

**Влияние физических нагрузок
на умственную
работоспособность
учащихся.**

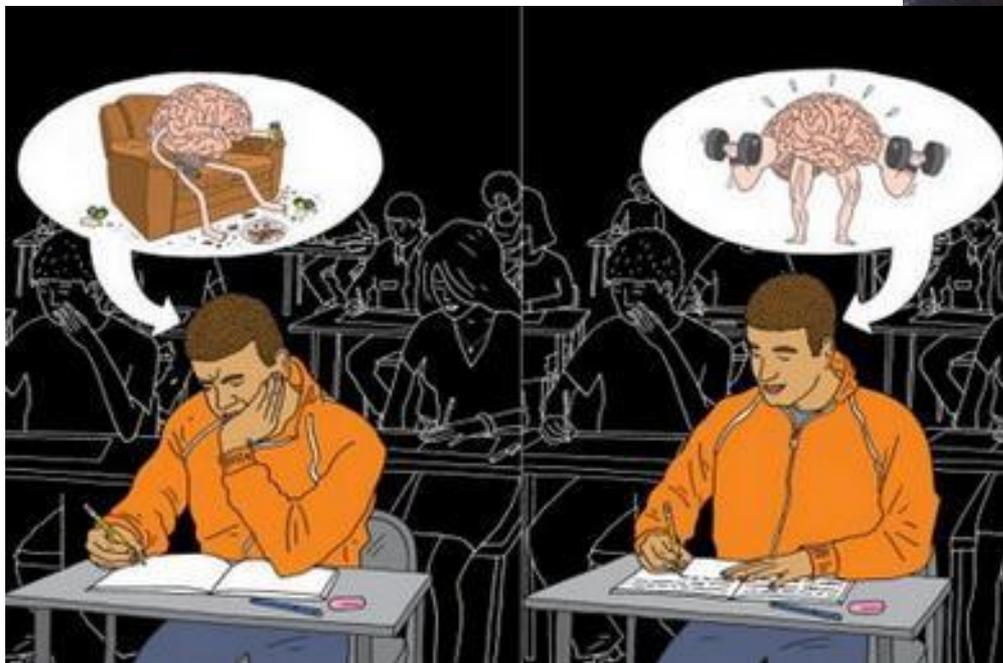
Содержание

1. Умственная деятельность учащегося
 - 1.1. Умственная работоспособность
 - 1.2. Умственное утомление и переутомление
 - 1.3. Восстановление умственной работоспособности
 - 1.4. Условия эффективной умственной работоспособности
2. Влияние физической нагрузки на умственную работоспособность
 - 2.1. Двигательная деятельность учащегося
 - 2.2. Влияние физических упражнений на организм
 - 2.3. Взаимосвязь мышечной акции активности при умственной деятельности
3. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности
 - 3.1. Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость к умственной и физической работоспособности
 - 3.2. Результаты научных исследований
 - 3.3. Анкетирование и диагностика
 - 3.4. Выводы
 - 3.5. Список литературы

