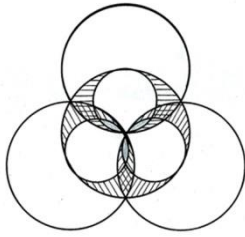


УДК 510.82



## АЛГОРИТМ СОЗДАНИЯ АКСИМАТИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ В БИОЛОГИИ И ИХ КОПИЙ В АНТРОПОЛОГИИ

Ложкин В.Н. (независимый исследователь)

г. Канаш, Чувашская республика, РФ; [vlozhkin@mail.ru](mailto:vlozhkin@mail.ru)

**Аннотация.** Автор расширил возможности аксиоматического метода для написания дедуктивных теорий в биологии и антропологии и их параллельной систематизации, путём создания алгоритма из 32 правил. Алгоритм основан на гипотезе о выводимости всех слов друг из друга и на гипотезе о периодической повторяемости свойств живого при расположении их в ряд. Гипотезы позволили найти две периодические системы, подобные системе Д.И. Менделеева. Эти системы помогают определять порядок аксиом в ряду теорий. Алгоритм дополнен связью аксиом, сходных в неживом, живом и разумном мире, с понятиями симметрии. Работа может поднять аксиоматический метод на новую высоту также и в деле унификации знаний.

**Ключевые слова:** алгоритм и правила, периодические системы в гранд-теориях, движущие силы, эмердженты и редукционизм.

### ВВЕДЕНИЕ

Множество научных фактов можно рассматривать как пример сложной системы, требующей упорядочивания. Наивысшая теоретическая вершина на этом пути, в частности для биологии и антропологии, это создание гранд-теорий, соединяющих все их теории в одно целое. Решить эту задачу автор предлагает аксиоматическим способом. Проблема в том, что существующих правил недостаточно для определения последовательности аксиом в теориях. Потому-то аксиоматический метод используется редко. Выявленная автором в 1992 г. закономерность в виде периодического закона способна помочь решить эту проблему. Периодическая система в биологии впервые была опубликована в 1999г. [3; 4]. Попутно автором создавался алгоритм написания теоретической биологии (ТБ). Используя этот алгоритм, в 2016 г. автору удалось написать копию работы уже в виде всеобщей теории разумной жизни или теоретической антропологии (ТА) [5]. Поскольку этот алгоритм давно не обновлялся, автор счёл возможным опубликовать его ещё раз. От полноты алгоритма будет зависеть степень воспроизводимости, проверяемости, а значит, и научности результатов.

### МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ АКСИМАТИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ

Автор исходит из гипотезы о том, что *все понятия и высказывания всех наук*, начиная с логики и математики, включая физику и химию и заканчивая биологией и антропологией (и все слова нашего языка), можно выстроить в логический иерархический *ряд*, состоящий из аксиом и выводимых из них следствий. Ряд может разветвляться в древо и укладываться в ряд дедуктивных теорий. Это правило № 1 алгоритма.

Аксиома № 1 любой науки отделяет один способ движения материи от другого и даёт первое определение их носителям. Например, отделяет живое от неживого в биологии и разумное от неразумного в антропологии. Это правило № 2 алгоритма.

Обычно аксиомы вводятся в текст развиваемых теорий последовательно, по мере исчерпания возможностей предыдущей аксиомы. Это правило № 3. Но этого бывает не всегда достаточно. На помощь может прийти периодический закон.

**Периодические системы.** Выскажем вторую гипотезу в виде периодического закона в биологии: *«По мере дробления живого и его среды на блоки из идеализированных структур и процессов и выстраивания их в ряд, от крупных – к мелким (по значимости), некоторые их свойства будут иметь тенденцию периодически повторяться».* Живое дробится сначала на фенотип и геном, затем фенотип – на органы и внутреннюю среду, геном – на гены «домашнего хозяйства», на «эгоистичную» и эволюционно активную часть и т.д.

На основе этого закона можно составить периодическую систему в биологии, а по аналогии с ней и периодическую систему в антропологии (рис. 1, 2, правило № 4).

Периодическая система в биологии рассматривает, упрощённо говоря, как структуры, так и процессы, свойства, функции живого. Эти идеализированные структуры и процессы попарно объединены в блоки-компоненты, состоящие из двух клеток и обозначены в системе под порядковыми номерами (правило № 5).

Правило № 6. К найденной структуре интуитивным путём (по принципу дополнительности) часто можно подобрать процесс, или к процессу – структуру. Нпрм.: генотип→матричный синтез. К понятиям часто можно подобрать их противоположности: «понятие пролетариат теряет смысл без понятия капиталист, понятие законность – без понятия девиация, понятие демократия – без понятия авторитаризм, понятие обогащение – без понятия отчуждение и т.д.» [9, с. 56].

