The specificity of term formation in the fields of genetics and genetic engineering (based on the material of the English, Spanish and Russian languages) / Специфика терминообразования в сферах генетики и генной инженерии (на материале английского, испанского и русского языков)

**Человек:** Предметом исследования в статье является изучение основных деривационных моделей терминологических единиц сфер генетики и генной инженерии в английском, испанском и русском языках. Объектом исследования выступают англо-, испано- и русскоязычные термины, отобранные в общем количестве около шести тысяч единиц. В ходе работы авторы подробно рассматривают происхождение некоторых генетических терминологических единиц, а также их ключевые структурно-словообразовательные особенности. Выявляются основные частотные и окказиональные морфологические, морфолого-синтаксические и синтаксические модели терминов. Методология исследования включает метод сплошной выборки терминов сфер генетики и генной инженерии, метод сопоставительного анализа, метод реконструкции структурно-словообразовательных моделей (моделей терминодеривации) в английском, испанском и русском языках, методы компонентного и дефиниционного анализа, метод этимологического анализа, методы количественного и статистического анализа. Основным выводом проведенного исследования является количественное преобладание многокомпонентных генетических терминов, образованных по синтаксическим моделям, в связи со специальным характером соответствующих референтных сфер. Частотные синтаксические модели представлены различным сочетанием имен существительных между собой, включая имена собственные, имен прилагательных и имен существительных, в том числе с участием предлогов, окказиональные модели включают участие причастий, наречий и т.д. Морфологические модели представлены суффиксацией, в меньшей степени – префиксацией. Среди частотных морфолого-синтаксических моделей выделяются словосложение, аббревиация и конверсия. В английском, испанском и русском языках деривационные модели могут как совпадать, так и различаться. Особым вкладом авторов в исследование темы является выявление данных различий на материале терминологии сфер генетики и генной инженерии.

**Key words:** термин, терминология, терминосистема, генетика, генная инженерия, модель, деривация, референтная сфера, словообразовательная модель, научная сфера

=================================

**FastText\_KMeans\_Clean:** ); gene pool (N+N), genetic pool (Adj.+N) – acervo genético (Sust.+Adj.), grupo genético (Sust.+Adj.) – генетический фонд ( Прил .+ Сущ .), генофонд ( Словосложение ); genes interaction (N+N) – interacción de genes (Sust.+Prep.+Sust.) – взаимодействие генов ( Сущ .+ Сущ . ), паратипическая изменчивость ( Прил .+ Сущ . ) – полимеразная цепная реакция (Прил.+Прил.+Сущ.); chromosome theory of inheritance ( N + N + Prep .+ N ) – teor í a cromos ó mica de la herencia ( Sust .+ Adj .+ Prep .+ Art .+ Sust . и др.) с участием предлогов, окказиональные модели включают участие форм N / Ving , причастий, наречий и т.д. В английском, испанском и русском языках деривационные (морфологические, морфолого-синтаксические и синтаксические) модели в целом совпадают, однако в частных случаях наблюдаются различия: в частности, в рамках морфологических моделей могут различаться аффиксальные модели, в рамках синтаксических моделей количество терминоэлементов и частеречная структура многокомпонентных терминов может не совпадать (Adj .+ N / Sust .+ Adj .

**Key words part:** 0.5217391304347826

=================================

**FastText\_KMeans\_Raw/:** ); immunogenetic method (Adj.+N) – método inmunogenético (Sust.+Adj.) – иммуногенетический метод ( Прил .+ Сущ . ), паратипическая изменчивость ( Прил .+ Сущ . ) – центральная догма молекулярной биологии (Прил.+Сущ.+Прил.+Сущ.) [2; 3; 4; 5 и др.] и т.д. Несколько реже встречаются модели с участием форм N / Ving , причастий, наречий и т.д., например: whole genome sequencing ( Adj .+ N + N / Ving ), full genome sequencing ( Adj .+ N + N / Ving ), complete genome sequencing ( Adj .+ N + N / Ving ), entire genome sequencing ( Adj .+ N + N / Ving ) – secuenciaci ó n del genoma entero ( Sust .+ Prep .+ Art .+ Sust .+ Adj . и др.) с участием предлогов, окказиональные модели включают участие форм N / Ving , причастий, наречий и т.д. В английском, испанском и русском языках деривационные (морфологические, морфолого-синтаксические и синтаксические) модели в целом совпадают, однако в частных случаях наблюдаются различия: в частности, в рамках морфологических моделей могут различаться аффиксальные модели, в рамках синтаксических моделей количество терминоэлементов и частеречная структура многокомпонентных терминов может не совпадать (Adj .+ N / Sust .+ Adj .

**Key words part:** 0.5217391304347826

=================================

**FastText\_PageRank\_Clean/:** )) – генетика растений ( Сущ .+C ущ . ), геном человека ( Сущ .+ Сущ . ), анализ генома ( Сущ .+ Сущ . ), участки узнавания ( Сущ .+ Сущ . ), генетика вирусов ( Сущ .+ Сущ . ), ненаследственная изменчивость ( Прил .+ Сущ . ), паратипическая изменчивость ( Прил .+ Сущ . / Прил.+Сущ.; N+N / Sust.+Prep.+Sust.

**Key words part:** 0.43478260869565216

=================================

**FastText\_PageRank\_Raw/:** Значительный интерес представляет изучение терминологии сфер генетики и генной инженерии с лингвистических позиций. Выбор языков для анализа и корреляции обусловлен их вхождением в десятку самых распространенных в мире. Внимание уделяется некоторым этимологическим и структурно-словообразовательным особенностям некоторых ключевых одно- и многокомпонентных генетических терминов. Начнем с выявления в выборке непроизводных и производных терминологических единиц. К морфологическим моделям относится такой тип терминобразования, как аффиксация . Аффиксация – это способ словообразования новых слов путем присоединения к основе слова словообразовательных аффиксов (префиксов, суффиксов). / Прил.+Сущ.; Adj .+ Adj .+ N / Sust .+ Adj .+ Adj . / Прил.+Сущ.; N+N / Sust.+Prep.+Sust.

**Key words part:** 0.7826086956521741

=================================

**Mixed\_ML\_TR/:** К морфолого-синтаксическим моделям относятся такие способы терминодеривации, как словосложение, аббревиация и конверсия. Самыми распространенными в анализируемых языках являются различные сочетания имен существительных и имен прилагательных, в том числе с участием предлогов (конкретные модели могут различаться в английском, испанском и русском языках, как уже упоминалось выше, акцент сделан на англоязычный материал), например, среди двухкомпонентных единиц ( иногда трех- и четырехкомпонентных терминов в других языках, в зависимости от употребления предлогов и артиклей) : gene amplification ( N + N ), amplification of genes ( N + Prep .+ N ) – amplificaci ó n de ( l / los ) genes ( Sust .+ Prep .+ Sust . ); gene analysis (N+N), genetic analysis (Adj.+N) – análisis de genes (Sust.+Prep.+Sust.), análisis genético (Sust.+Adj.) – генетический анализ ( Прил .+ Сущ . ); gene pool (N+N), genetic pool (Adj.+N) – acervo genético (Sust.+Adj.), grupo genético (Sust.+Adj.) – генетический фонд ( Прил .+ Сущ .), генофонд ( Словосложение ); genes interaction (N+N) – interacción de genes (Sust.+Prep.+Sust.) – взаимодействие генов ( Сущ .+ Сущ . ); ontogenetic method (Adj.+N) – método ontogenético (Sust.+Adj.) – онтогенетический метод ( Прил .+ Сущ . Общее соотношение деривационных моделей терминов сфер генетики и генной инженерии в английском, испанском и русском языках. и др.) с участием предлогов, окказиональные модели включают участие форм N / Ving , причастий, наречий и т.д. В английском, испанском и русском языках деривационные (морфологические, морфолого-синтаксические и синтаксические) модели в целом совпадают, однако в частных случаях наблюдаются различия: в частности, в рамках морфологических моделей могут различаться аффиксальные модели, в рамках синтаксических моделей количество терминоэлементов и частеречная структура многокомпонентных терминов может не совпадать (Adj .+ N / Sust .+ Adj .

**Key words part:** 0.6956521739130435

=================================

**MultiLingual\_KMeans/:** К морфолого-синтаксическим моделям относятся такие способы терминодеривации, как словосложение, аббревиация и конверсия. ); gene analysis (N+N), genetic analysis (Adj.+N) – análisis de genes (Sust.+Prep.+Sust.), análisis genético (Sust.+Adj.) – генетический анализ ( Прил .+ Сущ . ); ontogenetic method (Adj.+N) – método ontogenético (Sust.+Adj.) – онтогенетический метод ( Прил .+ Сущ . Общее соотношение деривационных моделей терминов сфер генетики и генной инженерии в английском, испанском и русском языках.

**Key words part:** 0.6956521739130435

=================================

**Multilingual\_PageRank/:** Выбор языков для анализа и корреляции обусловлен их вхождением в десятку самых распространенных в мире. Следует отметить в некоторых случаях несовпадение деривационных моделей в разных языках, что обусловлено, главным образом, структурными особенностями языков и способами заимствования и адаптации термина к соответствующему языку. Приведенные наиболее частотные непроизводные терминологические единицы сфер генетики и генной инженерии в русском, английском и испанском языках составляют около 5% терминологической выборки, при этом большинство из них являются заимствованными из сфер биологии и химии. Наиболее частотным в сферах генетики и генной инженерии является первый. Как правило, пара таких вербализаторов специальных понятий тесно связана одной идеей, однако зачастую производное слово принимает на себя добавочное значение в силу своего нового статуса. ); restriction sites (N+N), restriction recognition sites (N+N+N) – diana de restricción (Sust.+Prep.+Sust.), blanco de restricción (Sust.+Prep.+Sust.) – сайты рестрикции ( Сущ .+ Сущ . ), equilibrio de Hardy - Weinberg (Sust.+Prep.+Sust.prop.-Sust.prop.), caso de Hardy - Weinberg (Sust.+Prep.+Sust.prop.-Sust.prop.), ley de Hardy - Weinberg ( Sust .+ Prep .+ Sust . Морфологические модели представлены, главным образом, суффиксацией, в гораздо меньшей степени – префиксацией.

