




Основы гигиены физического воспитания

Основные вопросы лекции

- Гигиена спортивных сооружений.
- Гигиена спортивной тренировки.
- Гигиена спортивной одежды и обуви.
- Гигиена питания.
- Особенности гигиены различных видов спорта.
- Профессионально-прикладная подготовка.



Гигиена физической культуры и спорта – раздел гигиены, изучающий влияние различных факторов окружающей среды и социальных условий на организм спортсмена.

Задача


- Разработка профилактических мероприятий направленных на предотвращение воздействия неблагоприятных факторов среды на лиц, занимающихся физкультурой и спортом.

Виды спортивной гигиены

- Гигиена спортивных сооружений
- Гигиена воздуха, воды
- Гигиена спортивной тренировки.
- Гигиена спортивной одежды и обуви.
- Гигиена питания.
- Особенности гигиены различных видов спорта.

Гигиена спортивных сооружений

- Гигиенические требования к расположению, ориентации и планировки спортивных сооружений;
- Гигиенические требования к строительным материалам;
- Гигиенические требования к освещению, отоплению и вентиляции;
- Гигиенические особенности спортивных сооружений закрытого и открытого типа.

- 
- **Спортивное сооружение** – специализированное сооружение, обеспечивающее проведение занятий массовой оздоровительной физкультурой, учебно-тренировочной работы и спортивных соревнований.

Спортивные сооружения



Открытые



Закрытые

Расположение, ориентация и планировка спортивных сооружений

- Спортивные сооружения строятся на установленном расстоянии от объектов загрязняющих воздух (предприятия, автомагистрали, свалки);
- Оценивается характер почвы, наличие загрязнений, уровень грунтовых вод д/б ниже 0,7м;
- Учитываются климатические условия.

Гигиенические требования к строительным материалам

- Низкая теплопроводность
- Низкая звукопроводность
- Малая гигроскопичность
- Достаточная воздухопроницаемость
- Строительные материалы:
 - железобетон, кирпич;
 - для отделки полимерные материалы;
 - пол с зале – дерево;
 - душ, туалет – плитка,
 - др. помещения – м\б линолеум.

Гигиенические требования к спортивным сооружениям

- Транспортная доступность – удобные подъездные пути;
- Ширина зеленых насаждений не менее 10м по периметру;
- Ориентация спортсооружений: окна на юг или юго-восток.

Освещение спортивных сооружений

- **Освещение должно быть:**

- Равномерным, без блескости;
- Искусственное освещение должно приближаться к дневному;
- Прямое естественное освещение должны иметь залы, бассейны и крытые катки.

Естественное освещение

- **Световой коэффициент (СК)** – отношение площади окон (м^2) к общей площади пола (м^2).
- СК спортивного зала – 1:6,
- СК плавательного бассейна – 1:5-1:6.

Искусственное освещение

- Люкс (лк) – освещенность 1 м^2 поверхности, на которую падает и равномерно распределяется световой поток в 1 люмен (единица светового потока)
 - Спортивный зал и бассейн – не менее 150 и 500 лк,
 - спортивные арены – не менее 1000 лк,
 - трибуны – 500 лк

Отопление

- Система отопления должна поддерживать постоянную оптимальную температуру;
- Для спортивных залов – $T - 15^{\circ} - 18^{\circ}C$
- Для бассейна – $T - 24 - 25^{\circ}C$



*Особенности гигиены
различных видов спорта*

**Гигиеническое обеспечение
занятий гимнастикой**



Гимнастика

Гигиеническое обеспечение занятий гимнастикой

- Площадь зала зависит от квалификации спортсменов, но не менее 4 м^2 на одного занимающегося
- Спортивные снаряды размещают на безопасном расстоянии друг от друга и от стены (не менее 1,5 м)
- Перед каждым занятием и во время тренировок гимнастические снаряды протирают, удаляя пыль, влагу.



