Академия хоккея «Высшая школа тренеров им. Н.Г. ПУЧКОВА»

Контрольные вопросы

по курсу «Анатомия человека»

| Выполнил: Слушатель  высшей школы тренеров  по хоккею им. Н.Г. Пучкова  Кара Владислав Степанович (Ф.И.О.) | Проверил: д-р.биол.н., профессор, зав. кафедрой анатомии «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» М. Г. Ткачук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (оценка) |
| --- | --- |

Санкт-Петербург

2024

### **1. Функциональная анатомия костей и их соединений:**

### **Скелет, его механические и биологические функции. Отделы скелета**

Скелет человека выполняет основные функции опоры, защиты, движения и минерализации. С точки зрения механических функций, кости поддерживают тело, служат рычагами для мышц, а также защищают внутренние органы. Например, череп защищает головной мозг, позвоночник защищает спинной мозг, а грудная клетка — сердце и лёгкие.

Биологически кости выполняют роль депо минеральных веществ, особенно кальция и фосфора, которые при необходимости поступают в кровь. Красный костный мозг, находящийся в некоторых костях, является центром кроветворения, где образуются красные и белые клетки крови.

Скелет делится на осевой и добавочный отделы. Осевой скелет включает череп, позвоночник и грудную клетку, добавочный — кости верхних и нижних конечностей, а также плечевой и тазовый пояса. В хоккее структура скелета и прочность его соединений важны для устойчивости и защиты от травм при падениях и столкновениях.

### **2. Функциональная анатомия мышц и морфологические критерии спортивного отбора в хоккее:**

### **Адаптация мышц к физическим нагрузкам**

Мышечная система отвечает за движение, поддержание осанки и стабилизацию суставов. У хоккеистов особенно развиты мышцы ног, плечевого пояса и мышечный корсет, обеспечивающие мощные и точные движения на льду.

Адаптация мышц к физическим нагрузкам происходит через ряд физиологических изменений. Во время регулярных тренировок увеличивается мышечная масса (гипертрофия), улучшаются энергетические процессы в мышцах, увеличивается плотность капилляров и миофибрилл, что способствует повышению выносливости и силы. Быстрые мышечные волокна (тип II), отвечающие за взрывные движения, особенно важны для хоккеистов, так как они обеспечивают ускорение и мощные движения, необходимые при резком старте, торможении и бросках.

При спортивном отборе учитываются морфологические особенности: состав тела, мышечная масса, пропорции и сила. Это помогает определить способность спортсмена адаптироваться к высоким нагрузкам и восстанавливаться после интенсивных тренировок и соревнований.