

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В БИОИНЖЕНЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Е.О. Сбитнева, студент

Пермский национальный исследовательский политехнический университет
(Россия, г. Пермь)

DOI:10.24412/2500-1000-2022-3-2-240-242

Аннотация. В статье рассматривается значимость физической культуры и спорта для студентов вузов. Обосновывается целесообразное использование средств физической культуры с учетом специфики условий труда. Раскрываются особенности профессиональной деятельности. Анализируется эффективность физических нагрузок для достижения успешной профессиональной деятельности. Представлен комплекс упражнений, необходимый для повышения работоспособности, производительности труда специалистов биоинженеров. Даны рекомендации использования средств физической культуры для будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: работоспособность, физическая культура и спорт, средства физической культуры, биотехнолог, биоинженерное пространство.

В настоящее время при организации учебно-воспитательного процесса в высшей школе, важно сформировать системный комплекс знаний, охватывающих философскую, социальную, естественно научную, психолого-педагогическую тематику. Подготовка студентов к предстоящей профессиональной деятельности во многом зависит от функционального состояния организма, уровня здоровья, физической подготовленности, качества обучения и жизни студентов. Уровень умственной и физической работоспособности специалистов биоинженерного пространства зависит от применения современных методов, освоения прикладных физических и психических качеств, направленного использования средств физической культуры и спорта, учитывая специфику условий труда. В вузовском учебном процессе на занятиях физической культуры формируются прикладные знания, развиваются физические и специальные качества, умения и навыки, необходимые специалистам данного профиля. Успешная профессиональная деятельность специалиста требует от выпускника вуза не только теоретических знаний, но и специальной психофизической подготовленности, определяемой совокупностью структурно-функциональных компонентов: физиоло-

гический статус, функциональная устойчивость, физическая подготовленность и профессионально важные психические качества [1]. Систематические занятия повышают уровень здоровья, обеспечивают оптимальный уровень физической подготовленности, способствуют развитию познавательного интереса к физической культуре и спорту, повышают уровень физической работоспособности, обеспечивая конкурентоспособность будущих специалистов биотехнологов. В процессе занятий физической культуры в вузе формируется индивидуальная физическая культура личности, основанная на материальных и духовных ценностях, специально созданных в обществе для физического совершенствования человека [2].

Биотехнолог, работая в сфере фармацевтики, производит антибиотики, витамины, иммунно биологические и гормональные препараты, разрабатывает пищевые добавки и вакцины. В сфере медицины биотехнолог изучает индивидуальные генетические особенности человека для внедрения персонализированной медицины. Исследует возможность вмешиваться в геном человека для коррекции заболеваний. Создает новые лекарственные препараты для ранней диагностики и успешного лечения самых сложных болезней. В сфере

охраны окружающей среды биотехнолог создает штаммы микроорганизмов, которые используются для очистки сточных вод. В пищевой промышленности биотехнолог контролирует температурный режим в производственном помещении, следит за состоянием оборудования, разрабатывает методы для длительного хранения продуктов, оценивает генетически модифицированные организмы на биобезопасность. В сфере сельского хозяйства биотехнолог разрабатывает новые сбалансированные корма для животных, создает сорта растений с повышенной продуктивностью, биологические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.

Особенности каждой профессии определяют выбор средств и методов физической культуры, благодаря которым формируются профессиональные компетенции студентов биотехнологов, необходимые им в дальнейшей работе. Использование средств физической культуры способствуют быстрой адаптации, поддержанию высокой умственной и физической работоспособности, быстрому восстановлению, профилактике профессиональных заболеваний и травм, готовности к профессиональной деятельности. Необходимо ориентироваться на индивидуальные особенности человека: его темперамент, интересы, морфофункциональные признаки, уровень физической подготовленности, наличие заболеваний, пол, возраст, особенности организации и условия трудовой деятельности. Для повышения умственной и