**Key words part:** 0.6956521739130435

=================================

**RuBERT\_KMeans\_Without\_ST/:** В рамках сферы генетики аффиксация подразумевает, главным образом, суффиксацию : amplification / amplificaci ó n / амплификация, cloning / clonaci ó n / клонирование, cloned / clonado / клонированный, crossing / cruzamiento / скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), Darwinism / Darvinismo / дарвинизм, deletion / deleci ó n / делеция, descendant / descendiente / потомок, evolutionism , evolucionismo / эволюционизм, fertilization / fertilizaci ó n / оплодотворение (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ + словосложение), genetic / gen é tic o / генетический, geneticist / genetista / генетик, Genetics / Gen é tic a / генетика, heredity / herencia / наследственность, hibridization / hibridaci ó n / гибридизация, скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), lyonization / lionizaci ó n / лайонизация, marker / markador / маркер, Mendelism / Mendelismo / менделизм, mutability / mutabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), mutationism / mutacionismo / мутационизм, mutagenic / mutag é nico / мутагенный (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), mutation / mutaci ó n / мутация, mutagenize / hacer mutag é nesis ; mutar gen é ticamente / мутировать (на генетическом уровне) (в испанском и русском языках – синтаксический способ + суффиксация), operator / operador / оператор, phenotypic / fenot í pico / фенотипический (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), population / poblaci ó n / популяция, ( to ) sequence (в английском языке – суффиксация, конверсия) / secuenciar / секвенировать, selection / selecci ó n / селекция, variation / variaci ó n / вариация , variability / variabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др. Наиболее частотным способом терминообразования в сферах генетики и генной инженерии во всех трех языках (английском, испанском и русском) является синтаксический способ , подразумевающий образование терминов-словосочетаний с двумя и более компонентами (терминоэлементами), пишущимися раздельно. Самыми распространенными в анализируемых языках являются различные сочетания имен существительных и имен прилагательных, в том числе с участием предлогов (конкретные модели могут различаться в английском, испанском и русском языках, как уже упоминалось выше, акцент сделан на англоязычный материал), например, среди двухкомпонентных единиц ( иногда трех- и четырехкомпонентных терминов в других языках, в зависимости от употребления предлогов и артиклей) : gene amplification ( N + N ), amplification of genes ( N + Prep .+ N ) – amplificaci ó n de ( l / los ) genes ( Sust .+ Prep .+ Sust . ) – амплификация гена(ов) (Сущ.+Сущ.), генная амплификация (Прил.+Сущ.); micro - organism Genetics ( N + N ) – Gen é tica de ( los ) microorganismos ( Sust .+ Prep .+ Sust . ), модификационная изменчивость ( Прил .+ Сущ .

**Key words part:** 0.7391304347826086

=================================

**RuBERT\_KMeans\_With\_ST/:** В рамках сферы генетики аффиксация подразумевает, главным образом, суффиксацию : amplification / amplificaci ó n / амплификация, cloning / clonaci ó n / клонирование, cloned / clonado / клонированный, crossing / cruzamiento / скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), Darwinism / Darvinismo / дарвинизм, deletion / deleci ó n / делеция, descendant / descendiente / потомок, evolutionism , evolucionismo / эволюционизм, fertilization / fertilizaci ó n / оплодотворение (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ + словосложение), genetic / gen é tic o / генетический, geneticist / genetista / генетик, Genetics / Gen é tic a / генетика, heredity / herencia / наследственность, hibridization / hibridaci ó n / гибридизация, скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), lyonization / lionizaci ó n / лайонизация, marker / markador / маркер, Mendelism / Mendelismo / менделизм, mutability / mutabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), mutationism / mutacionismo / мутационизм, mutagenic / mutag é nico / мутагенный (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), mutation / mutaci ó n / мутация, mutagenize / hacer mutag é nesis ; mutar gen é ticamente / мутировать (на генетическом уровне) (в испанском и русском языках – синтаксический способ + суффиксация), operator / operador / оператор, phenotypic / fenot í pico / фенотипический (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), population / poblaci ó n / популяция, ( to ) sequence (в английском языке – суффиксация, конверсия) / secuenciar / секвенировать, selection / selecci ó n / селекция, variation / variaci ó n / вариация , variability / variabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др. Следует отметить, что в некоторых случаях термин образован по нескольким моделям одновременно, например, в результате словосложения и суффиксации, синтаксического способа и суффиксации и т.д. Наибольшее отклонение в плане морфологических моделей наблюдается в русском языке, в том числе в связи с использованием в переводе единиц, образованных от других корней со сходной семантикой (например, vari ability , hybrid ization , fertil ization в английском языке и изменчивость, скрещивание, оплодотворение в русском языке и др.). ) – искусственная генетическая система (Прил.+Прил.+Сущ.); mobile genetic elements ( Adj .+ Adj .+ N ) – elementos gen é ticos m ó viles ( Sust .+ Adj .+ Adj . и др.) с участием предлогов, окказиональные модели включают участие форм N / Ving , причастий, наречий и т.д. В английском, испанском и русском языках деривационные (морфологические, морфолого-синтаксические и синтаксические) модели в целом совпадают, однако в частных случаях наблюдаются различия: в частности, в рамках морфологических моделей могут различаться аффиксальные модели, в рамках синтаксических моделей количество терминоэлементов и частеречная структура многокомпонентных терминов может не совпадать (Adj .+ N / Sust .+ Adj .

**Key words part:** 0.6521739130434783

=================================

**RUBERT\_page\_rank\_Without\_ST/:** В рамках сферы генетики аффиксация подразумевает, главным образом, суффиксацию : amplification / amplificaci ó n / амплификация, cloning / clonaci ó n / клонирование, cloned / clonado / клонированный, crossing / cruzamiento / скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), Darwinism / Darvinismo / дарвинизм, deletion / deleci ó n / делеция, descendant / descendiente / потомок, evolutionism , evolucionismo / эволюционизм, fertilization / fertilizaci ó n / оплодотворение (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ + словосложение), genetic / gen é tic o / генетический, geneticist / genetista / генетик, Genetics / Gen é tic a / генетика, heredity / herencia / наследственность, hibridization / hibridaci ó n / гибридизация, скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), lyonization / lionizaci ó n / лайонизация, marker / markador / маркер, Mendelism / Mendelismo / менделизм, mutability / mutabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), mutationism / mutacionismo / мутационизм, mutagenic / mutag é nico / мутагенный (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), mutation / mutaci ó n / мутация, mutagenize / hacer mutag é nesis ; mutar gen é ticamente / мутировать (на генетическом уровне) (в испанском и русском языках – синтаксический способ + суффиксация), operator / operador / оператор, phenotypic / fenot í pico / фенотипический (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), population / poblaci ó n / популяция, ( to ) sequence (в английском языке – суффиксация, конверсия) / secuenciar / секвенировать, selection / selecci ó n / селекция, variation / variaci ó n / вариация , variability / variabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др. Подобные термины (и терминоэлементы) могут писаться как через дефис, так и слитно (чаще – последний вариант). Например: allelomorph / alelomorfo / аллеломорф, allogene / alogen /аллоген (рецессивный ген – синтаксический способ), autosome / autosoma / аутосома, Archaeogenetics / Arqueogen é tica / археогенетика, bacteriophage / bacteri ó fago / бактериофаг; biophore / bi ó foro / биофор, chromosome / cromosoma / хромосома; crossover , crossing - over / sobre cruzamiento , entre cruzamiento (в испанском языке – префиксально-суффиксальный способ) / кроссинговер (в русском языке – заимствование путем транслитерации); dominigene / dominigen / доминиген (доминантный ген – синтаксический способ), Eugenics / Eugenesia / евгеника, gametogenesis / gametogenesis / гаметогенез, genotype / genotipo / генотип, genome ( gene + ( chromos ) ome ) / genoma ( gen + ( cromos ) oma ) / геном, heterozygote / heterocigoto / гетерозигота, interphase / interfase / интерфаза, karyotype / cariotipo / кариотип, metaphase / metaphase / метафаза, mutagenesis / mutagenesis / мутагенез, mutagenicity / mutagenicidad / мутагенность (способность вызывать мутации, подверженность мутациям – синтаксический способ), nucleoplasmin / nucleoplasmin / нуклеоплазмин, nucleotype / nucleotipo / нуклеотип, pangene / pangen / панген, pangenesis / pangenesis / пангенез(ис) (заимствование путем транслитерации), phenotype / fenotipo / фенотип, Phytogenetics / Fitogen é tica / фитогенетика, phytocenology / fitocenologia / фитоценология, protogene / protogen / протоген (доминантный ген (аллель) – синтаксический способ), retrovirus ( re ( verse ) tra ( nscriptase ) + virus ; retro - + virus ) / retrovirus / ретровирус, proteosynthesis / s í ntesis de la prote í na / синтез белка (в испанском и русском языках – синтаксический способ), telomer , telomere / tel ó mero / теломер [2; 3; 4; 5 и др.] и др. Приведем некоторые частотные примеры, представляющие собой, главным образом, инициальные аббревиатуры: ACP ( acid phosphatase ) / FA ( fosfatasa á cida ) / КФ (кислая фосфатаза), AMP ( adenosine monophosphate ) / MFA ( monofosfato de adenosine ), AMP / АМФ (аденозинмонофосфат), ATP ( adenosine triphosphate ) / TFA ( trifosfato de adenosine , adenos í n trifosfato ) / АТФ (аденозинтрифосфат), CVS ( chorionic villi sampling ) / MVC ( muestreo de vellosidades cori ó nicas ) / ПВХ (проба ворсинчатого хориона), DNA ( deoxyribonucleic acid ) / ADN (á cido desoxirribonucleico ) / ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), GMO ( genetically modified organisms ) / OGM ( organismos gen é ticamente modificados ), OMG ( organismos modificados gen é ticamente ) / ГМО (генетически модифицированные организмы); MGE ( mobile genetic elements ) / EGM ( elementos gen é ticos m ó viles ), MGE / МГЭ (мобильные генетические элементы); NGS ( next - generation sequencing ) / SNG ( secuenciaci ó n de nueva generaci ó n ) / СНП (технологии (методов) секвенирования нового поколения; ORF ( open reading flame ) / MLA ( marco de lectura abierta , marco abierto de lectura ) / ОРС (открытая рамка считывания); RNA ( ribonucleic acid ) / ARN (á cido ribonucleico ) / РНК (рибонуклеиновая кислота), PCR ( Polymerase chain reaction ) / RCP ( Reacci ó n en cadena de la polimerasa ), PCR / ПЦР (полимеразная цепная реакция); WGS ( whole genome sequencing ) / secuenciaci ó n completa del genoma , secuenciación del genoma completo (нет аббревиатуры в испанском языке), WGS / ПСГ (полное секвенирование генома, секвенирование полного генома) [2; 3; 4; 5 и др.] и др. Среди частотных морфолого-синтаксических моделей выделяются словосложение (преимущественно), аббревиация и конверсия (в меньшей степени).

