**Химический состав и физические свойства костей. Компактное и губчатое костное вещество, их строение и функция.**

Химический состав сложный ( состоит из органических и неорганических веществ.

 Органические ( белок 30-40%) придают эластичность.

Неорганические ( соли фосфора и кальция 60-70%) придают прочность и упругость.

**Строение трубчатой кости. Надкостница, её строение и функция. Рост кости в длину и толщину.**

Трубчатая кость ( длинные и короткие). Длинные (диофиз) содержат костно-мозговую полость и утолщенные концы. Короткие ( эпифез) состоит из губчатого вещества. В длину трубчатая кость растет за счет метаэпифизарного хряща, в ширину за счет надкостницы.

**Классификация костей. Губчатые и плоские кости, особенности их строения, примеры.**

Губчатые кости состоят из губчатого вещества и имеют неправильную форму ( куб, многогранник) - запястье. К губчатым так же относятся сесамовидные кости развивающиеся в толще сухожилий - надколенник.

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

Механические - опорная ,рессорная, локомоторная, защитная, антигравитационная.

Биологические - участвуют в минеральном обмене, участие в имунных процессах.

Отделы скелета: скелет головы, скелет туловища, скелет верхней конечности, скелет нижней конечности.

**Адаптация мышц к физическим нагрузкам.**

Адаптация мыщцы к физическим нагрузкам - это изменения в организме, которое происходят в результате ответной реакции на стресс или раздражение, которое он испытывал под действием физических нагрузок. Это процесс привыкание организма к физическим нагрузкам.