

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего профессионального образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности

Направление подготовки **49.03.01 Физическая культура**
Профиль подготовки **Спортивная тренировка**
Квалификация выпускника
Бакалавр

Ставрополь, 2015

Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности:
учебно-методическое пособие / автор составитель Е.Н. Котло. – Ставрополь:
Изд-во: СКФУ, 2015. – с.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов высших
учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 49.03.01
Физическая культура, профиль подготовки «Спортивная тренировка».

Составитель:
канд. биол. наук., доцент А.В. Кушакова
канд. биол. наук., доцент Е.Н. Котло

Содержание

Пояснительная записка.....	4
Тема: Предмет и задачи гигиены физического воспитания и спорта	5
Тема. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни..	7
Тема: Закаливание. Гигиенические требования к закаливающим процедурам	8
Тема: Гигиенические требования к пище и питанию различных групп населения занимающихся спортом и спортсменов.....	10
Определение суточного расхода энергии.....	10
Расчет калорийности пищевого рациона.....	13
Тема: Физическое развитие человека.....	16
Тема: Гигиена физического воспитания детей и подростков.....	21
Тема: Гигиеническое обеспечение спортивной тренировки и подготовки спортсменов	23
Тема. Гигиенические требования спортивных сооружений.....	25
Приложение 1	29
Приложение 2	43

Пояснительная записка

Одним из важных средств физической культуры и спорта являются гигиенические факторы и естественные силы природы. Гигиенические факторы, используемые в тренировочном процессе, способствуют достижению высоких спортивных результатов, оказывают значительное влияние на состояние здоровья человека, занимающегося физическими упражнениями, обеспечивают спортивное долголетие. Специалисты в области физической культуры и спорта не только должны знать основные положения гигиены, но и хорошо владеть практическими навыками и уметь применять различные методы исследований, необходимые для гигиенической оценки окружающей среды, влияния физических нагрузок на организм, средств восстановления работоспособности и создания надлежащих условий занятий. Основная задача лабораторных занятий по гигиене заключается в овладении навыками гигиенической оценки различных условий при занятиях физической культурой и спортом. В данном учебно-методическом пособии представлены основные теоретические сведения в области гигиены, разработки лабораторных работ и вопросы для самоконтроля. Для помощи студентам в проведении лабораторных исследований при описании лабораторных работ приводятся гигиенические нормативы, формы протоколов, карты санитарного обследования, рабочие таблицы, примеры расчетов и схемы. Лабораторные работы изложены так, чтобы можно было проводить их во время учебно-тренировочного процесса. В ходе лабораторной работы студенты знакомятся с приборами, выполняют необходимые наблюдения и овладевают навыками гигиенических исследований. Результаты лабораторных работ фиксируются в протоколах и картах санитарного обследования. При организации данного вида деятельности широко используются различные современные технические средства обучения, что позволяет студентам более полно освоить изучаемый предмет.

Тема: Предмет и задачи гигиены физического воспитания и спорта

Цель: закрепление знаний и навыков по основным вопросам изучаемой темы.

Задачи:

- Определить цель, задачи и предмет изучения гигиены как научной и учебной дисциплины.
- Изучить основные разделы гигиены и их значение для поддержания здоровья населения.
- Рассмотреть основные методы, используемые в гигиене.
- Выявить специфику гигиены физического воспитания и спорта как учебной и научной дисциплины.
- Изучить исторические сведения о развитии гигиены физического воспитания и спорта.

Порядок задания. На предыдущем занятии студентам дается нижеследующий перечень контрольных вопросов по теме и список рекомендуемой литературы для подготовки к занятию.

Занятие может быть проведено в форме реферативных сообщений студентов по отдельным вопросам темы или в форме устного опроса. Для проверки и закрепления полученных знаний проводится контрольное тестирование студентов.

Контрольные вопросы

1. Предмет и задачи гигиены.
2. Разделы гигиены и их значение для сохранения и укрепления здоровья человек.
3. Социальное значение гигиенических мероприятий
4. Методы гигиенических исследований (метод санитарного описания, физические методы, химические методы, токсикологические, санитарно-статистические, климатические и др.).

5. Санитарно-эпидемиологическая служба РФ. Пути внедрения гигиенических знаний и проведения санитарных мероприятий.
6. Предмет и задачи гигиены физического воспитания и спорта.
7. Специфическое и неспецифическое воздействие физических упражнений на организм.
8. Принцип оздоровительной направленности в процессе занятий физическими упражнениями.
9. Методы исследования (общегигиенические и специфические).
10. Роль отечественных ученых в разработке важнейших положений гигиены физической культуры и спорта (П.Ф. Лесгафт, Б.В. Гриневский, В.А. Волжинский и др.)
11. Основные направления развития научных исследований в области гигиены физической культуры и спорта на современном этапе.
12. Формы внедрения в практику гигиенических мероприятий (нормы, правила, государственные нормы и правила).

Рекомендуемая литература по теме:

1. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А. Родионова. – М.: «Академия», 2003.
2. Кузнецов П.И. Основы гигиены физической культуры и спорта: Учебное пособие / П.И. Кузнецов. – Омск: Сиб. ГАФК, 1996.
3. Лаптев А.П. Лекции по общей и спортивной гигиене: учебное пособие / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский, О.Г. Григорьева. – М.: Физическая культура, 2006.
4. Лаптев А.П. Гигиена: Учебник для институтов и техникумов физ. культуры / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский - М.: Физкультура и спорт, 1990.
5. Пивоваров Ю.П. Гигиена и экология человека: Курс лекций / Ю.П. Пивоваров – М.: 1999.
6. Румянцева Г.И. Гигиена: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.И. Румянцевой. - М., ГЭО-ТАР-МЕД, 2001.

Тема. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни

Цель: закрепление профессиональных знаний студентов по основным вопросам изучаемой темы.

Задачи:

- Изучить роль специалиста по физической культуре и спорту в формировании ЗОЖ.
- Рассмотреть структуру ЗОЖ.
- Определить особенности влияния вредных привычек на здоровье человека.
- Выявить основные пути формирования ЗОЖ у различных контингентов населения.

Порядок занятия: На предыдущем занятии студентам дается нижеследующий перечень контрольных вопросов по теме и список рекомендуемой литературы для подготовки к занятию.

Занятие может быть проведено в форме реферативных сообщений студентов по отдельным вопросам темы или в форме устного опроса. Для проверки и закрепления полученных знаний проводится контрольное тестирование студентов.

Контрольные вопросы

1. Понятие здоровый образ жизни.
2. Формирование здорового образа жизни - профессиональная обязанность специалиста по физической культуре и спорту (реферативное сообщение).
3. Структура здорового образа жизни и характеристика его основных элементов:
 - оптимальные социально-гигиенические условия труда и быта,
 - оптимальный двигательный режим,
 - личная гигиена,
 - рациональный суточный режим,
 - закаливание,

- профилактика инфекционных заболеваний,
 - рациональное питание, отказ от вредных привычек,
 - профилактика стрессов,
 - оптимальные условия внешней среды.
4. Основные пути формирования здорового образа жизни различных контингентов и повышение гигиенической культуры населения.
 5. Роль физической культуры и спорта в утверждении здорового образа жизни (реферативное сообщение).

Рекомендуемая литература по теме:

1. Айзман Р.И. Здоровье населения России: медико-социальные и психолого-педагогические аспекты формирования / Р.И. Айзман - Новосибирск, 1996.
2. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А Родионова. – М.: «Академия», 2003.
3. Вайнер Э.Н. Общая валеология / Э.Н. Вайнер – Липецк: Изд-во ЛЗПИ, 1998.
4. Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни: Учебник / В.И. Дубровский – М.: Флинта, 1999.
5. Лаптев А.П. Лекции по общей и спортивной гигиене: учебное пособие / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский, О.Г. Григорьева. – М.: Физическая культура, 2006.

Тема: Закаливание. Гигиенические требования к закаливающим процедурам

Цель: закрепление знаний и умений студентов по составлению закаливающих программ с различным контингентом населения.

Задачи:

- Изучить основные механизмы закаливающих процедур.
- Определить особенности применения закаливающих процедур на разных возрастных этапах развития человека.