**Key words part:** 0.6521739130434783

=================================

**RUBERT\_page\_rank\_With\_ST/:** Главным образом, мы будем ориентироваться на англоязычные термины, так как именно из английского языка данные единицы заимствуются в русский и испанский языки. В рамках сферы генетики аффиксация подразумевает, главным образом, суффиксацию : amplification / amplificaci ó n / амплификация, cloning / clonaci ó n / клонирование, cloned / clonado / клонированный, crossing / cruzamiento / скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), Darwinism / Darvinismo / дарвинизм, deletion / deleci ó n / делеция, descendant / descendiente / потомок, evolutionism , evolucionismo / эволюционизм, fertilization / fertilizaci ó n / оплодотворение (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ + словосложение), genetic / gen é tic o / генетический, geneticist / genetista / генетик, Genetics / Gen é tic a / генетика, heredity / herencia / наследственность, hibridization / hibridaci ó n / гибридизация, скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), lyonization / lionizaci ó n / лайонизация, marker / markador / маркер, Mendelism / Mendelismo / менделизм, mutability / mutabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), mutationism / mutacionismo / мутационизм, mutagenic / mutag é nico / мутагенный (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), mutation / mutaci ó n / мутация, mutagenize / hacer mutag é nesis ; mutar gen é ticamente / мутировать (на генетическом уровне) (в испанском и русском языках – синтаксический способ + суффиксация), operator / operador / оператор, phenotypic / fenot í pico / фенотипический (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), population / poblaci ó n / популяция, ( to ) sequence (в английском языке – суффиксация, конверсия) / secuenciar / секвенировать, selection / selecci ó n / селекция, variation / variaci ó n / вариация , variability / variabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др. Подобные термины (и терминоэлементы) могут писаться как через дефис, так и слитно (чаще – последний вариант). Например: allelomorph / alelomorfo / аллеломорф, allogene / alogen /аллоген (рецессивный ген – синтаксический способ), autosome / autosoma / аутосома, Archaeogenetics / Arqueogen é tica / археогенетика, bacteriophage / bacteri ó fago / бактериофаг; biophore / bi ó foro / биофор, chromosome / cromosoma / хромосома; crossover , crossing - over / sobre cruzamiento , entre cruzamiento (в испанском языке – префиксально-суффиксальный способ) / кроссинговер (в русском языке – заимствование путем транслитерации); dominigene / dominigen / доминиген (доминантный ген – синтаксический способ), Eugenics / Eugenesia / евгеника, gametogenesis / gametogenesis / гаметогенез, genotype / genotipo / генотип, genome ( gene + ( chromos ) ome ) / genoma ( gen + ( cromos ) oma ) / геном, heterozygote / heterocigoto / гетерозигота, interphase / interfase / интерфаза, karyotype / cariotipo / кариотип, metaphase / metaphase / метафаза, mutagenesis / mutagenesis / мутагенез, mutagenicity / mutagenicidad / мутагенность (способность вызывать мутации, подверженность мутациям – синтаксический способ), nucleoplasmin / nucleoplasmin / нуклеоплазмин, nucleotype / nucleotipo / нуклеотип, pangene / pangen / панген, pangenesis / pangenesis / пангенез(ис) (заимствование путем транслитерации), phenotype / fenotipo / фенотип, Phytogenetics / Fitogen é tica / фитогенетика, phytocenology / fitocenologia / фитоценология, protogene / protogen / протоген (доминантный ген (аллель) – синтаксический способ), retrovirus ( re ( verse ) tra ( nscriptase ) + virus ; retro - + virus ) / retrovirus / ретровирус, proteosynthesis / s í ntesis de la prote í na / синтез белка (в испанском и русском языках – синтаксический способ), telomer , telomere / tel ó mero / теломер [2; 3; 4; 5 и др.] и др. Приведем некоторые частотные примеры, представляющие собой, главным образом, инициальные аббревиатуры: ACP ( acid phosphatase ) / FA ( fosfatasa á cida ) / КФ (кислая фосфатаза), AMP ( adenosine monophosphate ) / MFA ( monofosfato de adenosine ), AMP / АМФ (аденозинмонофосфат), ATP ( adenosine triphosphate ) / TFA ( trifosfato de adenosine , adenos í n trifosfato ) / АТФ (аденозинтрифосфат), CVS ( chorionic villi sampling ) / MVC ( muestreo de vellosidades cori ó nicas ) / ПВХ (проба ворсинчатого хориона), DNA ( deoxyribonucleic acid ) / ADN (á cido desoxirribonucleico ) / ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), GMO ( genetically modified organisms ) / OGM ( organismos gen é ticamente modificados ), OMG ( organismos modificados gen é ticamente ) / ГМО (генетически модифицированные организмы); MGE ( mobile genetic elements ) / EGM ( elementos gen é ticos m ó viles ), MGE / МГЭ (мобильные генетические элементы); NGS ( next - generation sequencing ) / SNG ( secuenciaci ó n de nueva generaci ó n ) / СНП (технологии (методов) секвенирования нового поколения; ORF ( open reading flame ) / MLA ( marco de lectura abierta , marco abierto de lectura ) / ОРС (открытая рамка считывания); RNA ( ribonucleic acid ) / ARN (á cido ribonucleico ) / РНК (рибонуклеиновая кислота), PCR ( Polymerase chain reaction ) / RCP ( Reacci ó n en cadena de la polimerasa ), PCR / ПЦР (полимеразная цепная реакция); WGS ( whole genome sequencing ) / secuenciaci ó n completa del genoma , secuenciación del genoma completo (нет аббревиатуры в испанском языке), WGS / ПСГ (полное секвенирование генома, секвенирование полного генома) [2; 3; 4; 5 и др.] и др.

**Key words part:** 0.5652173913043478

=================================

**RUSBERT\_KMeans\_Without\_ST/:** Наиболее важными деривационными моделями являются морфологические , при которых новые слова (в нашем случае – термины и терминоэлементы) создаются путем сочетания морфем. ) – генетика микроорганизмов (Сущ.+Сущ.); Animal Genetics ( N + N ( Adj .+ N ) ) – Gen é tica animal ( Sust .+ Adj . ) – полимеразная цепная реакция (Прил.+Прил.+Сущ.); chromosome theory of inheritance ( N + N + Prep .+ N ) – teor í a cromos ó mica de la herencia ( Sust .+ Adj .+ Prep .+ Art .+ Sust . и др.) с участием предлогов, окказиональные модели включают участие форм N / Ving , причастий, наречий и т.д. В английском, испанском и русском языках деривационные (морфологические, морфолого-синтаксические и синтаксические) модели в целом совпадают, однако в частных случаях наблюдаются различия: в частности, в рамках морфологических моделей могут различаться аффиксальные модели, в рамках синтаксических моделей количество терминоэлементов и частеречная структура многокомпонентных терминов может не совпадать (Adj .+ N / Sust .+ Adj . / Прил.+Сущ.; N+N / Sust.+Prep.+Sust.

**Key words part:** 0.5652173913043478

=================================

**RUSBERT\_KMeans\_With\_ST/:** ); genetic code (Adj.+N) – código genético (Sust.+Adj.) – генетический код ( Прил .+ Сущ . ), modificaci ó n gen é tica ( Sust .+ Adj . Многокомпонентные терминологические единицы рассматриваемой сферы, содержащие три и более терминоэлемента и образованные синтаксическим способом, также чаще всего представляют собой комбинацию имен прилагательных и имен существительных, имен существительных между собой, в том числе с участием предлогов, например: artificial genetic system ( Adj .+ Adj .+ N ) – sistema gen é tica artificial ( Sust .+ Adj .+ Adj . Случаи значительного различия между способами терминодеривации в разных языках являются скорее единичными (например, синтаксические модели в английском и испанском языках – Gene Geography (N+N), Geografía génica (Sust.+Adj.) – соответствуют морфолого-синтаксической модели (словосложению) в русском языке: геногеография ).

