

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

Сборник: Материалы Открытой студенческой научной
конференции (12 апреля 2021 г.)



Научнопедагогический и диссертационный в области биологии и медицины:

Двадцать лет назад в журнале *Nature* (15 февраля 2001 года) был опубликован черновой вариант генома человека. 62-страничная статья 2001 года представляла собой первый общий взгляд на генетику человека – это были данные, полученные в рамках международного научно-исследовательского Проекта «Геном человека» (*Human Genome Project*).



Рис. Обложка журнала *Nature* от 15 февраля 2001 года

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

Сборник: Материалы Открытой студенческой научной
конференции (12 апреля 2021 г.)

КНИГА
Луганск
2021

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

Сборник Материалов в Открытой студенческой научной
конференции (12 апреля 2021 г.)


Луганск
2021

УДК 572.7+611(08)
ББК 28.7
А43

Бойчук О.В.

Рецензенты:

– доцент кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», кандидат биологических наук, доцент,

Савченко Л.И.

– доцент кафедры биологии растений ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», кандидат биологических наук, доцент,

Дегенко В.Д.

– заведующий кафедрой химии и биохимии Государственное образовательное учреждение высшего образования Луганской Народной Республики «Луганский государственный педагогический университет», доктор химических наук, профессор.

А43

Актуальные вопросы биологии и медицины :

Материалы Открытой студенческой научной конференции (12 апреля 2021 г., г. Луганск) / Под ред. П.К. Бойченко, М.В. Воронцова. – Луганск: Книга, 2021. – 336 с.

В сборнике публикуются научные статьи по всем разделам современной фундаментальной биологии, клинической и экспериментальной медицины. Это законченные авторские работы, описывающие результаты научного исследования, где авторам излагается существенная информация о проведённом исследовании в форме, позволяющей другим членам научного сообщества оценить исследование, воспроизвести эксперименты, а также оценить рассуждения и сделанные из них выводы. Обзорные научные статьи в сборнике – для обобщения, анализа, оценки или суммирования ранее опубликованной информации.

УДК 572.7+611(08)
ББК 28.7

*Печатается по решению Научной комиссии Луганского
государственного педагогического университета
(протокол № 9 от 18.05.2021 г.)*

© Коллектив авторов, 2021
© ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ», 2021

<i>Кретова Е.А., Кретов А.А.</i> МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНТУРНЫХ ПОКРОВНЫХ ПЕРЬЕВ У ПТИЦ РАЗНЫХ ВИДОВ	143
<i>Кривко Я.П., Дудик А.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ	148
<i>Левенец С.В., Садовая А.Ю., Савенок М.А.</i> СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕЛАЗЕНКИ ПРИ СТРЕССЕ НА ФОНЕ ПЕРЕЛОМА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ У КРЫС	151
<i>Лопак Р.В., Заболотная Н.Г., Самокиш А.А.</i> ПРОЧНОСТЬ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У КРЫС СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, ПОЛУЧАВШИХ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНОВУЮ ДИЕТУ	155
<i>Луговсков Д.А., Лузин В.И., Девдера А.И.</i> ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОДВИЖНОГО КОМПЛЕКСА ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ У ИНФАНТИЛЬНЫХ КРЫС ПРИ СТРЕПТОЗОЦИНОВОМ ДИАБЕТЕ	158
<i>Мацько Ю.В., Левенец С.В.</i> БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХОДЬБЫ МАЛЬЧИКОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА	161
<i>Минаева О.С., Левенец С.В.</i> БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХОДЬБЫ ДЕВОЧЕК ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА	165
<i>Мирошниченко И.П.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МНОГОПЛОДИЯ СВИНЕЙ С ПОМОЩЬЮ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ И ДНК-МАРКЕРОВ	168



