки запрещаются любые манипуляции (прививки, перевозки, поездки, применение лекарственных средств и т.д.) и необходимо оказывать и создавать самые наилучшие условия отдыха, питания, режима дня. В эксперименте на животных А. Райт [24] и нами [30] доказано, что срыв иммунологической защиты происходит в критические фазы развития. Критические фазы развития у млекопитающих животных и человека протекают в двух формах – эволюционный (постепенный) и в некробиотической (путем метаморфоза). Продолжительность критических фаз организма зависит от глубины перестройки в последующем этапе.

Об этом гласит пятый закон индивидуального развития [43]. Известно, что функционирование всех органов и систем животных и человека при физическом совершенстве, нормальной психике обусловлено биологическими ритмами. Сбой биологических ритмов провоцирует возникновение различных болезней. Эти теоретические обобщения используются в практике как при диагностике предклинической картины некоторых болезней, так при течении болезни [9].

Таблица 1. Возрастная периодизация онтогенеза человека

Периоды развития	Этапы развития	Стадии развития	Критические фазы
I. Внутриутробный период (от зачатия до рождения).	1. Ранний этап. Эмбриональный (от зачатия до 34 суток эмбриона)	1. Раннеэмбриональная (от зачатия до 34 суток). 1.1. Зиготы (до 1 сут.) 1.2. Дробления (2-12 сут.) 1.3. Гастрюляции (13-19 сут.) 2. Позднеэмбриональная или закладки осевых и временных органов (от 20 до 34 сут.)	1. Зиготы (до 1 сут.) на 10-14 сутки после менструации. 2. Имплантации (на 15-19 сут. после оплодотворения). 3. Закладки временных органов (28-34 сут.).
	2. Средний этап (зародышевый от 35 до 60 сут.)	2. Раннезародышевая (35-45 сут.). 3. Позднезародышевая (46-60 сут.).	4. Закладка дефинитивных органов (55-60 сут.).
	3. Поздний этап (плодный от 2 мес. до рождения).	4. Раннеплодная (от 61 суток до 5 мес.). 5. Среднеплодная (от 5 мес. до 7 мес.). 6. Позднеплодная (от 7 мес. до рождения).	5. Функции дефинитивных органов (5-5,5 мес.). 6. Рождения (за 3-5 суток до рождения).
II. Постнатальный период (от рождения до 21-25 лет).	4. Новорожденный (от рождения до 10-15 сут.).	7. Новорожденности (от рождения до 10-15 сут.).	7. Новорожденности (от рождения до 8-10 сут.).
	5. Молочный (грудной) этап (от 10-15 сут. до 1 года).	8. Молочного питания (от 10-15 сут. до 1 года).	
	6. Детства - от 1 до 11 лет (д), от 1 года до 12 лет (м).	9. Раннего детства (от 1 до 3 лет). 10. Среднего детства (от 3 до 6 лет). 11. Позднего детства от 6 до 11 лет (д), от 6 до 12 лет (м)	8. Детства (на 6 – 6,5 году).
	7. Подростковый - от 11 до 15 лет (д), от 12 до 16 лет (м).	12. Подростковая (от 11 до 15 лет (д), от 12 до 16 лет (м)).	9. Подростковая (от 11 до 15 лет (д), от 12 до 16 лет (м)).

	8. Юношеский (от 15 до 21 года (д), от 16 до 25 лет (м)).	13. Юношеская (от 15 до 21 года (д), от 16 до 25 лет (м)).	10. Юношеская (20-21 году (д), 23- 25 лет (м)).
III. Зрелый (от 21-25 лет до физиологической смерти).	9. Зрелый (от 21 до 55 лет (ж), от 25 до 60 лет (мужчины)).	14. Первой зрелости (от 21 до 48 лет (ж), от 25 до 45 лет (мужчины)). 15. Второй зрелости (от 48 до 55 лет (ж), от 45 до 60 лет (м)).	11. Первой зрелости (от 48 до 50 лет (ж), от 43 до 46 лет (м)). 12. Второй зрелости (55-57 лет (ж), 60-64 лет (м)).
	10. Пожилкой - от 55 – 60 до 75 лет(ж), от 60 до 75 лет (м).	16. Пожилая - от 55 до 75 лет (ж), от 60 до 75 лет (м).	13. Пожилых людей (75-78 лет (ж), 73-75 лет (м)).
	11. Старческий этап (от 75 до 90 лет - мужчины и женщины)	17. Старческая (от 75 до 90 лет - мужчины и женщины).	14. Старческая (88 – 91 лет – м, ж).
	12. Долгожителей (от 90 лет и старше - м, ж).	18. Долгожителей (от 90 лет и старше).	