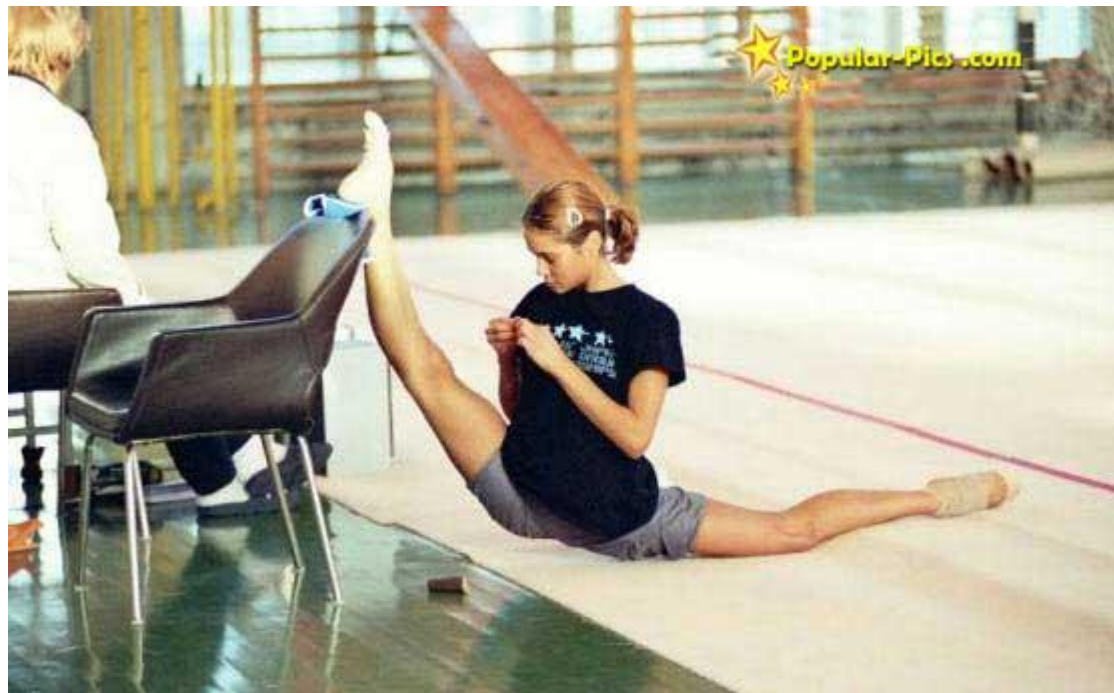
Гигиеническое обеспечение занятий гимнастикой

- Пол – ровный, деревянный
- Высота стены не менее 1,75 м от пола
- Покрытие стен должно быть доступным для влажной уборки
- Для профилактики травм применяется жженая магнезия, которая хранится в ящиках с крышкой.

Гигиеническое обеспечение занятий гимнастикой

- Естественное освещение – световой коэффициент 1:6, равномерное, обеспечивая горизонтальное освещение 200 лк
- Т – 15-16°C
- Влажность – 30-60%.

Гигиенические требования к организации тренировочного процесса



- Упражнения – скоростно-силовые и координационные
- По типу обмена – анаэробно-аэробные;
- Основная нагрузка на опорно-двигательный аппарат: позвоночник, стопы, коленные суставы.



Гигиенические требования к организации тренировочного процесса

- **Подготовительная часть:**
 - упражнения на растяжения мышц, связок, суставов,
 - статические упражнения для увеличения силы мышц,
 - обязательно аэробная разминка.
- **Основной период тренировки** – спортсмен тренируется во всех видах многоборья.
- **В восстановительный период:**
 - упражнения на растяжения мышц, связок, суставов,
 - эффективен массаж (встряхивание, выжимание, разминание).



Легкая атлетика

Гигиеническое обеспечение занятий легкой атлетикой

- Физическая нагрузка 3-х видов:
 - Аэробная (стайеры, марафонцы и т.д.)
 - Анаэробная (спринтеры, метания, прыжки)
 - Аэробно-анаэробная

Гигиеническое обеспечение занятий легкой атлетикой

- **Легкоатлетическая беговая дорожка (стадион):**
 - ❖ На горизонтальной поверхности;
 - ❖ Внут. и наружн. бровки оборудованы бортиками, возвышающимися не более чем на 3 см;
 - ❖ Покрытие: резинобитум, синтетика, асфальторезина.

