

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ТЕОРИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

- 1. Общая характеристика методологии и методов познания**
- 2. Всеобщий метод познания**
- 3. Общелогические методы познания**
- 4. Методы построения теоретического знания**
- 5. Методы построения эмпирического знания**
- 6. Частные методы исследования**

Основная литература

- 1. Матвеев, Л.П. Введение в теорию физической культуры / Л.П.Матвеев – М.: Физкультура и спорт, 1983. – с. 26–52.**
- 2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: Учеб. для высш. спец. физ. учеб. заведений / Л.П.Матвеев. – Спб.: Лань, 2004. – 160 с.**

Дополнительная литература

- 1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 220 с.**
- 2. Спортивная метрология / под общ. ред. В.М.Зациорского. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.**
- 3. Бубэ, Х. Тесты в спортивной практике / Х. Бубэ, Г. Фэк, Х. Трогаш. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 238 с.**

Вопрос 1

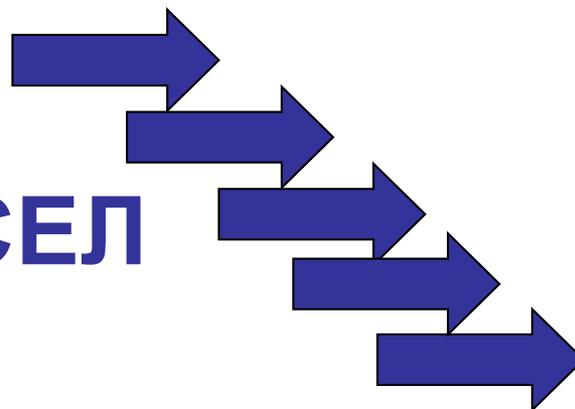
***ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОЛОГИИ И
МЕТОДОВ ПОЗНАНИЯ***

СОВРЕМЕННЫЕ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ

- **«Методология (от «метод» и «логия») – учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности»**
(Советский энциклопедический словарь)
- **«Методология – система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе»**
(Философский энциклопедический словарь)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

ЗАМЫСЕЛ



(в каком направлении хочет двигаться исследователь, какое новое научное знание он хочет получить)

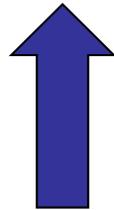
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

(показывается, какие задачи стоят перед практикой, перед наукой в аспекте избранного направления в конкретных социально-экономических условиях; что сделано предшественниками, и что осталось нераскрытым, что предстоит сделать)

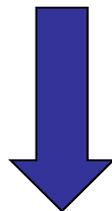
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

В НАУКЕ



ПРОТИВОРЕЧИЕ

*(несогласованность, несоответствие между какими-либо
противоположностями)*



В ПРАКТИКЕ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

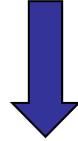
ПРОБЛЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ

(«знание о незнании» - объективно возникающий в ходе исследования вопрос, решение которого представляет существенный практический или теоретический интерес)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

(та часть практики или научного знания, с которой исследователь непосредственно имеет дело; процесс или люди)



ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ

(та конкретная сторона, которой исследователь изучает в объекте)

Пример

Объект исследования: процесс физического воспитания в школе (уроки физической культуры)

Предмет исследования: структура урока физической культуры

Объект исследования: школьники 11-12 лет

Предмет исследования: развитие двигательных способностей у школьников 11-12 лет

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

ЦЕЛЬ

(то, что в самом общем виде должен достичь исследователь в итоге работы)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

(Научное предположение. В случае подтверждения гипотеза становится новым научным знанием. В случае опровержения прежняя гипотеза отвергается и строится новая гипотеза)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наиболее употребительный вариант:

- 1. ИЗУЧИТЬ В ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ*
- 2. ОБОСНОВАТЬ МЕТОДИКУ*
- 3. В ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЕ ПРОВЕРИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕННОЙ МЕТОДИКИ...*
- 4. РАЗРАБОТАТЬ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО...*

Теоретическая значимость исследования

(образно можно сказать так – какой новый научный «кирпичик» был получен в результате исследования и в какое место теории этот «кирпичик» следует положить)

