

1. Гуминский, А.А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии / А.А. Гуминский, Н.Н. Леонтьева, К.В. Маринова. – М.: Просвещение, 1990. – 239 с.
2. Ворсина, Г.Л. Основы валеологии и школьной гигиены / Г.Л. Ворсина, В.Н. Калюнов. – Мн.: Тесей, 2005. – 288 с.
3. Мисун, Л.В. Физиологические и медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: практикум в 2-ух частях. Часть 1: Физиология человека / Л.В. Мисун, Л.Д. Белехова, Т.А. Миклуш, О.А. Ковалёва. – Мн.: БГАТУ, 2009. – 128 с.
4. Мисун, Л.В. Физиологические и медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: практикум в 2-ух частях. Часть 2: Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности / Л.В. Мисун, Л.Д. Белехова, Т.А. Миклуш, О.А. Ковалёва – Мн.: БГАТУ, 2010. – 132 с.

УДК 796.035

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ПО МЕТОДУ ПИРОГОВОЙ Е.А. И ИВАЩЕНКО Л.Я.

*В.О. Ширей, Е.Г. Дубкова – студенты 3 курса БГАТУ,
В.С. Лявда, Е.В. Наумик – студенты 3 курса БГПУ
Научные руководители – к.б.н., доцент Т.А. Миклуш,
к.б.н., доцент О.А. Ковалёва*

Медико-демографическая ситуация, сложившаяся в последние десятилетия, характеризуется ухудшением качества здоровья студентов [5; 12]. Отмечается негативная тенденция в увеличении количества отклонений в физическом развитии, нарастает число студентов с наличием одного и более заболеваний. Начало обучения молодых людей в ВУЗе выдвигает целый ряд важнейших задач перед родителями, педагогами, медицинскими работниками и специалистами физического воспитания по сохранению здоровья студентов. Возникает потребность в повышении адаптационных резервов и функциональных возможностей организма [7]. Здоровье студентов особенно актуально в характерных для текущего периода сложных социальных и экономических условий. Эта группа населения относится к числу наименее социально защищенных, между тем как специфика возраста и учебного труда требует должных социально-экономических возможностей. Ослабленное чаще всего еще до ВУЗа состояние организма, экологические проблемы, недостаточное питание, гиподинамия обуславливает то, что значительное количество студентов имеют отклонения в состоянии здоровья [2; 8; 13]. Углубленные медицинские обследования свидетельствуют о том, что у более половины из них выявляется патология опорно-двигательного аппарата. Основная часть заболеваний представле-

на различными нарушениями в подвижности позвоночника. Часто выявляются молодые люди с дисгармоничным физическим развитием, в сочетании со сниженными функциональными резервами и задержкой биологического развития, устанавливается формирование целого комплекса донозологических состояний.

Целью нашего исследования являлась оценка физического здоровья студентов по методу Пироговой Е.А. и Иващенко Л.Я. В исследовании принимали участие студенты 7 и 8 ОТ групп инженерно-технологического факультета БГАТУ и студенты III курса факультета естествознания БГПУ им. М. Танка.

Материалы и методы исследования. Для качественной характеристики физического здоровья в последнее время широко применяются комплексные экспресс-методы. В нашей работе был использован метод Е.А. Пироговой и Л.Я. Иващенко, основанный на определении уровня физического состояния (УФС) [3; 4; 11]. Для осуществления данного экспресс-метода у испытуемых производили замеры следующих физиологических показателей:

- МТ – масса тела, кг;
- Р – рост, см;
- ЧСС – частота сердечных сокращений (пульс) уд / мин;
- АДД – артериальное давление диастолическое, мм / рт. ст.;
- АДС – артериальное давление систолическое, мм / рт. ст.;
- АДП – артериальное давление пульсовое, мм / рт. ст.;
- В – возраст, лет.