Гигиеническое обеспечение занятий легкой атлетикой

- **Легкоатлетическая беговая дорожка (манеж):**
 - ❖ Т- 14-17°С;
 - ❖ Относительная влажность воздуха – 30-60%;
 - ❖ Покрытие - синтетика.

Гигиеническое обеспечение занятий легкой атлетикой

- Место для прыжков в длину: дорожка для разбега, брусок для отталкивания, яма для места приземления, зона безопасности:
 - Яма: стенки из дерева выступающие на 5 см, наполнитель – песок,
 - Брусок для отталкивания д/б из мягких пород дерева.

Гигиенические требования к организации тренировочного процесса

- Подготовительная часть: качественная функциональная подготовка связочно-суставного аппарата.
- Основной период тренировки:
 - узкая функциональная направленность в зависимости от вида деятельности,
 - обязательно вводятся компенсирующие упражнения (упражнения для мышечных групп не участвующих в выполнении специальных упражнений).

Плавание

Гигиеническое обеспечение занятий плаванием

- **Три вида физической
деятельности:**
- Анаэробная (100-200м)
- Анаэробно-аэробная (400м)
- Аэробная (1500м)

Гигиеническое обеспечение занятий плаванием

- Световой коэффициент – 1/6
- Искусственное освещение – 100-150 лк
- Температура воздуха – 24-25°С
- Температура воды – 23-25°С
- Ширина дорожки – 2,5м;
- Пропускная способность 1 дорожки (в 25м бассейне) 8 человек;

Качество воды

- Мутность – не более 2 мг\л;
- рН – 7,0-7,4 (контроль в день заливки каждые 2-3 ч, потом ежедневно);
- Содержание остаточного свободного хлора в воде 0,3-0,5мг на 1 л воды (контроль не менее 3 р\д);
- Содержание активного кислорода (при кислородном обеззараживании воды) 5-8 мг\л (не менее 3 р\д);
- Общие колиформные бактерии в 100мл – не более 1;
- Колифаги, золотистый стафилококк, кишечная палочка, лямблии и т.д. - отсутствуют.

Качество воды

- Жесткость – 150-300 мг\л (по карбонату кальция) (контроль – еженедельно);
- Щелочность – 125-150 мг\л (по карбонату кальция);
- Забор контрольных проб после фильтров и в бассейне;
- Для очистки и обеззараживания применяют фильтрационные, хлораторные установки с применением преаммонизации;
- УФ облучение с дозой не менее 16 мДж/см²;

Санитарная обработка

- Генеральная уборка не реже 1 раза в месяц (полный слив воды, механическая чистка, дезинфекция)
- Баканализ должен проводиться 2 р\д
- Санитарно-химический анализ – 1р в 10дн.

Качество воздуха

- Воздухообмен – не менее $80 \text{ м}^3/\text{час}$ на I занимающегося и не менее $20 \text{ м}^3/\text{час}$ на I зрителя
- Скорость движения воздуха – не более $0,2 \text{ м/сек}$

Основные гигиенические характеристики материалов, для изготовления спортивной одежды

- **Воздухопроницаемость**
- **Паропроницаемость**
- **Испаряемость**
- **Гигроскопичность**
- **Пористость**

Основные гигиенические характеристики материалов, для изготовления спортивной обуви

- Водоупорность
- Вентилируемость
- Мягкость
- Легкость
- Эластичность
- После намокания и высушивания не должна менять форму и размер

Основные гигиенические характеристики материалов, для изготовления спортивной обуви

- **Отсутствие скольжения подошвы**
- **Теплозащитность (зимняя обувь)**
- **Надежная защита стоп от механических ударных воздействий.**

Основное гигиеническое требование к спортивной обуви

- Микроклимат внутриобувного пространства должен быть:
 - Т – 21-23°C
 - Влажность 60-73% (натуральная кожа – 64,3%)
 - Содержание углекислоты – 0,8%