Правило № 7: аксиомой может стать или структура или процесс из пары, а также соотношения между ними. Правило № 8: из порядка структур и процессов в периодической системе можно найти порядок аксиом в теориях и порядок самих теорий.

Ясного и надёжного критерия построения периодической системы в биологии нет. Все связи в них семантические. Приходится применять качественную упорядоченность частей живого (включая понятия значимости, ценности их), а также аналогии, логическую, иерархическую, пространственную, структурно-функциональную, эволюционно-историческую упорядоченность понятий. Эти критерии будут правилом № 9.

Правило № 10. Каким бы полным ни был алгоритм составления теорий и систем, интуицию и подгонку он не заменит, потому что «естественную классификацию можно только угадать, а не построить по известной программе...» [2, с. 72].

Подгонки в гипотезах на первых этапах могут быть полезными, чтобы потом, корректируя эти подгонки, можно было бы найти истинный порядок фактам. Авторские периодические системы, даже если их посчитать безумной идеей, подгонкой, всё же являются действенной подсказкой, помогающей расставить понятия, а также теории, в иерархический ряд. Эти периодические системы, выполнившие роль строительных лесов, можно и отбросить, верить в них или нет, это уже вопрос удобства.

		<b>ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СТРУКТУР И ПРОЦЕССОВ ЖИЗНИ</b>			
		(первая пара рядов)	(вторая пара рядов)	(третья пара рядов)	(четвёртая пара)
ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ (без онтогенеза)	1 период	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ
	ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ ЖИЗНИ (без филогенеза, Уровень видов, генов)	4 период	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ
	3 период	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ
	2 период	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ
	1 период	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРЫ   ПРОЦЕССЫ

СТРУКТУРЫ	ПРОЦЕССЫ
<p><b>ЖИВОЕ - ЖИЗНЬ -</b> это то, что само воспроизводит себя и условия для своего копирования + воспроизведения с пом. фенотипа и своей эволюции (1 аксиома)</p>	<p><b>3</b> ДВИЖЕНИЯ, направленные на ВЫБОР и ОТБОР. дифференциальное изменение тел. ОРГАНИЗМ ФУНКЦИИ</p>
<p>Информация, МАТРИЧНЫЙ ГЕНОТИП + механизмы регуляции генов и воспроизведения его в фенотип. = генетический аппарат (3 аксиома)</p>	<p><b>4</b> Внутренняя СРЕДА: пластический и энергетический обмен вместе и изменение усвоенных веществ в организме для использования формы (4 аксиома)</p>
<p><b>ГЕНЫ.</b> Изысканность генома <b>МУТАЦИИ</b> (5 аксиома)</p>	<p><b>8</b> ОБМЕН генами. Нахождение удачных комбинаций генов (6 аксиома)</p>
<p><b>ФЕНЫ</b> Многофункциональные органы и случайно появившиеся новые функции. <b>ПРЕАДАЦИЯ</b> + <b>МОДИФИКАЦИЯ</b> <b>ПРЕОДОЛЕННЫЕ</b> факторы среды</p>	<p><b>9</b> РЕЗЕРВ и способности создания наследственной изменчивости + механизмы, его обеспечивающие = генофонд</p>
<p><b>5</b> РЕЗЕРВ пластических и энергетических веществ + органы, его обеспечивающие = потенциальные возможности (ПВ) организма</p>	<p><b>РЕЗЕРВ ПОДДЕРЖАНИЕ</b> собы создания генов с помощью репродуктивной изоляции популяций Прогрессивная эволюция генома (7 аксиома)</p>
<p><b>10</b> ПРЕАДАЦИЯ Многочисленные органы и случайно появившиеся новые функции. <b>ПРЕОДОЛЕННЫЕ</b> факторы среды</p>	<p><b>РЕЗЕРВ ПОДДЕРЖАНИЕ</b> движений ор-ганизма за счёт наследственных выживших организмов за счёт мутаций и модификационной изменчивости. "Борьба за существование" среды</p>
<p><b>15</b> ЦИТАЛЬНАЯ среда и градиент их интенсивности. Арвал распространения вида и градиент его интенсивности в нем</p>	<p><b>13</b> ЖАНИЕ возможностей ор-ганизма в различных условиях, позволяющих избежать вымирания и френзальной гибели</p>
<p><b>16</b> ВРЕМЯ Новые ниши, среды, условия = АДАПТАЦИИ: ароморфозы, идиоадаптации, дегенерации</p>	<p><b>17</b> СМЕНА поколений, ниш, сред, эпох, эр, сопровождаемая возникновением и гибелью видов, родов, классов, биогеномов. Эволюционные скачки</p>
<p><b>18</b> ЦИТАЛЬНАЯ среда и градиент их интенсивности. Арвал распространения вида и градиент его интенсивности в нем</p>	<p><b>18</b> ЖАНИЕ возможности ор-ганизма в различных условиях, позволяющих избежать вымирания и френзальной гибели</p>



В.Н. Ложкина  
(цифрами обозначены компоненты системы)

Рис. 1. Периодическая система в биологии.