Суть метода заключалась в следующем: после пятиминутного отдыха для снятия психофизического напряжения у испытуемых трижды измерялось артериальное давление (АД); для расчетов использовалась наименьшая величина.

Рассчитывались АДП (АДП = АДС - АДД) и АД среднее:

$$АД_{ср} = АДД + АДП / 3.$$

Затем подсчитывали ЧСС за 1 мин. Уровень физического состояния (УФС) студентов устанавливали по формуле [3]:

$$УФС = \frac{700 - 3ЧСС - 2,5 АД(среднее) - 2,7В + 0,28 МТ}{350 - 2,6В + 0,21 Р}$$

Полученные экспериментальные данные соотносили со шкалой оценки уровня физического состояния (УФС) (табл. 1).

Шкала оценки УФС [3]

УФС	Мужчины	Женщины
Низкий	0,225 – 0,375	0,157 – 0,260
Ниже среднего	0,376 – 0,525	0,261 – 0,365
Средний	0,526 – 0,675	0,366 – 0,475
Выше среднего	0,676 – 0,825	0,476 – 0,575
Высокий	0,826 и выше	0,576 и выше

Результаты и их обсуждение. Полученные нами данные (рис. 1 и 2) в своем большинстве отражают высокий уровень физического здоровья у студенток БГПУ (60 %) и БГАТУ (50 %).

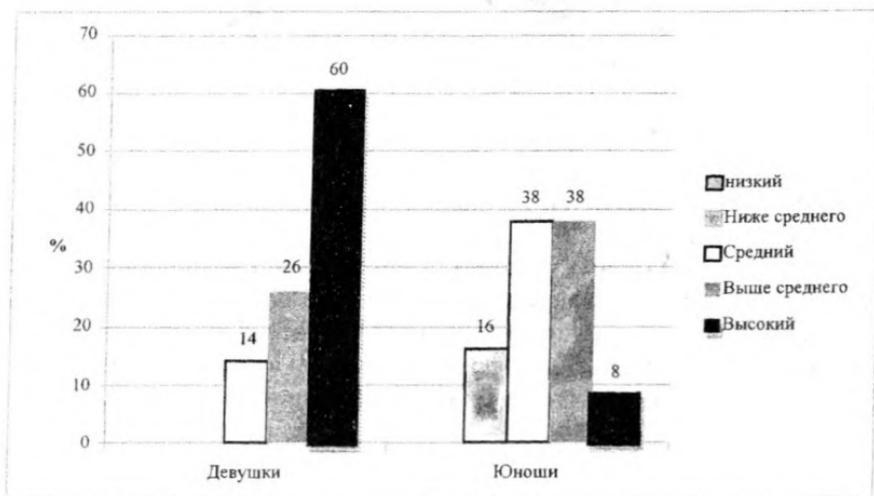


Рис. 1. Соотношение уровней физического здоровья студентов III курса БГПУ (по методу Е.А. Пироговой и Л.Я. Иващенко)

У юношей преобладает средний (38-40%) и выше среднего (35-38 %) уровни физического здоровья, 16 % студентов БГПУ и 20 % студентов БГАТУ имеют уровень физического здоровья ниже среднего, 5-8 % – высокий.

При сравнении полученных экспериментальных данных по основным физиологическим параметрам студентов БГПУ и БГАТУ нами не было обнаружено принципиальных различий в исследуемых выборках. Полученные результаты были однородны.