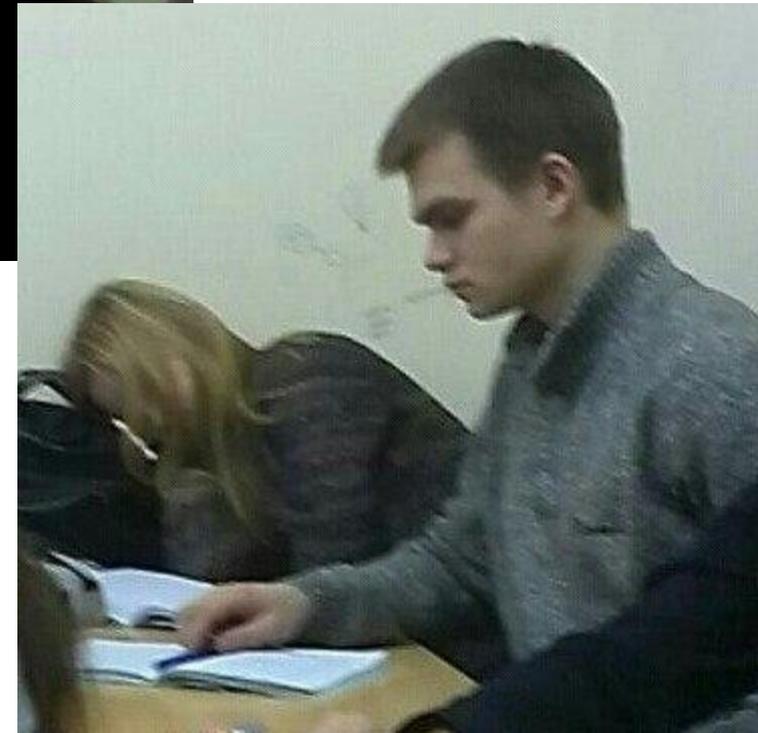
Умственная деятельность учащегося



Умственная работоспособность



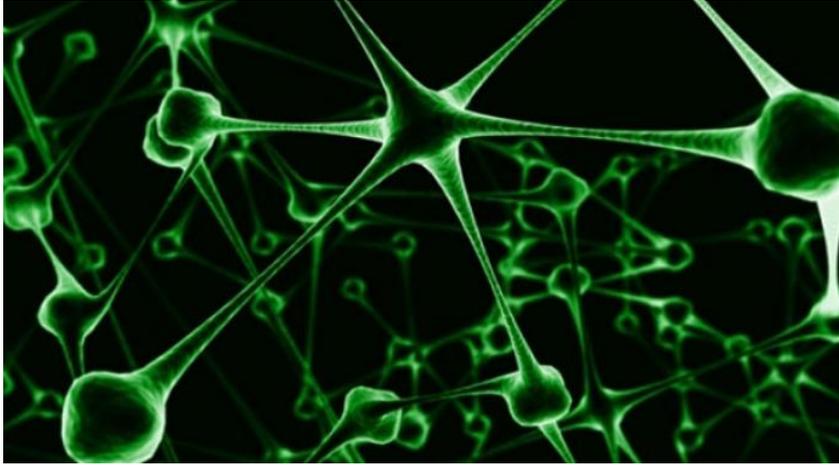
Умственное утомление и переутомление



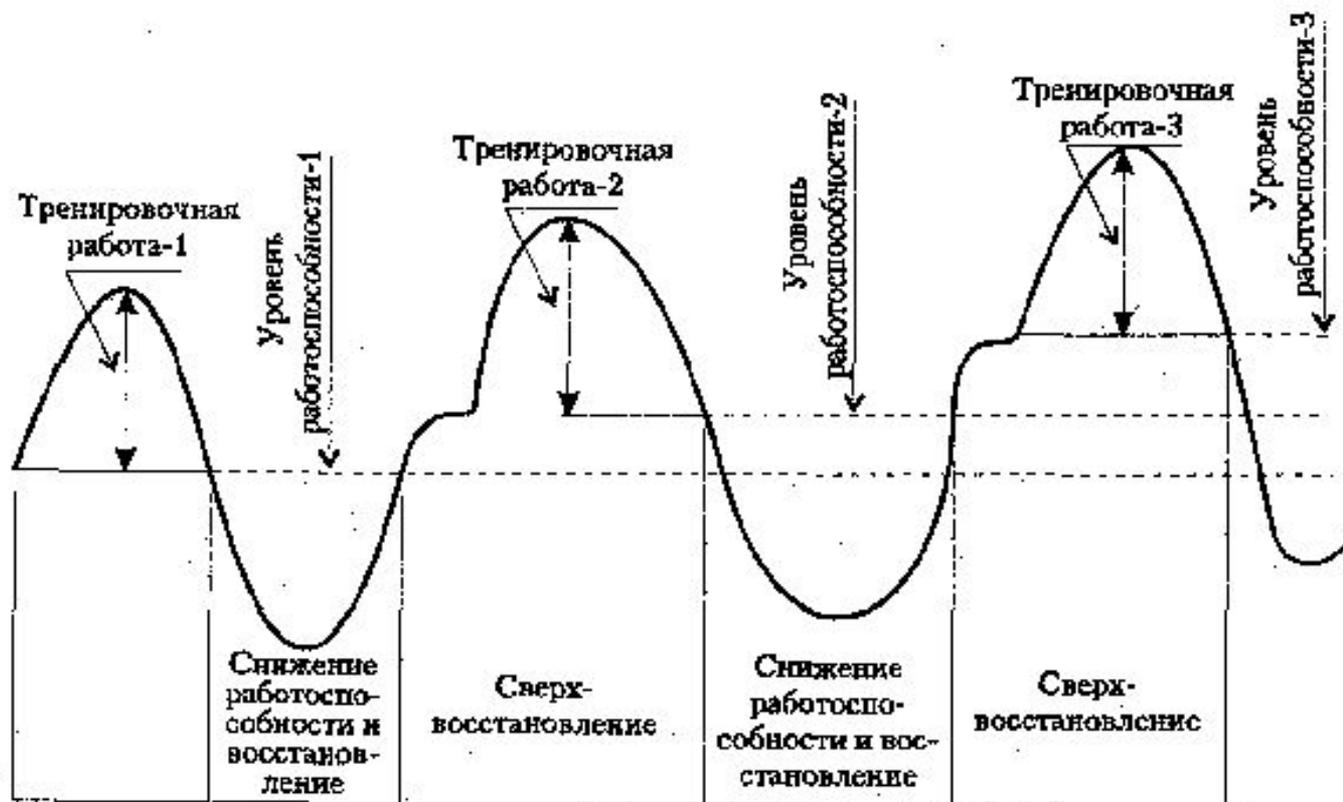
Восстановление умственной работоспособности