- Научиться составлять программы закаливания с учетом возраста, пола, климатических условий.

Порядок занятия: На предыдущем занятии студентам дается нижеследующий перечень контрольных вопросов по теме и список рекомендуемой литературы для подготовки к занятию.

Занятие делится на 2 части. В первой части проводится устный опрос по контрольным вопросам, решаются ситуационные задачи. Во второй части занятия дается лабораторная работа по составлению программы закаливания с учетом возраста, пола, климатогеографических условий и времени года.

Контрольные вопросы

1. Гигиеническое значение закаливания. Основные принципы закаливания. Виды закаливания.
2. Закаливание воздухом. Гигиеническая характеристика воздушных ванн и методика их применения.
3. Закаливание водой. Гигиеническая характеристика, методика и дозировка применения различных водных процедур.
4. Закаливание солнцем. Гигиеническая характеристика воздействий солнечных лучей. Методика приема и дозировка солнечных ванн.
5. Гигиеническое значение воздушной среды. Правила и методы измерения физических свойств воздуха. Гигиенические нормы.

Рекомендуемая литература по теме:

1. Вайбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта / Вайнбаум Я. С., Коваль В. И., Родионова Т. А. Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений. – М.: Изд. Центр, 2005.
2. Дубровский В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: Учеб. для студентов средн. и высших заведений по физической культуре / В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2003.
3. Лаптев А.П. Лекции по общей и спортивной гигиене: учебное пособие / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский, О.Г. Григорьева. – М.: Физическая культура, 2006.

4. Лаптев А.П. Азбука закаливания / А.П. Лаптев. – М.: ФКиС, 1986.
5. Лаптев А.П. Закаливайтесь на здоровье / А.П. Лаптев. – М.: Медицина, 1991.
6. Румянцева Г.И. Гигиена: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.И. Румянцевой. – М.: ГЭО-ТАР-МЕД, 2001.

Тема: Гигиенические требования к пище и питанию различных групп населения занимающихся спортом и спортсменов

Определение суточного расхода энергии

Цель: освоить методику определения энергозатрат для оценки их соответствия здоровому образу жизни.

Задачи:

- изучить теоретически различные способы определения энергозатрат;
- провести определение собственного суточного расхода энергии по хронометражно-табличному методу;
- проанализировать полученное цифровое значение в соответствии с рекомендуемыми гигиеническими нормативами;
- составить рекомендации по коррекции энергозатрат для оптимизации двигательной активности как фактора, в значительной степени определяющего здоровье человека.

Оборудование: таблица с нормативами энергозатрат при разных видах деятельности, в том числе для спортсменов; калькулятор.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с методическими особенностями определения энергозатрат хронометражно-табличным методом,
2. Составить рабочую таблицу для своей деятельности за сутки как в таблице 2 (отразить подробный распорядок дня, указывая каждый вид деятельности и затраченное на него время в минутах. Сложить все

временные интервалы - сумма должна составлять 24 часа или 1440 минут, в случае расхождения найти ошибку и исправить ее.

3. Определить по таблице энерготраты соответствующие данному виду деятельности и записать их напротив соответствующей строки (приложение 1, табл. 1).
4. Умножить найденное значение энерготрат на количество времени, затраченное на данный вид деятельности (мин.).
5. Полученные произведения по каждому виду деятельности сложить и сумму умножить на массу тела обследуемого человека.
6. Полученное число увеличить на 15 % (поправка на неучтенные энерготраты). Данный результат и будет значением суточных энерготрат данного человека.
7. Сравнить полученный результат с возрастно-половыми показателями.
8. Сделать выводы.

Таблица 2

Рабочая таблица для определения суточного расхода энергии спортсмена

Вид деятельности	Время (от- до, часы, мин.)	Продол- житель- ность	Расход энергии в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)	Вычисление расхода энергии (ккал)
Зарядка (физические упражнения)	7.00-7.15	15	0,0648	$0,0648 \times 15 = 0,972$
Личная гигиена	7.15-7.30	15	0,0329	$0,0329 \times 15 = 0,493$
Уборка постели	7.30-7.40	10	0,0329	$0,0329 \times 10 = 0,329$
Завтрак (прием пищи сидя)	7.40-8.00	20	0,0236	$0,0236 \times 20 = 0,472$
Езда на работу в автобусе	8.00-8.30	30	0,0267	$0,0267 \times 30 = 0,801$
Работа в лаборатории сидя	8.30-12.30	240	0,0250	$0,0250 \times 240 = 6,00$
Обед (прием пищи сидя)	12.30-13.00	30	0,0236	$0,0236 \times 30 = 0,708$
Отдых сидя	13.00-13.30	30	0,0229	$0,0229 \times 30 = 0,687$
Работа в лаборатории сидя	13.30-17.30	240	0,0250	$0,0250 \times 240 = 6,00$
Езда на тренировку в				

Вид деятельности	Время (от- до, часы, мин.)	Продол- житель- ность	Расход энергии в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)	Вычисление расхода энергии (ккал)
автобусе	17.30-18.00	30	0,0267	$0,0267 \times 30 = 0,801$
Тренировка	18.00-19.30			
– Разминка (бег)		5	0,1357	$0,1357 \times 5 = 0,678$
– Физические упражнения (вольные упражнения)		15	0,0845	$0,0845 \times 15 = 1,267$
		60	0,1333	$0,1333 \times 30 = 7,998$
– Фехтование				
– Физические упражнения (вольные упражнения)		10	0,0845	$0,0845 \times 10 = 0,845$
Душ (личная гигиена)	19.30-19.40	10	0,0329	$0,0329 \times 10 = 0,329$
Езда домой на автобусе	19.40-20.20	40	0,0267	$0,0267 \times 40 = 1,068$
Ужин (прием пищи сидя)	20.20-20.40	20	0,0236	$0,0236 \times 20 = 0,472$
Умственная работа сидя	20.40-22.20	100	0,0243	$0,0243 \times 100 = 2,43$
Прогулка	22.20-22.50	30	0,0690	$0,0690 \times 30 = 2,070$
Личная гигиена	22.50-23.00	10	0,0399	$0,0399 \times 10 = 0,399$
Сон	23.00-7.00	480	0,0155	$0,0155 \times 480 = 7,44$
Итого		1440 или (24 ч)		42,27

Примечание: В первом столбце в скобках указывается близкий по характеру вид деятельности, показатели которой приведены в таблице 3 из приложения 2.

Полученный результат 42,27 ккал показывает расход энергии за сутки на 1 кг веса тела спортсмена. Для определения суточного расхода энергии умножают указанную величину на вес тела (например 75 кг): $42,27 \times 75 = 3170$ ккал. Далее вычисляется 15 % от полученной величины (неучтенные энерготраты) и прибавляют к показателю суточного расхода энергии для данного спортсмена: $3170 \times 0,15 = 476$ ккал. В итоге полученный результат

является приблизительной величиной суточного расхода энергии для данного спортсмена.

Необходимо помнить, что с помощью данного метода определяют суточный расход энергии лишь ориентировочно. Это связано с невозможностью учесть все виды деятельности человека в течение дня. Кроме того, приводимые в таблицах энерготраты имеют относительное значение, так как расход энергии человека, даже при выполнении одного и того же вида деятельности может колебаться вследствие различных причин: условий труда, состояния организма, уровня тренированности и др.

Вместе с тем этот метод позволяет провести расчет суточного расхода энергии в пределах достаточных для практического применения и составления рациона питания для отдельных спортсменов.

Расчет калорийности пищевого рациона

Цель: определить соответствие фактического питания основным принципам здорового питания.

Задачи:

- изучить основные принципы здорового питания;
- провести расчет калорийности собственного пищевого рациона;
- оценить режим питания (количество приемов пищи в день, соотношение (в %) пищи по каждому приему), сравнить с нормативами.
- проанализировать соотношение пищевого рациона с энерготратами организма;
- оценить качественный состав пищевого рациона;
- составить рекомендации по коррекции питания в соответствии с основными принципами здорового рационального питания.

Оборудование: нормативные таблицы калорийности пищевых продуктов (на 100 г продукта), образец меню-раскладки, калькулятор.

