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  Бородкин Иван Юрьевич (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

**Тема: Скелет, его механические и биологические функции. Отделы скелета.**

Скелет - комплекс костей, выполняющих механические и биологические функции. К механическим функциям относятся: защитная, опорная, локомоторная. Биологические функции связаны с участием скелета в обмене веществ и кроветворении. В составе скелета 206 костей. Кости составляют 18 % общей массы тела.

 В состав кости входят органические вещества (1/3) и неорганические вещества (2/3). Органические вещества - белок оссеин, неорганические вещества, в основном, соли кальция, магния, фосфора, причем 51 % составляет фосфорнокислый кальций.

 У детей в различные возрастные периоды в костях больше органических веществ (белок оссеин), чем неорганических. Поэтому они отличаются гибкостью, эластичностью. С возрастом в костях увеличивается количество минеральных веществ, а количество органических веществ - уменьшается. Потому кости пожилых людей более хрупкие по сравнению с костями детей.

 Основные признаки кости ребенка (молодой кости), обусловлены ее химическим составом: 1) малая плотность губчатого и компактного вещества; 2) на вид прозрачная; 3) более упругая, эластичная, гибкая по сравнению с костью взрослого; 4) менее твердая и хрупкая, чем кость взрослого; 5) подвержена деформации; 6) в ней хорошо развиты сосуды, питающие кость, что благоприятно сказывается на обменных процессах. К 2 годам жизни кости ребенка приближаются по своему строению к костям взрослого, а к 12 годам по химическому составу они схожи с костями взрослого.

 Кость включает надкостницу и собственно кость, состоящую из компактного, и губчатого вещества. Структурной единицей кости является остеон.

Трубчатая кость характеризуется особенностями строения. Она имеет тело - диафиз и два утолщения на концах - верхний и нижний эпифизы. На границе между эпифизом и диафизом в детских трубчатых костях находится хрящевая пластинка (метафиз). Различают осевой скелет и добавочный.

Осевой скелет включает скелет головы (череп) и скелет туловища.

Череп. В черепе выделяют мозговой и лицевой отделы. Череп человека отличается от черепа других млекопитающих преобладанием мозгового отдела над лицевым.

Скелет туловища образован позвоночным столбом (позвоночник), ребрами и грудиной.

Добавочный скелет включает скелет верхних конечностей и скелет нижних конечностей.

**Тема : Морфологические характеристики высококвалифицированных хоккеистов.**

**Масса тела**. Взрослые высококвалифицированные хоккеисты стран, регулярно выступающие в первой группе Чемпионата мира, характеризуются относительно большой массой тела (91,4–94,5 кг).

**Рост**. [1](https://nauchkor.ru/uploads/documents/5f4b5b98cd3d3e00017cd705.pdf)[4](https://svbskfmba.ru/arkhiv-nomerov/2023-4/koryagina2023) Средний рост профессионального хоккеиста — 184,5 см.

**Длина ноги**. У спортсменов 15–16 лет этот показатель составляет 103,3 (99–106 см), а 17 лет — 105,5 (101–110 см).

**Длина руки**. У хоккеистов 15–16 лет этот показатель равен 83 (81–85 см), а 17 лет — 80 (79–86 см).

**Обхват груди**. В спокойном состоянии — 90 (86–92 см), при максимальном вдохе — 93 (92–94 см), при максимальном выдохе — 88 (84–90 см), обхват запястья — 17 (16,5–18 см).

Морфологические характеристики хоккеистов высокой квалификации могут отличаться в зависимости от игрового амплуа. Например, у защитников выше масса тела, окружность грудной клетки при вдохе, окружность шеи, жизненная ёмкость лёгких, индекс пропорциональности грудной клетки (индекс Эрисмана), весоростовой индекс (индекс Кетле). У нападающих — силовой индекс (правой и левой руки) и жизненный индекс.