

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زیست شناسی جانوری، زیست شناسی جانوری ۲ و آزمایشگاه

www.PnuNews.com

www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۲۰۱۵ - آموزش علوم تجربی ۱۱۲۱۷۴

۱- کدام مورد ترتیب صحیح کاربرد روش علمی را در یک تحقیق نشان می دهد؟

۱. اطلاعات- آزمایش- فرضیه سازی- مدرک- نتیجه گیری  
۲. اطلاعات- فرضیه سازی- آزمایش- مدرک- نتیجه گیری  
۳. فرضیه سازی- اطلاعات- آزمایش- مدرک- نتیجه گیری  
۴. فرضیه سازی- اطلاعات- مدرک- آزمایش- نتیجه گیری

۲- علت بالا بودن کشش آب در مقایسه با سایر مایعات چیست؟

۱. خاصیت هیدراتاسیون  
۲. دو قطبی بودن آب  
۳. دانسیته کم آب  
۴. وجود پیوند هیدروژنی

۳- کلاسترول به کدام گروه از مولکولهای آلی تعلق دارد؟

۱. پلی ساکاریدها  
۲. فسفولیپیدها  
۳. چربی های صابونی شونده  
۴. استروئیدها

۴- در ساختمان اول پروتئینها کدامیک از پیوندهای زیر شرکت دارد؟

۱. پپتیدی  
۲. هیدروژنی  
۳. استری  
۴. یونی

۵- کدامیک از ترکیبات غشای سلولی در تشخیص خودی از غیر خودی نقش دارد؟

۱. فسفولیپیدها  
۲. گلیکوپروتئینها  
۳. کلاسترول  
۴. لیپوپروتئینها

۶- کدامیک از اعمال زیر مربوط به شبکه آندوپلاسمی زبر و صاف نمی باشد؟

۱. بیوسنتز گلیکوژن  
۲. تولید گلوکز ۶ فسفاتاز  
۳. اکسیداتیو فسفریلاسیون  
۴. متابولیسم کلاسترول

۷- کدام مورد مربوط به مرحله پروفاز میتوز می باشد؟

۱. سنتز mRNA  
۲. همانندسازی سانتیریولها  
۳. تقسیم سانترومرها  
۴. سنتز دوک سلولی

۸- کدام گزینه در مورد تسهیم در تخم قورباغه صحیح است؟

۱. تسهیم از نوع کامل و مارپیچی می باشد.  
۲. شیارهای تسهیم نمی توانند تمام توده تخم را قطع کنند.  
۳. در طی تسهیم سلولهای نابرابر از لحاظ اندازه تولید می شوند.  
۴. هسته سلول بدون انجام سیتوکینز به طور مکرر تقسیم می گردد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زیست شناسی جانوری، زیست شناسی جانوری ۲ و آزمایشگاه

www.PnuNews.com

www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۲۰۱۵ - آموزش علوم تجربی ۱۱۲۱۷۴

۹- در مطالعات مقایسه ای جانوران تعریف آنالوژی چیست؟

۰۱. اعضای که عمل مشابه و منشاء متفاوتی دارند.  
۰۲. اعضای که عمل و منشاء متفاوتی دارند.  
۰۳. اعضای که عمل و منشاء مشابهی دارند.  
۰۴. اعضای که عمل متفاوت و منشاء مشابهی دارند

۱۰- سلوم کاذب در جانوران به کدام مورد گفته می شود؟

۰۱. بلاستوسل دائمی دارای صفاق  
۰۲. حفره درونی بدن اسفنج ها  
۰۳. بلاستوسل دائمی فاقد صفاق  
۰۴. حفره درونی بدن مرجان ها

۱۱- در چرخه زندگی کدام گروه از سارکودیناها، تقسیمات متعدد و نسلهای هاپلوئیدی و دیپلوئیدی مشاهده می گردد؟

۰۱. رادیولاریا  
۰۲. خورشیدی ها  
۰۳. آمیب ها  
۰۴. فورامنیفرها

۱۲- عامل بیماری مالاریا در چه مرحله ای وارد گلبولهای قرمز انسان می شود؟

۰۱. مروزوئیت  
۰۲. اسپوروزوئیت  
۰۳. تروفوزوئیت  
۰۴. گامتوسیت

۱۳- سلولی که در اسفنجها آب را به جریان می اندازد کدام مورد است؟

۰۱. میوسیت  
۰۲. کوانوسیت  
۰۳. پیناکوسیت  
۰۴. آرکئوسیت

۱۴- کدام گزینه در مورد دستگاه عصبی مرجان ها صحیح است؟

۰۱. سیستم عصبی متمرکز، فقدان سیناپس، جریان عصبی دوطرفه، فقدان میلین  
۰۲. سیستم عصبی منتشر، وجود سیناپس، جریان عصبی یکطرفه، داشتن میلین  
۰۳. سیستم عصبی متمرکز، وجود سیناپس، جریان عصبی یکطرفه، داشتن میلین  
۰۴. سیستم عصبی منتشر، وجود سیناپس، جریان عصبی دوطرفه، فقدان میلین

۱۵- سیانه آ متعلق به کدام گروه جانوری است؟

۰۱. کتنوفورا  
۰۲. آنتوزوا  
۰۳. هیدروزوا  
۰۴. سیفوزوا

۱۶- کدام گزینه در مورد خصوصیات رده ترماتودا صحیح است؟

۰۱. بدن استوانه ای شکل، کرمهای انگلی، لوله گوارشی توسعه یافته  
۰۲. بدن برگه ای شکل، کرمهای انگلی، لوله گوارشی توسعه یافته  
۰۳. بدن استوانه ای شکل، کرمهای غیر انگلی، فقدان لوله گوارشی  
۰۴. بدن برگه ای شکل، کرمهای انگلی، فاقدلوله گوارشی

