

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



## Научные юбилеи и достижения 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 Материалов Открытой студенческой научной  
конференции (12 апреля 2021 г.)**

  
Луганск  
2021

<i>Карбенюк Я.А., Воронов М.В.</i> МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ	106
<i>Климов Ю.С., Землянский Д.В., Криничная Н.В.</i> ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ	110
<i>Коваленко Е.Н., Волгина Н.В., Кицена И.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ЛОШАДИНЫХ (EQUIDAE)	115
<i>Ковалёва О. И., Гарская Н.А.</i> ГЕНОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСА ГЕПАТИТА С СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. ЛУГАНСКА	119
<i>Колесникова А.А., Чурилин О.А.</i> ОСОБЕННОСТИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПРИ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ	123
<i>Крадинова Е.А., Волобуева Л.Н., Левенец С. В.</i> ВЛИЯНИЕ АМИЗОНА НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ИММУННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ПИОДЕРМИЙ	127
<i>Крадинова Е.А., Левенец С.В., Авраменко К.В.</i> ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	133
<i>Крадинова Е.А., Левенец С.В., Гордиенко А.Л.</i> РОЛЬ ПРОСТАТСПЕЦИФИЧЕСКОГО АНТИГЕНА В АСПЕКТЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ БОЛЕЗНЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ	138

выраженные количественные изменения состава липидов крови, наблюдались у больных с осложнениями.

**Список литературы:**

1. Пономарева А.И. Клиническая фармакология инсулинов, пероральных сахароснижающих лекарственных средств / А.И. Пономарева, О.Г. Компаниец, Т.М. Семенихина. – Краснодар: Технология, 2009. – 211 с.

2. Бондарь Т.П. Лабораторно-клиническая диагностика сахарного диабета и его осложнений / Т.П. Бондарь, Г.И. Козинец. – М.: Медицинское информационное агентство, 2003. – 88 с.

3. Evans, J., Goldfine, I., Maddux, B., Grodsky, G. Are oxidative stress activated signaling pathways mediators of insulin resistance and beta-cell dysfunction? // Diabetes, 2003. –V.52. – № 1. – P.1–8.

**УДК 613.955 : 613.7**

*Климов Ю.С.<sup>1</sup>, Землянский Д.В.<sup>2</sup>, Криничная Н.В.<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»,*

*г. Луганск*

*<sup>2</sup>ГУ ЛНР «Луганское общеобразовательное*

*учреждение – средняя общеобразовательная школа №11»,*

*г. Луганск*

## **ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ**

**Введение.** Здоровье подрастающего поколения в любом обществе и при любых социально-экономических и политических ситуациях является актуальной проблемой и предметом первоочередной важности.

Одним из основных компонентов здоровья детей и подростков в школьный период является регулярная физическая активность. Дистанционное обучение во время эпидемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) внесло серьёзный вклад в сокращение физической активности учащихся, что сказалось на функциональном состоянии организма школьников (ФСОШ). Регулярный мониторинг ФСОШ позволяет вовремя диагностировать и, как следствие, предотвратить развитие различных морфофункциональных заболеваний.

**Цель работы.** Оценить влияние регулярной физической активности на функциональное состояние организма и здоровье школьников.

**Материалы и методы.** Исследование проводили в январе-феврале 2021 года на базе ГУ ЛНР «Луганское общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа №11». Исследование охватило 87 школьников в возрасте от 12 до 17 лет, из них 38 мальчиков и 49 девочек. В анализе приняли участие, согласно медицинским карточкам, школьники основной медицинской группе здоровья (ОМГЗ).

Оценка ФСОШ и их здоровья отвечала всем общепринятым условиям и стандартам тестирования (по Капилевичу Л.В. 2013, Бутину И.М., Леонтьевой Т.Н., Масленникову С.М. 2003 и др.).

Методика исследования проводилась по Пашину А.А. 2015, Мандрикову В.Б. 2019, Мануевой Р.С. 2018, Богомоловой Е.С. 2018, Даниловой И.В. 2010 и др. и заключалась в следующем:

- 1) исследовали функциональное состояние сердечно-сосудистой системы с помощью Пробы Руфье (ПР);
- 2) исследовали функциональное состояние опорно-двигательного аппарата с помощью теста на гибкость

позвоночного столба (ГПС) и теста на гибкость тазобедренного сустава (ГТС);

3) исследовали функциональное состояние нервной системы с помощью Пробы Ромберга IV (ПР IV) и модифицированной Пробы Ромберга (МПР).

Статистическую обработку результатов исследования проводили после формирования базы данных в системах Microsoft Excel, STATTECH и STADIA. Используя половозрастные таблицы формализованных данных, каждому результату давали оценку в баллах (согласно методике теста), по которой рассчитывается общая сумма баллов и определяется уровень физического состояния школьника.

Результаты сравнивали в %, делали корреляционный анализ данных – коэффициент ранговой корреляции Спирмена ( $r_s$ ). Значимость данных оценивали с помощью t-критерия Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.** Путем анонимного анкетирования было установлено, что регулярно физическими упражнениями занимаются 29,89% (n=26) учащихся и, соответственно, 70,11% (n=61) учащихся ведут малоактивный образ жизни. Анализируя данные по половому признаку установлено, что среди девочек регулярно занимаются физическими упражнениями 28,57% (n=14), а среди мальчиков – 31,58% (n=12).