ОБЩАЯ ТЕОРИЯ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ (без онтогенеза)		ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СТРУКТУР И ПРОЦЕССОВ РАЗУМНОЙ ЖИЗНИ		процессы		структуры	
		В.Н. ЛОЖКИНА (цифрами обозначены компоненты системы) (вторая пара рядов)		(третья пара рядов)		(четвёртая пара)	
1 период	РАЗУМНЫЕ СУЩЕСТВА – те, что способны ставить цели, сами находить много путей и приспособления	1 РАЗУМ – способность ставить цели, находить пути их достижения	СЛОВО, ЯЗЫК – речевой аппарат	3 РЕЧЬ – вторая сигнальная система	3	структуры	процессы
2 период	ОРГАН ТРУДА – орудия и предметы труда	2 ТРУД – трудовая деятельность	Программа, план действий	Абстрактное мышление, умственная деятельность	3 (аксиома)	структуры	процессы
3 период	КУЛЬТУРА	6 ТВОРЧЕСТВО	Письменность	7 КОНСТРУИРОВАНИЕ	7	структуры	процессы
4 период	ТЕХНИКА	10 ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	Мир вещей и предприятий	Информационный сектор	11	структуры	процессы
			Издательство, Наука	Техно-инженерный сектор	16		
5 период	ГОРОДА, ЦИВИЛИЗАЦИИ	15 ИСКУССТВЕННАЯ СРЕДА	Издательство, Наука	16 Политическая деятельность	16	структуры	процессы
			Издательство, Наука	17 СМЕНА истории формаций	17		
6 период	ГОСУДАРСТВЕННАЯ СРЕДА	18 ПОДДЕРЖАНИЕ	Издательство, Наука	18	18	структуры	процессы
			Издательство, Наука	19	19		

Рис. 2. Периодическая система в антропологии.

Косвенным, спорным, но действенным аргументом в пользу истинности гипотезы (и правилом № 11) является периодическая повторяемость в вертикальных рядах системы некоторых слов, обозначающих аналогичные структуры и процессы живого, а также совмещение теорий по периодам в ней:

Косвенным, спорным, но действенным аргументом в пользу истинности гипотезы (и правилом № 11) является периодическая повторяемость в вертикальных

– во второй паре вертикальных рядов повторяются структуры, способные осуществлять процессы, обозначаемые словом отбор, дифференциальный;

– в третьей паре повторяются структуры, способные стать средой и границей для процессов, обозначаемых словами: обмен, изменение и смена;

– в четвёртой паре повторяются слова: резерв и поддержание. В первой паре рядов, впрочем, нет повторяемости сходных слов. Это доказательство невозможно в полной мере подтвердить в антропологии, вследствие ослабления, размывания периодичности.

Правило № 12. Текст теорий, ряд аксиом и периодическую систему необходимо создавать одновременно, последовательно приближаясь к истине.

Правило № 13: аксиомой может стать кто-то один из взаимно выводимых (или эквивалентных) терминов или теорем. Например, в математике теорема Цермело о порядке и аксиома выбора – взаимно выводимы.

Правило № 14. Подгонки в гипотезах на первых этапах могут быть полезными, чтобы потом, корректируя эти подгонки, можно было бы найти истинный порядок фактам.

Правило № 15. В идеале, каждый шаг в теории должен бы быть отражён в правилах алгоритма их создания. Тогда такие теории были бы проверяемыми и воспроизводимыми.

Правило № 16. В общие теории вложены меньшие теории, а в них – подтеории и подподтеории со своими аксиомами. Если теории состоят из подтеорий, то они своих аксиом не имеют. Всеобщие, общие, и обычные теории в одной науке (в биологии) довольно точно повторяются (копируются) в другой науке (в антропологии), чего не скажешь про подтеории.

Правило № 17. Аксиомы могут быть производными (или модусами) от главных аксиом, а могут и повторяться в смежных подтеориях.