Установлено, что пищеварительная система животных уже в эмбриогенезе имеет свои биологические ритмы на каждом этапе развития [28, 33]. Аналогичные показатели получены при изучении организма человека. Шестой закон посвящен этому процессу – на каждом этапе развития организма и его систем, органов, тканей имеются свои, присущие только ему биологические ритмы. Считаем, что настало время и острая необходимость изучения биологических ритмов организма, систем, органов, тканей на каждом этапе развития. Закладка биологических ритмов происходит в эмбриогенезе и в критические фазы, указанные в табл. 1, специализируется на протяжении только одного этапа. Без знания специфичности биологических ритмов жизнедеятельности организма и его систем невозможно целенаправленное вмеша-

тельство в развитие и в здоровье (хронотерапия) организма, в том числе и при болезнях организма, назначение лекарств, проведения хирургических операций и т.д.

Организм человека и животных представлен разными иерархическими системами: организм, системы, органов, тканей. В.М. Захаров [10] выделяет основные положения системного подхода в индивидуальном развитии: 1) система есть некое множество взаимосвязанных элементов, образующих устойчивое существо (целостность); 2) целое больше суммы входящих в нее частей; 3) всякая система является в то же время частью другой более широкой системы, а ее компоненты и подсистемы, в свою очередь, могут изучаться как самостоятельные системы [23]. Системный подход положительно зарекомендовал себя при изучении физиологических

процессов в организме. П.К. Анохин [3] считает возможным назвать «системой» только такой комплекс избирательно вовлеченных компонентов, взаимодействия и взаимоотношения которых направлены на получение фокусированного полезного результата». Организма, как указывает А.С. Леонтьев [15], является единой системой состоящей из множества структурных и функциональных систем и подсистем. Только применение системного подхода в изучении здоровья позволит вычленил составляющие его элементы, выявить их взаимосвязь и взаимозависимость в целостной структуре определить материальный субстрат. Благодаря системной организации организма происходит постепенное развитие (перманентное) организма в онтогенезе. Об этом указывает седьмой закон описанный нами – непрерывность (перманентность) развития индивидуума в онтогенезе обусловлена асинхронностью и гетерохронностью составляющих его систем, органов и тканей. Подход к здоровью человека как к целому, системному позволяет коснуться многих вопросов при постановке диагноза болезни, определить ведущие системы и направленное лечение их, поможет разумно, по врачебному подходить к каждому конкретному заболеванию.

Согласно восьмому закону – смена этапов онтогенеза обусловлена плавностью (иманентностью) и провизорностью (временностью) развития дефинитивных (окончательных) тканей, органов и систем. На каждом этапе функционирует новая морфофункциональная генерация тканей, органов и систем организма. Это свидетельствует о том, что здоровье человека и животных в онтогенезе носит провизорный характер. На каждом этапе это новое здоровье, которое необходимо укреплять согласно возрастной характеристике. Аналогично необходимо подходить и к болезни. Болезни тоже провизорные (временные) и лечить их необходимо исходя из этапной возрастной характеристике сменяемости генерации органов и системы. Для эффективности лечения любой болезни врачам необходимы знания сроков критических фаз развития (см. табл. 1).

Многочисленными исследованиями ученых всего мира, в том числе и в наших работах доказано, что организм на каждом этапе развития не реализует всех своих возможностей, запрограммированных в генотипе, а что реализуется только часть, называемое фенотипом, то есть на каждом этапе есть резерв [14, 36]. Этот генетический резерв не только для развития, роста и получения продуктивности у животных, но и для увеличения умственных и физических возможностей для человека, его резервов для здоровья. У человека генотип за весь вивогенез используется до 10-12 %. Очевидно и резерв здоровья человека используется в этих же пределах. Эти сведения необходимы в первую очередь любому человеку (здоровому и больному) для спортивной медицины, для клинической ветеринарной медицины, практическим врачам и специалистам профилактической, доклинической медицины, социальных услуг и здравоохранения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алякринский В.С. По закону ритма / В.С. Алякринский, С.И. Степанова. – М.: Наука, 1985.
2. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье / Н.М. Амосов. – М.: Мол. гвардия, 1978. – 191 с.
3. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем / П.К. Анохин. – М.: Медицина, 1975. – 447 с.
4. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития / И.А. Аршавский. – М.: Наука, 1982. – 270 с.
5. Баранов В.С. Жить в гармонии со своими генами / В.С. Баранов, Е.В. Баранова // Природа. – М.: 2004. № 12. – С. 3-9.
6. Бородин Ю.И. Методологические проблемы региональных программ здоровья / Ю.И. Бородин, Л.Г. Матрос // Общественные науки и здравоохранение. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-е, 1987. – С. 91-103.
7. Громбах С.М. Некоторые соображения об изучении здоровья детей и подростков с позиции гигиены / С.М. Громбах: Матер. симпоз. по изучению состояния здоровья детей и подростков. – М., 1965. – С. 68-70.

