

Концепции современного естествознания

Тест начат Вторник, 17 Май 2022, 20:52

Состояние Завершено

Завершен Вторник, 17 Май 2022, 21:08

Прошло времени 15 мин. 32 сек.

Баллы 9,0/10,0

Оценка 3,6 из 4,0 (90%)

Вопрос **1**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Точный прогноз погоды принципиально невозможен, так как

Выберите один ответ:

- ☐ а. человек своей деятельностью постоянно нарушает атмосферные процессы.
- ☐ б. недостаточно велики возможности современных компьютеров.
- ☒ в. в атмосфере и в мировом океане происходят стохастические процессы. ✓
- ☐ г. слаба материальная база служб наблюдения за атмосферой.

Вопрос **2**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

К фундаментальным моделям неклассического естествознания относятся

Выберите один ответ:

- ☐ а. наклонная плоскость
- ☒ б. состояние ✓
- ☐ в. корпускула
- ☐ г. континуум

Вопрос **3**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Концепция стохастического воздействия предполагает, что воздействие окружения на объект

Выберите один ответ:

- ☒ а. не может быть исключено переходом в другую систему отсчета. ✓
- ☐ б. устранимо.
- ☐ в. не оказывает влияния на поведение объекта.
- ☐ г. может быть сколь угодно малым.

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

К стохастическому воздействию относится(ятся)

Выберите один ответ:

- ☐ a. электростатическое воздействие
- ☒ b. тепловое и квантовое воздействие ✓
- ☐ c. микроскопическое воздействие
- ☐ d. упругое и вязкое воздействие

Вопрос **5**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Температура - это физическая величина, характеризующая

Выберите один ответ:

- ☐ a. внутреннюю энергию нагретого тела
- ☐ b. количество теплоты, содержащееся в теле
- ☐ c. степень нагретости тела
- ☒ d. тепловое равновесие между объектом и окружением ✓

Вопрос **6**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Переданная телу от окружения энергия при стохастическом тепловом воздействии называется

Выберите один ответ:

- ☐ a. внутренней энергией
- ☐ b. работой
- ☒ c. теплотой ✓
- ☐ d. температурой

Вопрос **7**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Закон неубывания энтропии — это

Выберите один ответ:

- ☐ a. Третье начало термодинамики
- ☐ b. Нулевое начало термодинамики
- ☒ c. Второе начало термодинамики ✓
- ☐ d. Первое начало термодинамики

Вопрос 8

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

В запаянном сосуде находится газ. Сосуд разделен пополам перегородкой (будем говорить о правой и левой части сосуда, они одинаковые).

В каком состоянии упорядоченность системы выше?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Перегородку убрали, идет перераспределение газа по сосуду
- ☐ b. Весь газ находится в одной из частей сосуда (весь слева или весь справа)
- ☒ c. Перегородку убрали, газ уже равномерно распределился по сосуду ✗
- ☐ d. Перегородка опущена, газ имеется и в правой, и в левой части сосуда

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Живые организмы способны поддерживать температуру, отличную от температуры окружения. Какой механизм лежит в основе этого феномена?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Живые организмы являются изолированными макроскопическими системами. Их температура, поэтому, может значительно отличаться от температуры окружающей среды.
- ☐ b. Энергия, поступающая от Солнца в форме излучения позволяет живым организмам поддерживать неравновесное тепловое состояние, несмотря на контакт с окружающей средой
- ☐ c. К сожалению, современное естествознание не может ответить на данный вопрос
- ☒ d. Внутренняя энергия пищевых продуктов не может быть полностью израсходована на процессы внутри клетки, излишек энергии выделяется в форме теплоты (выполняется первое начало термодинамики) ✓

Вопрос 10

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

К началу XX века существовало множество экспериментальных фактов, которые не укладывались в рамки классического подхода к изучению природы (дифракция микрочастиц, "пустой" атом, броуновское движение, мутации и т.д.). Какие пути для объяснения этих фактов рассматривались учеными в начале XX века? (два верных ответа)

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Отказ от научного подхода в пользу креационизма
- ☐ b. Признание ограниченных возможностей науки
- ☒ c. Признание случайности как неотъемлемого свойства природы, отказ от точных предсказаний в пользу вероятностных прогнозов ✓
- ☒ d. Поиск скрытых параметров для описания явлений, которые позволят в конечном итоге делать точные предсказания ✓

[Вернуться в раздел Тема 4. Роль сл... ➔](#)