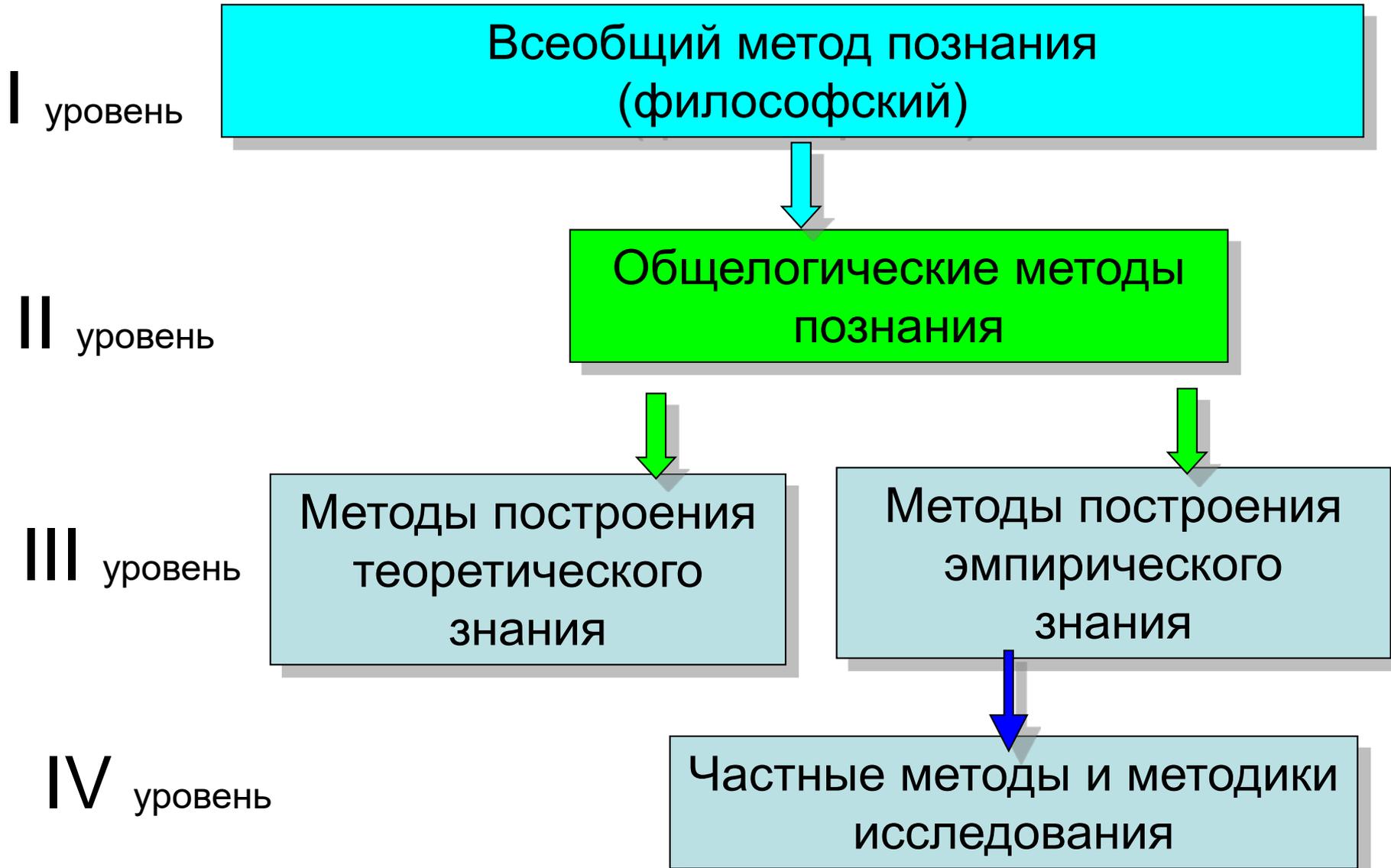
Практическая значимость

(показывается, что могут дать для практики результаты исследования)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

**ЗАМЫСЕЛ > ПРОТИВОРЕЧИЕ >
ПРОБЛЕМА > ОБЪЕКТ >
ПРЕДМЕТ > ЦЕЛЬ > ГИПОТЕЗА >
> ЗАДАЧИ > НОВИЗНА >
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ
ЗНАЧИМОСТЬ**

Структура методов познания



Вопрос 2

ВСЕОБЩИЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ

ВСЕОБЩИЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ

- ***Высший, философский уровень методологии (общие принципы познания в целом)***
- ***Исходные положения философского характера, которые указывают принципиальную линию на пути к истине***
- ***Материалистическая диалектика***

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ДИАЛЕКТИКИ:

- материя первична, а сознание вторично, оно возникает в результате развития материи (мозга человека) и является его продуктом (принцип материалистического монизма);
- явления объективного мира и сознания причинно обусловлены, поскольку взаимосвязаны и взаимозависимы (принцип детерминизма);
- все предметы и явления находятся в состоянии движения, развиваются и изменяются (принцип развития).

