

# Пути обеспечения высокого уровня работоспособности человека.

Цель: познакомить уч-ся с общими  
понятиями о биоритмах, их влияние на  
уровень деятельности человека,  
профилактикой переутомления.

Биоритмы – это регулярные изменения характера и интенсивности биологических процессов.

Биоритмы – это периодически повторяющиеся изменения биологических процессов и явлений в живых организмах.

Наука о биологических ритмах – *хронобиология*.

Учёные установили, что работоспособность человека в течении суток меняется в соответствии с суточными биологическими ритмами и имеет два подъёма: с 10 до 12 ч. и с 16 до 18 ч. Ночью работоспособность понижается, особенно с 1 до 5 ч. ночи.

Утром мышечная сила меньше, чем вечером.

Значит, самое удобное время для д/з с 16 до 18 ч.

Это же время наиболее эффективно для тренировок при занятии спортом.

По мнению хронобиологов существует несколько биологических ритмов, которые определяют жизненную активность человека:

первый значимый ритм – трёхчасовой ритм управителей часов данного дня недели, так называемые *космобиологические циклы*;

суточный ритм – это 24-часовой ритм. Он связан с вращением Земли вокруг своей оси и со сменой дня и ночи. Он даёт периоды спада и подъёма активности (физической, психической).

Что происходит в течении суток, от чего зависят эти перемены?

В основном от темперамента человека.

«Жаворонки» и «Совы» связаны с суточным ритмом – с подъёмам и спадом активности

Месячный ритм – связан с 4-я фазами Луны: новолуние, восходящая Луна, полнолуние, убывающая Луна.

Годовой ритм – связан со сменой времён года, с движением Земли вокруг Солнца – активность ч. меняется со сменой сезона. Многие люди менее активны зимой, весной же активность повышается. Февраль и декабрь – месяцы наименьшей активности почти для всех.

Биологический год – это год жизни ч. от дня рождения до дня рождения. В эти биологические годы есть периоды спада и активности.

# Признаки утомляемости:

- потеря аппетита,
- плаксивость,
- замедление процессов передачи информации,
- раздражительность,
- нарушение сна,
- снижается острота зрения,
- замедляется реакция (заторможенность).

Утомляемость  
(усталость)

Физиологическое  
утомление

Мышечная  
(физическая)  
утомляемость

Нейропсихическое  
(центральное)  
утомление

Развитие утомления во многом связано с организацией режима труда и отдыха.

Если очередная учебная или физическая нагрузка наступает в период неполного восстановления сил, то утомление быстро нарастает. Если отдых после утомления недостаточен, то работоспособность не восстанавливается и постепенно развивается переутомление



# Помните!

- Появившееся утомление можно преодолеть волевым стимулом (завершить работу во что бы то ни стало) или приёмами стимуляторов (чай, кофе). Это позволит продолжить работу, но может произойти полное истощение функциональных резервов, что в итоге не исключает возникновения в организме патологических сдвигов – стресс, истощение.

# Профилактика

- Рациональная организация труда и отдыха.

*Отдых* – состояние относительного покоя или такого вида деятельности, которое снимает утомление и способствует восстановлению работоспособности.

И.М. Сеченов установил, что деятельность одних мышечных групп или конечностей способствует устранению утомления, возникающего при работе, в др. мышечных группах. Это явление получило название *активного отдыха*.

Активный отдых — это отдых, заполненный каким-либо видом деятельности, отличным от выполняемого труда.

Активный отдых используется при умственном труде. Смена напряжённой интеллектуальной деятельности лёгким физ.трудом приводит к быстрому снятию утомления, исчезновению ощущения усталости.

Правильная организация труда включает перерывы на отдых, использование функциональной музыки. Сменность работы в различное время суток нежелательна, поскольку развивается сбой биоритмов, а это препятствует нормальному функционированию организма.

Д/З П. 4.2. стр. 157-165