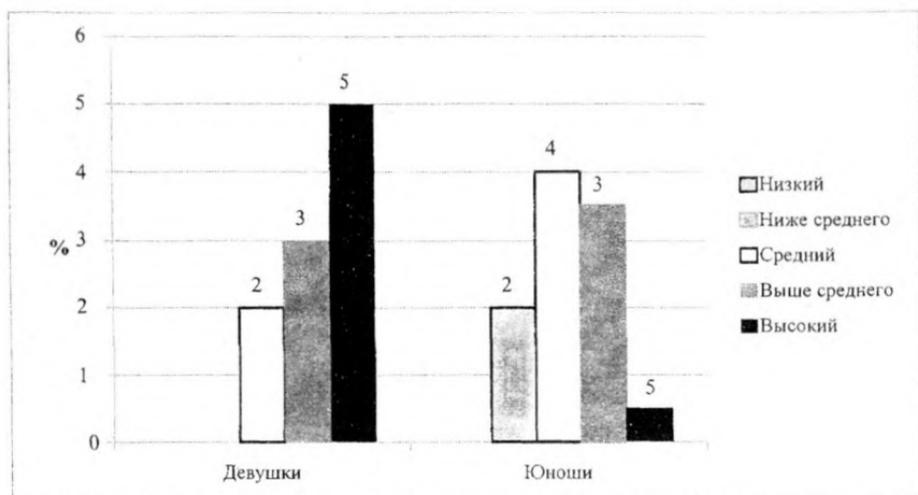


Рис. 2. Соотношение уровней физического здоровья студентов III курса БГАТУ (по методу Е.А. Пироговой и Л.Я. Иващенко)

Заключение. Современная наука рассматривает здоровье как динамическое состояние организма, обеспечивающее возможность реализации его функций и адаптивных реакций без деструкций функциональных систем. В течение жизни индивида это состояние подвергается постоянным изменениям. Изменяется качество здоровья. Классификация качественных категорий здоровья может быть представлена следующим образом:

1. Отличное или хорошее здоровье с высокими функциональными резервами;
2. Удовлетворительное состояние здоровья, при котором нормальное функционирование организма поддерживается за счет повышенного напряжения адапционно-компенсаторных механизмов;
3. Неудовлетворительное состояние или предболезненное состояние и болезнь, характеризующееся нарушением функций организма.

Функциональные резервы организма – это способность органа или функциональной системы во много раз усилить интенсивность своей работы по сравнению с состоянием относительного покоя. Например, в покое скелетная мускулатура потребляет около 25-30% объема крови, который сердце выбрасывает за одну минуту. При тяжелой работе эта величина растет до 80-85%. А сердце может увеличивать объем крови, который оно перекачивает за 1 минуту, с 4 до 40 литров. Сердечный ритм пловцов во время заплыва учащается до 170-205 ударов в минуту. Легкие тоже способны многократно усилить свою работу. Глубина дыхания может увеличиваться в 10 раз, легочная вентиляция – в 13-14 раз. Физическая нагрузка может стать источником увеличения резервных возможно-

стей организма, когда она оптимальна, и, наоборот, она будет причиной раннего изнашивания, старения, увядания организма, если носит непосильный характер.

Адаптационные резервы в общем виде представляют собой возможности клеток, органов, систем органов и целостного организма противостоять воздействию различного вида нагрузок, адаптироваться к этим нагрузкам, минимизируя их воздействие на организм и обеспечивая должный уровень эффективности деятельности человека.

В условиях ограниченности адаптационных резервов, свойственных развивающемуся организму, любое перенапряжение является фактором риска появления и развития заболеваний. Это приводит к рассогласованию механизмов регуляции вегетативных функций, организм работает в режиме неустойчивой адаптации, что проявляется у студентов в виде ухудшения работоспособности, повышенной утомляемости и снижения устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям [1; 6].

Одним из путей снижения негативных воздействий учебной среды на организм студента является формирование здорового образа жизни у студентов [5; 13] и внедрение прогрессивных оздоровительных технологий, которые способствуют коррекции имеющихся отклонений и повышают уровень здоровья [9; 10; 14].