Условия эффективной умственной работоспособности

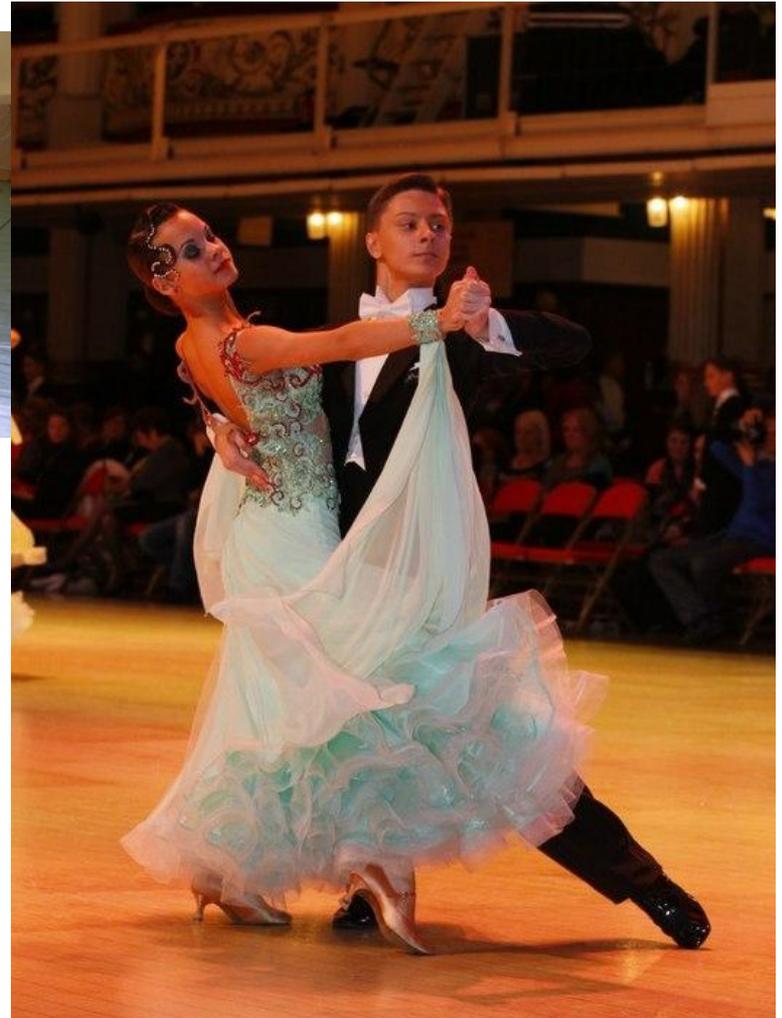


Влияние физической нагрузки на умственную работоспособность



Изменение уровня работоспособности под влиянием повторных физических нагрузок в тренировочном цикле (по Н.Г. Озолину).

Двигательная деятельность учащегося



Влияние физических упражнений на организм



Взаимосвязь мышечной акции активности при умственной деятельности

Интенсивность нагрузки	ЧСС уд/мин	Уровень работоспособность (в %)					
		исход.	через 2 часа	через 4 часа	через 6 часов	через 8 часов	через 10 час.
Небольшая	110-130	100	118	107	102	103	120
Средняя	130-150	100	108	115	139	128	120
Высокая	160 и выше	100	103	97	92	86	89

Исследование влияние физической нагрузки на умственную деятельность

Показатели	Тренированные	Не тренированные
<u>Анатомические параметры:</u>		
Масса сердца , г	350-500	250-300
Объем сердца, мл	900-1400	600-800
<u>Физиологические параметры:</u>		
Частота пульса в покое, мин	50-60	70-80
Максимально возможная частота пульса, мин	250-260	220-возраст
Ударный объем сердца в покое, мл	100	60-80
Максимальный ударный объем сердца, мл	200	150-160
Минутный объем кровообращения (max), л	до 40	18-20
Коронарный кровоток в покое, мл/100 г ткани	60-80	60-80
Коронарный кровоток (max), мл/100 г ткани	500	300
Работа сердца за 1 с в покое, кгм	5000-10000	10000-15000
Максимальное потребление O ₂ , л/мин	5,5-6,0	3,5-4,0
Легочная вентиляция максимальная, л/мин	до 200	80-100
Жизненная емкость легких, л	6-7	3,5-4,5

Результаты научных исследований

Анкетирование и диагностика

- На следующих и этом слайдах будут диаграммы

