

Е. О. Красных
Науч. рук. **Т. В. Арастович,**
канд. с.-х. наук

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА ДЕТЬМИ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Максимальное потребление кислорода (МПК) – основной показатель, отражающий функциональные возможности сердечно-сосудистой, дыхательной систем и физическое состояние в целом. МПК зависит от пола, возраста, физической подготовленности обследуемого и варьирует в широких пределах. Современные школьники обладают более низкими показателями МПК, чем их сверстники второй половины 50-х годов, что связывают со снижением двигательной активности детей.

Исследования проводились в 2016 году в УО «Гимназия № 46 им. Блеза Паскаля» г. Гомеля методом косвенного расчета величины МПК по величине мощности работы и частоты сердечных сокращений при физической нагрузке в виде степ-теста, восхождения на ступеньку высотой 40 см и спуска с нее в течение 5 минут. Каждый испытуемый выполняет движения с разной скоростью, поэтому количество циклов, выполняемых за 1 минуту, значительно колеблется, от 18 до 30. Наиболее точные и объективные результаты определения величины МПК получаются, когда пульс у испытуемого находится в пределах 135–155 уд./мин [1].

В ходе выполненной работы было обследовано 12 школьников (5 девочек и 7 мальчиков) в возрасте с 14 до 16 лет, у которых определены ЧСС и количество циклов. Рассчитанное по мощности работы значение МПК составило $45,9 \pm 4,2$ /кг, что соответствует нормативным показателям для данного возраста. По показателю работоспособности испытуемые разделились на равные по количеству группы, по 25 % с отличной, хорошей, удовлетворительной и неудовлетворительной работоспособностью.

Определение показателя МПК у детей школьного возраста имеет практическое значение, так как дает возможность в каждой возрастной группе выявить детей с низкими показателями и применить к ним профилактические меры.

Литература

1 Гуминский, А. А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии: учебн. пособие для студентов биол. спец. пед. инст. / А. А. Гуминский, Н. Н. Леонтьева, К. В. Маринова. – М.: Просвещение, 1990. – 239 с.

Т. А. Кузнецова
Науч. рук. **Т. И. Кожедуб,**
ассистент

ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ СИРОТ ЯСЕЛЬНОГО ВОЗРАСТА

На темпы роста и развития детей оказывает воздействие комплекс факторов: биологических, генетических, социально-экономических, бытовых, алиментарных. Динамическое наблюдение за развитием ребенка позволяет выявить индивидуальные особенности физического статуса, созревание, темпа и гармоничности развития. Физическое развитие ребенка представляет собой процесс биологического созревания клеток и тканей, органов и всего организма в целом. Физическое развитие связано с функциональным и нервно-психическим развитием ребенка и представляет собой целостный

процесс, который складывается из совокупности множества морфологических и функциональных в их динамике и взаимосвязи. При изучении физического развития возможно выявить на ранних этапах различные нарушения и предотвратить их.

Целью данного исследования являлось изучение морфофизиологических особенностей детей-сирот раннего возраста и детей проживающих в семьях. В результате эксперимента были исследованы антропометрические показатели у 150 детей сирот и детей, проживающих в семьях. Исследование проводилось на базе УЗ «Гомельский областной дом ребенка». Установлено, что антропометрические показатели детей разных социальных групп от 1 до 3 лет соответствуют норме, дети, воспитывающиеся в семьях, имеют более высокие морфологические показатели, чем дети-сироты. Выявлено, что дети, проживающие в семьях, имеют рост на 4,2–6,5 % больше, нежели их сверстники, воспитывающиеся в детском доме. Показано, что значения индекса Кетле II, который характеризует тип телосложения, детей, проживающих в семьях на 6,8 % больше, в отличие от детей, воспитывающихся в детском доме. Показатель индекса Пинье говорит о крепости телосложения на 12,3–20,1 % больше у малышей, проживающих дома. По значениям индекса Эрисмана, который характеризует развитие грудной клетки ребенка и его упитанность, у мальчиков, имеющих родителей на 7,0–6,9 % больше, у девочек на 30,9–44,7 % больше, чем у детей детского дома. Сравнивая показатели индекса Бругша, который является индексом пропорциональности между ростом и окружностью грудной клетки, у мальчиков и девочек воспитывающихся в семьях данный показатель на 1,8–3,2 % больше, в отличии от детей воспитывающиеся в детских учреждениях. Следовательно, дети, воспитывающиеся в семьях, имеют более высокие показатели морфофизиологического развития.

Д. С. Кузьменко

Науч. рук. **А. В. Гулаков,**

канд. биол. наук, доцент

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ПРЭСНОВОДНЫХ РЫБ ВОДОЁМОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Рыбы – наиболее многочисленная группа позвоночных животных, насчитывающая более 20 тысяч видов. Все ныне живущие рыбы являются представителями 2 классов – Хрящевые рыбы (*Chondrichthyes*) и Костные рыбы (*Osteichthyes*).

Целью наших исследований являлось изучение видового разнообразия пресноводной ихтиофауны водоёмов, расположенных на территории Гомельского района. Исследования проводились в летний период на протяжении 2015 года на участках с различными экологическими условиями. Отлов пресноводной ихтиофауны осуществлялся при помощи поплавочной удочки, спиннинга. Для лова рыбы использовали следующие наживки: черви, опарыши, тесто, перловую кашу, мух и различные виды блёсен.

За время проведенных исследований сообществ рыб было отловлено 65 особей, относящихся к 3 семействам и 11 видам: красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*), густера (*Blicca bjoerkna*), плотва обыкновенная (*Rutilus rutilus*), укляя (*Alburnus alburnus*), карп (*Cyprinus carpio*), карась обыкновенный (*Carassius carassius*), карась серебряный (*Carassius gibelio*), лещ (*Abramis brama*), речной окунь (*Perca fluviatilis*), ёрш обыкновенный (*Gymnocephalus cernua*), щука обыкновенная (*Esox lucius*).

На исследованных участках доминирующим видом являлась густера (*Blicca bjoerkna*), обилие которой составляла 36 % от всего числа отловленных особей.

При анализе рассчитанных индексов биологического разнообразия было выявлено, что обследованные участки обладают не высоким видовым разнообразием (индекс