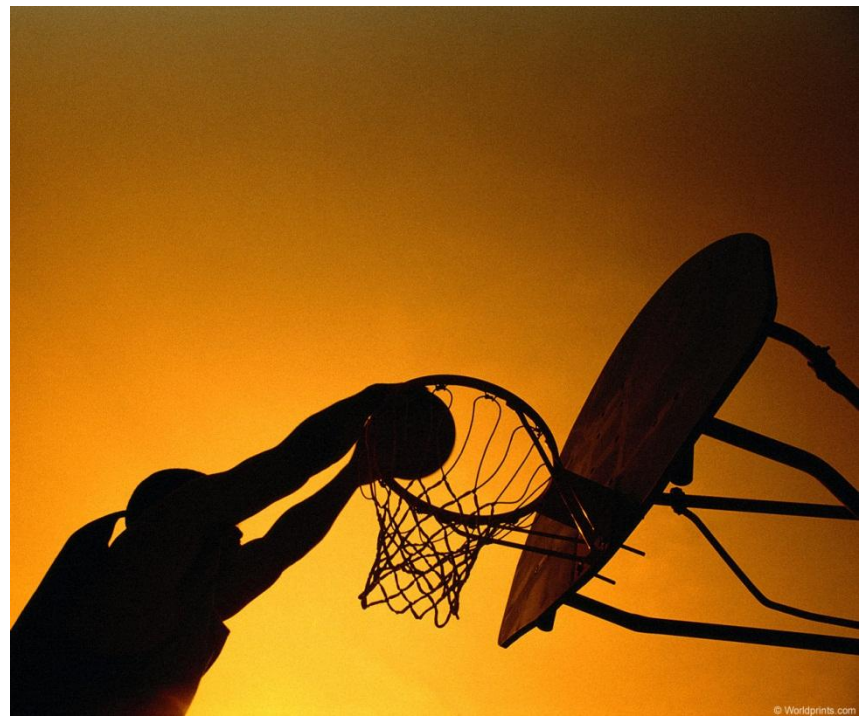
Принципы рационального питания в спорте.

1. Соответствие энергетической ценности рациона среднесуточным энергозатратам;
2. Сбалансированность рациона по основным пищевым веществам;
3. Распределение рациона в течение дня, согласованного с физическими нагрузками.



Средне-суточные энергозатраты
юных спортсменов (15-18 лет)
жен - 4680 ± 725 ккал, муж - 4870 ± 910
ккал

- Игровые виды
футбол, хоккей,
волейбол,
баскетбол,
гандбол



Сбалансированность питания

- На 14% белков приходится 30% жиров и 56% углеводов от общей калорийности рациона



Белки

- **Белки животного происхождения (60%):** говядина, телятина, печень, почки, творог, сыр, яйцо, молоко, заливные блюда.
- **Белки растительного происхождения (40%):** соя, фасоль, рис, горох, кукуруза, арахис, грецкие орехи, гречневая каша с молоком, хлеб

Жиры

- Животные жиры (70-75%): молоко, творог, сыр, сметана, сливки, масло, говядина, телятина, курица, индейка, рыба, яйцо
- Растительные жиры (25-30%): миндаль, грецкие орехи, масло подсолнечное, масло кукурузное, халва

Углеводы

- В виде полисахаридов 65-70 % (крахмал, крупы, макароны, картофель, хлеб и др.)
- В виде сахаров 25-30% (виноград, черешня, крыжовник, дыня, арбуз, шоколад, варенье, мед).
- Пищевые волокна 5% (ржаные и пшеничные отруби, овощи).

Режимы питания

- Тренировки и соревнования не д/быть натощак.
- Кратность питания: 4-5 р/день с интервалом 2,5-3 часа
- Тренировка не ранее, чем через 1 час после приема пищи.



Режимы питания

- Перед нагрузкой – энергетическое насыщение при его незначительном объеме и легком усвоении
- Не рекомендуют: жирную пищу и вызывающую брожение в кишечнике и метеоризм. Питание должно легко и быстро эвакуироваться из желудка (вареная рыба, крупы, картофель, йогурт)

Режимы питания

- Энергоценность: 1-й завтрак – 10-15%, 2й завтрак – 20-25%, обед- 35%, полдник – 5-10%, ужин – 25%.
- Последний прием пищи за 1,5-2 часа до сна.

Питание в период соревнований

- За 2 – 3 часа до соревнований легкая пища калорийностью 700-1200 ккал, состоящая из легко усваиваемых углеводов и белков (каши, отварная курица, куриный бульон, соки, чай, шоколад, мед).
- После выступления: соки, мин. вода, фрукты



Благодарю за внимание