Порядок выполнения работы:

1. Составить таблицу собственного суточного меню по приемам пищи (выбрать день с наиболее типичным питанием);
2. Составить меню раскладку (заполнить таблицу 3). Раскладка делается дважды: 1) блюдо разбивается по составляющим его продуктам, которые должны быть выражены в граммах. Для этого существует таблица "Перечень блюд", где состав блюд указывается в граммах на 1 порцию (Приложение 1, табл. 2). 2) каждый продукт раскладывается по всем входящим в него нутриентам, исходя из потребленного количества продукта. Энергетическая ценность каждого продукта определяется табличным путем (приложение 1, табл. 3), где указана пищевая ценность и калорийность 100 г продукта. Необходимо сделать пересчет на фактически потребленное количество.
3. Подсчитать по колонкам суммарное потребление всех нутриентов (белков, жиров и т. д.) и калорий за сутки.
4. Сравнить полученные данные с нормативными и с результатами своего суточного расхода энергии (предыдущая лабораторная работа), сделать вывод о состоянии энергетического баланса (равновесие, положительный, отрицательный).
5. Оценить качественный состав пищевого рациона и дать рекомендации по устранению выявленных недостатков в питании.

Таблица 3

Образец записи меню раскладки

Наименование продукта	Количество продукта (г)	Содержание во взятом количестве продукта (г)			Энергетическая ценность (ккал)
		белков	жиров	углеводов	
Завтрак					
Бутерброд с сыром	1 шт.				
Хлеб белый	10	6,7	0,7	50,3	240
Сыр	40	8,5	10,1	0,8	140
Чай с сахаром	1 стак.				

Вода	200	-	-	-	-
Сахар	20	-	-	19,5	78
<i>Обед</i>					
<i>и т.д.</i>					
Итого за сутки					

Примечание: в таблицу необходимо подробно заносить все приемы пищи. Количество продуктов в разнообразных блюдах можно посмотреть в приложении 2, табл. 4.

В результате проводится подробный анализ режима питания, его энергетической ценности и сбалансированности. Делается вывод, и даются рекомендации по его коррекции.

Контрольные вопросы

1. Гигиенические требования к пище и питанию в современных условиях.
2. Регулируемые и нерегулируемые энерготраты. Методы определения суточного расхода энергии.
3. Характер и величина среднесуточных энергозатрат занимающихся ФК и спортом и не занимающихся.
4. Физиолого-гигиеническая роль пищевых нутриентов (вода, белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества), нормирование.
5. Значение пищевой клетчатки.
6. Основные принципы рационального питания.
7. Питание спортсменов (основные принципы).
8. Питание спортсменов на учебно-тренировочных сборах.
9. Питание в сложных условиях.
10. Питание при "сгонке" веса.
11. Питание при наращивании мышц.
12. Питание в восстановительном периоде.
13. Питание в период соревнований.
14. Питание на дистанции.

15. Особенности питания школьников.
16. Гигиеническая характеристика наиболее важных витаминов.
17. Нормы витаминов в зависимости от половых, возрастных, профессиональных особенностей и занятий физическими упражнениями и спортом.

Рекомендуемая литература по теме:

1. Борисова О.О. Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации: учебно-методическое пособие / О.О. Борисова. – М.: Советский спорт, 2009.
2. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А Родионова. – М.: «Академия», 2003.
3. Гольберг Н.Д. Питание юных спортсменов / Н.Д. Гольберг, Р.Р. Донбуковская. – М.: Советский спорт, 2008.
4. Лаптев А.П. Лекции по общей и спортивной гигиене: учебное пособие / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский, О.Г. Григорьева. – М.: Физическая культура, 2006.
5. Петровский К.С. Гигиена питания: Учебник / К.С. Петровский, В.Д. Ванханен. – М.: Медицина, 1982.
6. Питание в системе подготовки спортсменов / Под ред. В.М. Смулянского, В.Д. Моногарова, М.М. Булатовой. - Киев: Олимпийская литература, 1996.
7. Горшков А.И. Гигиена питания / А.И. Горшков, О.В. Липатова. - М.: Медицина, 1987.
8. Пшендин А.И. Рациональное питание спортсменов: Для любителей и профессионалов / А.И. Пшендин. - СПб.: ГИОРД, 1999.

Тема: Физическое развитие человека

Оценка уровня физического развития человека

Цель: овладеете основными приемами организации обследования физического развития человека и методиками его расчетов

Задачи:

1. Научиться определять уровень физического развития человека при помощи метода индексов.
2. Установить основные виды осанки и дать характеристику их видам.
3. Научиться определять тип телосложения человека.

Оборудование и инвентарь: ростомер, весы, калькулятор, спирометр, наглядный материал по видам осанки и типам телосложения

Порядок выполнения работы:

Задание 1. Изучить наиболее часто встречающиеся индексы (индекс Брокка-Бругша, индекс Кетле, жизненный индекс, коэффициент пропорциональности, показатели крепости телосложения).

Индекс Брокка-Бругша служит для определения должной величины веса и рассчитывается по формуле:

$$\begin{aligned} \text{ИББ} &= \begin{cases} \text{Рост} - 100, & \text{при росте } 155\text{-}165 \text{ см} \\ \text{Рост} - 105, & \text{при росте } 166\text{-}175 \text{ см} \\ \text{Рост} - 110, & \text{при росте } 175 \text{ и выше.} \end{cases} \end{aligned}$$

Полученная разность и считается должным весом.

Индекс Кетле: является одним из популярных сегодня методов оценки веса,

отражает запасы жира в организме $ИК = \frac{\text{вес(кг)}}{\text{рост}^2(\text{м})}$, Нормальные значения

оценки индекса массы тела заключены в следующие интервалы: для женщин: 19,1 - 25,8; для мужчин 20,7 - 26,4. Исследования показали, что люди с индексом веса, заключенным в эти пределы относятся к здоровым людям. И наоборот, люди с индексом веса, выходящим за эти пределы являются больными или относятся к группе риска. Оценка полученных результатов проводится по табл. 4.

Показатели индекса Кетле		Таблица 4
Исследуемая группа		

	Индекс массы тела	
	Женщины	Мужчины
Слишком малая масса тела	< 19,1	< 20,7
Идеальная масса тела	19,1 -25,8	20,7 -26,4
Незначительный избыток массы тела	25,8 -27,3	26,4 -27,8
Умеренный избыток массы тела	27,3 -32,3	27,8 - 31,1
Значительный избыток массы тела, тучность	> 32,3	> 31,1

Жизненный индекс определяется путем деления показателей жизненной емкости легких (МЛ) на вес тела (кг). Средняя величина составляет для мужчин – 60 (спортсмен 68–70) мл/кг, для женщин – 50 (спортсменки 57–60) мл/кг.

Коэффициент пропорциональности (КП) можно определить, зная длину тела в двух положениях:

$$КП = \frac{\text{рост стоя} - \text{рост сидя}}{\text{рост сидя}} \times 100 \%$$

В норме КП = (87–92)%. КП имеет определенное значение при занятиях спортом. Лица с низким КП имеют при прочих равных условиях более низкое расположение центра тяжести, что дает им преимущество при выполнении упражнений, требующих высокой устойчивости тела в пространстве (горнолыжный спорт, прыжки с трамплина, борьба и др.). Лица, имеющие высокий КП (более 92%), имеют преимущество в прыжках, беге. У женщин КП несколько ниже, чем у мужчин.

Показатель крепости сложения выражает разницу между длиной тела и суммой массы тела и окружности грудной клетки на выдохе. Определяется по формуле:

$$П = Р - (В + ОГК \text{ на выдохе})$$

Например, при росте 181 см, весе 80 кг, окружности грудной клетки 90 см этот показатель будет равен $181 - (80 + 90) = 11$. У взрослых разность меньше 10 можно оценить как крепкое телосложение, от 10 до 20 – как хорошее, от 21 до 25 – как среднее, от 26 до 35 – как слабое и более 36 – как очень слабое телосложение. Следует, однако, учитывать, что показатель крепости телосложения может ввести в заблуждение, если большие величины веса тела и окружности грудной клетки связаны не с развитием мускулатуры, а являются следствием ожирения.