Правило № 18 (расширение правила № 1). Новое понятие можно получить как сумму-теорему из двух прежних понятий по формуле  $\mathbf{a+b = c}$ . Эти теоремы отражают семантическое равенство понятий. Например: рост и развитие (компонент № 2 системы) + *специфическая мутация* (компонент № 6) = дифференциальное участие в размножении (комп. № 7). Если одно из слагаемых является *эмерджентом*, то мы получим *аксиому*. (Эмерджент – новое качество, рождающееся внезапно, вне логической связи с предшествующим состоянием). В таком случае аксиомы – это теоремы из понятий предшествующих теорий (или наук) + эмерджент. Аксиома – это следствие эмерджента или сам эмерджент. В рамках самой теории такие аксиомы не доказываются. По этим правилам можно вывести биологические и антропологические понятия и аксиомы из понятий неживого. Примеры. Порядок + *специфическое его кодирование* (или эмерджент) = информация. Информация + *специфическое*

кодирование звуков = речь. Каждый эмерджент, атрибут, ароморфоз в природе, в бытии – это потенциальная аксиома в теории.

Правило № 19: в каждой теории, предположительно, не более трёх аксиом. Но во всеобщих теориях количество аксиом неограниченно. Теория, не выходящая за пределы описания трёх групп взаимно выводимых терминов, будет иметь естественный предел краткости и тоже представлять будет группу. Из всех этих групп (и из всех структур и процессов живого) можно составить каталог, как в математике [8].

По правилу № 20 понятия предыдущих теорий и наук автоматически переходят в последующие теории и науки. Их можно назвать неопределяемыми понятиями, в рамках рассматриваемых теорий, введения дополнительных аксиом они не требуют. Так, понятие «естественный отбор» «переехало» в ТБ из неживой природы, поэтому его и нет среди аксиом биологии. Правило № 21: всё, что не охвачено одной аксиомой, рассматривается следующей аксиомой, а что не было расписано *тройкой аксиом* одной теории, переходит в следующую теорию. Правило согласуется с 1-й теоремой К. Гёделя о неполноте: «для любой непротиворечивой системы аксиом существует утверждение, которое в рамках принятой аксиоматической системы не может быть ни доказано, ни опровергнуто» [6, с. 73]. Для объяснения этого утверждения нужно вводить дополнительную аксиому. И такая ситуация может повторяться много раз.

Правило № 22. Раньше аксиом выводимые из них термины в тексте теорий нужно стараться не упоминать. Правило может нарушаться, если текст дедуктивных теорий дополнять текстом эмпирических знаний, своими или чужими комментариями.

Правило № 23. В каждой эволюционной теории есть структуры, предоставляющие, сохраняющие и ограничивающие чего-либо или это движущие, сохраняющие (стабилизирующие) и направляющие силы. Они составят *тройку фундаментальных сил эволюции*, по которой можно найти приблизительно *сходные* в этих теориях три аксиомы. Возможно, это правило трёх аксиом можно распространить и на все теории.

Правило № 24. Определение понятиям «жизнь», «разум», «сознание» будет тем полней, чем больше аксиом будет вовлечено в это определение.

Правило № 25 определяет порядок следования теорий в науках. Всё существующее различается способами: существования, движения, изменения и формообразования материи, главные из которых: физический, биологический и социальный способы. Каждому из способов соответствует или всеобщая, или общая теория. А также соответствуют ещё и законы: законы сохранения (и существования?), законы движения, законы изменения и законы формообразования.

Правило № 26. Сами правила можно считать эпистемологическими аксиомами по построению теорий из онтологических аксиом (отражающих реально существующие структуры и процессы) и принять их без доказательств. В эпистемологии и логике тоже есть свой ряд аксиом и теорий.

Для обозначения нового эмерджента и новой аксиомы требуется ввести в речь новое слово. Эмерджентом может стать и новое слово, обозначающее новые (мысленные) связи между знаниями. Этих мысленных связей нет между реальными объектами. Так формируются аксиомы логики и правила в эпистемологии. Если одно слово можно вывести из другого, то скоро все слова логики сведутся к минимуму слов,

к сингулярности. А дать определение немногим словам, не используя ещё какие-то слова, невозможно. В таких случаях выход один – ввести ещё одно правило.

Правило № 27. Допускается *перечисление* различных значений, состояний, свойств, модусов некоторых понятий, которые можно вводить в текст теорий до их введения через соответствующие им аксиомы. Например, определение жизни через перечисление её существенных свойств.

В правиле № 18 мы вывели понятие «речь». Из этого слова можно вывести, по правилу № 27, все слова нашей речи разом (это как словесный «Большой взрыв»). Из полученного множества слов можно выделить подмножество слов науки о логике. Из логики можно вывести математику, из математики – понятие «порядок», из порядка – информацию, из информации – речь. Тогда круг замкнётся (рис. 3):

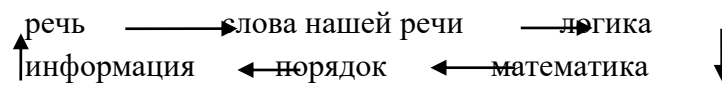


Рис. 3. К гипотезе о выведении слов друг из друга.