<i>Нижельский В.Е., Лузин В.И., Шутков Е.Ю.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НАСТОЙКИ АСТРАГАЛА ПЕРЕПОНЧАТОГО ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПОВ РОСТА КОСТЕЙ У ЮВЕНИЛЬНЫХ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПАРОВ ФОРМАЛЬДЕГИДА	172
<i>Никитенко Н.А., Кочевенко А.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ АНЕМИЙ У ДЕТЕЙ	175
<i>Новостройная Е.А., Форощук В.П.</i> МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕРХОВКИ ОБЫКНОВЕННОЙ <i>LEUCASPIUS</i> <i>DELINEATUS</i> (Heckel, 1843), ОБИТАЮЩЕЙ В БАССЕЙНЕ РЕКИ БОЛЬШАЯ КАМЕНКА	180
<i>Нырцова А.Э., Губарев А.А.</i> ЭТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ОБОГАЩЕНИИ СРЕДЫ ПЛАЦЕНТАРНЫХ (<i>BOREOEUTHERIA</i>)	182
<i>Орехова Ж.Ю., Воронов М.В., Тананакина Т.П., Колесников О.А.</i> ИНДЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	188
<i>Пылагов А.М., Труфанова М.С., Василенко Д.А.</i> ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ БЕЛЫХ КРЫС ПОСЛЕ ПЛАСТИКИ БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ МАТЕРИАЛОМ OK-015 И ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК НА 3- и СУТКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ	194



строения перьев птиц разных видов можно использовать в самых разных областях, в частности орнитологии, авиационной экспертизе, криминалистике и биологической экспертизе.

Список литературы:

1. Ильяшенко В.Ю. Методика описания перьевого покрова дневных хищных птиц: методические рекомендации / В.Ю. Ильяшенко. – М., 1989. – С. 117–124.
2. Корепова Д.А. Атлас-определитель перьев птиц / Д.А. Корепова. – Ульяновск, 2016. – 320 с.
3. Костюк В.К. Особенности строения перьев некоторых птиц [Текст] / В.К. Костюк, О.В. Волощук // Ипнология и ветеринария. – СПб, 2015. – № 1 (15). – С. 34–40.
4. Фадеева Е.О. Диагностические возможности контурного пера птицы на основе его микроструктуры [Текст] / Е.О. Фадеева // Вестник МГПУ. Серия: Естественные науки. – 2015. – № 4 (20). – С. 67–77.
5. Чернова О.Ф. Архитектоника перьев и её диагностическое значение / О.Ф. Чернова, В.Ю. Ильяшенко, Т.В. Перфилова. – М.: Наука, 2006. – 98 с.

*Криско Я.П., Дудик А.А.
ГОУ ВО ЛНР «ЛГТУ»,
г. Луганск*

ОСОБЕННОСТИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Введение. Современные проблемы демографической ситуации в Луганской Народной Республике не могут не вызывать серьезной озабоченности. Это касается многих демографических процессов, в числе которых естественная убыль населения, невысокая средняя продолжительность жизни, снижение рождаемости ниже уровня, необходимого для простого воспроизводства населения. Все эти проблемы имеют еще большую остроту непосредственно в Луганске. События последних лет на Донбассе, не прекращающиеся боевые действия не только обнажили, но и резко обострили накапливавшиеся проблемы демографии, но и породили новые, что подтверждает актуальность выбранной проблемы исследования.

Цель работы. Статистический анализ демографической ситуации Луганской Народной Республики, нахождение прогнозных значений численности населения.

Материалы и методы. Для реализации поставленной цели были использованы материалы, представленные на сайте Государственного комитета статистики Луганской Народной Республики (<https://gkslnr.su>). Анализ данных осуществлялся при помощи Excel.

Результаты и их обсуждение. Особенности демографической ситуации ЛНР, как и всего Донбасса определяются военными действиями со стороны Украины, которые продолжаются седьмой год. Только по

задокументированным и подтвержденным данным установлена гибель 31 ребенка и около 1,8 тысячи мирных граждан, около 1,7 тысячи жителей получили ранения различной степени тяжести.