**Key words part:** 0.5652173913043478

=================================

**RUSBERT\_page\_rank\_Without\_ST/:** В рамках сферы генетики аффиксация подразумевает, главным образом, суффиксацию : amplification / amplificaci ó n / амплификация, cloning / clonaci ó n / клонирование, cloned / clonado / клонированный, crossing / cruzamiento / скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), Darwinism / Darvinismo / дарвинизм, deletion / deleci ó n / делеция, descendant / descendiente / потомок, evolutionism , evolucionismo / эволюционизм, fertilization / fertilizaci ó n / оплодотворение (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ + словосложение), genetic / gen é tic o / генетический, geneticist / genetista / генетик, Genetics / Gen é tic a / генетика, heredity / herencia / наследственность, hibridization / hibridaci ó n / гибридизация, скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), lyonization / lionizaci ó n / лайонизация, marker / markador / маркер, Mendelism / Mendelismo / менделизм, mutability / mutabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), mutationism / mutacionismo / мутационизм, mutagenic / mutag é nico / мутагенный (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), mutation / mutaci ó n / мутация, mutagenize / hacer mutag é nesis ; mutar gen é ticamente / мутировать (на генетическом уровне) (в испанском и русском языках – синтаксический способ + суффиксация), operator / operador / оператор, phenotypic / fenot í pico / фенотипический (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), population / poblaci ó n / популяция, ( to ) sequence (в английском языке – суффиксация, конверсия) / secuenciar / секвенировать, selection / selecci ó n / селекция, variation / variaci ó n / вариация , variability / variabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др. Например: allelomorph / alelomorfo / аллеломорф, allogene / alogen /аллоген (рецессивный ген – синтаксический способ), autosome / autosoma / аутосома, Archaeogenetics / Arqueogen é tica / археогенетика, bacteriophage / bacteri ó fago / бактериофаг; biophore / bi ó foro / биофор, chromosome / cromosoma / хромосома; crossover , crossing - over / sobre cruzamiento , entre cruzamiento (в испанском языке – префиксально-суффиксальный способ) / кроссинговер (в русском языке – заимствование путем транслитерации); dominigene / dominigen / доминиген (доминантный ген – синтаксический способ), Eugenics / Eugenesia / евгеника, gametogenesis / gametogenesis / гаметогенез, genotype / genotipo / генотип, genome ( gene + ( chromos ) ome ) / genoma ( gen + ( cromos ) oma ) / геном, heterozygote / heterocigoto / гетерозигота, interphase / interfase / интерфаза, karyotype / cariotipo / кариотип, metaphase / metaphase / метафаза, mutagenesis / mutagenesis / мутагенез, mutagenicity / mutagenicidad / мутагенность (способность вызывать мутации, подверженность мутациям – синтаксический способ), nucleoplasmin / nucleoplasmin / нуклеоплазмин, nucleotype / nucleotipo / нуклеотип, pangene / pangen / панген, pangenesis / pangenesis / пангенез(ис) (заимствование путем транслитерации), phenotype / fenotipo / фенотип, Phytogenetics / Fitogen é tica / фитогенетика, phytocenology / fitocenologia / фитоценология, protogene / protogen / протоген (доминантный ген (аллель) – синтаксический способ), retrovirus ( re ( verse ) tra ( nscriptase ) + virus ; retro - + virus ) / retrovirus / ретровирус, proteosynthesis / s í ntesis de la prote í na / синтез белка (в испанском и русском языках – синтаксический способ), telomer , telomere / tel ó mero / теломер [2; 3; 4; 5 и др.] и др. Приведем некоторые частотные примеры, представляющие собой, главным образом, инициальные аббревиатуры: ACP ( acid phosphatase ) / FA ( fosfatasa á cida ) / КФ (кислая фосфатаза), AMP ( adenosine monophosphate ) / MFA ( monofosfato de adenosine ), AMP / АМФ (аденозинмонофосфат), ATP ( adenosine triphosphate ) / TFA ( trifosfato de adenosine , adenos í n trifosfato ) / АТФ (аденозинтрифосфат), CVS ( chorionic villi sampling ) / MVC ( muestreo de vellosidades cori ó nicas ) / ПВХ (проба ворсинчатого хориона), DNA ( deoxyribonucleic acid ) / ADN (á cido desoxirribonucleico ) / ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), GMO ( genetically modified organisms ) / OGM ( organismos gen é ticamente modificados ), OMG ( organismos modificados gen é ticamente ) / ГМО (генетически модифицированные организмы); MGE ( mobile genetic elements ) / EGM ( elementos gen é ticos m ó viles ), MGE / МГЭ (мобильные генетические элементы); NGS ( next - generation sequencing ) / SNG ( secuenciaci ó n de nueva generaci ó n ) / СНП (технологии (методов) секвенирования нового поколения; ORF ( open reading flame ) / MLA ( marco de lectura abierta , marco abierto de lectura ) / ОРС (открытая рамка считывания); RNA ( ribonucleic acid ) / ARN (á cido ribonucleico ) / РНК (рибонуклеиновая кислота), PCR ( Polymerase chain reaction ) / RCP ( Reacci ó n en cadena de la polimerasa ), PCR / ПЦР (полимеразная цепная реакция); WGS ( whole genome sequencing ) / secuenciaci ó n completa del genoma , secuenciación del genoma completo (нет аббревиатуры в испанском языке), WGS / ПСГ (полное секвенирование генома, секвенирование полного генома) [2; 3; 4; 5 и др.] и др. ), ненаследственная изменчивость ( Прил .+ Сущ . / Прил.+Сущ.; N + N / Sust .+ Adj .

**Key words part:** 0.5217391304347826

=================================

**RUSBERT\_page\_rank\_With\_ST/:** В рамках сферы генетики аффиксация подразумевает, главным образом, суффиксацию : amplification / amplificaci ó n / амплификация, cloning / clonaci ó n / клонирование, cloned / clonado / клонированный, crossing / cruzamiento / скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), Darwinism / Darvinismo / дарвинизм, deletion / deleci ó n / делеция, descendant / descendiente / потомок, evolutionism , evolucionismo / эволюционизм, fertilization / fertilizaci ó n / оплодотворение (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ + словосложение), genetic / gen é tic o / генетический, geneticist / genetista / генетик, Genetics / Gen é tic a / генетика, heredity / herencia / наследственность, hibridization / hibridaci ó n / гибридизация, скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), lyonization / lionizaci ó n / лайонизация, marker / markador / маркер, Mendelism / Mendelismo / менделизм, mutability / mutabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), mutationism / mutacionismo / мутационизм, mutagenic / mutag é nico / мутагенный (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), mutation / mutaci ó n / мутация, mutagenize / hacer mutag é nesis ; mutar gen é ticamente / мутировать (на генетическом уровне) (в испанском и русском языках – синтаксический способ + суффиксация), operator / operador / оператор, phenotypic / fenot í pico / фенотипический (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), population / poblaci ó n / популяция, ( to ) sequence (в английском языке – суффиксация, конверсия) / secuenciar / секвенировать, selection / selecci ó n / селекция, variation / variaci ó n / вариация , variability / variabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др. Например: allelomorph / alelomorfo / аллеломорф, allogene / alogen /аллоген (рецессивный ген – синтаксический способ), autosome / autosoma / аутосома, Archaeogenetics / Arqueogen é tica / археогенетика, bacteriophage / bacteri ó fago / бактериофаг; biophore / bi ó foro / биофор, chromosome / cromosoma / хромосома; crossover , crossing - over / sobre cruzamiento , entre cruzamiento (в испанском языке – префиксально-суффиксальный способ) / кроссинговер (в русском языке – заимствование путем транслитерации); dominigene / dominigen / доминиген (доминантный ген – синтаксический способ), Eugenics / Eugenesia / евгеника, gametogenesis / gametogenesis / гаметогенез, genotype / genotipo / генотип, genome ( gene + ( chromos ) ome ) / genoma ( gen + ( cromos ) oma ) / геном, heterozygote / heterocigoto / гетерозигота, interphase / interfase / интерфаза, karyotype / cariotipo / кариотип, metaphase / metaphase / метафаза, mutagenesis / mutagenesis / мутагенез, mutagenicity / mutagenicidad / мутагенность (способность вызывать мутации, подверженность мутациям – синтаксический способ), nucleoplasmin / nucleoplasmin / нуклеоплазмин, nucleotype / nucleotipo / нуклеотип, pangene / pangen / панген, pangenesis / pangenesis / пангенез(ис) (заимствование путем транслитерации), phenotype / fenotipo / фенотип, Phytogenetics / Fitogen é tica / фитогенетика, phytocenology / fitocenologia / фитоценология, protogene / protogen / протоген (доминантный ген (аллель) – синтаксический способ), retrovirus ( re ( verse ) tra ( nscriptase ) + virus ; retro - + virus ) / retrovirus / ретровирус, proteosynthesis / s í ntesis de la prote í na / синтез белка (в испанском и русском языках – синтаксический способ), telomer , telomere / tel ó mero / теломер [2; 3; 4; 5 и др.] и др. Приведем некоторые частотные примеры, представляющие собой, главным образом, инициальные аббревиатуры: ACP ( acid phosphatase ) / FA ( fosfatasa á cida ) / КФ (кислая фосфатаза), AMP ( adenosine monophosphate ) / MFA ( monofosfato de adenosine ), AMP / АМФ (аденозинмонофосфат), ATP ( adenosine triphosphate ) / TFA ( trifosfato de adenosine , adenos í n trifosfato ) / АТФ (аденозинтрифосфат), CVS ( chorionic villi sampling ) / MVC ( muestreo de vellosidades cori ó nicas ) / ПВХ (проба ворсинчатого хориона), DNA ( deoxyribonucleic acid ) / ADN (á cido desoxirribonucleico ) / ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), GMO ( genetically modified organisms ) / OGM ( organismos gen é ticamente modificados ), OMG ( organismos modificados gen é ticamente ) / ГМО (генетически модифицированные организмы); MGE ( mobile genetic elements ) / EGM ( elementos gen é ticos m ó viles ), MGE / МГЭ (мобильные генетические элементы); NGS ( next - generation sequencing ) / SNG ( secuenciaci ó n de nueva generaci ó n ) / СНП (технологии (методов) секвенирования нового поколения; ORF ( open reading flame ) / MLA ( marco de lectura abierta , marco abierto de lectura ) / ОРС (открытая рамка считывания); RNA ( ribonucleic acid ) / ARN (á cido ribonucleico ) / РНК (рибонуклеиновая кислота), PCR ( Polymerase chain reaction ) / RCP ( Reacci ó n en cadena de la polimerasa ), PCR / ПЦР (полимеразная цепная реакция); WGS ( whole genome sequencing ) / secuenciaci ó n completa del genoma , secuenciación del genoma completo (нет аббревиатуры в испанском языке), WGS / ПСГ (полное секвенирование генома, секвенирование полного генома) [2; 3; 4; 5 и др.] и др. ), ненаследственная изменчивость ( Прил .+ Сущ . / Прил.+Сущ.; N + N / Sust .+ Adj .

**Key words part:** 0.5217391304347826

=================================

**Simple\_PageRank/:** Приведем некоторые примеры непроизводных терминологических единиц сфер генетики и генной инженерии в английском, испанском и русском языках: adenine / adenina / аденин, allele / alelo / аллель, clone / clon / клон, codon / codon / кодон, diploid / diploide / дипоид, ferment / ferment / фермент, gamete / gameto / гамета, gene / gen / ген, genome / genoma / геном, guanine / guanine / гуанин, haploid / haploide / гаплоид, hybrid / h í brido / гибрид, lethal / letal / леталь, locus / locus / локус meiosis / meiosis / мейоз, mitosis / mitosis / митоз, muton / mut ó n / мутон, nuclein / nuclein / нуклеин, protein / prote í na / белок, race / raza / раса, thymine , thimine / timina / тимин, zygote / cigoto / зигота [2; 3; 4; 5 и др.] и др. В рамках сферы генетики аффиксация подразумевает, главным образом, суффиксацию : amplification / amplificaci ó n / амплификация, cloning / clonaci ó n / клонирование, cloned / clonado / клонированный, crossing / cruzamiento / скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), Darwinism / Darvinismo / дарвинизм, deletion / deleci ó n / делеция, descendant / descendiente / потомок, evolutionism , evolucionismo / эволюционизм, fertilization / fertilizaci ó n / оплодотворение (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ + словосложение), genetic / gen é tic o / генетический, geneticist / genetista / генетик, Genetics / Gen é tic a / генетика, heredity / herencia / наследственность, hibridization / hibridaci ó n / гибридизация, скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), lyonization / lionizaci ó n / лайонизация, marker / markador / маркер, Mendelism / Mendelismo / менделизм, mutability / mutabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), mutationism / mutacionismo / мутационизм, mutagenic / mutag é nico / мутагенный (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), mutation / mutaci ó n / мутация, mutagenize / hacer mutag é nesis ; mutar gen é ticamente / мутировать (на генетическом уровне) (в испанском и русском языках – синтаксический способ + суффиксация), operator / operador / оператор, phenotypic / fenot í pico / фенотипический (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), population / poblaci ó n / популяция, ( to ) sequence (в английском языке – суффиксация, конверсия) / secuenciar / секвенировать, selection / selecci ó n / селекция, variation / variaci ó n / вариация , variability / variabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др. Исполнение именем существительным роли имени прилагательного (в частности, в виде терминоэлементов) является весьма распространенным в рассматриваемых сферах, например: allele (аллель) – allele (аллельный), hybrid (гибрид) – hybrid (гибридный), gene (ген) – gene (генный), cell (клетка) – cell (клеточный), model (модель) – model (модельный), mutation (мутация) – mutation (мутационный), protein (белок) – protein (белковый), chromosome (хромосома) – chromosome (хромосомный) [2; 3; 4; 5 и др.] и др. (см. далее синтаксические способы терминообразования в сферах генетики и генной инженерии). ) – животная генетика (Прил.+Сущ.), генетика животных (Сущ.+Сущ.); Plant Genetics ( N + N ) – Gen é tica ( de ) vegetal ( Sust .+ Adj . ) – законы Менделя (Сущ.+Сущ.собств.), менделевские законы (Прил.+Сущ.), менделевская генетика (Прил.+Сущ.), наследственность Менделя (Сущ.+Сущ.собств.); Edman degradation ( Nprop .+ N ) – degradaci ó n de Edman ( Sust .+ Prep .+ Sust . ) – генетически модифицированные организмы (Нареч.+Прил.+Сущ.); transcribed synthetic DNA ( Ved + Adj .+ N ) – ADN sint é tico transcrito ( Sust .+ Adj .+ Part .) – транскрибируемая синтетическая ДНК (Прил.+Прил.+Сущ.) [2; 3; 4; 5 и др.] и т.д. В рамках производных единиц большинство составляют терминологические единицы, образованные по различным синтаксическим моделям (около 67%), по сравнению с терминами, построенными по морфолого-синтаксическим (около 16%) и морфологическим (около 12%) моделям (см. Диагр.