1. Буката, Л.А. Методы исследования и оценки состояния здоровья и физического развития детей и подростков / Л.А. Буката. – Минск: МГМИ, 2000. – С. 26.
2. Воронцов, И.М. Закономерности физического здоровья детей и методы его оценки / И.М. Воронцов. – Ленинград: ЛПМИ, 1986. – С. 56.
3. Ворсина, Г.Л. Основы валеологии и школьной гигиены / Г.Л. Ворсина, В.Н. Калюнов. – Мн.: Тесей, 2005. – 288 с.
4. Гуминский, А.А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии / А.А. Гуминский, Н.Н. Леонтьева, К.В. Маринова. – М.: Просвещение, 1990. – 239 с.
5. Зайцев, А.Г. Формирование здорового образа жизни молодого поколения / А.Г. Зайцев // Гигиена и санитария. – Санкт-Петербург: ДЕАН, 2004. - №1. – С. 54-55.
6. Калюжная, Р.А. Школьная медицина / Р.А. Калюжная. – Москва: Медицина, 1985. – С. 7.
7. Коледа, В.А. Физическая культура / В.А. Коледа. – Минск: Тесей, 2005. – С. 305.
8. Кузнецов, А.П. Основы физиологии здоровья / А. П. Кузнецов, О. А. Григорович. – Курган: КГУ, 2001. – С. 258.
9. Марков, В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней / В.В. Марков. – Москва: Академия, 2001. – С. 4.
10. Мерзляков, Ю.А. Путь в страну здоровья / Ю.А. Мерзляков. – Минск: Польша, 1988. – С. 45.
11. Мисун, Л.В. Физиологические и медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: практикум в 2-ух частях. Часть 2: Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности / Л.В. Мисун, Л.Д. Белехова, Т.А. Миклуш, О.А. Ковалёва. – Мн.: БГАТУ, 2010. – 132 с.
12. Нестерова, Е.Н. Валеология / Е.Н. Нестерова. - Москва: ЮНИТА, 2002. – С. 13-28.

13. Сухарев, А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков / А.Г. Сухарев. – Москва: Медицина, 1991. – С. 256.

14. Чайковский, А.М. Искусство быть здоровым / А.М. Чайковский, А.Г. Хрипкова. – Москва: Медицина, 1973. – С. 3-7.

УДК 331.42:634.73

ТРЕБОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МЕХАНИЗИРОВАННОМ ОПРЫСКИВАНИИ РАСТЕНИЙ НА КЛЮКВЕННОМ ЧЕКЕ

*А. Л. Мисун – студент 4 курса БГАТУ
Научный руководитель – ст. преподаватель А.Н. Гурина*

Безопасность использования агрохимикатов на клюквенном чеке регламентируется соблюдением требований государственных и отраслевых стандартов, а также применением современных способов внесения препаратов, строжайшим соблюдением правил техники безопасности и санитарно-гигиенических норм. Так, запрещается повышать нормы расхода агрохимикатов и увеличивать кратность их применения. В пасмурные и прохладные дни допускается, в виде исключения, проведение работ по химзащите плантаций в дневное время. Должны быть приняты все необходимые меры по предотвращению загрязнения природных объектов, атмосферного воздуха, воды, почвы. Возобновление механизированных работ на обработанных участках осуществлять в соответствии с утвержденными агросроками, а на границе обработанного участка установить знаки безопасности. Все работы следует проводить в ранние утренние или вечерние часы.

Опрыскиватель должен отвечать всем требованиям безопасной его эксплуатации, оборудуется бочками вместимостью не менее пяти литров для мытья рук обслуживающего персонала, а также надписью, предупреждающую об опасности работы без средств индивидуальной защиты. Основные узлы опрыскивателя должны ежегодно и перед началом эксплуатации подвергаться освидетельствованию и гидравлическому испытанию. Эта операция выполняется при рабочем давлении с обстукиванием сварных швов. Результаты испытаний заносятся в паспорт испытываемого оборудования.

При химзащите растений на клюквенном чеке движение «тракторных опрыскивателей» должно быть с подветренной стороны с учетом исключения попадания агрохимиката в рабочую зону. Необходимо внимательно следить за работой технического средства, его опрыскивающих органов,