Сегодняшнее разделение территории Донбасса в значительной мере усугубило демографический кризис, который наблюдался еще с довоенных времен. Отметим, что больше половины населения ЛНР проживает в наиболее крупных городах, таких как Луганск (29 %), Красный Луч (8 %), Алчевск и Краснодон (по 7 %), на другие населенные пункты ЛНР приходится менее половины населения (49 %). Донбасс традиционно выступает как промышленный центр. Довоенный показатель процента городского населения составлял менее 90%, сейчас этот показатель стал больше и продолжает расти, составляя 93,89 % в 2020 году.

Важным демографическим показателем является плотность населения. Площадь республики составляет 8377 км². Уменьшение численности населения приводит к уменьшению плотности населения. Так в 2017 году она составляла 177,66 чел. на км², а в 2020 году уже 172,36 чел. на км².

Анализ коэффициентов рождаемости и смертности демонстрирует, что коэффициент рождаемости почти в четыре раза меньше коэффициента смертности. Данные статистики населения позволяют утверждать, что на 1000 человек в среднем рождается 4 ребенка, в то время как умирает порядка 13-14 человек. На увеличении численности умерших в республике сказалась и пандемия коронавирусной инфекции (ежегодная смертность увеличивалась на 5-6 % за год до 2019 года, а за 2020 увеличение составило около 10 %).

Наиболее важный показатель статистики населения – его наличная численность. Согласно данных Госкомстата ЛНР Мы видим, что в республике сохраняется тенденция снижения наличной численности населения в среднем на 1 %

в год. Так в 2017 году численность наличного населения ЛНР составляла 1488227 чел., в 2018 году – 1472999 чел., 2019 году – 1457886 чел., а в 2020 году уже 1443897 человек, т.е. снизилась на 44330 человек.

Выполненные нами расчеты показали, что в ЛНР наблюдается устойчивое сокращение численности населения. Нами получена линейная и экспоненциальная зависимость для расчета численности населения ЛНР. Более точной оказалась линейная зависимость. Обе зависимости показывают отрицательный рост численности населения, более быстрый по линейной зависимости и более пологий при экспоненциальной.

Однако, отметим, что результаты анализа могут быть значительно более точными, если они опираются на данные переписи населения. Перепись в Луганской Народной Республике проводилась в 2019 году, но обработка полученной информации еще не закончена и в открытом доступе отсутствует.

Выводы. Таким образом, основные усилия государства по преодолению демографической катастрофы должны быть направлены на социально-экономическое развитие города. Чтобы остановить вымирание республики, нужны не разрозненные меры, а комплексная государственная программа, реальная организация ее выполнения и окончание военных действий.

Список литературы:

1. Государственный комитет статистики Луганской Народной Республики: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gkslnr.su>

2. Данные ООН о числе погибших за время вооруженного конфликта на Донбассе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://evo-rus.com/avto/exluzive/oon-naschitala-13-3-tys-pogibshih-za-vremya-vooruzhennogo-konflikta-v-donbasse.html>

3. Демография и статистика населения: учебник для академического бакалавриата / Под ред. И. И. Елисеевой, М. А. Клупта. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 405 с.

4. Министерство юстиции ЛНР: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://m-lyr.ru/2021/01/рождения-и-браки-за-2020-год/>

УДК [612.411; 616.411]: 616–092.9

Левенец С.В., Садовая А.Ю., Савенок М.А.
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»,
г. Луганск

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ СТРЕССЕ НА ФОНЕ ПЕРЕЛОМА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ У КРЫС

Введение. Повреждения костной ткани и боль вызывают измененную пульсацию из поврежденных тканей, формируют очаг патологического возбуждения в коре, обуславливающий мобилизацию физиологических механизмов защиты и приспособления. Развивается первая стадия стресса по Г. Селье – тревоги. При увеличении сроков иммобилизации переломов и длительной консолидации костной ткани при оскольчатых переломах стресс переходит в хронической, развивается третья стадия стресса – истощения. Хронический стресс ослабляет иммунитет, подавляются защитные реакции и барьерные функции клеток желудочно-кишечного тракта и кожи. Селезенка, являясь важным периферическим органом иммунологической защиты организма, принимает непосредственное участие в обеспечении иммунологической реактивности организма, чем и обусловлена актуальность данного исследования.