ЗАКОНЫ МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ДИАЛЕКТИКИ:

- **Закон перехода количественных изменений в качественные** *(развитие техники плавания брассом привело к качественно новому способу – баттерфляю. В процессе его совершенствования появился более быстрходный стиль – дельфин)*
- **Закон единства и борьбы противоположностей** *(Противоречивый характер имеет взаимозависимость между объемом и интенсивностью тренировок, нагрузкой и отдыхом, стремлением к успешному выступлению в большом количестве соревнований и уровне достижений в основных соревнованиях сезона)*
- **Закон отрицания отрицания** *(Постоянная смена рекордов в спорте. Развитие спортивной техники и тактики, совершенствование методики спортивной тренировки, совершенствование спортивного инвентаря, оборудования, тренажеров)*

КАТЕГОРИИ МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ДИАЛЕКТИКИ:

- **Количества и качества** (*изучение взаимосвязи между системой спортивной подготовки и всей совокупности ее компонентов*)
- **Необходимого и случайного** (*изучение взаимосвязи между организационными, материально-техническими и спортивно-педагогическими составляющими системы подготовки*)
- **Содержания и формы, сущности и явления, части и целого** (*изучение структуры объектов спортивной тренировки, тренированности, многолетней подготовки, макроцикла, микроцикла, соревновательной деятельности*)
- **Причины и следствия** (*изучение причинно-следственных связей между тренировочными нагрузками, утомлением и восстановлением*)

Вопрос 3

ОБЩЕЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ

ОБЩЕЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ

- ***АНАЛИЗ И СИНТЕЗ***
- ***АБСТРАГИРОВАНИЕ***
- ***ОБОБЩЕНИЕ***
- ***ИНДУКЦИЯ И ДЕДУКЦИЯ***
- ***АНАЛОГИЯ***
- ***МОДЕЛИРОВАНИЕ***

1. Анализ и синтез

Анализ –

это мысленное или физическое разделение изучаемого объекта на части

греч. **analysis** - разложение, расчленение

Пример: мысленное деление техники упражнения на фазы;
биохимический анализ

Синтез –

это соединение различных элементов, сторон объекта в единое целое (систему)

греч. **synthesis** — соединение, сочетание, составление

Пример: прочитав отдельные фразы какого-либо высказывания или утверждения, мы можем воссоздать эту фразу или утверждение в целом

2. Абстрагирование

Абстрагирование –

это процесс отвлечения от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих исследователя свойств

лат. **abstractio** - отвлечение

Пример: называя человека спортсменом, абстрагируются от всех его прочих особенностей, кроме занятий спортом

3. Обобщение

Обобщение -

это метод приращения знания путем нахождения сходных свойств у различных объектов

Пример: спортсмены разного возраста, пола и специализации имеют много общего в реакции на тренировочные нагрузки

4. Индукция и дедукция

Индукция –

это форма умозаключения от частного к общему

лат. **Inductio** - *введение*

Пример: «Т.к. каждый год моей жизни зимой было холодно, то зимой ВСЕГДА холодно».

«Т.к. все грачи, которых мне доводилось видеть, чёрные, то ВСЕ грачи чёрные».

Дедукция –

это переход от общего к частному

лат. **deductio** — *выведение*

Пример: «Т.к. днём ВСЕГДА светло, то и завтра днём будет светло».

«Т.к. ВСЕ люди смертны, то и все американцы смертны».

5. Аналогия

Аналогия –

это перенос знания с одного объекта на другой подобный ему объект

греч. **anālōgía** - соответствие, сходство

Пример: заимствование техники сильнейших спортсменов.

6. Моделирование

Моделирование –

это исследование объектов познания по их моделям

- По своим существенным свойствам модель должна быть подобна оригиналу
- После изучения свойств модели полученное знание переносится на оригинал

Виды моделей:

1. Вещественные модели

Примеры: Манекены
Тренажерно-измерительные устройства

2. Знаковые модели

Примеры: Блок-схемы
Графики
Математические формулы
Компьютерные программы

Вопрос 4

**МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО
ЗНАНИЯ**

МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

- **МЫСЛЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ**
- **ИДЕАЛИЗАЦИЯ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ**
- **АКСИОМАТИЧЕСКИЙ МЕТОД**
- **ВОСХОЖДЕНИЕ ОТ АБСТРАКТНОГО К КОНКРЕТНОМУ (ГИПОТЕТИКО-ДЕДУКТИВНЫЙ МЕТОД)**
- **ИСТОРИЧЕСКИЙ И ЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОДЫ**

1. Мысленный эксперимент

Мысленный эксперимент –

это воспроизведение какой-либо ситуации не в реальном эксперименте, а в воображении

Мысленный эксперимент –

это средство исследования природы при помощи воображения

ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ МЫСЛЕННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

- *мы воображаем некоторую ситуацию;*
- *выполняем действия;*
- *видим, что получается.*