8. Дильман В.М. Большие биологические часы / В.М. Дильман. – М.: Знание, 1986. – 284 с.
9. Емельянов И.Т. Структура биологических ритмов человека в процессе адаптации. Статистический анализ и моделирование / И.П. Емельянов. – Новосибирск, Наука. Сиб. отд., 1986. – 182 с.
10. Захаров В.М. Анализ стабильности индивидуального развития как метод определения оптимальных условий развития / В.М. Захаров // Докл. АН СССР, 1982. Т. 267, № 4. – С. 1016-1018.
11. Иванов С.К. Социальная психология и идеология / С.К. Иванов. Мордов. книжное изд-во. – Саранск, 1974. – 122 с.
12. Казначеев В.П. Право на здоровье / В.П. Казначеев, Л.Г. Матрос. – М.: Знание, 1979. – 96 с.
13. Корочкин Л.И. Взаимодействие генов в развитии / Л.И. Корочкин. – М.: Наука, 1976. – 280 с.
14. Корочкин Л.И. Биология индивидуального развития / Л.И. Корочкин. – РМ: МГУ, 2002. – 264 с.
15. Леонтьев А.С. Системный подход в морфологических исследованиях / А.С. Леонтьев // Здравоохранение Белоруссии, 1981. № 5, - С. 13-15.
16. Лисицын Ю.П. Образ жизни и здоровья населения / Ю.П. Лисицын. – М.: Знание, 1982. – 40 с.
17. Никитин В.Н. Современные теории старения / В.Н. Никитин // Молекулярные и функциональные основы онтогенеза. – М.: Медицина, 1970. – С. 7-34.
18. Никитюк Б.А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма / Б.А. Никитюк. – М.: Наука, 1978. – 144 с.
19. Павленко С.М. Системный подход к изучению проблемы нозологии и концепция о саногенезе / С.М. Павленко. – М.: Сов. Медицина, 1980. № 10. – С. 93-96.
20. Павловский О.М. Биологический возраст человека / С.М. Павловский. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – 280 с.
21. Петленко В.П. Физиологический идеализм и некоторые философские вопросы теоретической медицины / В.П. Петленко. – Л.: Медгиз, 1960. – 144 с.
22. Петленко В.П. Философский вопросы теории патологии / В.П. Петленко. – Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1968. – 286 с.
23. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
24. Ройт А. Основы иммунологии / А.Ройт. – М.: Мир, 1991. – 328 с.
25. Светлов П.Г. Теория критических периодов развития и ее значение для понимания принципов действия среды на онтогенез / П.Г. Светлов // Вопр. цитологии и общей физиологии. – М.: Л.: Изд-во АН СССР, 1966. – С. 263-274.
26. Северцов А.С. Основы теории эволюции / А.С. Северцов. – Изд-во Моск. ГУ, 1987. – 320 с.
27. Смирнов И.Н. Философский анализ теории эволюции / И.Н. Смирнов. – М.: Знание, 1979. – 62 с.
28. Тельцов Л.П. Функциональная морфология тонкой кишки в эмбриогенезе / Л.П. Тельцов, П.А. Ильин, В.А. Столяров. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1993. – 196 с.
29. Тельцов Л.П. Критерии определения критических фаз развития органов в онтогенезе / Л.П. Тельцов, В.А. Столяров, Ю.С. Шагиахметов / Матер. Российского IV съезда АГЭ: Рос. морфологические ведомости. – М., 1999. № 1-2. – С. 147-148.
30. Тельцов Л.П. Наследственность и этапность развития животных в онтогенезе / Л.П. Тельцов, В.А. Столяров, М.Е. Шигин // Межвуз. сб. научных тр. – Саранск, 2000. – С. 122-124.
31. Тельцов Л.П. Периодизация развития крупного рогатого скота в онтогенезе / Л.П. Тельцов // Сельскохозяйств. биология, 2000. № 4. – С. 13-19.
32. Тельцов Л.П. Наследственность и этапность развития органов человека и животных в онтогенезе / Л.П. Тельцов, Л.П. Соловьева // Рос. морфол. ведомости. – М., 2001. № 1-2. – С. 153-155.
33. Тельцов Л.П. Функциональная морфология толстой кишки в эмбриогенезе / Л.П. Тельцов, В.А. Зоровинин, О.В. Красовитова. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2001. – 173 с.
34. Тельцов Л.П. Этапность развития органов человека и наследственность / Л.П. Тельцов // Матер. Междунар. конф.

«Естествознание на рубеже столетий». – М.: Дагомыс, 2001. Т.2. – С. 135-140.