**Key words part:** 0.7391304347826086

=================================

**TextRank/:** В рамках сферы генетики аффиксация подразумевает, главным образом, суффиксацию : amplification / amplificaci ó n / амплификация, cloning / clonaci ó n / клонирование, cloned / clonado / клонированный, crossing / cruzamiento / скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), Darwinism / Darvinismo / дарвинизм, deletion / deleci ó n / делеция, descendant / descendiente / потомок, evolutionism , evolucionismo / эволюционизм, fertilization / fertilizaci ó n / оплодотворение (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ + словосложение), genetic / gen é tic o / генетический, geneticist / genetista / генетик, Genetics / Gen é tic a / генетика, heredity / herencia / наследственность, hibridization / hibridaci ó n / гибридизация, скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), lyonization / lionizaci ó n / лайонизация, marker / markador / маркер, Mendelism / Mendelismo / менделизм, mutability / mutabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), mutationism / mutacionismo / мутационизм, mutagenic / mutag é nico / мутагенный (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), mutation / mutaci ó n / мутация, mutagenize / hacer mutag é nesis ; mutar gen é ticamente / мутировать (на генетическом уровне) (в испанском и русском языках – синтаксический способ + суффиксация), operator / operador / оператор, phenotypic / fenot í pico / фенотипический (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), population / poblaci ó n / популяция, ( to ) sequence (в английском языке – суффиксация, конверсия) / secuenciar / секвенировать, selection / selecci ó n / селекция, variation / variaci ó n / вариация , variability / variabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др. Самыми распространенными в анализируемых языках являются различные сочетания имен существительных и имен прилагательных, в том числе с участием предлогов (конкретные модели могут различаться в английском, испанском и русском языках, как уже упоминалось выше, акцент сделан на англоязычный материал), например, среди двухкомпонентных единиц ( иногда трех- и четырехкомпонентных терминов в других языках, в зависимости от употребления предлогов и артиклей) : gene amplification ( N + N ), amplification of genes ( N + Prep .+ N ) – amplificaci ó n de ( l / los ) genes ( Sust .+ Prep .+ Sust . ); gene analysis (N+N), genetic analysis (Adj.+N) – análisis de genes (Sust.+Prep.+Sust.), análisis genético (Sust.+Adj.) – генетический анализ ( Прил .+ Сущ . ) – секвенирование ДНК (Сущ.+Сущ.) [2; 3; 4; 5 и др.] и т.д. Употребление форм N / Ving (как в последнем примере) и Ved является более редким, в некоторых случаях существуют синонимичные единицы без них, например: gene engineering ( N + N / Ving ), genetic engineering ( Adj .+ N / Ving ), genetic modification ( Adj .+ N ), genetic manipulation ( Adj .+ N ) – ingenier í a gen é tica ( Sust .+ Adj . Многокомпонентные терминологические единицы рассматриваемой сферы, содержащие три и более терминоэлемента и образованные синтаксическим способом, также чаще всего представляют собой комбинацию имен прилагательных и имен существительных, имен существительных между собой, в том числе с участием предлогов, например: artificial genetic system ( Adj .+ Adj .+ N ) – sistema gen é tica artificial ( Sust .+ Adj .+ Adj . и др.) с участием предлогов, окказиональные модели включают участие форм N / Ving , причастий, наречий и т.д. В английском, испанском и русском языках деривационные (морфологические, морфолого-синтаксические и синтаксические) модели в целом совпадают, однако в частных случаях наблюдаются различия: в частности, в рамках морфологических моделей могут различаться аффиксальные модели, в рамках синтаксических моделей количество терминоэлементов и частеречная структура многокомпонентных терминов может не совпадать (Adj .+ N / Sust .+ Adj .

**Key words part:** 0.6521739130434783

=================================

**TF-IDF\_KMeans/:** Наиболее частотным в сферах генетики и генной инженерии является первый. и др.) с участием предлогов, окказиональные модели включают участие форм N / Ving , причастий, наречий и т.д. В английском, испанском и русском языках деривационные (морфологические, морфолого-синтаксические и синтаксические) модели в целом совпадают, однако в частных случаях наблюдаются различия: в частности, в рамках морфологических моделей могут различаться аффиксальные модели, в рамках синтаксических моделей количество терминоэлементов и частеречная структура многокомпонентных терминов может не совпадать (Adj .+ N / Sust .+ Adj . / Прил.+Сущ.; N + N / Sust .+ Adj . / Прил.+Сущ.; N+N / Sust.+Prep.+Sust.