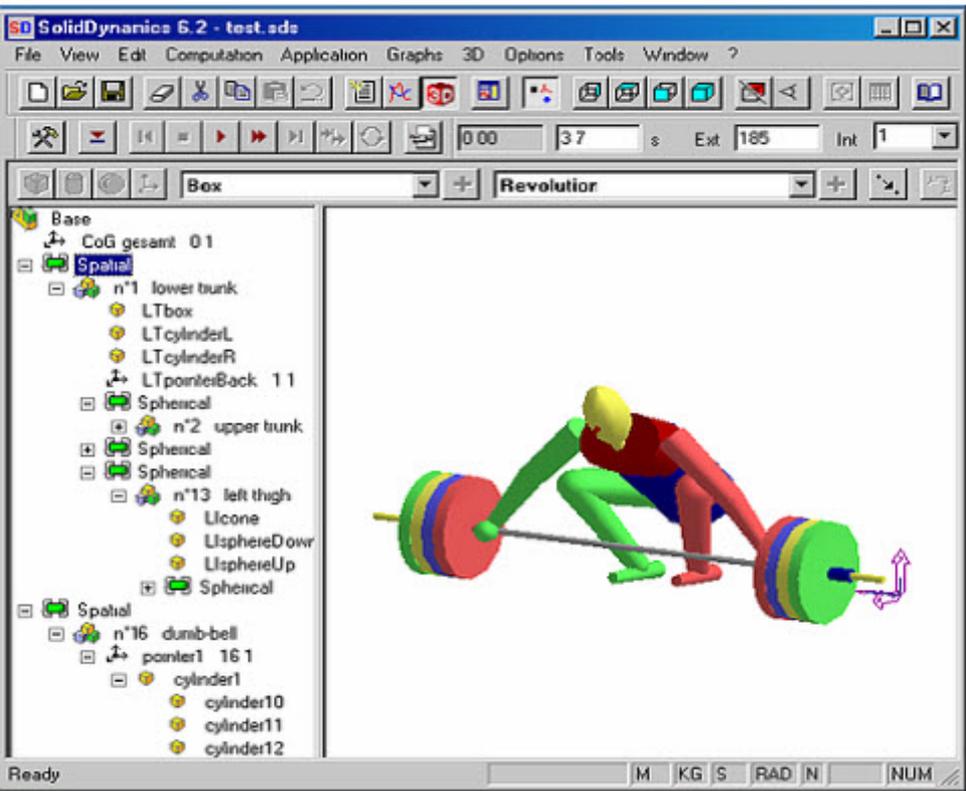
Пример: Планирование педагогического эксперимента

2. Идеализация и формализация

Идеализация –

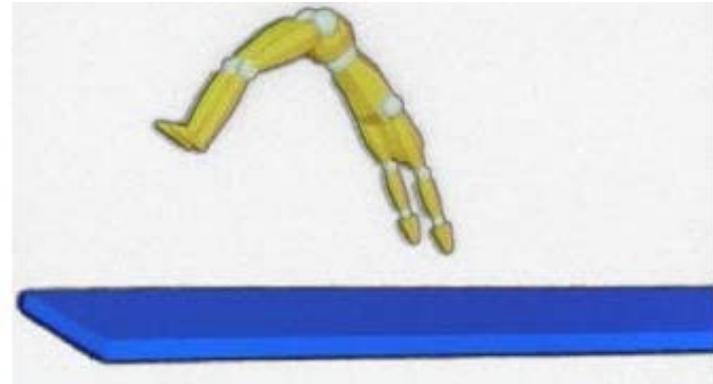
это мысленное создание объектов, не существующих в действительности, но для которых имеются прообразы в реальном мире

Пример: построение модели техники соревновательного упражнения



Пример: построение модели техники соревновательного упражнения

Идеализация



Пример: сопоставление модели с реальным выполнением двигательного действия гимнаста

