

Биофизика: от неживого к живому, от принципов к механизмам

Тест начат Среда, 21 Сентябрь 2016, 22:06

Состояние Завершено

Завершен Среда, 21 Сентябрь 2016, 22:24

Прошло времени 18 мин. 7 сек.

Баллы 12,00/12,00

Оценка **10,00** из 10,00 (**100%**)

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Термин «биофизика» впервые предложена в 1892 году

Карлом Пирсоном ▼ .

Верный ответ:

Термин «биофизика» впервые предложена в 1892 году [Карлом Пирсоном].

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Признаков, выделяющих живое из неживого, должно быть много, и они должны быть _____ .

Выберите один ответ:

- ☐ а. независимыми в рамках каждого уровня - химического, физического, биологического
- ☐ б. независимыми на химическом уровне
- ☐ с. связанными на химическом уровне
- ☒ d. связанными в рамках каждого уровня - химического, физического, биологического

Правильный ответ: связанными в рамках каждого уровня - химического, физического, биологического

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Самым большим примером _____ стало то, что первые фотосинтезирующие организмы стали выделять в атмосферу кислород.

Выберите один ответ:

- ☐ а. взаимодействия объектов в активных средах
- ☐ б. конкуренции
- ☒ в. альтруизма

Правильный ответ: альтруизма

Вопрос 4

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какой срок, согласно современным представлениям, прошёл со времени появления жизни на Земле?

Выберите один ответ:

- ☐ а. 4,6 млрд лет
- ☐ б. 7500 лет
- ☒ в. 3,8 млрд лет

Правильный ответ: 3,8 млрд лет

Вопрос 5

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Термин "биология" был введён в научный оборот:

Выберите один ответ:

- ☐ а. В 1699 году
- ☐ б. в 1754 году
- ☒ в. в 1802 году

Правильный ответ: в 1802 году

Вопрос 6

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

"Живой океан" - единый протоплазменный организм, покрывающий всю планету, описанный в романе Станислава Лема "Солярис", невозможен потому, что:

Выберите один ответ:

- ☒ а. ...сложно наладить конкуренцию и естественный отбор в непрерывном организме.
- ☐ б. ...в таком большом организме затруднено формирование нервной системы.
- ☐ в. ...организму из протоплазмы проблематично изготавливать орудия труда.

Правильный ответ: ...сложно наладить конкуренцию и естественный отбор в непрерывном организме.

Вопрос 7

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Кем читался первый курс биофизики в России в 1918 году?

Выберите один ответ:

- ☐ а. Петром Николаевичем Лебедевым
- ☒ б. Петром Петровичем Лазаревым
- ☐ в. Климентом Аркадьевичем Тимирязевым

Правильный ответ: Петром Петровичем Лазаревым

Вопрос 8

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Фраза "Природа говорит языком математики" принадлежит:

Выберите один ответ:

- ☐ а. ...Пифагору Самосскому
- ☒ б. ...Галилео Галилею
- ☐ в. ...Вито Вольтерра

Правильный ответ: ...Галилео Галилею

Вопрос 9

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Фриман Дж. Дайсон утверждал, что развитие Вселенной с момента её возникновения выглядит как непрерывная последовательность нарушения...

Выберите один ответ:

- ☒ а. ...симметрии.
- ☐ б. ...дискретности.
- ☐ в. ...самоорганизации.

Правильный ответ: ...симметрии.

Вопрос 10

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Закон Кулона и Закон всемирного тяготения описываются аналогичными формулами, потому что...

Выберите один ответ:

- ☐ а. ...имеют единую природу.
- ☒ б. ...силовые линии полей расходятся от источника обратно пропорционально радиусу.

Правильный ответ: ...силовые линии полей расходятся от источника обратно пропорционально радиусу.

Вопрос 11

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Верно ли утверждение: "Медицинская физика существенно моложе биофизики"?

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно

Правильный ответ: Неверно

Вопрос 12

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Верно ли утверждение: «На сегодняшний день выяснено, что никаких физических закономерностей, которых бы не было в неживой природе, в живой природе нет»?

Выберите один ответ:

- ☒ Верно
- ☐ Неверно

Правильный ответ: Верно

Биофизика: от неживого к живому, от принципов к механизмам

Тест начат Среда, 21 Сентябрь 2016, 22:37

Состояние Завершено

Завершен Среда, 21 Сентябрь 2016, 22:38

Прошло времени 24 сек.

Баллы 5,00/5,00

Оценка 10,00 из 10,00 (100%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

В 2011 году Даниэль Шехтман получил Нобелевскую премию за открытие...

Выберите один ответ:

- ☐ а. кристаллов
- ☒ б. квазикристаллов 
- ☐ в. стекла с уникальными свойствами

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: квазикристаллов

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

При переходе замкнутой системы из одного состояния в другое энтропия системы может...

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ а. ...увеличиваться или оставаться неизменно 
- ☐ б. ...уменьшаться.

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: ...увеличиваться или оставаться неизменной.

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Пьер Кюри получил Нобелевскую премию за исследование...

Выберите один ответ:

- ☐ а. ...биомеханики.
- ☒ б. ...радиоактивности 
- ☐ в. ...нелинейной динамики.

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: ...радиоактивности.

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

Укажите число классов симметрий кристаллических многогранников.

Выберите один ответ:

- ☒ a.  32
- ☐ b. 24
- ☐ c. 30

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: 32

Вопрос 5

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

Верно ли, что регулярные симметричные структуры, не соответствующие кристаллографическим симметриям, возможны только в существенно неравновесных системах и в живой природе?

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно 

Правильный ответ: Неверно

Вернуться в раздел Раздел 1.... 

Биофизика: от неживого к живому, от принципов к механизмам

Тест начат Среда, 21 Сентябрь 2016, 22:40

Состояние Завершено

Завершен Среда, 21 Сентябрь 2016, 22:41

Прошло времени 56 сек.

Баллы 6,00/6,00

Оценка **10,00** из 10,00 (**100%**)

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Если характерное время основного процесса значительно больше времени переноса, то мы имеем дело с _____ системой.

Выберите один ответ:

- ☐ а. замкнутой
- ☒ б. точечной (сосредоточенной)
- ☐ в. распределенной

Правильный ответ: точечной (сосредоточенной)

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

С точки зрения термодинамики, живые системы находятся:

Выберите один ответ:

- ☐ а. в состоянии равновесия.
- ☐ б. в неравновесном состоянии (в линейной области)
- ☒ в. в неравновесном состоянии (в нелинейной области).

Правильный ответ: в неравновесном состоянии (в нелинейной области).

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Возможна ли жизнь в двумерном мире?

Выберите один ответ:

- ☒ а. Нет
- ☐ б. Да

Правильный ответ: Нет

Вопрос 4

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Модель Вольтерра-Лотки описывает:

Выберите один ответ:

- ☒ а. систему типа «хищник-жертва».
- ☐ б. бифуркационное развитие термодинамической системы.
- ☐ с. нарушение симметрии в биологических системах.

Правильный ответ: систему типа «хищник-жертва».

Вопрос 5

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Верно ли утверждение: «Эволюционное развитие событий не подразумевает наличие революционных скачков»?

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно

Правильный ответ: Неверно

Вопрос 6

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Верно ли, что в качестве защитной реакции против хищников рыбы могут демонстрировать смену типа симметрии своей стаи?

Выберите один ответ:

- ☒ Верно
- ☐ Неверно

Правильный ответ: Верно

[Вернуться в раздел Раздел 1....](#)