Правило № 28. Слова, *перечисленные* первоначально в теориях как значения и модусы некоторых слов, до их введения через аксиомы, в последующих теориях, теоретически, введутся в соответствующих местах текста в виде аксиом или их следствий.

Правило № 29. Теории могут дополняться последующими теориями, в которых они будут раскрываться более полно. Например, теория строения живого будет дополнена теорией онтогенеза (5 период системы), а затем – возможно и теорией потребностей (7 период?). Теория разумных существ (1-2 период) будет дополнена теорией онтогенеза (воспитания) личности (5 период) и теорией потребностей (7 период?). Для любой теории найдётся своё место в одной из периодических систем.

Существование *неустранимой субъективности* и случайности, как в деятельности теоретика, так и в деятельности исторических личностей, будет правилом № 30. Успех в составлении текста теорий во многом зависит от интуиции, везения, опыта теоретика. Поэтому авторы в своих работах неизбежно предоставляют какой-то один вариант из возможных вариантов объяснений.

Правило № 31: если в тексте теории есть слова: «необходимо», «нужно», «невозможно без», то часто в этом случае нужно ввести очередную аксиому.

Правило № 32: теории проверяются как по соответствию с практикой, так и по степени непротиворечивости при сравнении с конкурирующими теориями.

Эти 32 правила составят *алгоритм* написания аксиоматических теорий в нематематических науках. В математических науках могут быть свои особенности в этих правилах. Эти 32 правила можно пополнить теми правилами, что были известны из прошлых веков (в частности, требованием независимости, непротиворечивости и полноты системы аксиом). Исходя из 1-й теоремы Гёделя о неполноте, составить законченную их группу всё равно не удастся. Например, в математических науках могут быть свои особенности в этих правилах.

**Симметрия как основа аксиом и сил.** «Основой классификации научного знания могут стать симметрия и иерархия ее форм», считают В.Л. Гапонцев с соавторами [1, с. 34]. «Но попытки строго аксиоматического построения научных дисциплин на основе понятия симметрии не были реализованы» [1, с. 34]. Эти планы можно реализовать.

Симметрия – это неизменность при каких-либо преобразованиях. Изменение объекта может нарушать симметрию. *Сохранение*, отображение свойств одних объектов в других объектах (например, в их потомках) – это трансляционная симметрия. *Появление* нового способа движения материи и их носителей – это предоставление новой *свободы* для проявлений симметрий (и для их *нарушений, ограничений*).

Рождающиеся особи несут одинаковое число генов и хромосом, что и их родители, но при мутациях эта симметрия в наследственности нарушается. Ограничение свободы движения генов путём их репродуктивной изоляции (или внутренних и внешних запретов), выглядит как *сохранение* симметричности при передаче следующему поколению удачных комбинаций генов. А естественный отбор (ЕО) выглядит как нарушение симметричности во времени и пространстве для существования и распространения генов. ЕО направляет поток генов по географическому ландшафту (или же по всевозможным нишам). Нарушения симметрии в виде мутаций и в виде ЕО, но с сохранением объектами своих неотъемлемых свойств (атрибутов), приводит к их эволюции (а без сохранения атрибутов – к революции). Из этих понятий о симметрии можно вывести понятия о движущих, сохраняющих и направляющих факторах эволюции, которые мы уже назвали ***фундаментальной тройцей сил природы***. (Дарвинизм, СТЭ нередко сводят все эти силы эволюции к ЕО). Из этой тройцы косвенно можно вывести правило, что в теориях может быть не более ***трёх аксиом*** (правило № 19). Далее рассмотрим эти силы природы более детально.

### **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СИЛЫ ГЛОБАЛЬНОГО ЭВОЛЮЦИОНИЗМА**

***Движущая сила*** эволюции материи (живой и неживой) – это её *активность* или *способность её к взаимодействиям и изменениям*, которая порождает различное рождение, участие объектов в каком-то процессе или потоке веществ и энергий. Эту способность примем за ***первую аксиому эволюции материи, порождающую первое необходимое условие жизни***.

***Сохраняющая сила***. Существуют запреты на некоторые ***движения и изменения*** объектов. Они позволяют им сохранять и накапливать изменения. Запреты как бы спасают объекты от разрушающего действия естественного отбора, делают их более долгоживущими. Сохраняющие запреты отнесём ко ***второй аксиоме эволюции материи***. ***Это второе необходимое условие жизни – необходимость сохранения порядка***. Не будь запретов, все объекты двигались бы прямолинейно, ни с чем не взаимодействуя.