2. Идеализация и формализация

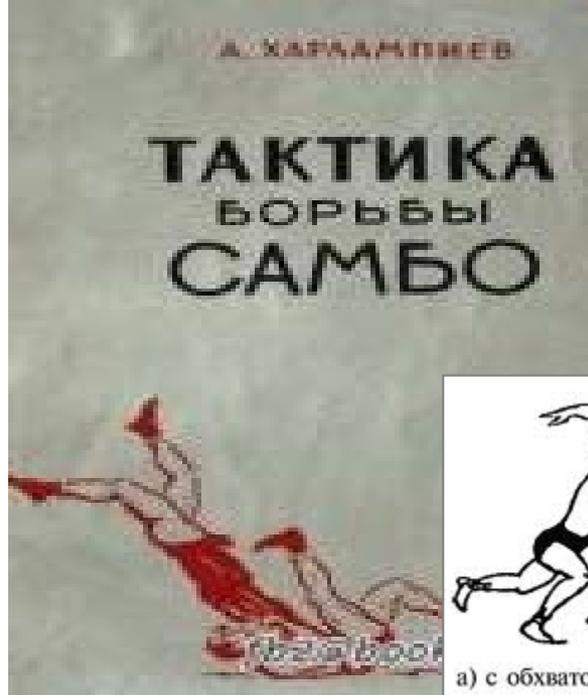
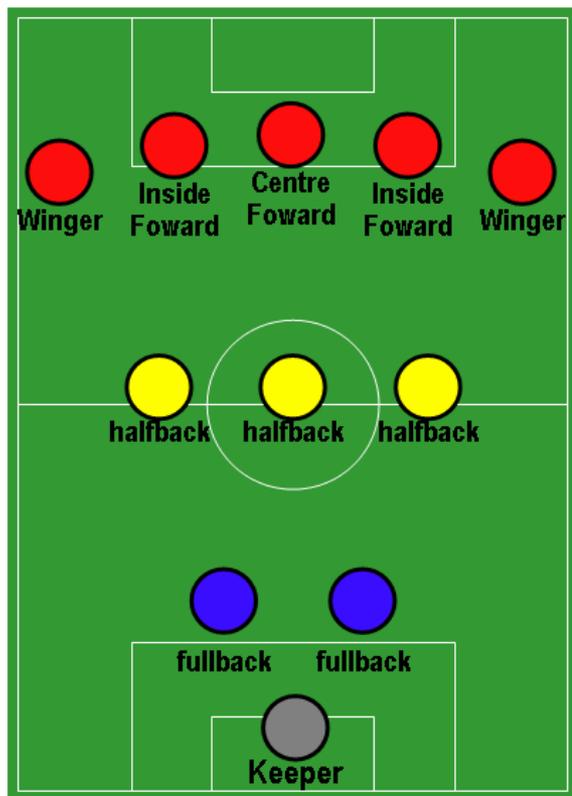
Формализация –

это представление знаний об объекте в виде формальной системы

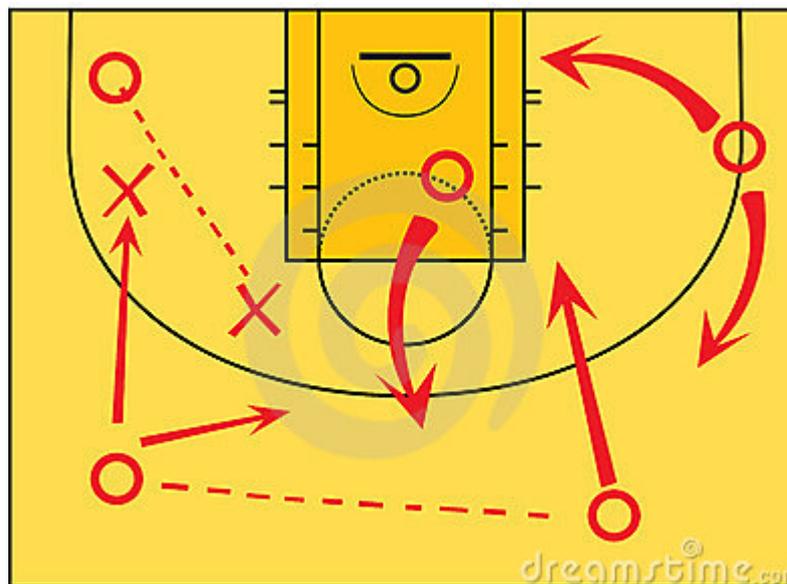
Пример: построение блок-схемы тактики вида спорта

ТАКТИЧЕСКИЕ СХЕМЫ В ФУТБОЛЕ

Схема 2-3-5 («пирамида»)



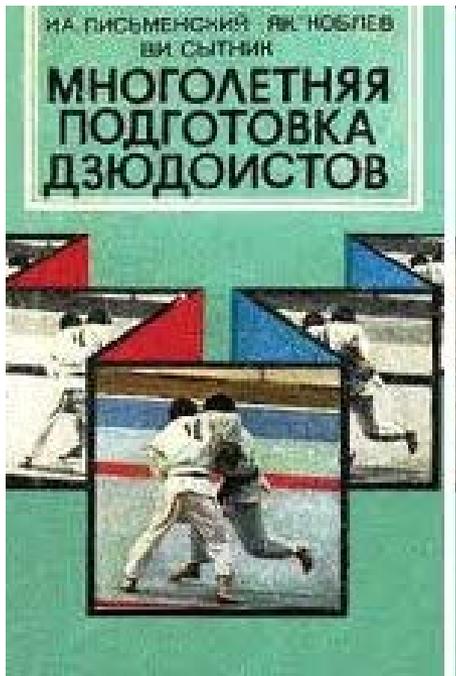
ТАКТИЧЕСКИЕ СХЕМЫ В БАСКЕТБОЛЕ



3. Аксиоматический метод

Аксиоматический метод –

способ построения теории, при котором некоторые истинные утверждения избираются в качестве исходных положений (аксиом), из которых затем логическим путем выводятся остальные утверждения (теоремы)