**Key words part:** 0.6956521739130435

=================================

**Текст:** На основе объекта исследования выделяют генетику человека (Human Genetics / Genética humana ), животных (Animal Genetics / Genética animal ), растений (Plant Genetics, Phytogenetics / Fitogenética, Genética (de) vegetal ) и микроорганизмов (Micro-organism Genetics / Genética de (los) microorganismos ), тогда как в зависимости от уровня исследования различают иммуногенетику (Immun ogenetics / Immun ogenética ), цитогенетику (Cytogenetics / Citogenética ) и т.д.. Стремительное развитие генетики в XX-XXI вв. в России и за рубежом позволило установить связи в структуре генетического материала и проникнуть в механизм работы генов. Благодаря скачку в становлении данной науки, исследования в области генетики используются для решения задач медицины, криминалистики, психиатрии, вирусологии, сельском хозяйстве и т.д. Научные достижения и результаты исследований в сфере генетики дали толчок к развитию таких ее направлений, как медицинская (Medical Genetics / Genética médica ), молекулярная (Molecular Genetics / Genética molecular ), популяционная (Population Genetics / Genética de poblaciones ), радиационная генетика (Radiation Genetics / Genética de radiaci ó n ) и т.д., а также генная инженерия (Gene(tic) Engineering / Ingeniería Genética ).. Значительный интерес представляет изучение терминологии сфер генетики и генной инженерии с лингвистических позиций. Статья посвящена изучению основных деривационных моделей терминов сфер генетики и генной инженерии, согласно которым происходит процесс формирования соответствующих терминологических единиц в современных английском, испанском и русском языках. Выбор языков для анализа и корреляции обусловлен их вхождением в десятку самых распространенных в мире.. Внимание уделяется некоторым этимологическим и структурно-словообразовательным особенностям некоторых ключевых одно- и многокомпонентных генетических терминов. Материалом для исследования послужила выборка английских, испанских и русских терминов сфер генетики и генной инженерии общим объемом около 6000 единиц, отобранных из книг, научных статей, словарей и глоссариев, а также интернет-ресурсов по данной тематике. В ходе работы использовался комплексный метод исследования, объединивший в себе метод сплошной выборки терминов, дефиниционный, контекстуальный, этимологический виды анализа, компонентный анализ морфолого-синтаксической структуры терминов, метод реконструкции словообразовательных моделей, методы количественной и статистической обработки данных.. Начнем с выявления в выборке непроизводных и производных терминологических единиц. В рамках производных единиц выявим термины, образованные по морфологическим (аффиксация, включающая суффиксальный, префиксальный и префиксально-суффиксальный способы), морфолого-синтаксическим (словосложение, аббревиация, конверсия) и синтаксическим моделям (образование терминологических словосочетаний) [1]. Главным образом, мы будем ориентироваться на англоязычные термины, так как именно из английского языка данные единицы заимствуются в русский и испанский языки. Следует отметить в некоторых случаях несовпадение деривационных моделей в разных языках, что обусловлено, главным образом, структурными особенностями языков и способами заимствования и адаптации термина к соответствующему языку.. Приведем некоторые примеры непроизводных терминологических единиц сфер генетики и генной инженерии в английском, испанском и русском языках: adenine / adenina / аденин, allele / alelo / аллель, clone / clon / клон, codon / codon / кодон, diploid / diploide / дипоид, ferment / ferment / фермент, gamete / gameto / гамета, gene / gen / ген, genome / genoma / геном, guanine / guanine / гуанин, haploid / haploide / гаплоид, hybrid / h í brido / гибрид, lethal / letal / леталь, locus / locus / локус meiosis / meiosis / мейоз, mitosis / mitosis / митоз, muton / mut ó n / мутон, nuclein / nuclein / нуклеин, protein / prote í na / белок, race / raza / раса, thymine , thimine / timina / тимин, zygote / cigoto / зигота [2; 3; 4; 5 и др.] и др. Приведенные наиболее частотные непроизводные терминологические единицы сфер генетики и генной инженерии в русском, английском и испанском языках составляют около 5% терминологической выборки, при этом большинство из них являются заимствованными из сфер биологии и химии.. Говоря о производных терминологических единицах сфер генетики и генной инженерии , следует отметить, что их значительно больше в количественном плане, чем непроизводных во всех трех рассматриваемых языках. Производные единицы предполагают образование терминов по морфологическим, морфолого-синтаксическим и синтаксическим моделям.. Наиболее важными деривационными моделями являются морфологические , при которых новые слова (в нашем случае – термины и терминоэлементы) создаются путем сочетания морфем. При этом, новое слово оформляется новым звуковым комплексом, а точнее, новой комбинацией элементов, уже существующих в языке. Именно в результате морфологических процессов образуются ключевые терминологические единицы и терминоэлементы, которые затем участвуют в образовании многокомпонентных терминов, в частности, терминологических словосочетаний. К морфологическим моделям относится такой тип терминобразования, как аффиксация . Аффиксация – это способ словообразования новых слов путем присоединения к основе слова словообразовательных аффиксов (префиксов, суффиксов). В рамках сферы генетики аффиксация подразумевает, главным образом, суффиксацию : amplification / amplificaci ó n / амплификация, cloning / clonaci ó n / клонирование, cloned / clonado / клонированный, crossing / cruzamiento / скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), Darwinism / Darvinismo / дарвинизм, deletion / deleci ó n / делеция, descendant / descendiente / потомок, evolutionism , evolucionismo / эволюционизм, fertilization / fertilizaci ó n / оплодотворение (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ + словосложение), genetic / gen é tic o / генетический, geneticist / genetista / генетик, Genetics / Gen é tic a / генетика, heredity / herencia / наследственность, hibridization / hibridaci ó n / гибридизация, скрещивание (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), lyonization / lionizaci ó n / лайонизация, marker / markador / маркер, Mendelism / Mendelismo / менделизм, mutability / mutabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ), mutationism / mutacionismo / мутационизм, mutagenic / mutag é nico / мутагенный (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), mutation / mutaci ó n / мутация, mutagenize / hacer mutag é nesis ; mutar gen é ticamente / мутировать (на генетическом уровне) (в испанском и русском языках – синтаксический способ + суффиксация), operator / operador / оператор, phenotypic / fenot í pico / фенотипический (во всех трех языках – словосложение + суффиксация), population / poblaci ó n / популяция, ( to ) sequence (в английском языке – суффиксация, конверсия) / secuenciar / секвенировать, selection / selecci ó n / селекция, variation / variaci ó n / вариация , variability / variabilidad / изменчивость (в русском языке – префиксально-суффиксальный способ) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др.. Следует отметить, что в некоторых случаях термин образован по нескольким моделям одновременно, например, в результате словосложения и суффиксации, синтаксического способа и суффиксации и т.д. Наибольшее отклонение в плане морфологических моделей наблюдается в русском языке, в том числе в связи с использованием в переводе единиц, образованных от других корней со сходной семантикой (например, vari ability , hybrid ization , fertil ization в английском языке и изменчивость, скрещивание, оплодотворение в русском языке и др.). В значительно меньшей степени представлены префиксально-суффиксальные и префиксальные модели , например: de naturation / des naturalizaci ó n / денатурация, trans position / trans posici ó n / транспозиция, auto reduplication / auto reduplicaci ó n / авторедупликация, trans capsidation / transcripci ó n / транскапсидация, translocation / translocación / транслокация; anti mutagen (e) / anti mutagen / антимутаген (во всех трех языках – словосложение + префиксация) [2; 3; 4; 5; 6 и др.] и др.. К морфолого-синтаксическим моделям относятся такие способы терминодеривации, как словосложение, аббревиация и конверсия. Наиболее частотным в сферах генетики и генной инженерии является первый. При словосложении терминологические единицы образуются путем слияния двух основ или их частей, в результате чего получившаяся единица приобретает новое значение. Подобные термины (и терминоэлементы) могут писаться как через дефис, так и слитно (чаще – последний вариант). Например: allelomorph / alelomorfo / аллеломорф, allogene / alogen /аллоген (рецессивный ген – синтаксический способ), autosome / autosoma / аутосома, Archaeogenetics / Arqueogen é tica / археогенетика, bacteriophage / bacteri ó fago / бактериофаг; biophore / bi ó foro / биофор, chromosome / cromosoma / хромосома; crossover , crossing - over / sobre cruzamiento , entre cruzamiento (в испанском языке – префиксально-суффиксальный способ) / кроссинговер (в русском языке – заимствование путем транслитерации); dominigene / dominigen / доминиген (доминантный ген – синтаксический способ), Eugenics / Eugenesia / евгеника, gametogenesis / gametogenesis / гаметогенез, genotype / genotipo / генотип, genome ( gene + ( chromos ) ome ) / genoma ( gen + ( cromos ) oma ) / геном, heterozygote / heterocigoto / гетерозигота, interphase / interfase / интерфаза, karyotype / cariotipo / кариотип, metaphase / metaphase / метафаза, mutagenesis / mutagenesis / мутагенез, mutagenicity / mutagenicidad / мутагенность (способность вызывать мутации, подверженность мутациям – синтаксический способ), nucleoplasmin / nucleoplasmin / нуклеоплазмин, nucleotype / nucleotipo / нуклеотип, pangene / pangen / панген, pangenesis / pangenesis / пангенез(ис) (заимствование путем транслитерации), phenotype / fenotipo / фенотип, Phytogenetics / Fitogen é tica / фитогенетика, phytocenology / fitocenologia / фитоценология, protogene / protogen / протоген (доминантный ген (аллель) – синтаксический способ), retrovirus ( re ( verse ) tra ( nscriptase ) + virus ; retro - + virus ) / retrovirus / ретровирус, proteosynthesis / s í ntesis de la prote í na / синтез белка (в испанском и русском языках – синтаксический способ), telomer , telomere / tel ó mero / теломер [2; 3; 4; 5 и др.] и др.. Еще одним достаточно частотным способом образования терминов в сферах генетики и генной инженерии в современных английском, испанском и русском