Для того чтобы оценить влияние регулярной физической активности на функциональное состояние организма и здоровье, школьники были разделены на группы: 1 группа – это школьники, регулярно физически упражняющиеся; 2 группа – школьники, ведущие малоактивный образ жизни.

Оценивая общее состояние организма школьников 1-ой группы, по выполненным тестам можно сделать вывод: в среднем у 73,07% учащихся функциональное состояние организма находится выше нормы, у 23,08% – в норме и

только у 3,85% – ниже нормы. Данные результаты соответствуют показателям ОМГЗ.

Оценивая общее состояние организма школьников 2-ой группы, по выполненным тестам можно сделать вывод: в среднем только у 22,95% учащихся функциональное состояние организма находится выше нормы, у 32,79% – в норме, у 44,26% – практически у каждого второго школьника данной группы функциональное состояние организма ниже нормы. Данные результаты не соответствуют показателям ОМГЗ.

Достоверность различий между группами высоко статически значима ( $p < 0,01$ ).

На следующем этапе обработки данных был применен корреляционный анализ – коэффициент ранговой корреляции Спирмена ( $r_s$ ).

Исходя из полученных результатов следует, что школьники, ведущие физически активный образ жизни характеризуются достоверно более высоким уровнем адаптивности свойств сердечно-сосудистой системы ( $r_s=0,71$  – высокая связь), состояния опорно-двигательного аппарата ( $r_s=0,68$  – ГПС – заметная связь;  $r_s=0,44$  – ГТС – умеренная связь), состояния нервной системы ( $r_s=0,51$  – ПР IV – заметная связь;  $r_s=0,56$  – МПР – заметная связь,).

Достоверность различий во всех тестах имеет очень высокий уровень статической значимости ( $p < 0,001$ ).

### **Выводы:**

1. С увеличением двигательной активности улучшается ФСОШ, а следствие и их здоровье.

2. Реальное ФСОШ, ведущих малоактивный образ жизни, и их здоровье хуже, чем это регистрируют школьные медицинские документы. Данные результаты могут говорить:

2.1. Комплексное оценивание состояния здоровья школьников перед началом учебного годом не было результативным; существующая система профилактических



осмотров является недостаточно эффективной; ОМГЗ была установлена не верно;

2.2. Фактором ухудшения функционального состояния может быть дистанционное обучение в период эпидемии COVID-19. Из-за самоизоляции школьники подвергаются таким неблагоприятным факторам, как значительно возросшие продолжительность школьных учебных занятий и выполнения домашних заданий; увеличилось время работы с гаджетами и с электронными устройствами; снизилась продолжительность прогулок и физической активности детей.

### **Список литературы:**

1. Антропова М.В. Здоровье и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы школьников 10-11 лет [Текст] / М.В. Антропова, Т.М. Параничева, Г.Г. Манке, Е.В. Тюрина // Новые исследования. – 2009. – №3 (20). – С. 15–25.

2. Богомолова Е.С. Методы изучения и оценки физического развития детей и подростков : учебное пособие / Е.С. Богомолова, Ю.Г. Кузмичев, Н.А. Матвеева. – Новгород: НГМА, 2018. – 92 с.

3. Епифанов В.А. Лечебная физкультура и спортивная медицина / В.А. Епифанов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 568 с.

4. Крукович Е.В. Рисковые периоды формирования здоровья детей и подростков [Текст] / Е.В. Крукович // Педиатрия. – 2007. – №2. – С. 103–106.

5. Леонов А.В. Выборочное медицинское обследование как инструмент определения состояния здоровья детей и подростков [Текст] / А.В. Леонов // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2004. – №5. – С. 14–17.

6. Макарова Г.А. Спортивная медицина : учебник / Г.А. Макарова. – М.: Советский спорт, 2003. – 480 с

7. Профилактика и реабилитация заболеваний средствами физической культуры : учебное пособие / Под ред. Л.А. Рыжкина, Л.В. Чекулаева. – Ульяновск: УлГТУ, 2017. – 140 с.

**УДК 636.1:591.49**

*Коваленко Е.Н., Волгина Н.В., Кицена И.А.  
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»,  
г. Луганск*

## **ОСОБЕННОСТИ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ЛОШАДИНЫХ (EQUIDAE)**

**Введение.** На протяжении многих тысячелетий лошади, начиная от диких предков до современных пород, оставались верными спутниками и помощниками людей.

Проблеме состояния отрасли коневодства и ее совершенствования уделяли внимание Витт В.О., Свечин К.Б., Бобылев И.Ф., Гопка Б.М., Хотов А.В., Кулешов П.Н. Не менее актуальным вопросом является изучение особенностей диких сородичей современных лошадей, представителями которых в настоящее время считают лошадей Пржевальского. Существенный вклад в изучение лошадей Пржевальского внесли Жарких Т.Л., Ясинецкая Н.И., Браунер А.А., Бекенова Н.А., Джамилова С.М., Грачев А.А., Кумаева И.Т.

Под влиянием человека в течение длительного времени изменялись внешний вид, размеры и продуктивность домашних лошадей. Были созданы более 250 пород лошадей различных направлений продуктивности.

**Цель работы.** Изучить особенности типа телосложения современных представителей семейства лошадиных (*Equidae*).