***Направляющая сила***. Разрушающий ЕО, устанавливающий запреты на ***существование*** объектов, процессов и явлений, составит ***третью аксиому эволюции материи и третье необходимое условие жизни***. ***Естественный отбор (ЕО), производимый силами природы*** – это, а) уничтожение во времени (дифференциальная



гибель), б) удаление из пространства или в) устранение от участия в каком-то процессе (потоке) одних из множества объектов или веществ и сохранение других в прежнем виде в зависимости от их свойств. При ЕО из прежде единого отделяется что-то от чего-то. Или это действия, приводящие к *установлению запретов* на что-то одно и не влияющие на другое. Примеры: а) излучение Солнца удалило из атмосферы близких к ней планет преимущественно лёгкие газы и оставило другие, б) одни звёзды сияют, а другие уже потухли. Необходимо, чтобы отбираемые отличались от оставшихся, и они находились бы в равных условиях. ЕО всегда отрицателен.

**Движущая сила и естественный выбор (ЕВ).** ЕВ – это дифференциальное (избирательное) участие (рождение, выделение, проникновение) в каком-то процессе одних объектов и неучастие других в зависимости от их свойств. ЕВ это как бы «положительный ЕО». Пример ЕВ: из вулканической лавы одни вещества выделяются, рождаются в виде кристаллов, а другие – нет. ЕВ принимает участие в самоорганизации, самосборке объектов из их частей. При самосборке происходит перебор или ЕВ частей: одни из них участвуют в этом взаимодействии, а другие – нет.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Действенность алгоритма, в том числе и гипотезы о периодичности свойств частей живого, могут подтвердить результаты, полученные с их помощью и которые трудно было бы получить иным путём. Их можно выразить в виде списка аксиом биологии и антропологии, в виде систем их теорий (рис. 4, 5) и в виде периодических систем в этих двух науках (рис. 1, 2).

**Аксиомы биологии и антропологии.** Известны четыре аксиомы биологии Б.М. Медникова [7, с. 130]: «1– живые организмы состоят из фенотипа и генотипа, т.е. генетической программы; 2– генетические программы не возникают заново, а реплицируются матричным способом; 3– в процессе репликации неизбежны ошибки на микроуровне, случайные и непредсказуемые изменения генетических программ; 4– в процессе постройки фенотипа эти изменения многократно усиливаются, что делает возможным селекцию единичных квантовых событий на макроуровне». Но теорий на их основе он не дал. В ТБ автора 7 главных аксиом биологии, которые условно следуют из аксиом неживой природы (они обозначены римскими цифрами), а последние – из понятий симметрии. *(В скобках даны аксиомы антропологии):*

### I. Необходима способность изменять/-ся/, не разрушаясь.

**Основная аксиома № 1:** существуют живые объекты, способные изменять условия среды на благоприятные (и изменяться сами). *(Существуют разумные существа, способные находить новые приспособления к среде).*

**2 аксиома:** живое имеет фенотип. *(Необходимы орудия труда).*

**5 аксиома:** необходима активная наследственная изменчивость. *(Необходима творческая активность, новаторство, культура).*

**6 аксиома:** необходимы условия для движения генов (половое размножение, трансдукция генов). *(Необходима мечта, вера, воля).*

### II. Необходимо сохранение порядка.

**3 аксиома:** живое имеет генотип. *(Человек обладает речью).*

**4 аксиома:** живое имеет внутреннюю среду. *(Необходимо сознание).*

**III. Необходима переменчивая, но преодолимая внешняя среда, вызывающая естественный отбор (ЕО).**

**7 аксиома:** необходимо сохранение удачных комбинаций генов (например, через репродуктивную изоляцию популяций, половой отбор) и отбраковка неудачных. (Необходимы запреты в виде совести, морали, законов).

Аксиома № 1 относится только к всеобщей теории жизни ВоТЖ. Но ей принадлежат и все остальные аксиомы (от № 1 до № 7 и далее, до бесконечности). Занимает 1 период системы. 2, 3 и 4 аксиома относится к общей теории живых существ ОТЖС (2-5 компонент и 2 период системы). 5, 6, и 7 главная аксиома – к общей теории эволюции жизни ОТЭЖ (6-18 компонент, 3 и 4 периоды). Есть свои аксиомы и в общей теории морфогенеза ОТМ (5 и 6 периоды системы) и в общей теории потребностей (предположительно 7 период). Такое же распределение теорий по периодам и в ТА. От главных аксиом ещё могут отходить аксиомы подтеорий.

