Филатов Юрий Александрович

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1.7

Скелет представляет совокупность костей, принадлежащих им хрящей и соединяющих кости связок.
Всего в теле человека более 200 костей. Вес скелета 7-10 кг, что составляет 1/8 веса человека.
В скелете человека различаются следующие отделы:

скелет головы (череп), скелет туловища - осевой скелет, пояс верхних конечностей, пояс нижних конечностей - добавочный скелет.
Механические функции:
опора и крепление мышц (скелет поддерживает все другие органы, придаёт телу определённую форму и положение в пространстве).Защита - образование полостей (черепная коробка защищает головной мозг, грудная клетка предохраняет сердце и лёгкие, а таз - мочевой пузырь, прямую кишку и другие органы).Движение - подвижное соединение костей (скелет вместе с мышцами составляет двигательный аппарат, кости в этом аппарате выполняют пассивную роль - они являются рычагами, которые перемещаются в результате сокращения мышц).
Биологические функции:
 минеральный обмен, кроветворение
, депонирование крови.

1.8

Человеческий скелет представляет собой совокупность соединенных друг с другом костей и является пассивной частью опорно-двигательного аппарата. Он выполняет функции опоры для мягких тканей, точки приложения мышц и вместилища для внутренних органов. В состав скелета новорожденного ребенка входит 270 костей. По мере взросления некоторые из них срастаются (в основном кости таза, черепа и позвоночника), поэтому у зрелого человека данный показатель достигает 205-207. Различные кости соединяются между собой по-разному. Обычный обыватель на вопрос: «Какие виды соединений костей вы знаете?» вспоминает только суставы, но это далеко не все. Раздел анатомии, изучающий эту тему, называется остеоартросиндесмологией. Классификация. В зависимости от функции костей, они могут соединяться друг с другом по-разному. Существует два основных вида соединения костей: непрерывный (синартроз) и прерывный (диартрозы). При этом они дополнительно подразделяются на подвиды. Непрерывные соединения могут быть: Фибриозными. Сюда входят: связки, мембраны, роднички, швы, вколачивания. Хрящевыми. Бывают временными (с помощью гиалинового хряща) и постоянными (с помощью фиброзного хряща). Костными. Что касается прерывных соединений, которые можно называть попросту суставами, то они классифицируются по двум признакам: по осям вращения, и форме суставной поверхности; а также по количеству суставных поверхностей. По первому признаку суставы бывают: Одноосными (цилиндрический и блоковидный). Двуосными (эллипсоидный, седловидный и мыщелковый). Многоосными (шаровидный, плоский). А по второму: Простыми. Сложными. Конкретный вид соединения чаще всего можно узнать по форме кости. Так, непрерывные соединения отличаются наличием бугристостей, ямок, шероховатостей и прочего, а прерывные, наоборот, имеют гладкую суставную поверхность.

2.1 , 2.2

Мышечная ткань признана доминантной тканью человеческого организма, удельный вес которой в общем весе человека составляет до 45 % у мужчин и до 30 % у представительниц прекрасного пола. Мускулатура включает разнообразные мышцы. Виды мышц насчитывают более шестисот наименований. Мышцы играют крайне важную роль в любом живом организме. С их помощью приводится в движение опорно-двигательный аппарат. Благодаря работе мышц человек, как другие живые организмы, может не только ходить, стоять, бегать, совершать любое движение, но и дышать, жевать и перерабатывать пищу, и даже самый главный орган – сердце - тоже состоит из мышечной ткани. Любая мышца человека состоит из совокупности продолговатых действующих в одном и том же направлении клеток, называемой мышечным пучком. Пучки, в свою очередь, содержат мышечные клетки длиной до 20 см, именуемые также волокнами. Форма клеток поперечно-полосатых мышц продолговатая, гладких - веретенообразная. Основные функции мышц:

Двигательная (обеспечивающая свободу передвижения и скорость реакции на раздражители). Поддержание (вертикальное положение тела поддерживается скелетными мышцами). Стабилизация промежуточного звена – суставов. Тепловыделение (реализуют эту функцию практически все мышцы организма).Наличие различных характеристик, отличных у тех или иных мышц, позволяет их условно группировать по объединяющему признаку. На сегодняшний день анатомия не располагает единой классификацией, по которой можно было бы сгруппировать человеческие мышцы. Виды мышц однако можно классифицировать по разнообразным признакам, а именно: По форме и длине. По выполняемым функциям. По отношению к суставам. По локализации в теле. По принадлежности к определённым частям тела. По расположению мышечных пучков. Наряду с видами мышц выделяют три основные группы мышц в зависимости от физиологических особенностей строения: Поперечно-полосатые скелетные мышцы. Гладкие мышцы, составляющие структуру внутренних органов и сосудов. Сердечные волокна. Одна и та же мышца может принадлежать одновременно к нескольким группам и видам, перечисленных выше, поскольку может содержать сразу несколько перекрёстных признаков: форму, функции, отношение к части тела и т.д.