Задание 2. Провести оценку физического развития в парах по основным индексам и записать результаты в тетрадь сделать вывод.

Задание 3. Определить типы осанки и дать их характеристику по рис. 4.

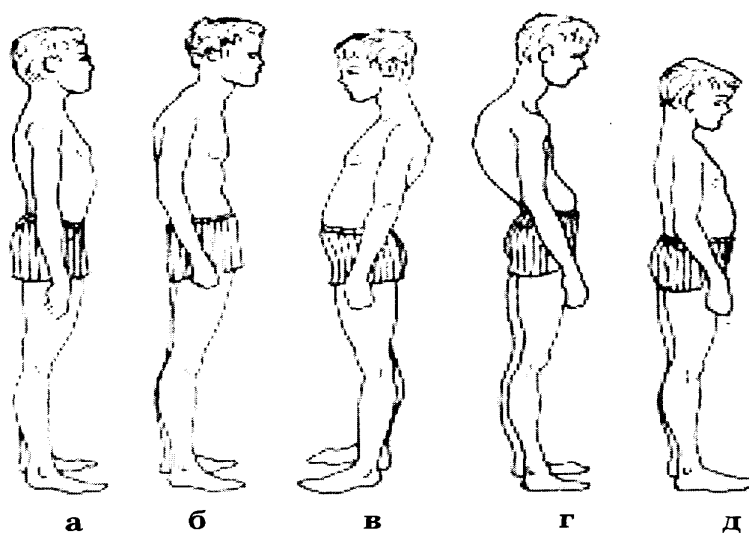


Рис. 4. Типы осанки

Задание 4. Определить по рис. 5 типы телосложения и дать их характеристику.

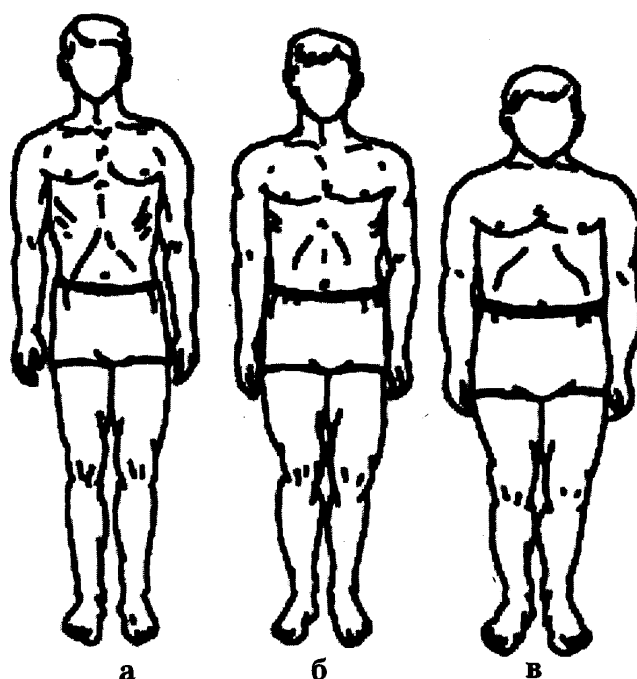


Рис. 5 Типы телосложения

Рекомендуемая литература

1. Акинщикова Г.И. Антропология: Учебное пособие. Л.: Изд-во ЛГУ, 1974.
2. Антропология - медицине / Под ред. Т.И.Алексеева. М.: Изд-во МГУ, 1989.
3. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А Родионова. – М.: «Академия», 2003.
4. Вайнер Э.Н. Рациональная организация жизнедеятельности человека / Э.М. Вайнер. – Липецк: Изд-во ЛЗПИ, 1999.
5. Дубровский В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: учебник для вузов / В.И. Дубровский. – М. Советский спорт, 2008.
6. Лаптев А.П. Лекции по общей и спортивной гигиене: учебное пособие / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский, О.Г. Григорьева. – М.: Физическая культура, 2006.
7. Румянцева Г.И. Гигиена: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.И. Румянцева. - М., ГЭО-ТАР-МЕД, 2001.
8. Шварц В.Б., Хрущев С.В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора. М.: ФиС, 1984.

Тема: Гигиена физического воспитания детей и подростков

Цель: закрепление знаний студентов по основным вопросам изучаемой темы.

Задачи:

1. Изучить основные механизмы влияния физического воспитания школьников на развитие детского организма.
2. Определить гигиеническое значение двигательной активности учащихся общеобразовательных школ.
3. Изучить гигиеническую характеристику основных форм организации физического воспитания в школе.

Порядок занятия: На предыдущем занятии студентам дается нижеследующий перечень контрольных вопросов по теме и список рекомендуемой литературы для подготовки к занятию.

Занятие может быть проведено в форме реферативных сообщений студентов по отдельным вопросам темы или в форме устного опроса. Для проверки и закрепления полученных знаний бланочное тестирование студентов.

Контрольные вопросы

1. Специфическое и неспецифическое действие физических упражнений на организм школьников
2. Гигиенические нормы двигательной активности в суточном режиме школьников различного возраста.
3. Гиподинамия и гиперкинезия в жизнедеятельности учащихся разных возрастных групп. Их профилактика.
4. Гигиенические требования к организации процесса физического воспитания в школе. Структура и нормирование нагрузок.
5. Гигиеническая характеристика и методика проведения развивающих форм организации физического воспитания:

- урок физической культуры (гигиенические требования к организации и проведению подготовительной основной и заключительной части)
 - тренировки в группах здоровья и ОФП,
 - самостоятельные тренировочные занятия
6. Гигиеническая характеристика и методика проведения подготовительно-стимулирующих форм организации физического воспитания: утренней гимнастики, гимнастики до уроков, подвижных перемен.
 7. Гигиеническая характеристика и методика проведения восстановительных форм организации физического воспитания: физкультминуток, прогулок, экскурсий, туристских походов, массовых физкультурных мероприятий во внеучебное время.
 8. Физкультурно-оздоровительная работа со школьниками.

Рекомендуемая литература по теме:

1. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А Родионова. – М.: «Академия», 2003.
2. Вайнер Э.Н. Рациональная организация жизнедеятельности человека / Э.М. Вайнер. – Липецк: Изд-во ЛЗПИ, 1999.
3. Дубровский В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: учебник для вузов / В.И. Дубровский. – М. Советский спорт, 2008.
4. Кузнецов П.И. Основы гигиены физической культуры и спорта: Учебное пособие. - Омск: Сиб. ГАФК, 1996.
5. Лаптев А.П. Гигиена физкультурника. - М.: Знание, 1989.
6. Лаптев А.П. Лекции по общей и спортивной гигиене: учебное пособие / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский, О.Г. Григорьева. – М.: Физическая культура, 2006.
7. Полиевский С.А. Гигиена спортивной одежды и снаряжения. - М.: Физкультура и спорт, 1987.

Тема: Гигиеническое обеспечение спортивной тренировки и подготовки спортсменов

Составление распорядка дня спортсмена и его гигиеническая оценка

Цель: овладение навыками составления распорядка дня спортсмена в соответствии с гигиеническими требованиями

Задачи:

1. Закрепить теоретические знания по теме.
2. Изучить гигиенические особенности составления распорядка дня спортсмена
3. Овладеть навыками гигиенической оценки распорядка дня спортсмена

Порядок выполнения работы:

1. Подготовить рабочую таблицу с учетом следующих показателей:

- Вид спорта
- Пол
- Возраст
- Состояние здоровья
- Уровень подготовленности
- Этап тренировки
- Основные задачи данного этапа тренировки

Вид деятельности	Время (от – до)	Продолжительность деятельности	Примечание

2. Пользуясь рабочей таблицей составить распорядок дня, указав (подробно) все виды деятельности спортсмена.

3. Составление распорядка дня спортсмена осуществляется с учетом следующих данных: возраста, вида спорта, бытовых условий, особенностей учебы или профессиональной деятельности, периода тренировки, характера и количества тренировок в день и т.д. Примерный распорядок дня спортсмена занимающегося бегом на средние дистанции и находящегося на учебно-

тренировочном сборе (июль, средняя полоса России) представлены в приложении 2.