35. Тельцов Л.П. Выращивание животных в онтогенезе для получения наивысшей генотипической продуктивности / Л.П. Тельцов, И.Р. Шашанов: Матер. Междунар. н-произв. конф. по актуальным проблемам АПК. – Казань, 2003. Ч.2. – С. 393-401.

36. Тельцов Л.П. Механизмы и закономерности индивидуального развития / Л.П. Тельцов, А.Н. Степанов, Е.В. Чернов // Животноводни науки. – София, Болгария, 2004. Т. ХLI. № 6. – С. 56-59.

37. Тельцов Л.П. Закономерности индивидуального развития крупного рогатого скота / Л.П. Тельцов, О.С. Бушукина, И.В. Добрынина // Морфологические ведомости. – Москва-Берлин, 2004. № 3-4. – С. 77-80.

38. Тельцов Л.П. Концепция выращивания животных и увеличение продукции животноводства в 2-3 раза / Л.П. Тельцов // Соврем. наукоемкие технологии. – М.: 2004. № 2. – С. 27-32.

39. Тельцов Л.П. Законы индивидуального развития / Л.П. Тельцов, И.Р. Шашанов. Морфологические ведомости. – Москва-Берлин, 2005. № 1-2. – С. 171-172.

40. Тельцов Л.П. О законах индивидуального развития млекопитающих /Л.П. Тельцов, И.Р. Шашанов // Уч. записки Ульяновского гос. ун-та. Биология. – Ульяновск, 2005. В. 1(9). – С. 120-125.

41. Тельцов Л.П. Законы индивидуального развития / Л.П. Тельцов, И.Р. Шашанов: Научные труды I съезда физиологов СНГ. – Сочи-Дагомыс. Т.2. М.: Медицина-Здоровье, 2005. – С. 210.

42. Тельцов Л.П. Законы индивидуального развития и практика животноводства /Л.П. Тельцов // Межд. н-пр. конф. «Достижения зоотех. науки и практики – основа развития производ. продукции жва». – Волгоград, 2005. – С. 109-113.

43. Тельцов Л.П. Законы индивидуального развития человека и животных / Л.П. Тельцов, И.Р. Шашанов // Наука и инновации в Республике Мордовия: Матер. IV респ. науч.-практ. конф. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2005. – С. 196-200.

44. Тельцов Л.П. О выращивании высокопродуктивного крупного рогатого скота / Л.П. Тельцов // Вестник Российской академии с/х наук. – М.: 2005. № 3. – С. 82-84.

45. Тельцов Л.П. Периодизация развития пищеварительной системы человека в онтогенезе /Л.П. Тельцов, Р.К. Мустаева, Е.М. Богородская // Актуальные вопросы здоровья и среды обитания современного человека. – Ульяновск, 2005. – С. 115-116.

46. Тельцов Л.П. Развитие пищеварительной системы человека в онтогенезе / Л.П. Тельцов, И.Г. Музыка // Успехи современного естествознания. – М.: Акад. естествознания, 2006. № 3. – С. 57-58.

47. Тельцов Л.П. О законах индивидуального развития человека и животных / Л.П. Тельцов, И.Р. Шашанов, В.А. Зоровинин: Морфология, 2006. № 4. – С. 122.

48. Тельцов Л.П. Законы индивидуального развития человека и животных / Л.П. Тельцов, И.Р. Шашанов, В.А. Зоровинин, Т.А. Романова // Морфология, 2006. Т. 130. № 5. – С. 85.

49. Тельцов Л.П. Достижение сельскохозяйственной биологии практическому животноводству / Л.П. Тельцов, И.Р. Шашанов, В.А. Зоровинин // Наука и инновации в Республике Мордовия: Матер. V Республ. научно-практ. конф. – Саранск, 2006. – С. 132-136.

50. Тельцов Л.П. Законы индивидуального развития человека и животных / Л.П. Тельцов, И.Р. Шашанов, В.А. Зоровинин, В.А. Столяров // Ученые записки Казанской академии вет. мед. – Казань, 2006. Т. 185. – С. 310-321.

51. Фролов И.Т. Перспективы человека / И.Т. Фролов. – М.: Политиздат, 1983. – 336 с.

52. Царегородцев Г.И. Диалектический материализм и теоретические основы медицины / Г.И. Царегородцев, В.Г. Ерохин. – М.: Медицина, 1986. – 287 с.

53. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья / А.Г. Щедрина. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. – 136 с.

54. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья: Методологические аспекты / А.Г. Щедрина. – Новосибирск: Изд-во СО РАМН, 2003. – 160 с.

THE HEALTH AND THE LAWS OF INDIVIDUAL DEVELOPMENT

Teltsov L.P.

Mordovian N.P. Ogarev State University

The components human and animals' health has been research and has given the definition of health. New age division, stages and critical phase of development, eight laws of individual development and the opportunity of using them for human being health have been proposed.