

«Внимание – устремленность
души к познанию».

Платон «Диалоги».

Критерии оценивания

Ответ: 1- Б, 2-В, 3-Г, 4-Д, 5-А.

- нет ошибок – 5 (отлично)
- 1 ошибка -4 (хорошо)
- 2 ошибки – 3 (удовлетворительно)
- Более ошибок- 😞 😞 😞



Очень интересна мысль другого выдающегося физика нашего времени – М. Борна:

«...мы, ученые, всегда должны помнить, что весь опыт базируется на чувствах. Теоретик, погрязший в своих формулах, забывший о явлениях, которые он собирался объяснить, - это уже не настоящий ученый – физик или химик; а если своими книгами он загорается от красоты и разнообразия природы, то для меня он жалкий глупец. Ныне мы достигли разумного равновесия между экспериментом и теорией, между чувственной и интеллектуальной реальностью. И мы должны следить за тем, чтобы такое равновесие сохранилось».

НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ



План.

1. Особенности научного познания.
2. Два уровня научного познания.
3. Методы научного познания.
4. Дифференциация и интеграция научного познания.



НАУКА

является основной формой
человеческого познания.

Особенности НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ



УРОВНИ ПОЗНАНИЯ



Эмпирический

Выражает объективные факты, установленные в результате экспериментов и наблюдений



Теоретический

Выявление фундаментальных закономерностей, обнаружение за видимыми проявлениями скрытых, внутренних связей и отношений. Этот уровень составляют идеи, концепции, идеальные объекты

ЭМПИРИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ

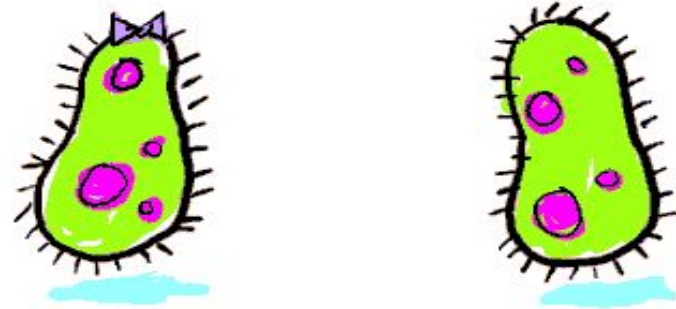
Задача: описание изучаемых предметов и явлений.

Форма: эмпирический закон

Методы:

1. Наблюдение
2. Эмпирическое описание
3. Эксперимент
4. Моделирование

The Evolution Of Man And Woman



Теоретический уровень

На этом этапе происходит объяснение изучаемых предметов или явлений. Полученные знания фиксируются в форме принципов, научных теорий и законов.

Методы:

1. Выдвижение научных гипотез
2. Формулирование научных теорий.

Наблюдение

Целенаправленное изучение отдельных предметов и явлений, в ходе которого происходит получение знаний о внешних свойствах и признаках изучаемых объектов.

Наблюдение опирается на:

- ощущение,
- восприятие,
- представление.



ОПИСАНИЕ



это фиксирование сведений с помощью средств языка и др. знаковых формах



ЭКСПЕРИМЕНТ



это метод исследования, который происходит в строго определенных условиях, которые могут при необходимости воссоздаваться и контролироваться субъектом



ГИПОТЕЗА

Это предположение, с помощью которого пытаются объяснить факты, не укладывающиеся в рамки прежних учений.

На основе проверки гипотез происходит построение научных теорий.



НАУЧНАЯ ТЕОРИЯ

Это логическое объяснение предметов и явлений окружающего мира.

МОДЕЛИРОВАНИЕ

Моделирование применяется тогда, когда проведение эксперимента затруднительно (большие материальные затраты, угроза экологии). В этом случае создается модель предмета или явления.



ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ИНТЕГРАЦИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

- **ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ** (от лат. differentia — разность) означает разделение, расчленение целого на части, формы и т. п.
- **ИНТЕГРАЦИЯ** (от лат. integration — восстановление) фиксирует обратный процесс — сближение и связь различных частей, процессов, явлений



НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ

1.

вид познавательной деятельности,
направленной на получение
новых знаний о природе,
человеке и мышлении.



2.

познание, имеющее целью открытие
объективных законов на основе
обобщения реальных фактов в их
взаимосвязи.

Найдите ошибки в тексте

Строгое эмпирическое знание накапливается только путем наблюдений. Близок к наблюдению и эксперимент. Но он уже не дает строгого знания, потому что человек здесь вмешивается в естество изучаемого предмета: помещает в несвойственную ему среду, испытывает в экстремальных условиях. Таким образом, получаемое в ходе эксперимента знание лишь отчасти можно считать истинным, объективным.

СПАСИБО ЗА УРОК!!!

- Домашнее задание :
- п.24, ответить на вопросы после параграфа