4. Осуществить анализ распорядка дня спортсмена по следующим показателям:

- время и продолжительность сна (ночного, дневного);
- время и продолжительность тренировочных занятий;
- мероприятия по личной гигиене;
- вид и продолжительность закаливающих процедур;
- продолжительность утренней гимнастики;
- вид и продолжительность активного отдыха;
- вид и продолжительность восстановительных мероприятий;
- время между приемами пищи и физической деятельностью;
- продолжительность прогулок.

5. На основании проведенного анализа дать заключение о распорядке дня спортсмена с указанием недостатков и путями их исправления.

Контрольные вопросы

1. Основные гигиенические требования к структуре нагрузок в системе большого спорта.
2. Структура подготовительной части спортивной тренировки и ее характеристика.
3. Структура основной части спортивной тренировки и ее характеристика.
4. Структура заключительной части спортивной тренировки и ее характеристика.
5. Величина тренировочных нагрузок в системе многолетней подготовки спортсмена.
6. Понятие утомления и переутомления и его признаки.
7. Мероприятия по предупреждению переутомления на тренировках.
8. Структура тренировочных нагрузок в течение дня при одной, двух и трех тренировка в день.
9. Структура тренировочных нагрузок в недельном микроцикле.

10. Гигиенические требования к построению тренировок в мезо- и макроциклах.
11. Предупреждение травматизма и заболеваний в большом спорте.

Рекомендуемая литература по теме:

1. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А. Родионова. – М.: «Академия», 2003.
2. Дубровский В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: учебник для вузов / В.И. Дубровский. – М. Советский спорт, 2008.
3. Кузнецов П.И. Основы гигиены физической культуры и спорта: Учебное пособие. - Омск: Сиб. ГАФК, 1996.
4. Лаптев А.П. Гигиена физкультурника. - М.: Знание, 1989.
5. Лаптев А.П. Лекции по общей и спортивной гигиене: учебное пособие / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский, О.Г. Григорьева. – М.: Физическая культура, 2006.
6. Минх А.А. Основы общей и спортивной гигиены / А.А. Минх, И.Н. Малышева. – М.: Физкультура и спорт, 1972.
7. Минх А.А. Очерки по гигиене физических упражнений и спорта / А.А. Минх. - М.: Медицина, 1967.
8. Полиевский С.А. Гигиена спортивной одежды и снаряжения / С.А. Полиевский. - М.: Физкультура и спорт, 1987.

Тема. Гигиенические требования спортивных сооружений

Гигиеническая оценка спортивного зала

Цель: изучение методов исследования спортивных сооружений на предмет соответствия их гигиеническим нормам.

Задачи:

1. Закрепить теоретические знания по теме.
2. Изучить гигиенические требования к спортивным сооружениям крытого типа.

3. Овладеть методикой санитарного обследования спортивных сооружений.

Акт обследования

1. Дата время обследования, адрес спортсооружения.
2. Наименование спортсооружения и особенности эксплуатации.
3. Экологическое окружение (жилой квартал, промышленные предприятия, парк и др.).
4. Здание – технические данные (кирпичное, железобетонное, сборное); ориентация (северо-южное, юго-восточное и т.п.);
5. Планировка основных и вспомогательных помещений (вестибюль, гардероб, раздевалки, душевые, туалеты, тренерская).
6. Спортзал - эксплуатационные данные: а) размеры, площадь, воздушный куб на одного человека одновременно занимающихся; б) устройство, окраска, состояние пола, стен, потолка.
7. Естественное освещение зала: а) боковое, верхнее, комбинированное; б) ориентация окон, их расположение – расстояние от пола от потолка, ширина простенков, размеры; в) состояние стекол; г) показатель коэффициента естественного освещения зала.
8. Система искусственного освещения: а) источники света (тип, мощность, количество); б) размещение осветительных приборов (высота от пола, защитные приспособления, состояние арматуры).
9. Вентиляция зала: а) форточки и фрамуги (количество и размеры); б) вытяжная вентиляция.
10. Режим проветривания и кратность воздухообмена.
11. Микроклиматические условия (температура, влажность, чистота, запахи и пр.).
12. Оборудование и инвентарь (соответствие техническим требованиям).
13. График занятий в зале и график влажной уборки.
14. Раздевалки, душевые, туалеты санитарное состояние.
15. Заключение. Санитарно-гигиеническая оценка.

16. Предложения по улучшению санитарно-гигиенических условий спортивного сооружения.

Контрольные вопросы

1. Характеристика спортивных сооружений
2. Гигиенические требования к выбору места, экологическим условиям и ориентации зданий спортивных сооружений.
3. Гигиенические требования к строительным материалам.
4. Гигиенические требования к планировке спортивных сооружений.
5. Гигиенические требования к освещению спортивных сооружений.
6. Гигиенические требования к отоплению спортивных сооружений.
Нормативные показатели микроклиматических условий в различных спортивных сооружениях.
7. Гигиенические требования к вентиляции спортивных сооружений.
Нормативные показатели эффективности вентиляции в спортивных сооружениях.
8. Гигиенические требования к спортивному инвентарю, оборудованию, к цветовому оформлению и интерьеру.
9. Гигиенические требования к открытым спортивным сооружениям для занятий легкой атлетикой, лыжным и конькобежным спортом, греблей, плаванием.
10. Гигиенические требования к крытым спортивным сооружениям (спортивные залы, крытый каток, крытый плавательный бассейн).

Рекомендуемая литература по теме

1. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А Родионова. – М.: «Академия», 2003.
2. Дубровский В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: учебник для вузов / В.И. Дубровский. – М. Советский спорт, 2008.
3. Кузнецов П.И. , Гигиена воздушной среды спортивных залов / П.И. Кузнецов Н.С. Перешивко – Омск: СибГАФК, 1993.

4. Кузнецов П.И. Гигиеническая оценка санитарно-технических систем сооружений / П.И. Кузнецов. – Омск: СибГАФК, 2000.
5. Кузнецов П.И. Гигиенические требования к качеству и обработке воды плавательных бассейнов / П.И. Кузнецов. – Омск: СибГАФК, 1999.
6. Лаптев А.П. Лекции по общей и спортивной гигиене: учебное пособие / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский, О.Г. Григорьева. – М.: Физическая культура, 2006.
7. Полиевский С.А. Гигиенические аспекты современных спортивных сооружений / С.А. Полиевский – М.: Медицина, 1982.

Приложение 1

Таблица 1

Расход энергии (включая основной обмен) при различных видах деятельности (Дубровский В.И., 1999)

Вид деятельности	Энерготраты в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)
Ходьба:	
– 110 шагов/мин.	0,0690
– 6 км/час	0,0714
– 8 км/час	0,1548
Бег со скоростью:	
– 8 км/час	0,1357
– 10,8 км/час	0,178
– 320 м/мин	0,320
Гимнастика:	
– Вольные упражнения	0,0845
– Упражнения на снарядах	0,1280
Гребля	0,1100
Езда на велосипеде со скоростью 10-20 км/час	0,1285
Катание на коньках	0,1071
Лыжный спорт:	
– Подготовка лыж	0,0546
– Учебные занятия	0,1707
– Передвижение по пересеченной местности	0,2086
Бокс:	
– Упражнения со скакалкой	0,1033
– Упражнения с пневматической грушей	0,1125
– Бой с тенью	0,1733
– Удары по мешку	0,2014
Борьба	0,1866
Плавание со скоростью 50 м/мин	0,1700
Фехтование	0,1333
Туризм	

Вид деятельности	Энерготраты в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)
– Поход с грузом в гору	0,1388
– Поход без груза в гору	0,118
– Поход по равнине с грузом	0,0578
– Велосипедный туризм	0,108
Большой теннис	0,1095
Теннис настольный	0,0666
Футбол	0,119
Волейбол	0,0595
Баскетбол	0,0403
Бильярд	0,0417
Бадминтон	0,0833
Подвижные игры	0,0595
Обще развивающие упражнения	0,0648
Работа:	
– Портного	0,0321
– Переплетчика	0,0405
– Сапожника	0,0429
– Столяра и металлиста	0,0571
– Каменщика	0,0952
– Тракториста	0,0320
– Комбайнера	0,0390
– Сельскохозяйственных рабочих	0,1100
– Огородников	0,0806
– Хозяйственно-бытовая	0,0573
Шитье на ручной машинке	0,0264
Езда на машине сидя	0,0267
Умственный труд:	
– Практические занятия сидя	0,0250
– Практические занятия стоя	0,0360
– Лекционные занятия	0,0264
Печатание на машинке (компьютере)	0,0333