греч. **αξίωμα** - значимое, принятое положение

Пример: *Аксиомы построения программ тренировок*

4. Гипотетико-дедуктивный метод (метод восхождения от абстрактного к конкретному)

Гипотетико-дедуктивный метод –

построение аксиоматической теории в сочетании с установлением ее соответствия действительности

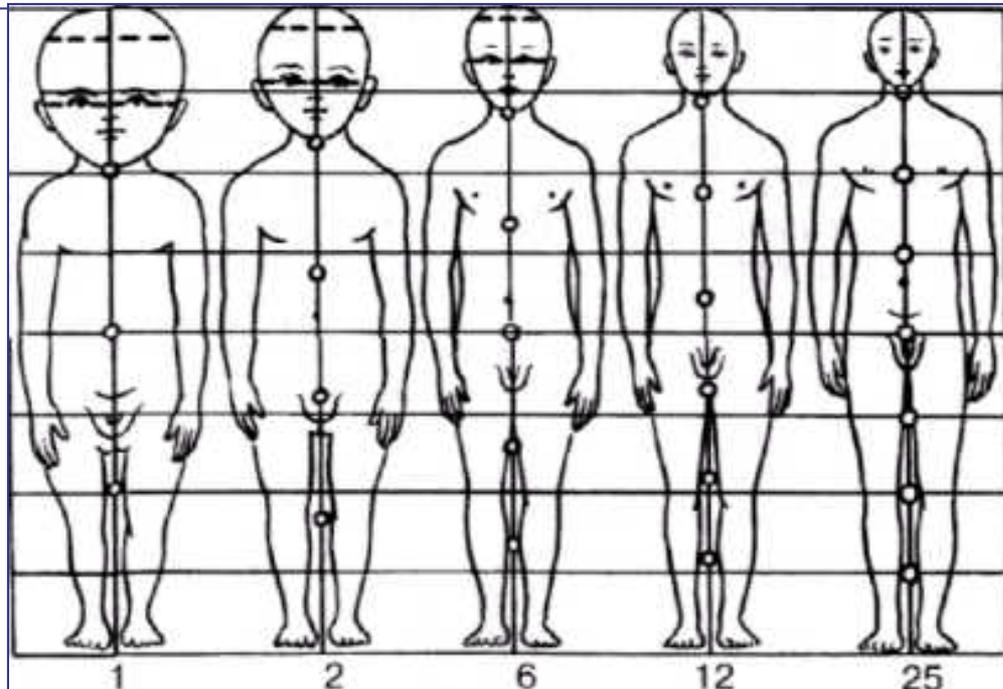
5. Исторический и логический методы

Исторический метод –

это метод исследования, основанный на изучении возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности

Примеры: Лонгитудинальные исследования (протяженные во времени). Изучение динамики различных процессов

ИЗМЕНЕНИЯ ПРОПОРЦИЙ ОТДЕЛОВ ТЕЛА В ПРОЦЕССЕ РОСТА ЧЕЛОВЕКА



Логический метод –

это изучение свойств объекта в конкретный момент времени

Пример: Этапное обследование состояния спортсменов



Вопрос 5

**Методы построения эмпирического
знания**

МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭМПИРИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

- *НАБЛЮДЕНИЕ*
- *ОПИСАНИЕ*
- *ИЗМЕРЕНИЕ*
- *ЭКСПЕРИМЕНТ*

1. Наблюдение

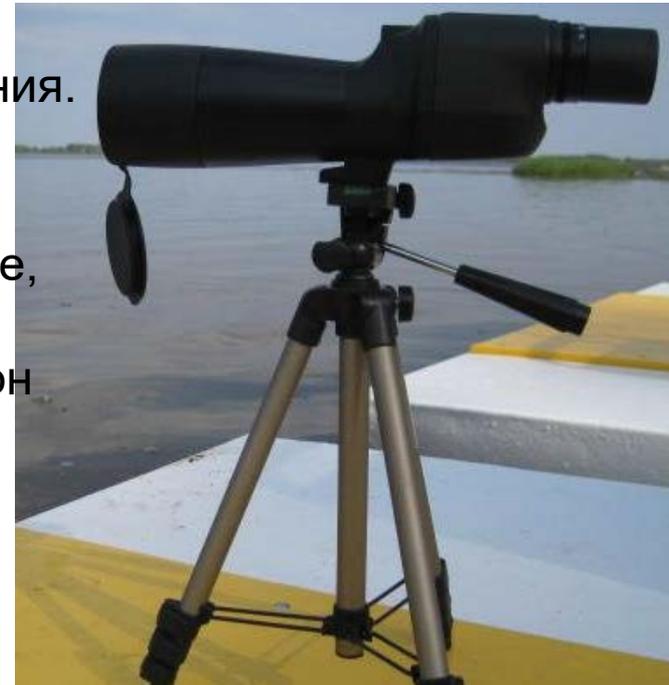
Наблюдение – это активное, систематическое, целенаправленное, планомерное и преднамеренное восприятие объекта

Положительные стороны наблюдения:

- непосредственность охвата и фиксации естественных процессов, событий, явлений;
- возможность одновременного охвата ряда лиц или процессов;
- получение непосредственных сведений о событиях, а не мнения о них других лиц;
- фиксация процессов, явлений в момент их протекания.