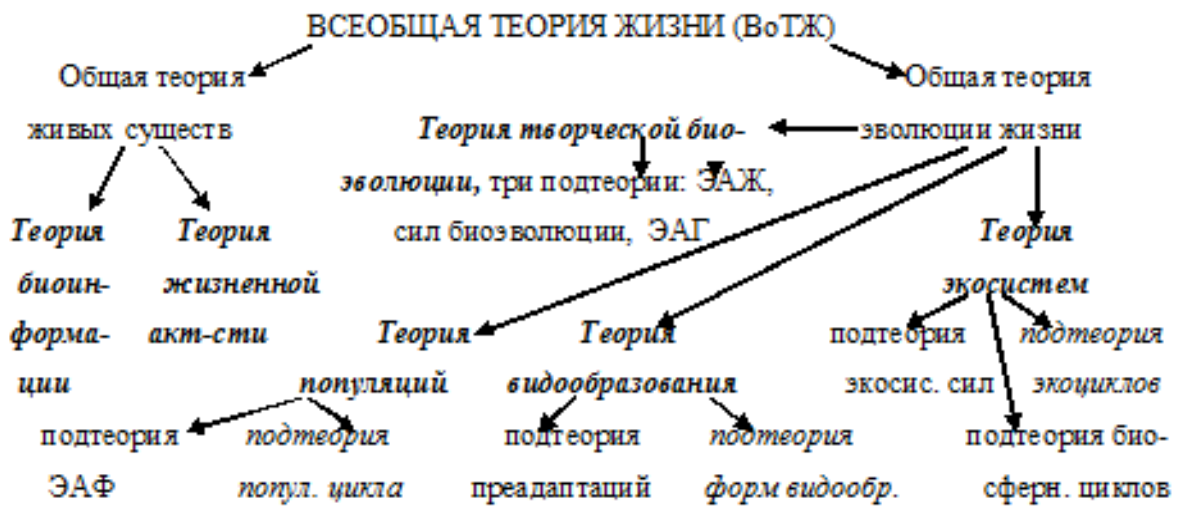


Рис. 4. Схема вложенных друг в друга 19 теорий в биологии, где ЭАЖ, ЭАГ, ЭАФ – Эволюционная Активность Живого, Генотипа и Фенотипа.

