**Практическая работа №2**

**Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности**

*Теоретическая часть:*

**2.5. Оценка физического развития индивида и коллектива**

Оценка физического развития индивида и коллектива – это процесс анализа физических показателей человека или группы людей с целью определения уровня их физического состояния, соответствия возрастным и половым нормам, выявления отклонений или резервов развития.

Оценка физического развития индивида осуществляется по следующим основным параметрам:

* Рост
* Масса тела
* Индекс Кетле (ИМТ = масса / рост²)
* Обхваты (грудной клетки, бедра, плеча и т.д.)
* Физическая сила (например, динамометрия кисти)
* Жизненная емкость легких
* Частота сердечных сокращений в покое и после нагрузки
* Артериальное давление

Методы оценки:

* Антропометрический метод – измерение тела.
* Сравнение с нормативами – таблицы центильного распределения, показатели по возрасту и полу.
* Биологический возраст – сравнение паспортного и биологического возрастов.

Оценка физического развития коллектива проводится при массовых обследованиях (например, школьников, спортсменов, работников).

Этапы:

* Измерение и сбор данных по всем участникам
* Расчёт средних значений и стандартных отклонений
* Сравнение с нормативами
* Выявление групп риска (недоразвитые, с избытком массы, ослабленные)

Цели и задачи оценки физического развития:

* Выявление отклонений от нормы – дефицит или избыток массы тела, задержка или опережение физического развития
* Определение уровня здоровья и физической подготовленности
* Оценка эффективности тренировок или физического воспитания
* Подбор индивидуальных нагрузок в зависимости от состояния организма
* Мониторинг роста и развития, что особенно важно в детском и подростковом возрасте

Типы физического развития:

* Гармоничное развитие – все параметры в пределах нормы и пропорциональны
* Дисгармоничное развитие – отдельные параметры опережают или отстают от нормы (например, высокий рост при недостаточной массе тела)
* Физическое недоразвитие – дефицит массы и роста
* Избыточное физическое развитие – чрезмерная масса тела, не всегда здоровая (ожирение)

*Практическая часть:*

1. Расчет индекса массы тела

– недостаток веса

4. Индекс мощности Шаповаловой

– низкий

5. Оценка работоспособности сердца

– средняя работоспособность

12. Коэффициент выносливости

– ослабление деятельности сердечно-сосудистой системы

13. Индекс сердечно-сосудистой регуляции

- сердечно-сосудистый тип регуляции

14. Индекс Робинсона

– средний

20. Вегетативный индекс Кердо

- норма

21. Коэффициент Хильдебранта

– норма

22. Адаптационный потенциал

– удовлетворительная адаптация