Вид деятельности	Энерготраты в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)
Школьные занятия	0,0264
Личная гигиена	0,0329
Прием пищи сидя	0,0236
Отдых:	
– Стоя	0,0264
– Сидя	0,0229
– Лежа (без сна)	0,0183
Уборка постели	0,0329
Сон	0,0155

Таблица 2

Масса наиболее часто употребляемых пищевых продуктов, (г)

<i>Хлебобулочные изделия</i>		<i>Молочные продукты</i>	
Хлеб (1 ломтик)	50	Сыры плавленые	30 и 100
Булка городская	200	Мороженое	50-100
Сдоба обыкновенная	50	<i>Овощи и фрукты</i>	
Сухарь сливочный	20	Картофелина, огурец, помидор	100
Сушка простая	10	Лук репчатый, морковь	75
Бублик	100	Абрикос, слива	25-30
<i>Кондитерские изделия</i>		Груша	135
Сахар рафинад прессованный	7	Яблоко диаметром 5-5,7 см	90-100
Карамель с начинкой	6	Грейпфрут	130
Конфеты в шоколаде, мармелад	12,5	Апельсин диаметром 7-8 см	100- 150
Батончики соевые, пастила	15	Лимон	60
Ирис	7	Земляника садовая	8
Зефир	33	<i>Мясные продукты</i>	

Печенье сахарное	13,5	Сарделька	100
Печенье сдобное	35	Сосиска	50
Пряник	40	Яйцо куриное	50
пирожное	75		

Таблица 3

Таблица калорийности продуктов

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Овощи				
Баклажаны	0,6	0,1	5,5	24
Брюква	1,2	0,1	8,1	37
Горошек зеленый	5,0	0,2	13,3	72
Кабачки	0,6	0,3	5,7	27
Капуста белокочанная	1,8	0	5,4	28
Капуста краснокочанная	1,8	0	6,1	31
Капуста цветная	2,5	0	4,9	29
Картофель	2,0	0,1	19,7	83
Лук зеленый (перо)	1,3	0	4,3	22
Лук порей	3,0	0	7,3	40
Лук репчатый	1,7	0	9,5	43
Морковь красная	1,3	0,1	7,0	33
Огурцы грунтовые	0,8	0	3,0	15
Огурцы парниковые	0,7	0	1,8	10
Перец зеленый сладкий	1,3	0	4,7	23
Перец красный сладкий	1,3	0	5,7	27
Петрушка (зелень)	3,7	0	8,1	45
Петрушка (корень)	1,5	0	11,0	47
Ревень (черешковый)	0,7	0	2,9	16
Редис	1,2	0	4,1	20
Редька	1,9	0	7,0	34
Репка	1,5	0	5,9	28
Салат	1,5	0	2,2	14
Свекла	1,7	0	10,8	48
Томаты (грунтовые)	0,6	0	4,2	19
Томаты (парниковые)	0,6	0	2,9	14
Зеленая фасоль (стручок)	4,0	0	4,3	32
Хрен	2,5	0	16,3	71

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Черемша	2,4	0	6,5	34
Чеснок	6,5	0	21,2	106
Шпинат	2,9	0	2,3	21
Мясо, субпродукты, птица				
Баранина	16,3	15,3	0,0	203
Говядина	18,9	12,4	0,0	187
Конина	20,2	7,0	0,0	143
Кролик	20,7	12,9	0,0	199
Поросята	20,6	3	0,0	109
Свинина нежирная	16,4	27,8	0,0	316
Свинина жирная	11,4	49,3	0,0	489
Телятина	19,7	1,2	0,0	90
Оленина	19,5	8,5	0,0	155
Бараньи Почки	13,6	2,5	0,0	77
Баранья Печень	18,7	2,9	0,0	101
Баранье Сердце	13,5	2,5	0,0	82
Говяжьи Мозги	9,5	9,5	0,0	124
Говяжья Печень	17,4	3,1	0,0	98
Говяжьи Почки	12,5	1,8	0,0	66
Говяжье Вымя	12,3	13,7	0,0	173
Говяжье Сердце	15,0	3,0	0,0	87
Говяжий Язык	13,6	12,1	0,0	163
Мозги свинные	10,5	8,6	0,8	119
Почки свинные	13,0	3,1	0,0	80
Печень свинная	18,8	3,6	0,0	108
Сердце свинное	15,1	3,2	0,0	89
Язык свиной	14,2	16,8	0,0	208
Гуси	16,1	33,3	0,0	364
Индейка	21,6	12,0	0,8	197
Куры	20,8	8,8	0,6	165
Цыплята	18,7	7,8	0,4	156
Утки	16,5	61,2	0,0	346
Рыба и морепродукты				
Бычки	12,8	8,1	5,2	145
Горбуша	21	7	0	147
Камбала	16,1	2,6	0	88
Карась	17,7	1,8	0	87
Карп	16	3.6	0	96
Кета	22	5.6	0	138

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Кижуч	21,6	6	0	140
Килька балтийская	14,1	9	0	137
Килька каспийская	18,5	13,1	0	192
Корюшка	15,5	3,2	0	91
Ледяная	15,5	1,4	0	75
Лещ	17,1	4,1	0	105
Семга	20,8	15,1	0	219
Макрурус	13,2	0,8	0	60
Минога	14,7	11,9	0	166
Минтай	15,9	0,7	0	70
Мойва	13,4	11,5	0	157
Навага	16,1	1	0	73
Навыча	19,1	8	0	148
Налим	18,8	0,6	0	81
Нерка красная	20,3	8,4	0	157
Нототения мраморная	14,8	10,7	0	156
Окунь морской	17,6	5,2	0	117
Окунь речной	18,5	0,9	0	82
Осетр	16,4	10,9	0	164
Палтус	18,9	3	0	103
Пелагида	22,4	14,2	0	217
Пикша	17,2	0,5	0	73
Путассу	16,1	0,9	0	72
Рыба-сабля	20,3	3,2	0	110
Рыбец каспийский	19,2	2,4	0	98
Сазан	18,4	5,3	0	121
Сайра крупная	18,6	20,8	0	262
Сайра мелкая	20,4	0,8	0	143
Салака	17,3	5,6	0	121
Севрюга	16,9	10,3	0	160
Сельдь	17,7	19,5	0	242
Сиг	19	7,5	0	144
Скумбрия	18	9	0	153
Сом	16,8	8,5	0	144
Ставрида	18,5	5	0	119
Стерлядь	17	6,1	0	320
Судак	19	0,8	0	83
Треска	17,5	0,6	0	75
Тунец	22,7	0,7	0	96
Угольная рыба	13,2	11,6	0	158

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Угорь морской	19.1	1.9	0	94
Угорь	14.5	30.5	0	333
Хек	16.6	2.2	0	86
Щука	18.8	0.7	0	82
Язь	18.2	0.3	0	117
Мидии	11,5	2	3,3	77
Устрица	9	2	4,5	72
Креветка дальневосточная	28,7	1,2	0	134
Печень трески	4,2	65,7	0	613
Кальмар	18	0,3	0	75
Раки речные	15,5	1	1,2	76
Краб	16	0,5	0	69
Креветка	18	0,8	0	83
Морская капуста	0,9	0,2	3,0	5
Паста "Океан"	18,9	6,8	0	137
Трепанг	7,3	0,6	0	35
Икра				
Белужья зернистая	26,8	13,8	0,8	235
Горбуши зернистая	30,6	11,5	1	230
Кеты зернистая	31,6	13,8	0	251
Лещевая пробойная	24,7	4,8	0	142
Минтаевая пробойная	28,4	1,9	0	131
Осетровая зернистая	28,9	9,7	0	203
Осетровая паюсная	38,2	14,5	1,5	289
Осетровая пробойная	36	10,2	0	123
Севрюжья зернистая	28,2	11,7	0,7	221
Яйца				
Яйцо куриное	12,7	11,5	0,7	157
Яичный порошок	45	37,3	7,1	542
Сухой белок	73,3	1,8	7	336
Сухой желток	34,2	52,2	4,4	623
Яйцо перепелиное	11,9	13,1	0,6	168
Фрукты и ягоды				
Абрикосы	0,9	0	10,5	46
Айва	0,6	0	8,9	38
Алыча	0,2	0	7,4	34
Ананас	0,4	0	11,8	48
Бананы	1,5	0	22,4	91