Недостатки метода наблюдения:

- субъективность состояния наблюдателя (настроение, личное отношение и др.);
- недопустимость для наблюдателя внутренних сторон наблюдаемого;
- пассивность исследователя по отношению к наблюдаемому.



2. Описание

Описание –

это перечисление характеристик объекта

Пример: Учащенное дыхание, покраснение кожи, интенсивное потоотделение, нарушение координации движений и другие признаки образуют описание состояния физического утомления.

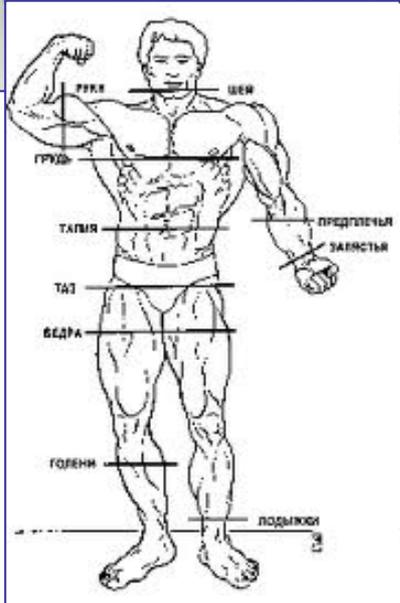
Описание характеристик тренажеров



3. Измерение

Измерение –

это сравнение какой-либо величины с эталоном



4. Эксперимент

Эксперимент -

это метод познания, при помощи которого явления действительности исследуются в контролируемых и управляемых условиях

лат. **experimentum** - проба, опыт

Отличие наблюдения от эксперимента:

- Эксперимент отличается от наблюдения активным воздействием на изучаемый объект

Вопрос 6

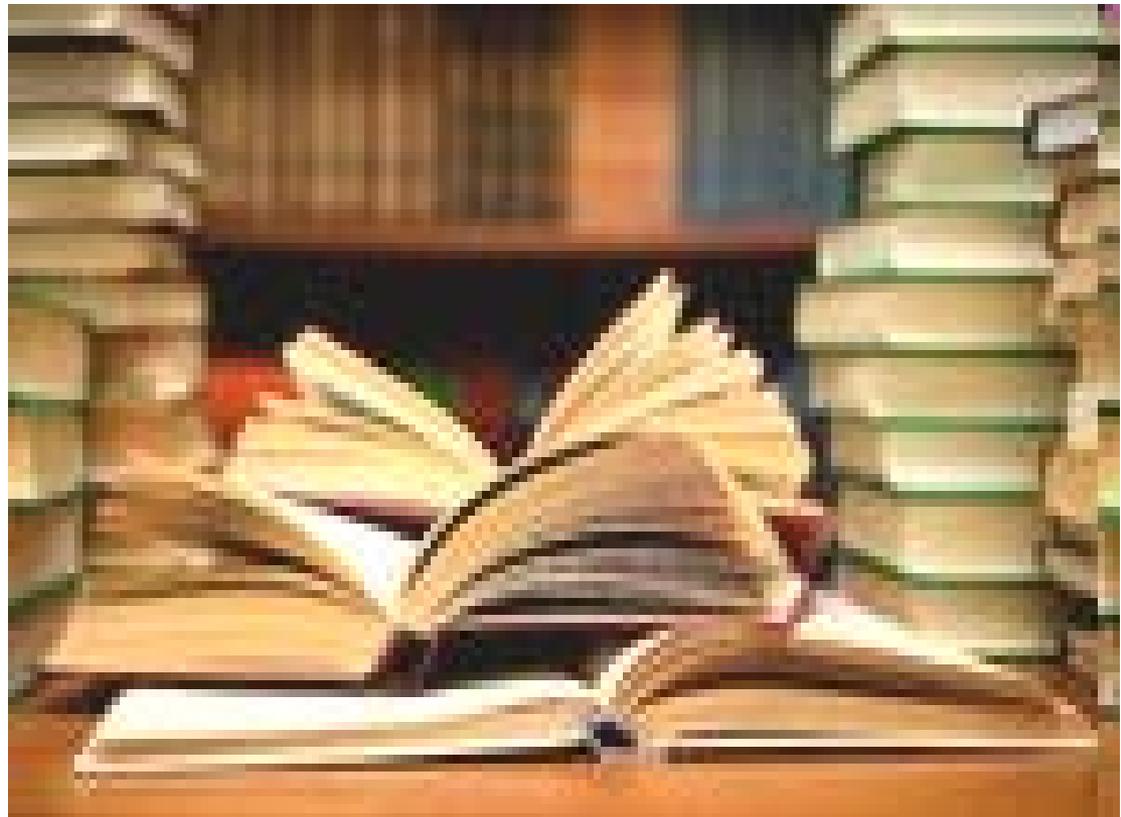
ЧАСТНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ЧАСТНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- *ИЗУЧЕНИЕ ЛИТЕРАТУРЫ*
- *ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ*
- *ОПРОСНЫЕ МЕТОДЫ*
- *ТЕСТИРОВАНИЕ*
- *ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ*
- *ДРУГИЕ МЕТОДЫ СМЕЖНЫХ НАУК*