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زیست شناسی جانوری، زیست شناسی جانوری ۲ و آزمایشگاه

www.PnuNews.com

www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۲۰۱۵ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۷۴

۱۷- ماستاکس در کدام گروه جانوری وجود دارد و نقش آن چیست؟

۱. نماتدها- تنظیم اسمزی بدن  
۲. نماتدها- گرفتن و له کردن غذا  
۳. روتیفرها- تنظیم اسمزی بدن  
۴. روتیفرها- گرفتن و له کردن غذا

۱۸- لوله گوارشی U شکل در کدام گروه نرمتنان مشاهده می گردد؟

۱. دوکفه ای ها  
۲. اسکافوپودا  
۳. شکمپایان  
۴. سرپایان

۱۹- ترشح آنزیم سلولاز به عنوان یک حالت منحصربفرد در بین اعضای کدام رده نرمتنان مشاهده می گردد؟

۱. دوکفه ای ها  
۲. اسکافوپودا  
۳. شکم پایان  
۴. سرپایان

۲۰- ویژگی بارز تیفلوسل در لوله گوارشی کم تاران چیست؟

۱. افزایش سطح هضم و جذب  
۲. ترشح یون کلسیم به روده  
۳. سنتز گلیکوژن و چربی  
۴. وجود باکتری های همزیست جهت هضم مواد غذایی

۲۱- در سخت پوستان خون چگونه به قلب وارد می شود؟

۱. از راه سینوس دور پریکاردیالی  
۲. از راه سینوس استرنال  
۳. از راه وریدی  
۴. از راه سینوس آوران

۲۲- قطعات دهانی در پروانه ها از چه نوعی هستند؟

۱. زننده-مکنده  
۲. مکنده  
۳. لیسنده  
۴. مختلط

۲۳- سیستم پلاسترون جزء کدامیک از سیستمهای بدن برخی حشرات آبی است؟

۱. گوارش  
۲. تولیدمثل  
۳. دفعی  
۴. تنفسی

۲۴- اعضای کدام گروه خارپوستان فاقد پدیسلاریا و پاپولا بوده و شیارهای آمبولاکرال بسته ای دارند؟

۱. خارداران  
۲. مارسنانان  
۳. خیارسانان  
۴. لاله و شان

۲۵- کدام لارو متعلق به لامپری می باشد؟

۱. آموسیت  
۲. ترکوفور  
۳. پلوتوس  
۴. ولیزر

۲۶- نقش غدد راست روده ای در ماهیان غضروفی کدام مورد است؟

۱. ترشح آنزیمهای گوارشی  
۲. تنظیم مایعات بدن  
۳. تنظیم غلظت نمک خون  
۴. تنظیم کلسیم بدن

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زیست شناسی جانوری، زیست شناسی جانوری ۲ و آزمایشگاه

www.PnuNews.com

www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۲۰۱۵ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۷۴

۲۷- سیستم شنوایی ماهیان از چه قسمتی تشکیل شده است؟

۱. فاقد گوش هستند.
۲. فقط گوش داخلی
۳. گوش داخلی و میانی
۴. گوش داخلی و میانی و خارجی

۲۸- مولتینگ (molting) در پستانداران به کدام مورد اطلاق می گردد؟

۱. تولیدمثل فصلی
۲. ریزش موی فصلی
۳. مدفوع خواری
۴. رشد سالیانه شاخ

۲۹- پروتئین دای نئین (Dynein) در انجام کدام حرکت جانوری نقش دارد؟

۱. حرکت مژه ای
۲. حرکت آمیبی
۳. حرکت عضلانی
۴. حرکت مایعات بدن

۳۰- پادتنها متعلق به کدام گروه پروتئینها هستند؟

۱. انعقادخون
۲. حامل
۳. گلوبولینها
۴. انقباضی

۳۱- اثر عصب واگ بر ضربان قلب چگونه و از طریق ترشح چه ماده ای است؟

۱. کاهش-نوراپی نفرین
۲. کاهش-استیل کولین
۳. افزایش- نوراپی نفرین
۴. افزایش- استیل کولین

۳۲- مراکز احساس بویایی در کدام ناحیه مغز قرار دارند؟

۱. دیانسفال
۲. مزانسفال
۳. تلانسفال
۴. میانسفال

۳۳- سلولهای ماتنر (Mauthner cells) متعلق به کدام نوع سلول ماهی ها هستند؟

۱. عضلانی
۲. پیوندی
۳. پوششی
۴. عصبی

۳۴- عملکرد سم ارگانوفسفات در انتقال پیام عصبی بین نرونها چگونه است؟

۱. افزایش تجزیه نوراپینفرین
۲. جلوگیری از تجزیه نوراپینفرین
۳. افزایش تجزیه استیل کولین
۴. جلوگیری از تجزیه استیل کولین

۳۵- پارتنوژنز به کدام مورد اطلاق می گردد؟

۱. رشد جنین از یک سلول غیر جنسی
۲. رشد جنین از راه جوانه زدن
۳. رشد جنین از یک تخمک لقاح یافته
۴. رشد جنین از یک تخمک لقاح نیافته