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Вишня	0,8	0	11,3	49
Гранат	0,9	0	11,8	52
Груша	0,4	0	10,7	42
Инжир	0,7	0	13,9	56
Кизил	1,0	0	9,7	45
Киви	0,8	0	8,1	47
Персики	0,9	0	10,4	44
Рябина садовая	1,4	0	12,5	58
Рябина черноплодная	1,5	0	12,0	54
Слива садовая	0,8	0	9,9	43
Хурма	0,5	0	15,9	62
Черешня	1,1	0	12,3	52
Шелковица	0,7	0	12,7	53
Яблоки	0,4	0	11,3	46
Апельсин	0,9	0	8,4	38
Грейпфрут	0,9	0	7,3	35
Лимон	0,9	0	3,6	31
Мандарин	0,8	0	8,6	38
Брусника	0,7	0	8,6	40
Виноград	0,4	0	17,5	69
Голубика	1,0	0	7,7	37
Ежевика	2,0	0	5,3	33
Земляника	1,8	0	8,1	41
Клюква	0,5	0	4,8	28
Крыжовник	0,7	0	9,9	44
Малина	0,8	0	9,0	41
Морошка	0,8	0	6,8	31
Облепиха	0,9	0	5,5	30
Смородина белая	0,3	0	8,7	39
Смородина красная	0,6	0	8,0	38
Смородина черная	1,0	0	8,0	40
Терн	1,5	0	9,4	54
Финики	2,5	0	69,2	292
Черника	1,1	0	8,6	40
Шиповник свежий	1,6	0	24,0	101
Шиповник сушеный	4,0	0	60,0	253
Сухофрукты				
Урюк	5,0	0	67,5	278
Курага	5,2	0	65,9	272

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Изюм с косточкой	1,8	0	70,9	276
Изюм кишмиш	2,3	0	71,2	279
Вишня	1,5	0	73,0	292
Груша	2,3	0	62,1	246
Персики	3,0	0	68,5	275
Чернослив	2,3	0	65,6	264
Яблоки	3,2	0	68,0	273

МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

Ацидофилин нежирный	3	0,1	3,9	31
Ацидофилин жирный	2,9	3,2	3,8	59
Брынза из коровьего молока	17,9	20,1	0,0	260
Йогурт натуральный 1.5% жирности	5,0	1,5	3,5	51
Кефир нежирный	3,0	0,1	3,8	30
Кефир жирный	2,8	3,2	4,1	59
Молоко	2,8	3,2	4,7	58
Молоко ацидофильное	2,8	3,2	10,8	83
Молоко сухое цельное	25,6	25,0	39,4	475
Молоко сгущенное	7,0	7,9	9,5	135
Молоко сгущенное с сахаром	7,2	8,5	56,0	315
Ряженка	3,0	6,0	4,1	85
Сливки 10%	3,0	10,0	4,0	118
Сливки 20%	2,8	20,0	3,6	205
Сметана 10%	3,0	10,0	2,9	116
Сметана 20%	2,8	20,0	3,2	206
Сырки и масса творожные особые	7,1	23,0	27,5	340
Сыр российский	23,4	30,0	0,0	371
Сыр голландский	26,8	27,3	0,0	361
Сыр швейцарский	24,9	31,8	0,0	396
Сыр пошехонский	26,0	26,5	0,0	334
Сыр адыгейский	19,8	19,8	1,5	264
Сыр плавленый	24,0	13,5	0,0	226
Сыр колбасный	21,4	19,4	3,7	275
Сыр чеддер	23,5	30,8	0	380
Сыр рокфор	20,5	27,5	0	335
Сулугуни	20,5	22	0,4	286
Творог жирный	14,0	18,0	1,3	226
Творог полужирный	16,7	9,0	1,3	156
Творог нежирный	18,0	0,6	1,5	86
Творог мягкий диетический	22	0,6	3,3	110

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Кумыс из кобыльего молока	2,1	1,9	5	50
Простокваша нежирная	3	0,1	3,8	30
Простокваша жирная	2,9	3,2	4,1	59
Мороженное молочное	3,7	3,5	21,3	132
Мороженное сливочное	3,7	10	19,4	183
Мороженное пломбир	3,7	15	20,4	232
Масса творожная особая	7,1	23	27,1	345
Крупы				
Гречневая ядрица	12,6	2,6	68,0	329
Гречневая продел	9,5	1,9	72,2	326
Манная	11,3	0,7	73,3	326
Овсяная	11,9	5,8	65,4	345
Перловая	9,3	1,1	73,7	324
Пшено	12,0	2,9	69,3	334
Рисовая	7,0	0,6	73,7	323
Пшеничная "Полтавская"	12,7	1,1	70,6	325
Толокно	12,2	5,8	68,3	357
Ячневая	10,4	1,3	71,7	322
Геркулес	13,1	6,2	65,7	355
Кукурузная	8,3	1,2	75,0	325
Бобовые				
Бобы	6,0	0,1	8,3	58
Горох лущеный	23,0	1,6	57,7	323
Горох цельный	23,0	1,2	53,3	303
Горошек зеленый	5	0,2	8,3	55
Соя	34,9	17,3	26,5	395
Фасоль	22,3	1,7	54,5	309
Чечевица	24,8	1,1	53,7	310
Грибы				
Белые свежие	3,2	0,7	1,6	25
Белые сушеные	27,6	6,8	10,0	209
Подберезовики свежие	2,3	0,9	3,7	31
Подосиновники свежие	3,3	0,5	3,4	31
Сыроежки свежие	1,7	0,3	1,4	17
Орехи, семена				
Фундук	16,1	66,9	9,9	704
Миндаль	18,6	57,7	13,6	645
Грецкий орех	13,8	61,3	10,2	648

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Арахис	26,3	45,2	9,7	548
Кешью	18,5	48,5	22,5	600
Лещина	13	62,6	9,3	653
Мак	17,5	47,5	14,5	556
Кунжут	19,4	48,7	12,2	565
Семя подсолнечника	20,7	52,9	5	578

Хлеб, хлебобулочные изделия, мука

Хлеб ржаной	4,7	0,7	49,8	214
Хлеб пшеничный из муки I сорта	7,7	2,4	53,4	254
Сдобная выпечка	7,6	4,5	60,0	297
Баранки	10,4	1,3	68,7	312
Сушки	11,0	1,3	73,0	330
Сухари пшеничные	11,2	1,4	72,4	331
Сухари сливочные	8,5	10,6	71,3	397
Мука пшеничная высшего сорта	10,3	0,9	74,2	327
Мука пшеничная I сорта	10,6	1,3	73,2	329
Мука пшеничная II сорта	11,7	1,8	70,8	328
Мука ржаная	6,9	1,1	76,9	326
Мука гречневая	13,6	1,2	71,9	353
Мука рисовая	7,4	0,6	80,2	356
Мука кукурузная	7,2	1,5	72,1	331

Жиры, маргарин, масло

Майонез	3,1	67	2,6	627
Шпик свиной (без шкурки)	1,4	92,8	0	816
Маргарин низкокалорийный	0,5	60	0,7	545
Маргарин молочный	0,3	82,3	1	746
Маргарин бутербродный	0,5	82	1,2	744
Масло растительное	0	99,9	0	899
Масло сливочное	0,6	82,5	0,9	748
Масло топленое	0,3	98	0,6	887
Масло арахисовое	0	99,9	0	899
Масло горчичное	0	99,8	0	898
Масло какао	0	99,9	0	899
Масло кокосовое	0	99,9	0	899
Масло конопляное	0	99,9	0	899
Жир из печени трески	0	99,8	0	898
Жир костный топленый	0	99,7	0	897
Жир куриный	0	99,7	0	897

