

О МЕТОДОЛОГИИ И МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЭКОЛОГИИ

Шведовская Т.Л., Владимиров С.Н.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный открытый университет им. В.С. Черномырдина»,
Москва, Россия (107996, г. Москва, ул. Павла Корчагина, 22)

Математическое моделирование в экологии в настоящее время весьма актуально, так как многие процессы, происходящие в биосфере (атмосфере, гидросфере и литосфере), невозможно представить в реальном масштабе времени, т.е. online, поскольку они могут измеряться не годами и даже не десятилетиями, а веками и тысячелетиями. Математическая модель также полезна и тем, что цепь событий может прокручиваться, как в кино, либо в обратном порядке, либо ускоренным образом. Учитывая уровень математической подготовленности современных студентов, целью математического моделирования в экологии должно стать освоение основ моделирования, формирование навыков последовательного построения качественной дискретной модели для изучения динамики разнообразных экологических ситуаций.

OF METHODOLOGY AND METHODS OF TEACHING OF MATHEMATICAL MODELLING IN ECOLOGY

Shvedovskaya T.L., Vladimirov S.N.

Moscow state open University named Chernomyrdin, Moscow, Russia, 107996, Moscow, Pavel Korchagin street, 22)

Mathematical modeling in ecology at the present time is very important, as many of the processes occurring in the biosphere (atmosphere, hydrosphere and lithosphere) is impossible to imagine in real time, i.e. the "online", that can be measured not in years and even decades, centuries and millennia. The mathematical model is also useful, and the fact that the chain of events can be scrolled, like in the movies, or in reverse order, or an accelerated manner. Given the level of mathematical preparedness of today's students, the aim of mathematical modeling in ecology should be to master the fundamentals of modeling, formation of skills of sequential building a quality discrete model for studying the dynamics of various environmental situations.

ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ УЮИ МВД РОССИИ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шерстобитов Ю.А., Файзуллин Н.Н., Сулейманов М.Р.

ФГКОУ ВПО «Уфимский юридический институт МВД России», г. Уфа, ул. Мукинова 2,
sherstobitovUA@bk.ru

Актуальность данной статьи обусловлена противоречием между повышением учебной нагрузки курсантов УЮИ МВД России и необходимостью мониторинга физического и функционального состояния организма курсантов в процессе образовательной деятельности. В статье представлена динамика уровня физической подготовленности и функционального состояния курсантов II и II курсов УЮИ МВД России. Установлено, что достоверно значимых различий по антропометрическим показателям между курсантами контрольной и экспериментальной групп не выявлено. Что позволяет проводить сравнительный педагогический эксперимент. В ходе исследований показана динамика функционального состояния, в особенности, дыхательной системы, выявлено, что к третьему курсу значительно снижается уровень жизненной емкости легких и показатели функциональных дыхательных проб (проба Штанге и проба Генче). Высказано, предположение, что данный факт, обусловлен тем, что на третьем курсе по предмету «физическая подготовка» значительно снижается объем аэробной нагрузки, так как большая часть часов отводится на совершенствование приемов борьбы, отработка приемов задержания и т.д., что и приводит к снижению как функциональных показателей, так и показателей уровня физической подготовленности курсантов.

DYNAMICS OF PHYSICAL FITNESS OF CADETS OF ULI OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA IN THE COURSE OF EDUCATIONAL ACTIVITY

Sherstobitov U.A., Fayzulin N.N., Suleymanov M.R.

ULI Ministry of Internal Affairs of Russia, Ufa, Muksinov St. 2, sherstobitovUA@bk.ru

Relevance of this article is caused by a contradiction between increase of an academic load of cadets of ULI Ministry of Internal Affairs of Russia and need of monitoring of a physical and functional condition of an organism of cadets in the course of educational activity. Dynamics of level of physical fitness and functional condition of cadets of II and II courses UYU Ministries of Internal Affairs of Russia is presented in article. It is established that authentically significant distinctions on anthropometrical indicators between cadets of control and experimental groups it isn't revealed. That allows to make comparative pedagogical experiment. During researches dynamics of a functional state is shown, in particular, respiratory system, is revealed that to a third year the level of vital capacity of lungs and indicators of functional respiratory tests considerably decreases (test to the Bar and Genche's test). It is stated, the assumption

that this fact, is caused by that on a third year in the subject “physical preparation” the volume of aerobic loading as the most part of hours is taken away on improvement of methods of fight, working off of receptions of detention, etc. considerably decreases. as leads to decrease in both functional indicators, and indicators of level of physical fitness cadets.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГЕНА MC4R НА ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ ПОРОДЫ ЛАНДРАС

Широкова Н.В., Радюк А.В., Алиев Р.Г., Тарусова Т.Ю., Бакоев Н.Ф.