физической работоспособности студентов биотехнологов необходимо развивать общую и статическую выносливость, ловкость, силу мышц туловища и плечевого пояса, подвижность пальцев рук, зрительно-двигательную координацию, концентрацию и устойчивость внимания. Спортивные нагрузки после основных занятий – это один из способов коррекции психического состояния, снятия напряжения, накопившегося в течении учебного дня [3]. Для развития мышц спины рекомендованы упражнения с отягощением (гантели, набивные мячи, штанга, гири), упражнения на снарядах (перекладина, брусья), упражнения на тренажерах. Развитию силовых качеств уделить внимание 2 раза в неделю, спортивным играм и другим видам двигательной активности 3 раза в неделю 30-60 минут. Для формирования навыков координации движений рук и туловища необходимо использовать упражнения с предметами (гимнастическая палка, набивной мяч, скакалка, обруч, фитбол). Для координации движений использовать спортивные игры: баскетбол, волейбол, футбол, хоккей, бадминтон, настольный теннис. Эффективно использовать дартс и стрельбу. Бег на средние и длинные дистанции, передвижение на лыжах, коньках. Для профилактики утомления глаз использовать гимнастику для глаз. С целью повышения работоспособности разработан комплекс упражнений для студентов биотехнологов (табл. 1).

Таблица 1. Упражнения для повышения физической работоспособности

Упражнения	Рекомендации
Жим гантелей из-за головы (сидя)	8-10 раз
Сгибание и разгибание рук перед собой	8-10 раз
Тяга гантелей в наклоне	8-10 раз
Выпрыгивание из приседа (гантели в руках)	8-10 раз
Выпады вперед, назад (гантели в руках)	8-10 раз
Наклоны вперед, назад, вправо, влево (мяч вверх)	10-12 раз
Упражнение на верхний пресс (мяч в руках)	20-25 раз
Упражнение на нижний пресс (мяч между стоп)	12-15 раз
Приседания (скакалка вверх)	10-12 раз
Прыжки со сменой ног	15-20 раз
Прыжки с продвижением вперед	20-25 прыжков
Прыжки на скакалке	100-120 прыжков
Длительный бег	30-60 минут
Смешанное передвижение (кросс-ходьба)	3-5 км
Скандинавская ходьба	3-5 км
Бег по пересеченной местности	3-5 км

Правильно организованная физкультурно-оздоровительная работа может стать основой рациональной организации двигательного режима студентов, способствовать нормальному физкультурному развитию и двигательной подготовленности [4]. Систематические занятия физической культуры способствуют укреплению здоровья, достижению высокого уровня раз-

вития физических качеств, формированию необходимых двигательных знаний и навыков для будущих специалистов в биоинженерном пространстве, обеспечивают поддержание высокой работоспособности и производительности труда, повышают устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям производственной среды.

Библиографический список

1. Гунька Я.Н., Зуев Е.Н., Каравашкина О.В., Коваленко В.А. и др. / Физическая культура: учеб. пособие для студ. вузов под общ. ред. Коваленко В.Л. – М.: Изд-во АСВ, 2000. – 430 с.
2. Лопатина А.Б. Состояние здоровья студентов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – №01 (55) Часть 3. – С. 41-42.
3. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. – М.: Гардарики, 2007. – 218 с.
4. Кудрявцева Е.В. Рабочая программа дисциплины «Физическая культура». – Саратов: СГУ, 2016.

THE USE OF PHYSICAL CULTURE TOOLS TO OPTIMIZE PERFORMANCE IN THE BIOENGINEERING SPACE

E.O. Sbitneva, Student

**Perm National Research Polytechnic University
(Russia, Perm)**

Abstract. *The article discusses the importance of physical culture and sports for university students. The expedient use of means of physical culture is justified, taking into account the specifics of working conditions. The features of professional activity are revealed. The effectiveness of physical activity to achieve successful professional activity is analyzed. A set of exercises necessary to improve the efficiency and productivity of bioengineering specialists is presented. Recommendations for the use of physical culture for future professional activity are given.*

Keywords: *working capacity, physical culture and sport, means of physical culture, biotechnologist, bioengineering space.*