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Жир кондитерский твердый	0	99,8	0	898
Жир бараний или говяжий топленый	0	99,7	0	897
Колбаса и колбасные изделия				
Вареная колбаса Диабетическая	12,1	22,8	0	254
Вареная колбаса Диетическая	12,1	13,5	0	170
Вареная колбаса Докторская	13,7	22,8	0	260
Вареная колбаса Любительская	12,2	28,0	0	301
Вареная колбаса Молочная	11,7	22,8	0	252
Вареная колбаса Отдельная	10,1	20,1	1,8	228
Вареная колбаса Телячья	12,5	29,6	0	316
Сардельки Свиные	10,1	31,6	1,9	332
Сосиски Молочные	12,3	25,3	0	277
Сосиски Русские	12,0	19,1	0	220
Сосиски Свиные	11,8	30,8	0	324
Варено-копченая Любительская	17,3	39,0	0	420
Варено-копченая Сервелат	28,2	27,5	0	360
Полукопченая Краковская	16,2	44,6	0	466
Полукопченая Минская	23,0	17,4	2,7	259
Полукопченая Полтавская	16,4	39,0	0	417
Полукопченая Украинская	16,5	34,4	0	376
Сырокопченая Любительская	20,9	47,8	0	514
Сырокопченая Московская	24,8	41,5	0	473
Конфеты, сахар, шоколад и др.				
Мед	0,8	0	80,3	308
Драже фруктовое	3,7	10,2	73,1	384
Зефир	0,8	0	78,3	299
Ирис	3,3	7,5	81,8	387
Мармелад	0	0,1	77,7	296
Карамель (в среднем)	0	0,1	77,7	296
Конфеты, глазированные шоколадом	2,9	10,7	76,6	396
Пастила	0,5	0	80,4	305
Сахар	0,3	0	99,5	374
Халва тахинная	12,7	29,9	50,6	510
Халва подсолнечная	11,6	29,7	54	516
Шоколад темный	5,4	35,3	52,6	540
Шоколад молочный	6,9	35,7	52,4	547
Торты и другие кондитерские изделия				

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Вафли с фруктовыми начинками	3,2	2,8	80,1	342
Вафли с жиросодержащими начинками	3,4	30,2	64,7	530
Пирожное слоеное с кремом	5,4	38,6	46,4	544
Пирожное слоеное с яблоком	5,7	25,6	52,7	454
Пирожное бисквитное с фруктовой начинкой	4,7	9,3	84,4	344
Пряники	4,8	2,8	77,7	336
Торт бисквитный с фруктовой начинкой	4,7	20	49,8	386
Торт миндальный	6,6	35,8	46,8	524
Варенья и джемы				
Варенье из груши	0,3	0,2	70,8	273
Варенье из клубники	0,3	0,1	74	285
Варенье из малины	0,6	0,2	70,4	273
Варенье из мандаринов	0,7	0,2	75,9	294
Варенье из персиков	0,5	0	66,8	258
Варенье из сливы	0,4	0,3	74,2	288
Варенье из яблок	0,4	0,3	68,2	265
Джем из абрикосов	0,5	0	71,6	276
Джем мандариновый	0,3	0	71,8	276
Повидло яблочное	0,4	0	65	250
Напитки алкогольные				
Вина сухие	0,2	0	0,3	64
Вина полусухие	0,3	0	2,5	78
Вина полусладкие	0,2	0	5	88
Вина сладкие	0,2	0	8	100
Вина крепкие	0,4	0	12	163
Вина десертные	0,5	0	20	172
Вина ликерные	0,5	0	30	212
Водка	0	0	0,4	235
Коньяк	0	0	1,5	240
Пиво светлое 11%	0,3	0	4,6	42
Пиво темное 13%	0,3	0	5,7	48
Безалкогольные напитки				
Квас хлебный	0,2	0	5,2	27
Кофе черный без сахара	0,2	0,5	0,2	7
"Нарзан"	0	0	0	0
Морковный сок	1,1	0,1	12,6	56
Свекольный сок	1	0	14,1	61
Томатный сок	1	0,1	2,9	18

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Абрикосовый сок	0,5	0	12,7	55
Айвовый сок	0,5	0,1	11,2	51
Ананасовый сок	0,3	0,1	11,8	52
Апельсиновый сок	0,7	0,1	13,2	60
Виноградный сок	0,3	0,2	16,3	70
Вишневый сок	0,7	0,2	11,4	51
Гранатовый сок	0,3	0,1	14,2	56
Грейпфрутовый сок	0,3	0,1	7,9	38
Лимонный сок	0,6	0	3,9	33
Мандариновый сок	0,8	0	9,8	45
Персиковый сок	0,3	0	16,5	68
Сливовый сок	0,3	0,1	15,2	68
Черносмородиновый сок	0,5	0	7,3	41
Шиповниковый сок	0,1	0,2	16,1	67
Яблочный сок	0,5	0,1	10,1	46
Грушевый сок	0	0	14,4	59
Чай с сахаром	0,1	0	7	28
Чай с лимоном	0,1	0	6,8	28
Кока-кола	0	0	8,7	38

Приправы и ингредиенты

Горчица столовая	9,9	12,7	5,3	143
Порошок горчичный	37,1	32,6	11,1	378
Дрожжи прессованные	12,7	8,5	2,7	109
Желатин	87,2	0,7	0,4	355
Крахмал	1	0,6	83,5	343
Отруби пшеничные	16	16,6	3,8	165
Соль поваренная пищевая	0	0	0	0
Винный уксус 3%	0	0	0	9

Соусы

Соус белый основной	1	3,8	4,1	56
Соус грибной	1,2	4,8	6,2	82
Соус клюквенный	0	12,6	0	51
Соус красный основной	1,1	6,2	2	48
Соус луковый	1,3	6,1	4,8	75
Соус молочный	2	7,1	5,2	84
Соус с хреном	0,7	4,2	0,1	27
Соус томатный	1,7	7,8	4,5	80

Приложение 2

Распорядок дня спортсмена на учебно-тренировочном сборе

Вид деятельности	Время (от- до, часы, мин.)	Продол- житель- ность	Примечание
Подъем	7.00		
Утренняя зарядка	7.05 - 7.30	25 мин	Пробежка, гимнастические упражнения
Закаливающие процедуры	7.30 – 7.40	10 мин	Холодный душ, растирание тела
Уборка постели, туалет	7.40 – 8.00	20 мин	
Завтрак	8.00 – 8.20	20 мин	
Активный отдых	8.20 – 10.00	1 час 40 мин	Прогулка в лесу, игра в настольный теннис
Тренировка	10.00 – 12.00	2 часа	Тренировка на стадионе
Личная гигиена	12.00 – 12.10	10 мин	Теплый душ
Отдых	12.10 – 12.40	30 мин	Чтение художественной литературы
Массаж	12.40 – 13.00	20 мин	
Отдых	13.00 – 13.40	40 мин	Чтение художественной литературы
Обед	13.40 – 14.00	20 мин	
Отдых	14.00 – 15.00	1 час	Дневной сон
Активный отдых	15.00 – 16.00	1 час	Прогулка, игры на свежем воздухе
Тренировка	16.00 – 17.30	1 час 30 мин	Кросс в лесу
Личная гигиена	17.30 – 17.40	10 мин	Теплый душ
Отдых	17.40 – 18.00	20 мин	Пассивный отдых, лежа в постели без сна
Полдник	18.00 – 18.10	10 мин	
Отдых	18.10 – 19.10	1 час	Просмотр телевизионных передач
Массаж	19.10 – 20.10	1 час	Общий расслабляющий

			массаж тела
Отдых	20.10 – 20.30	20 мин	Пассивный отдых, лежа в кровати без сна
Ужин	20.30 – 20.50	20 мин	
Отдых	20.50 – 22.30	1 час 40 мин	Чтение художественной литературы, просмотр телевизионных передач
Прогулка	22.30 – 22.50	20 мин	
Личная гигиена	22.50 – 23.00	10 мин	Туалет, подготовка ко сну
Сон	23.00 – 7.00	8 часов	

Примечание: в таблице представлен распорядок дня спортсмена, специализирующегося в беге на средние дистанции и находящегося на учебно-тренировочном сборе в июле в средней полосе России.