языках выступает аббревиация. Последнюю принято рассматривать в качестве сложной системы, структура которой обусловлена определенными правилами построения новых лексических (терминологических) единиц при участии аббревиированных слогов и инициальных букв. Под аббревиацией понимается усечение любых частей слова или группы слов для создания сложносокращенных терминологических единиц вторичной номинации. Приведем некоторые частотные примеры, представляющие собой, главным образом, инициальные аббревиатуры: ACP ( acid phosphatase ) / FA ( fosfatasa á cida ) / КФ (кислая фосфатаза), AMP ( adenosine monophosphate ) / MFA ( monofosfato de adenosine ), AMP / АМФ (аденозинмонофосфат), ATP ( adenosine triphosphate ) / TFA ( trifosfato de adenosine , adenos í n trifosfato ) / АТФ (аденозинтрифосфат), CVS ( chorionic villi sampling ) / MVC ( muestreo de vellosidades cori ó nicas ) / ПВХ (проба ворсинчатого хориона), DNA ( deoxyribonucleic acid ) / ADN (á cido desoxirribonucleico ) / ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), GMO ( genetically modified organisms ) / OGM ( organismos gen é ticamente modificados ), OMG ( organismos modificados gen é ticamente ) / ГМО (генетически модифицированные организмы); MGE ( mobile genetic elements ) / EGM ( elementos gen é ticos m ó viles ), MGE / МГЭ (мобильные генетические элементы); NGS ( next - generation sequencing ) / SNG ( secuenciaci ó n de nueva generaci ó n ) / СНП (технологии (методов) секвенирования нового поколения; ORF ( open reading flame ) / MLA ( marco de lectura abierta , marco abierto de lectura ) / ОРС (открытая рамка считывания); RNA ( ribonucleic acid ) / ARN (á cido ribonucleico ) / РНК (рибонуклеиновая кислота), PCR ( Polymerase chain reaction ) / RCP ( Reacci ó n en cadena de la polimerasa ), PCR / ПЦР (полимеразная цепная реакция); WGS ( whole genome sequencing ) / secuenciaci ó n completa del genoma , secuenciación del genoma completo (нет аббревиатуры в испанском языке), WGS / ПСГ (полное секвенирование генома, секвенирование полного генома) [2; 3; 4; 5 и др.] и др.. К морфолого-синтаксическим моделям терминообразования относится также конверсия – это способ образования слов, при котором происходит переход от одной части речи в другую. При конверсии наблюдается не только грамматическая, но и семантическая перестройка терминологической единицы. Как правило, пара таких вербализаторов специальных понятий тесно связана одной идеей, однако зачастую производное слово принимает на себя добавочное значение в силу своего нового статуса. Конверсия является менее частотным способом терминодеривации и свойственна, в основном, генетической терминологии английского языка. Рассмотрим некоторые примеры из выборки англоязычного материала: to clone (V) (клонировать) – a clone (N) (клон); a crossover (N) (скрещивание, кроссовер, кроссинговер; организм, возникший в результате кроссинговера) – to crossover (V) (скрещивать, проводить кроссовер / кроссинговер) – crossover (Adj.) (перекрестный) [2; 3; 4; 5 и др.] и др. Исполнение именем существительным роли имени прилагательного (в частности, в виде терминоэлементов) является весьма распространенным в рассматриваемых сферах, например: allele (аллель) – allele (аллельный), hybrid (гибрид) – hybrid (гибридный), gene (ген) – gene (генный), cell (клетка) – cell (клеточный), model (модель) – model (модельный), mutation (мутация) – mutation (мутационный), protein (белок) – protein (белковый), chromosome (хромосома) – chromosome (хромосомный) [2; 3; 4; 5 и др.] и др. (см. далее синтаксические способы терминообразования в сферах генетики и генной инженерии).. Наиболее частотным способом терминообразования в сферах генетики и генной инженерии во всех трех языках (английском, испанском и русском) является синтаксический способ , подразумевающий образование терминов-словосочетаний с двумя и более компонентами (терминоэлементами), пишущимися раздельно. Самыми распространенными в анализируемых языках являются различные сочетания имен существительных и имен прилагательных, в том числе с участием предлогов (конкретные модели могут различаться в английском, испанском и русском языках, как уже упоминалось выше, акцент сделан на англоязычный материал), например, среди двухкомпонентных единиц ( иногда трех- и четырехкомпонентных терминов в других языках, в зависимости от употребления предлогов и артиклей) : gene amplification ( N + N ), amplification of genes ( N + Prep .+ N ) – amplificaci ó n de ( l / los ) genes ( Sust .+ Prep .+ Sust . ), amplificaci ó n g é nica ( Sust .+ Adj . ) – амплификация гена(ов) (Сущ.+Сущ.), генная амплификация (Прил.+Сущ.); micro - organism Genetics ( N + N ) – Gen é tica de ( los ) microorganismos ( Sust .+ Prep .+ Sust . ) – генетика микроорганизмов (Сущ.+Сущ.); Animal Genetics ( N + N ( Adj .+ N ) ) – Gen é tica animal ( Sust .+ Adj . ) – животная генетика (Прил.+Сущ.), генетика животных (Сущ.+Сущ.); Plant Genetics ( N + N ) – Gen é tica ( de ) vegetal ( Sust .+ Adj . (Sust.+Prep.+Sust. )) – генетика растений ( Сущ .+C ущ . ); Human Genetics (N+N / Adj.+N) – Genética humana (Sust.+Adj.) – генетика человека ( Сущ .+C ущ . ); gene map (N+N), genetic map (Adj.+N) – mapa genético (Sust.+Adj.), mapa génico (Sust.+Adj.) – генетическая карта ( Прил .+ Сущ . ); gene alphabet (N+N), genetic alphabet (Adj.+N) – alfabeto genético (Sust.+Adj.) – генетический алфавит ( Прил .+ Сущ . ); gene technology (N+N), genetic technology (Adj.+N) – tecnología genética (Sust.+Adj.), tecnología génica (Sust.+Adj.) – генетические технологии ( Прил .+ Сущ . ); gene analysis (N+N), genetic analysis (Adj.+N) – análisis de genes (Sust.+Prep.+Sust.), análisis genético (Sust.+Adj.) – генетический анализ ( Прил .+ Сущ . ); human genome (N+N / Adj.+N) – genoma humano (Sust.+Adj.) – человеческий геном ( Прил .+ Сущ . ), геном человека ( Сущ .+ Сущ . ); Gene Therapy (N+N) – Terapia génica (Sust.+Adj.) – генная терапия ( Прил .+ Сущ . ), генотерапия ( Словосложение ); genome analysis (N+N), genomic analysis (Adj.+N) – análisis genómico (Sust.+Adj.), análisis de genoma (Sust.+Prep.+Sust.) – геномный анализ ( Прил .+C ущ . ), анализ генома ( Сущ .+ Сущ . ); diploid number (N+N) – número diploide (Sust.+Adj.) – диплоидный набор ( Прил .+ Сущ . ); dominant allele (N+N) – alelo dominante (Sust.+Adj.) – доминантная аллель ( Прил .+ Сущ . ); gene pool (N+N), genetic pool (Adj.+N) – acervo genético (Sust.+Adj.), grupo genético (Sust.+Adj.) – генетический фонд ( Прил .+ Сущ .), генофонд ( Словосложение ); genes interaction (N+N) – interacción de genes (Sust.+Prep.+Sust.) – взаимодействие генов ( Сущ .+ Сущ . ); gene mutation (N+N) – mutación génica (Sust.+Adj.) – генная мутация ( Прил .+ Сущ . ); linkage group (N+N) – grupo de ligamiento (Sust.+Prep.+Sust.) – группа сцепления ( Сущ .+ Сущ . ); gene duplication (N+N), genetic duplication (Adj.+N), chromosomal duplication (Adj.+N) – duplicación genética (Sust.+Adj.) – генетическое воспроизведение ( Прил .+ Сущ . ), хромосомное воспроизведение ( Прил .+ Сущ . ); gene research (N+N), genetic research (Adj.+N) – investigación genética (Sust.+Adj.) – генетическое исследование ( Прил .+C ущ . ); Gene Geography (N+N) – Geografía génica (Sust.+Adj.) – геногеография ( Словосложение ); model organism (N+N) – organismo modelo (Sust.+Adj.) – модельный организм ( Прил .+ Сущ . ); hybrid(ological) method (N+N / Adj.+N) – hibrid(ologico) método (Sust.+Sust. / Adj.+Sust.) – гибридологический метод ( Прил .+ Сущ . ); theory of heterogenesis (N+Prep+N) – teoria de heterogénesis (Sust.+Prep.+Sust.) – теория гетерогенез ( ис ) а ( Сущ .+ Сущ . ); gene linkage (N+N) – ligamiento genético (Sust.+Adj.) – сцепление генов ( Сущ .+ Сущ . ); mutagenesis factor (N+N) – factor mutagénico (Sust.+Adj.) – фактор мутагенеза ( Сущ .+ Сущ . ); restriction sites (N+N), restriction recognition sites (N+N+N) – diana de restricción (Sust.+Prep.+Sust.), blanco de restricción (Sust.+Prep.+Sust.) – сайты рестрикции ( Сущ .+ Сущ . ), участки узнавания ( Сущ .+ Сущ . ); deoxyribonucleic acid (Adj.+N) – ácido desoxirribonucleico (Sust.+Adj.) – дезоксирибонуклеиновая кислота ( Прил .+ Сущ . ); natural selection (Adj.+N) – selección natural (Sust.+Adj.) – естественный отбор ( Прил .+ Сущ . ); dominant gene (Adj.+N) – gen dominante (Sust.+Adj.) – доминантный ген ( Прил .+ Сущ . ); Biometrical Genetics (Adj.+N) – Genética biométrica (Sust.+Adj.) биометрическая генетика ( Прил .+C ущ . ); Biochemical Genetics (Adj.+N) – Genética bioquímica (Sust.+Adj.) – биохимическая генетика ( Прил .+C ущ . ); biotechnological method (Adj.+N) – método biotecnológico (Sust.+Adj.) – биотехнологический метод ( Прил .+ Сущ . ); biochemical method (Adj.+N) – método bioquímico (Sust.+Adj.) – биохимический метод ( Прил .+ Сущ . ); genealogical method (Adj.+N) – método genealógico (Sust.+Adj.) – генеалогический метод ( Прил .+ Сущ . ); Viral Genetics (Adj.+N) – Genética viral (Sust.+Adj.) – вирусная генетика ( Прил .+ Сущ . ), генетика вирусов ( Сущ .+ Сущ . ); geminate method (Adj.+N), twin method (N+N) – método gemelar (Sust.+Adj.), método gemelo (Sust.+Adj.) – близнецовый метод ( Прил .+ Сущ . ); genetic information (Adj.+N) – información genética (Sust.+Adj.) – генетическая информация ( Прил .+ Сущ . ); genetic code (Adj.+N) – código genético (Sust.+Adj.) – генетический код ( Прил .+ Сущ . ); genetic material (Adj.+N) – material genético (Sust.+Adj.) – генетический материал ( Прил .+ Сущ . ); immunogenetic method (Adj.+N) – método inmunogenético (Sust.+Adj.) – иммуногенетический метод ( Прил .+ Сущ . ); immunological method (Adj.+N) – método inmunológical (Sust.+Adj.) – иммунологический метод ( Прил .+ Сущ . ); karyological method (Adj.+N) – método cariológico (Sust.+Adj.) – кариологический метод ( Прил .+ Сущ . ); karyotypic method (Adj.+N), chromotypic method (Adj.+N) – método cariotípico (Sust.+Adj.), método cromotípico (Sust.+Adj.) – кариотипический метод ( Прил .+ Сущ . ); nucleic acid (Adj.+N), nucleinic acid (Adj.+N) – ácido nucleico (Sust.+Adj.) – нуклеиновая кислота ( Прил .+ Сущ . ); ontogenetic method (Adj.+N) – método ontogenético (Sust.+Adj.) – онтогенетический метод ( Прил .+ Сущ . ); genetic variation (Adj.+N) – variación genética (Sust.+Adj.) – генетическая изменчивость ( Прил .+ Сущ . ); phenotypic plasticity (Adj.+N) – plasticidad fenotípica (Sust.+Adj.) – фенотипическая изменчивость ( Прил .+ Сущ . ), ненаследственная изменчивость ( Прил .+ Сущ . ), модификационная изменчивость ( Прил .+ Сущ . ), паратипическая изменчивость ( Прил .+ Сущ . ); recessive gene (Adj.+N), recessive heredity (Adj.+N) – gen recesivo (Sust.+Adj.), herencia recesiva (Sust.+Adj.) – рецессивный ген ( Прил .