

Биофизика: от неживого к живому, от принципов к механизмам

Тест начат Воскресенье, 16 Октябрь 2016, 16:56

Состояние Завершено

Завершен Воскресенье, 16 Октябрь 2016, 16:57

Прошло времени 37 сек.

Баллы 4,00/4,00

Оценка 10,00 из 10,00 (100%)

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Как называются хаотические, нерегулярные автоволновые процессы в сердце?

Выберите один ответ:

- ☐ а. флаттер
- ☐ б. флотация
- ☒ в. фибрилляции

Правильный ответ: фибрилляции

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Что общего между активными средами и машинами?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ а. И те, и другие умеют преобразовывать вещество.
- ☒ б. И те, и другие умеют преобразовывать энергию.
- ☐ в. И те, и другие характерны только для неживой природы.
- ☒ г. И те, и другие не включаются без притока энергии.

Правильный ответ: И те, и другие умеют преобразовывать энергию., И те, и другие умеют преобразовывать вещество., И те, и другие не включаются без притока энергии.

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Верно ли, что систему свертывания крови нельзя относить к активным средам с автоволновой самоорганизацией, из-за того, что процесс свёртывания не распространяется на всю кровеносную систему?

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно

Правильный ответ: Неверно

Вопрос 4

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Верно ли, что в биологических объектах возможно существование вложенных спиральных структур?

Выберите один ответ:

- ☒ Верно
- ☐ Неверно

Правильный ответ: Верно

[Вернуться в раздел Раздел 4. Симме... □](#)

Биофизика: от неживого к живому, от принципов к механизмам

Тест начат Воскресенье, 16 Октябрь 2016, 16:57

Состояние Завершено

Завершен Воскресенье, 16 Октябрь 2016, 16:57

Прошло времени 26 сек.

Баллы 5,00/5,00

Оценка **10,00** из 10,00 (**100%**)

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Во фразе Н.А. Умова «Физико-механическая модель живой материи есть стройность» стройность означает...

Выберите один ответ:

- ☐ а. целесообразность
- ☐ б. создание её высшими силами
- ☒ в. регулярность

Правильный ответ: регулярность

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Согласно теореме Пригожина, при внешних условиях, препятствующих достижению равновесия системой, стационарному состоянию соответствует минимум производства энтропии.

Верный ответ:

Согласно теореме Пригожина, при внешних условиях, препятствующих достижению равновесия системой, стационарному состоянию соответствует [минимум] производства энтропии.

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

По какой дисциплине И.Р. Пригожин в 1977 году получил Нобелевскую премию?

Выберите один ответ:

- ☒ a. по химии
- ☐ b. по математике
- ☐ c. по физике
- ☐ d. по экономике

Правильный ответ: по химии

Вопрос 4

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Укажите год получения норвежским физиком и физикохимиком Ларсом Онзагером Нобелевской премии.

Выберите один ответ:

- ☐ a. 1986
- ☐ b. 1906
- ☒ c. 1968

Правильный ответ: 1968

Вопрос 5

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

"Если на поток, соответствующий необратимому процессу, влияет сила необратимого процесса, то на поток сила влияет посредством того же интерференционного коэффициента". Это предложенное Л. Онзагером правило называется:

Выберите один ответ:

- ☒ a. Соотношение взаимности
- ☐ b. Правило индукции
- ☐ c. Термодинамическое соответствие

Правильный ответ: Соотношение взаимности

[Вернуться в раздел Раздел 4. Симме...](#)

Биофизика: от неживого к живому, от принципов к механизмам

Тест начат	Воскресенье, 16 Октябрь 2016, 16:58
Состояние	Завершено
Завершен	Воскресенье, 16 Октябрь 2016, 16:58
Прошло времени	45 сек.
Баллы	5,00/5,00
Оценка	10,00 из 10,00 (100%)

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Установите соответствие между физическими эффектами и именами их открывателей.

В изотермических условиях при фиксированном значении разности электрических потенциалов на концах термопары в месте спая проводников выделяется либо поглощается теплота

Жан Шарль Атаназ Пельтье ▼

Градиент концентрации может вызывать поток теплоты

Луи Дюфур ▼

При нагревании места спая двух металлических проводников на их концах появляется разность электрических потенциалов

Томас Иоганн Зеебек ▼

Градиент температуры может вызывать поток вещества в многокомпонентных системах

Шарль Сорэ ▼

Правильный ответ: В изотермических условиях при фиксированном значении разности электрических потенциалов на концах термопары в месте спая проводников выделяется либо поглощается теплота – Жан Шарль Атаназ Пельтье, Градиент концентрации может вызывать поток теплоты – Луи Дюфур, При нагревании места спая двух металлических проводников на их концах появляется разность электрических потенциалов – Томас Иоганн Зеебек, Градиент температуры может вызывать поток вещества в многокомпонентных системах – Шарль Сорэ

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Ток в линейном проводнике - это...

Выберите один ответ:

- ☐ а. тензорный процесс (с рангом выше первого)
- ☐ б. скалярный процесс
- ☒ в. векторный процесс

Правильный ответ: векторный процесс

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Верно ли, что внешние воздействия, вызывающие различные явления в макроскопической системе, не могут обладать более высокой симметрией, чем порождаемый ими процесс?

Выберите один ответ:

- ☒ Верно
- ☐ Неверно

Правильный ответ: Верно

Вопрос 4

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

В каких областях системы применим принцип Кюри-Пригожина?

Выберите один ответ:

- ☐ а. в равновесии
- ☒ б. в линейной области
- ☐ в. в нелинейной области

Правильный ответ: в линейной области

Вопрос 5

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Мышца относится к нелинейным системам, где векторное сокращение происходит в результате "скалярного" расщипления АТФ. Нарушается ли в данном случае принцип Кюри-Пригожина?

Выберите один ответ:

- ☒ а. Нет
- ☐ б. Да

Правильный ответ: Нет

[Вернуться в раздел Раздел 4. Симме...](#)