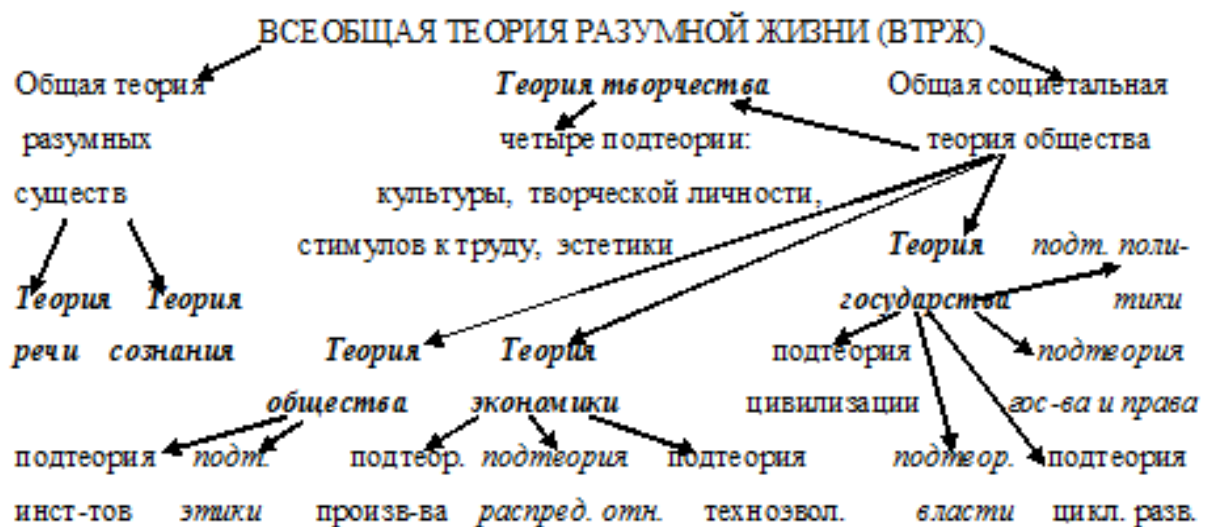


Рис. 5. Схема вложенных друг в друга 23 теорий в антропологии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гапонцев В.Л., Федоров В.А., Гапонцева М.Г. «Принцип симметрии» как основа классификации научного знания и организации содержания образования // Образование и наука. – 2010. – № 2 (70). – С. 17-36.
2. Забродин В.Ю. К проблеме естественности классификаций: классификация и закон // Классификация в современной науке / Под ред. Кочергина А.И., Митрофановой С.С. Новосибирск: Наука, 1989. – С.59-73.
3. Ложкин В.Н. Теория и периодическая система биологических структур и процессов. // Любимцевские чтения. Ульяновск. – 1999. – С.117-120.
4. Ложкин В.Н. Аксиомы и периодическая система в теоретической биологии. Чебоксары: «Новое время», 2011. – 52 с.
5. Ложкин В.Н. Гранд-теории в социологии (антропологии) и в биологии и их параллель // VII Международный конгресс социологов тюркского мира: сборник научных трудов (Казань, 12–13 марта 2020 г.). Казань: Изд-во Каз. ун-та, 2020. – С 636-643.
6. Музыкантский А. Теория противоречивости бытия // В мире науки. – 2007. – № 3. – С. 69-75.
7. Медников Б.М. Аксиомы биологии. М.: Знание, 1982. – 135 с.
8. Орнс С. Каталог всей Вселенной. // В мире науки. – 2015. – № 8-9. – С. 98-107.
9. Шереги Ф. Э. Аксиоматизация социологии. // Социальные технологии, исследования. – 2014. – № 5. – С. 43-62.

## ALGORITHM TO CREATE AXIOMATIC THEORIES IN BIOLOGY AND THEIR COPIES IN ANTHROPOLOGY

Lozhkin V.N. (Independent Researcher)

Kanash, Chuvash Republic, Russian Federation; [vlozhkin@mail.ru](mailto:vlozhkin@mail.ru)

**Abstract.** The author expanded the possibilities of the axiomatic method for writing deductive theories in biology and anthropology and their parallel systematization, by creating an algorithm of 32 rules. The algorithm is based on the hypothesis of the deduceability of all words from each other and on the hypothesis about the periodic repetition of properties of living when positioning them in a row. The hypotheses allowed to find two periodic systems, similar to the system of D.I. Mendeleev. These systems help to determine the order of axiom in a row of theories. The algorithm is supplemented by communication axiom, similar in the inanimate, living and intelligent world, with concepts of symmetry. Work can raise the axiomatic method to new heights as well in the unification of knowledge.

**Key words:** periodic systems in grand theories, algorithm and rules, driving forces, emergence and reductionism.

## REFERENCES

1. Gapontsev V.I., Fedorov V.A., Gapontseva M.G. «Printsip simmetrii» kak osnova klassifikatsii nauchnogo znaniya i organizatsii soderzhaniya obrazovaniya [“The principle of symmetry” as the basis for classification of scientific knowledge and the organization of educational content]. *Obrazovaniye i nauka [Education and science]*. 2010. No. 2 (70). P. 17-36.
2. Zabrodin V.Ju. K probleme estestvennosti klassifikatsij: klassifikatsiya i zakon. Klassifikatsiya v sovremennoj nauke. Red. Kochergin A.I., Mitrofanova S.S. [To the problem of natural classifications: classification and law. Classification in modern science]. Novosibirsk: Nauka, 1989. P.59-73.

3. Lozhkin V.N. Teoriya i periodicheskaya sistema biologicheskikh struktur i protsessov [Theory and periodical system of biological structures and processes]. Ljubishhevskie chteniya. Ulyanovsk, 1999. P.117-120.

4. Lozhkin V.N. Aksiomy i periodicheskaya sistema v teoreticheskoy biologii. Isdanie 2 [Axioms and periodic system in theoretical biology. Edition 2]. Cheboksary: Novoe Vremya [New Time Publ.]. 2012. 56 p.

5. Lozhkin V.N. Grand-teorii v sotsiologii (antropologii) i v biologii i ikh parallel' [Grand-theory in sociology (anthropology) and in biology and their parallel]. Evraziya i global'nye sotsial'no-ehkonomicheskie izmeneniya: VII Mezhdunarodnyj kongress sotsiologov tyurkskogo mira: sbornik nauchnykh trudov [Eurasia and global socio-economic changes: VII International Congress of sociologists of the Turkic world: a collection of scientific papers (Kazan, March 12-13. 2020)]. Kazan: Izd-vo Kaz. Un-ta [Kazan University Publishing House]. 2020. P. 636-643.

6. Muzykantskiy A. Teoriya protivorechivosti bytiya. [Theory of The Contradictions of Being]. *V mire nauki. [In the world of science]*. 2007. No. 3. P. 69-75.

7. Mednikov B.M. Aksiomy biologii (Axioms of biology). Moscow: Znanie [Knowledge], 1982, 135 pp.

8. Orns S. Katalog vsej Vselennoy. [Catalogue of all Universe]. *V mire nauki [In the world of science]*. 2015. No. 8-9. P. 98-107.

9. Sheregi F. E. Aksiomatizatsiya sotsiologii [Axiomatization of sociology]. *Sotsial'nyye tekhnologii, issledovaniya [Social technologies, research]*. 2014. No. 5. P. 43-62.