+ Сущ . ); ribonucleic acid (Adj+N) – ácido ribonucleico (Sust.+Adj.) – рибонуклеиновая кислота ( Прил .+ Сущ . ); complementary genes (Adj.+N) – genes complementarios (Sust.+Adj.) – комплементарные гены ( Прил .+ Сущ . ) [2; 3; 4; 5 и др.] и т.д.. Таким образом, мы видим, что приведенные выше модели могут как совпадать (исключая формальную постпозицию имени прилагательного в испанском языке, в отличие от русского и испанского языков), так и незначительно различаться. В рассматриваемой сфере существуют вариации формы терминологических единиц в рамках одного языка (например, gene duplication / genetic duplication – генетическое воспроизведение) [7; 8]. В некоторых случаях английские терминоэлементы-имена существительные, выступающие в качестве классифицирующих терминоэлементов, могут соответствовать терминоэлементам-именам прилагательным в русском и испанском языках. Кроме того, при терминодеривации в испанском языке приходится прибегать к помощи предлогов (и реже – артиклей), в то время как в русском языке используется форма родительного падежа без предлога (например, interacción de ( los ) genes – взаимодействие генов ).. Кроме того, при синтаксическом терминообразовании в качестве отдельного комплексного терминоэлемента-имени существительного могут выступать аббревиатуры, в частности, частотными являются те, которые обозначают ДНК (DNA / ADN ) и РНК (RNA / ARN ) во всех трех языках. Например: DNA amplification ( N + N ) – amplificaci ó n de ADN ( Sust .+ Prep .+ Sust . ) – амплификация ДНК (Сущ.+Сущ.); DNA molecule ( N + N ) – mol é cula de ADN ( Sust .+ Prep .+ Sust . ) – молекула ДНК (Сущ.+Сущ.); RNA virus ( N + N ) – virus de ARN ( Sust .+ Prep .+ Sust . ) – РНК-вирус (Сущ.+Сущ.); RNA molecule ( N + N ) – mol é cula de ARN ( Sust .+ Prep .+ Sust . ) – молекула РНК (Сущ.+Сущ.); DNA sequence ( N + N ) – secuencia de ADN ( Sust .+ Prep .+ Sust . ) – участок ДНК (Сущ.+Сущ.); DNA sequencing ( N + N / Ving ) – secuenciaci ó n de ( l ) ADN ( Sust .+ Prep .+ Sust . ) – секвенирование ДНК (Сущ.+Сущ.) [2; 3; 4; 5 и др.] и т.д.. Употребление форм N / Ving (как в последнем примере) и Ved является более редким, в некоторых случаях существуют синонимичные единицы без них, например: gene engineering ( N + N / Ving ), genetic engineering ( Adj .+ N / Ving ), genetic modification ( Adj .+ N ), genetic manipulation ( Adj .+ N ) – ingenier í a gen é tica ( Sust .+ Adj . ), modificaci ó n gen é tica ( Sust .+ Adj . ), manipulaci ó n gen é tica ( Sust .+ Adj . ) – генная инженерия (Прил.+Сущ.), генетическая инженерия (Прил.+Сущ.); gene mapping ( N + N / Ving ), genetic mapping ( Adj .+ N / Ving ) – cartograf í a gen é tica ( Sust .+ Adj . ) – генетическое картирование (Прил.+ C ущ. ); gene editing ( N + N / Ving ), genome editing ( N + N / Ving ) – edici ó n del genoma ( Sust .+ Prep .+ Sust . ), edici ó n gen ó mica ( Sust .+ Adj . ) – редактирование генома (Сущ.+Сущ.); cloned animal ( Ved + N ) – animal clonado ( Sust .+ Part . ) – клонированное животное (Прич.+Сущ.); transformed cells ( Ved + N ) – c é lulas transformadas ( Sust .+ Part . ) – трансформированные клетки (Прич.+Сущ.); Applied Genetics ( Ved + N ) – Gen é tica aplicada ( Sust .+ Part . ) – прикладная генетика (Прил.+Сущ.); jumping gene ( N / Ving + N ) – gene saltarine ( Sust .+ Adj . ) – прыгающий ген (Прич.+Сущ.) [2; 3; 4; 5 и др.] и т.д.. В рамках синтаксического терминообразования может использоваться не только апеллятивная лексика, но и имена собственные (в частности, фамилии ученых-генетиков), например: Hardy - Weinberg principle ( Nprop .- Nprop .+ N ), Hardy - Weinberg equilibrium ( Nprop .- Nprop .+ N ), Hardy - Weinberg model ( Nprop .- Nprop .+ N ), Hardy - Weinberg theorem ( Nprop .- Nprop .+ N ), Hardy - Weinberg law ( Nprop .- Nprop .+ N ) – principio de Hardy - Weinberg ( PHW ) ( Sust .+ Prep .+ Sust . prop .- Sust . prop . ), equilibrio de Hardy - Weinberg (Sust.+Prep.+Sust.prop.-Sust.prop.), caso de Hardy - Weinberg (Sust.+Prep.+Sust.prop.-Sust.prop.), ley de Hardy - Weinberg ( Sust .+ Prep .+ Sust . prop .- Sust . prop . ) – закон Харди-Вайнберга (Сущ.+ C ущ.собств.-Сущ.собств. ); Mendel ’ s laws ( Nprop .+ N ), Mendelian Genetics ( Adj .+ N ), Mendelian inheritance ( Adj .+ N ) – leyes de Mendel ( Sust .+ Prep .+ Sust . prop . ), gen é tica mendeliana ( Sust .+ Adj . ), herencia mendeliana ( Sust .+ Adj . ) – законы Менделя (Сущ.+Сущ.собств.), менделевские законы (Прил.+Сущ.), менделевская генетика (Прил.+Сущ.), наследственность Менделя (Сущ.+Сущ.собств.); Edman degradation ( Nprop .+ N ) – degradaci ó n de Edman ( Sust .+ Prep .+ Sust . prop . ) – деградация Эдмана (Сущ.+Сущ.собств.), метод Эдмана (Сущ.+Сущ.собств.); Chargaff ' s rule ( s ) ( Nprop .+ N ) – ley de Chargaff ( Sust .+ Prep .+ Sust . prop . ) – правило Чаргаффа (Сущ.+Сущ.собств.); Griffith ’ s experiment ( Nprop .+ N ) – experimento de Griffith ( Sust .+ Prep .+ Sust . prop . ) – эксперимент Гриффита (Сущ.+Сущ.собств.); Meselson - Stahl experiment ( Nprop .- Nprop .+ N ) – experimento de Meselson - Stahl ( Sust .+ Prep .+ Sust . prop .- Sust . prop . ) – эксперимент Мезельсона-Сталя (Сущ.+Сущ.собств.-Сущ.собств.); Boveri - Sutton chromosome theory ( Nprop .- Nprop .+ N + N ), Sutton - Boveri theory ( Nprop .- Nprop .+ N ) – teor í a cromos ó mica de Sutton - Boveri ( Sust .+ Adj .+ Prep .+ Sust . prop .- Sust . prop . ) – хромосомная теория Бовери-Саттона (Прил.+Сущ.+Сущ.собств.-Сущ.собств.) [2; 3; 4; 5 и др.] и т.д. Обычно многокомпонентный термин содержит одно или два имени собственных, чаще всего фамилий ученых, сделавших соответствующее научное открытие в сферах генетики и генной инженерии.. Многокомпонентные терминологические единицы рассматриваемой сферы, содержащие три и более терминоэлемента и образованные синтаксическим способом, также чаще всего представляют собой комбинацию имен прилагательных и имен существительных, имен существительных между собой, в том числе с участием предлогов, например: artificial genetic system ( Adj .+ Adj .+ N ) – sistema gen é tica artificial ( Sust .+ Adj .+ Adj . ) – искусственная генетическая система (Прил.+Прил.+Сущ.); mobile genetic elements ( Adj .+ Adj .+ N ) – elementos gen é ticos m ó viles ( Sust .+ Adj .+ Adj . ) – мобильные генетические элементы (Прил.+Прил.+Сущ.), подвижные генетические элементы (Прил.+Прил.+Сущ.); personal genetic data ( Adj .+ Adj .+ N ) – datos gen é ticos personales ( Sust .+ Adj .+ Adj . ) – персональные генетические данные (Прил.+Прил.+Сущ.); Forensic Medical Genetics ( Adj .+ Adj .+ N ) – Gen é tica m é dica forense ( Sust .+ Adj .+ Adj . ) – судебно-медицинская генетика (Прил.-Прил.+Сущ.); polymerase chain reaction ( N + N + N ) – Reacci ó n en cadena de la polimerasa ( Sust .+ Prep .+ Sust .+ Prep .+ Art .+ Sust . ) – полимеразная цепная реакция (Прил.+Прил.+Сущ.); chromosome theory of inheritance ( N + N + Prep .+ N ) – teor í a cromos ó mica de la herencia ( Sust .+ Adj .+ Prep .+ Art .+ Sust . ) – хромосомная теория наследственности (Прил.+Сущ.+Сущ.); central dogma of molecular biology ( Adj .+ N + Prep .+ Adj .+ N ) – dogma central de la biolog í a molecular ( Sust .+ Adj .+ Prep .+ Art .+ Sust .+ Adj . ) – центральная догма молекулярной биологии (Прил.+Сущ.+Прил.+Сущ.) [2; 3; 4; 5 и др.] и т.д.. Несколько реже встречаются модели с участием форм N / Ving , причастий, наречий и т.д., например: whole genome sequencing ( Adj .+ N + N / Ving ), full genome sequencing ( Adj .+ N + N / Ving ), complete genome sequencing ( Adj .+ N + N / Ving ), entire genome sequencing ( Adj .+ N + N / Ving ) – secuenciaci ó n del genoma entero ( Sust .+ Prep .+ Art .+ Sust .+ Adj . ) – секвенирование полного генома (Сущ.+Прил.+Сущ.); genetically modified organisms ( Adv .+ Ved + N ) – organismos gen é ticamente modificados ( Sust .+ Adv .+ Adj . ), organismos modificados gen é ticamente ( Sust .+ Adj .+ Adv . ) – генетически модифицированные организмы (Нареч.+Прил.+Сущ.); transcribed synthetic DNA ( Ved + Adj .+ N ) – ADN sint é tico transcrito ( Sust .+ Adj .+ Part .) – транскрибируемая синтетическая ДНК (Прил.+Прил.+Сущ.) [2; 3; 4; 5 и др.] и т.д.. В рамках производных единиц большинство составляют терминологические единицы, образованные по различным синтаксическим моделям (около 67%), по сравнению с терминами, построенными по морфолого-синтаксическим (около 16%) и морфологическим (около 12%) моделям (см. Диагр. 1). Случаи значительного различия между способами терминодеривации в разных языках являются скорее единичными (например, синтаксические модели в английском и испанском языках – Gene Geography (N+N), Geografía génica (Sust.+Adj.) – соответствуют морфолого-синтаксической модели (словосложению) в русском языке: геногеография ). Однако конкретные модели терминообразования могут варьироваться, особенно в том, что касается синтаксических моделей и их частеречной структуры в разных языках и количества терминоэлементов.. . Диаграмма 1. Общее соотношение деривационных моделей терминов сфер генетики и генной инженерии в английском, испанском и русском языках. . . Морфологические модели представлены, главным образом, суффиксацией, в гораздо меньшей степени – префиксацией. Среди частотных морфолого-синтаксических моделей выделяются словосложение (преимущественно), аббревиация и конверсия (в меньшей степени). Частотные синтаксические модели представлены различным сочетанием имен существительных между собой (N + N / Сущ.+Сущ. и др.), включая имена собственные (N + Nprop .(- Nprop .) / Sust .+ Prep .+ Sust . prop .(- Sust . prop .) / Сущ.+Сущ.собств.(-Сущ.собств.) и др.), имен прилагательных и имен существительных (Adj .+ N / Sust .+ Adj . / Прил.+Сущ.; Adj .+ Adj .+ N / Sust .+ Adj .+ Adj . / Прил.+Прил.+Сущ.; Adj .+ N + N / Прил.+Сущ.+Сущ. и др.) с участием предлогов, окказиональные модели включают участие форм N / Ving , причастий, наречий и т.д. В английском, испанском и русском языках деривационные (морфологические, морфолого-синтаксические и синтаксические) модели в целом совпадают, однако в частных случаях наблюдаются различия: в частности, в рамках морфологических моделей могут различаться аффиксальные модели, в рамках синтаксических моделей количество терминоэлементов и частеречная структура многокомпонентных терминов может не совпадать (Adj .+ N / Sust .+ Adj . / Прил.+Сущ.; N + N / Sust .+ Adj . / Прил.+Сущ.; N+N / Sust.+Prep.+Sust. / Сущ.+Сущ. и т.д.), в нее могут включаться или элиминироваться предлоги, артикли (например, в испанском языке по сравнению с русским).. «Таким образом, мы видим, что приведенные выше модели могут как совпадать (исключая формальную постпозицию имени прилагательного в испанском языке, в отличие от русского и английского языков, где это встречается гораздо реже)».