ФГБОУ ВПО Донской государственный аграрный университет пос. Персиановский, Ростовская область, Россия (346493, пос. Персиановский, ул. Кривошлыкова) e-mail: dongau@mail.ru

Проведено исследование влияния генотипов гена MC4R на откормочные и мясные качества свиней породы ландрас датской селекции (ЛД). Установлено наличие генотипов AA, AG и GG по гену MC4R в результате проведения ДНК-генотипирования хряков ЛД (n=66). Определена достоверная связь между генотипами гена MC4R и показателями продуктивности свиней. В качестве «желательного» определен генотип AG, наличие которого у свиней породы ЛД связано с лучшей скороспелостью на 1,65 дн. и среднесуточными приростами на 110 г. Анализ данных откормочных и мясных качеств и результатов генотипирования показал достоверную связь между генотипами гена MC4R и показателями продуктивности свиней. Таким образом, для повышения откормочных и мясных качеств свиней рекомендуется использовать ДНК-генотипирование свиней по гену MC4R в качестве дополнительного критерия отбора и подбора животных.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF MC4R GENE ON FATTENING AND MEAT QUALITIES OF PIGS OF LANDRACE

Shirokova N.V., Radyuk A.V., Aliev R.G., Tarusova T.Y., Bakoev N.F.

Don State Agrarian University, Persianovski, Russia e-mail: dongau@mail.ru

The influence of the genotypes of MC4R gene on fattening and meat qualities of pigs of Landrace. Determined that genotypes AA, AG and GG MC4R gene in the DNA genotyping boars LD. Defined reliable correlation between genotypes of MC4R gene and productivity of pigs. As “desirable” is defined genotype AG, which in pigs breeds LD is associated with better precocity 1.65 and average daily gains on 110. Data analysis fattening and meat qualities and genotyping results showed a significant correlation between genotypes of MC4R gene and productivity of pigs. Thus, to improve fattening and meat qualities of pigs it is recommended to use DNA genotyping pigs MC4R gene as an additional criterion of selection and selection of animals.

ПОЛО-ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ СТУДЕНТОВ Г.САМАРЫ

Ширяева О.И., Кретова И.Г.

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный университет», Самара, Россия (443068, г. Самара, ул. Академика Павлова, д.1), e-mail: olga20022002@rambler.ru

В работе представлены результаты исследования функции внешнего дыхания 210 юношей и девушек в возрасте 16-18 и 19-22 лет. Полученные данные показателей функции внешнего дыхания юношей и девушек свидетельствуют о наличии ярко выраженных гендерных отличий. Обнаружено, что юноши и девушки 19-22 лет имеют статистически значимое увеличение ряда показателей функции внешнего дыхания по сравнению со студентами 16-18 лет. Выявлено, что уменьшение жизненной емкости легких и форсированной жизненной емкости в 2 раза чаще встречается у девушек, чем у юношей, и в 3 раза чаще у студентов-старшекурсников по сравнению с юношами в возрасте 16-18 лет. У каждого пятого студента отмечено уменьшение индекса Тиффно, у почти 40% – пиковой объемной скорости, что может свидетельствовать о начинающейся дыхательной недостаточности. Показано, что снижение устойчивости организма к гипоксии чаще встречается у девушек.

AGE-SEX FACTOR FEATURES OF EXTERNAL RESPIRATION FUNCTION IN SAMARA STUDENTS

Shiryayeva O.I., Kretova I.G.

Samara State University, Samara, Russia (443011, Samara, Academic Pavlov's street, 1) e-mail: olga20022002@rambler.ru

The paper represents the results of a study on respiratory function among 210 boys and girls aged 16-18 and 19-22 years. The findings of external respiration function factors of boys and girls indicates a pronounced gender differences. Found that 19-22 years boys and girls have a statistically significant increase in the number of external respiratory function factors compared to students 16-18 years. Revealed that the decrease in vital capacity and forced vital capacity in two times more common among girls than boys, and 3 times more likely to have graduate students compared to youths aged 16-18. Every fifth student marked decrease in the Tiffno index, at almost 40% - the peak volume rate, which may indicate the beginning of respiratory failure. Shown that reduce in the body's resistance to hypoxia is more common among girls.