

1- در فرایندهای درون سلولی ، همانند

- 1) حفظ پایداری غشا - هیدرولیز پیوند بین آخرین tRNA موجود در جایگاه P با پلی پپتید ، بدون نیاز به آنزیم است
- 2) انجام کارهای اصلی شبکه آندوپلاسمی صاف - شکستن پیوندهای فسفو دی استر موجود در DNA ، نیازمند آنزیم است
- 3) رونویسی پیش سازهای mRNA - تبدیل نشاسته به قند های شیرین درون دهان ، نیازمند آنزیم است
- 4) اولین قدم برای پروتئین سازی - تشکیل پیوند بین کدون و آنتی کدون ، بدون نیاز به آنزیم است

2- چند مورد از موارد زیر ، صحیح است ؟

- آغاز تولید رونوشت اگزون ، قبل از شروع حرکت RNA پلی مرارز بر روی اینترون است
- برای حذف هر اینترون ، باید 2 پیوند فسفو دی استر موجود در RNA شکسته شود
- به طور معمول هر RNA که از هسته وارد سیتوپلاسم می شود ، فاقد رونوشت اینترون بوده و دارای رونوشت های اگزون است
- هر RNA که از هسته خارج می شود همانند هر RNA موجود در هسته ، دارای توالی های غیر قابل ترجمه است

4 (4)

3 (3)

2 (2)

1 (1)

3- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی ، با سایر گزینه ها متفاوت است ؟

- 1) می توان گفت کوکوی نر همانند انسان دارای پروستات ، سیستم چند همسری دارد
- 2) رابطه بین عنکبوت بیوهی سیاه ماده و نر ، از نوع صیادی است
- 3) در نوع ویژه ای از همزیستی ، جانور نفع برنده نمی تواند فاقد دستگاه گوارش باشد
- 4) نحوه ی پاسخ دهی اسپروژیر به شرایط نامساعد محیطی ، می تواند در شاخه ای از علوم زیستی به نام رفتار شناسی مطالعه شود

4- چند مورد از موارد زیر ، در مورد زنبور های عسل به نادرستی بیان شده است ؟

- زنبور عسل نر تمام ژن های هسته ای مادر خود را به ارث برده است
- زنبور عسل ماده نیمی از ژن های هسته ای مادر خود را به ارث برده است
- زنبور عسل نر تمام ژن های هسته ای خود را از زنبور عسل ماده به ارث برده است
- تمام ژن های هسته ای پدر ، نیمی از ژن های هسته ای زنبور عسل ماده را تشکیل می دهند

4 (4)

3 (3)

2 (2)

1 (1)



5 - گزینه صحیح را انتخاب کنید .

- 1) در فصل جفت گیری ، در پشت ماهی خاردار رنگ درخشانی ظاهر می شود که سبب جلب جفت می شود
- 2) در معده جوجه های سینه سرخ ، نمی توان ماده تشکیل دهنده دیواره ی سلولی قارچ ها را مشاهده نمود
- 3) هر جانوری که راکون از آن تغذیه می کند ، دارای سیستم دفاع اختصاصی برای مبارزه با ویروس هاست
- 4) تعیین مرزهای قلمرو چیتای جوان ، با تحریک گیرنده های شیمیایی جانوران دیگر انجام می شود

6 - کدام گزینه در رابطه با انواع یادگیری به درستی بیان شده است ؟

- 1) در پیچیده ترین نوع یادگیری ، جانور بدون استفاده از آزمون و خطا و تجربیات گذشته ، رفتار مناسبی از خود بروز می دهد
- 2) در شرطی شدن کلاسیک ، پاسخ دهی به محرک غیر شرطی بدون نیاز به تجربه انجام می شود
- 3) در شرطی شدن فعال پس از مدتی محرک بی اثر به تنهایی می تواند سبب بروز پاسخ در جانور شود
- 4) در ساده ترین نوع یادگیری جانور یاد می گیرد که از محرک های دائمی که فاقد هرگونه زیان هستند صرف نظر کند

7 - چند مورد از گزاره های زیر نادرست است ؟

- در آزمایش گوس معلوم شد که نتیجه رقابت به تشابه و همپوشانی کنام های واقعی گونه های رقیب بستگی دارد
- جانوری که در آزمایش پاپین سبب حفظ تنوع گونه های شکار می شد ، دارای توانایی پس زدن پیوند بافت بیگانه است
- گونه ای که در آزمایش کانل کنام بنیادی و واقعی یکسانی داشت ، فرایندهای حیاتی خود را بدون نیاز به اکسیژن انجام می داد
- در آزمایش تیلمن مشخص شد که افزایش گیاهان در یک محیط همواره سبب افزایش تولیدکنندگی می شود

4 (4)

3 (3)

2 (2)

1 (1)

8 - کدام عبارت نادرست است ؟

- 1) اگر جاندار دورگه زیستا باشد ، به طور قطع سلول هایی دارد که از تمام نقاط واریسی عبور می کنند
- 2) اگر جاندار دورگه نازا باشد ، قطعاً تبادل ژن به یک روند پایدار تبدیل نمی شود
- 3) اگر جاندار دورگه نازیستا باشد ، قطعاً تبادل ژن بین گونه های والد صورت گرفته است
- 4) اگر جاندار دورگه نازا باشد ، به طور قطع سبب اختلاط ژنتیکی گونه های والد می شود

9 - کدام گزینه ویژگی جاندارانی است که سهره ی کوچک درختی و سهره های زمینی ، در جزایر گالاپاگوس از آن ها تغذیه می کنند؟

- 1) جاندارانی که دارای توانایی دفع کربن دی اکسید از طریق روزنه های بدن بوده ، و همچنین فاقد خون هستند
- 2) جاندارانی که نوعی پلی ساکراید ساختاری از آن ها محافظت کرده ، و فاقد دفاع اختصاصی هستند
- 3) جاندارانی که انرژی زیستی مورد نیاز هر سلول از آن ها ، توسط آنزیم های موجود در غشای میتوکندری های آن سلول تولید می شود
- 4) جاندارانی که متنوع ترین گروه بندپایان بوده ، و در قطعه ای از بدن می توانند دارای بیش از یک گره عصبی باشند





10 - گزینه نادرست را انتخاب کنید .

در اثر وقوع شدیدترین نوع درون آمیزی ، برخلاف

- 1) فراوانی هموزیگوس های غالب همانند هتروزیگوس های مغلوب - فراوانی فنوتیپ مغلوب ، افزایش می یابد
- 2) تنوع ژنوتیپی همانند فراوانی الل ها - فراوانی فنوتیپ غالب ، ثابت می ماند
- 3) فراوانی هموزیگوس های غالب همانند تنوع فنوتیپی - فراوانی الل ها ، دچار تغییر می شود
- 4) فراوانی هتروزیگوس ها همانند فراوانی فنوتیپ غالب - فراوانی هموزیگوس مغلوب ، کاهش می یابد

Limootoorsh

