

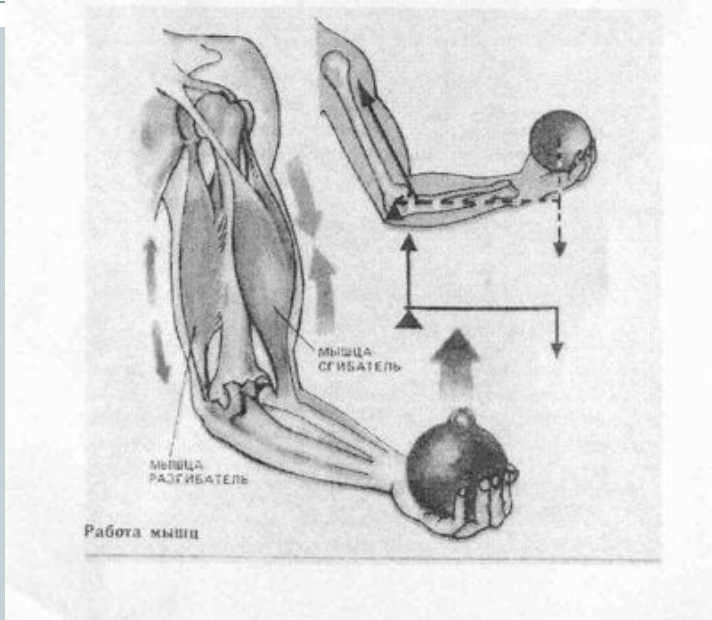
Практическая работа
по биологии
по теме: "Утомление
при статической и
динамической нагрузке
ученицы 9 –А класса
Запорожской ООШ/12
Мельник Дарины

План



- 1. Статическая работа мышц.
- 2. Динамическая работа мышц.
- 3. Утомление при статической и динамической нагрузке.

Статическая работа



Статическая работа мышц - процесс сокращения мышц, необходимый для поддержания тела или его частей в пространстве. Она характеризуется тем, что напряжение мышц развивается без изменения длины последних и без активного перемещения движущихся конечностей и всего тела.

Статическая работа мышц это такой процесс, при котором мышечные клетки возбуждаются, все мышечные волокна напрягаются, но в то же время не происходит сокращения их, а значит, мышца в течение определенного промежутка времени остается в напряженном упругом состоянии.

Динамическая работа



Динамическая работа - процесс сокращения мышц, приводящий к перемещению груза, а также самого тела человека или его частей в пространстве. При этом энергия организма расходуется как на поддержание определенного напряжения в мышцах, так и на механический эффект работы.

Динамическая работа представляет собой наиболее распространенный вид двигательной активности человека в процессе труда. При этом различные части двигательного аппарата могут принимать весьма различное участие в выполнении работы и сама динамическая работа всегда в какой-то степени сочетается со статической.

Утомление при статической и динамической нагрузке.



Длительная мышечная работа приводит к мышечному утомлению. Утомление — временное снижение работоспособности (клетки, органа или всего организма), наступающее в результате работы и исчезающее после отдыха.

Статическая нагрузка быстрее приводит к утомлению, чем динамическая. Динамическая нагрузка характеризуется быстрым изменением во времени ее значения и приводит к чередованию сокращения и расслабления мышц. При статической работе, например при удерживании груза, мышцы находятся в напряженном состоянии длительное время. При этом импульсы поступают к мышечным волокнам с большой частотой, поэтому каждый очередной нервный импульс приходит к мышце раньше, чем она успеет расслабиться после предыдущего импульса.