1. Изучение литературы

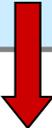
- Анализ и обобщение научно-методической литературы
- Для выяснения состояния исследовательской работы, ее значимости, в аспекте теории и практики физической культуры



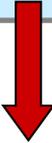
2. Педагогическое наблюдение

Этапы проведения педагогического наблюдения:

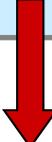
1. Определение задач исследования



2. Выбор объекта наблюдения (действия в атаке или защите, выполнение тренировочных заданий и т.п.)



3. Выбор методики регистрации результатов наблюдения (запись на бланке, использование диктофона и т.д.)



4. Выбор способа обработки собранного материала



5. Сбор материала, его обработка и интерпретация результатов

3. Опросные методы

- **Анкетирование** - письменный опрос кого-либо по заранее разработанной программе. С ее помощью выявляются как сильные, так и слабые стороны в решении педагогических задач

Вопросы анкеты:

- *открытые и закрытые*
- *прямые и косвенные*

- **Интервью**
- **Беседа**



АНКЕТА

Анкетирование проводится с целью направленного совершенствования гибкости до уровня возрастных нормативных требований у школьников с низкими показателями ее развития

Заполняя анкету, необходимо подчеркнуть правильные, на Ваш взгляд, варианты ответов или записать свои ответы в чистую строку анкеты.

1. Возраст _____
2. Стаж работы _____
3. Категория _____
4. Образование _____
5. В каких классах в этом учебном году Вы работаете? _____
6. Сколько времени на уроке Вы отводите на развитие гибкости:
 - а) 2–3 минуты;
 - б) до 5 минут;
 - в) до 10 минут;
 - г) другой вариант
7. Сколько обычно упражнений на гибкость Вы предлагаете выполнить учащимся на одном уроке? _____
8. В каких суставах преимущественно Вы развиваете гибкость (ранжируйте по местам):
 - а) тазобедренном;
 - б) позвоночника;
 - в) плечевом;
 - г) локтевом;
 - д) коленном;
 - е) голеностопном;
 - ж) лучезапястном.
9. В какой части урока Вы предлагаете выполнять упражнения на гибкость:
 - а) в подготовительной;
 - б) в основной;
 - в) в заключительной;
 - г) во всех;
 - д) в нескольких (укажите в каких)

4. Тестирование

Тест – это измерение или испытание, предназначенное для определения состояния или способностей спортсмена

Тестирование – это процесс испытаний

англ. **test** - испытание, исследование, опыт, проба

бег 30 м – для определения скоростных способностей

бег 1200 м – для определения общей выносливости

прыжок в длину с места – для определения скоростно-силовых способностей

наклон вперед – для определения гибкости;

челночный бег 4x9 м – для определения координационных способностей;

Подтягивание,
сгибание/разгибание рук в упоре лежа – для определения силовых способностей

Требования к тестам

1. **Информативность** – это способность теста измерять то свойство, для измерения которого он предназначен
2. **Надежность** – это способность теста давать одинаковые результаты, если состояние испытуемого не изменяется
3. **Стандартность** обеспечивает одинаковые условия тестирования для всех испытуемых
4. **Наличие системы оценок** дает возможность сделать обоснованные выводы по результатам тестирования

5. Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент –

это активное вмешательство в изучаемое педагогическое явление с целью открытия закономерностей и изменения существующей практики.

Классификация педагогических экспериментов:

1. Естественный, модельный, лабораторный
2. Сравнительный (последовательный, параллельный)
3. Констатирующий, формирующий.

Схема параллельного педагогического эксперимента



6. Методы смежных наук

- Социология
- Психология
- Физиология
- Биомеханика