

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

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

۱- گام سوم در روش علمی چیست؟

- ۰۱ مشاهده ۰۲ فرضیه سازی ۰۳ آزمایش ۰۴ پرسش

۲- در مورد نیروی واندروالس کدام گزینه صحیح است؟

- ۰۱ قویتر از پیوند هیدروژنی می باشد ۰۲ در واکنشهای انزیمی نقش مهمی دارد
۰۳ در سازماندهی اسیدهای نوکلئیک نقش بسزایی دارد ۰۴ در ایجاد دوقطبیهای دائم نقش دارد

۳- کدام عبارت صحیح است؟

- ۰۱ سلولز در آب محلول است ۰۲ آمیلوپکتین در آب غیرمحلول است
۰۳ آمیلوز، هشتاد درصد نشاسته ها را تشکیل می دهد ۰۴ ساختمان شیمیایی گلیکوژن شبیه آمیلوز می باشد

۴- اولین ارگانیس‌های زنده به چه صورت بوده اند؟

- ۰۱ ویروس ۰۲ باکتری ۰۳ پروتوزوئرها ۰۴ پیش سلول

۵- کدام جمله صحیح می باشد؟

- ۰۱ در غشا سلول، تعداد مولکولهای فسفولیپید بیشتر از کلسترول است
۰۲ در غشا سلول، تعداد مولکولهای فسفولیپید برابر با کلسترول است
۰۳ کلسترول باعث افزایش نفوذپذیری غشای می شود
۰۴ کلسترول باعث افزایش خاصیت ارتجاعی غشاء می شود

۶- کدام اتصال به مثابه نقاط جوش دهنده بین سلولها می باشد؟

- ۰۱ اتصال با روزنه ۰۲ چسبنده نواری ۰۳ دسموزوم ۰۴ مسدود نواری

۷- تخم اسکوئید از لحاظ میزان زرده و تسهیم در کدام گروه قرار می گیرد؟

- ۰۱ هلوبلاستیک تلوسیتال ۰۲ مروبلاستیک تلوسیتال
۰۳ هلوبلاستیک سانترولسیتال ۰۴ مروبلاستیک سانترولسیتال

۸- سلولهای پوششی مجاری داخل نای از کدام نوع می باشد؟

- ۰۱ مطبق کاذب ۰۲ مکعبی ۰۳ استوانه ای ۰۴ متغیر

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

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

۹- انتوژنی بیانگر چیست؟

- ۰۱ سیر تحول فردی
۰۲ تاریخ تکاملی هر تاکسون
۰۳ تکرار طولانی فیلوژنی
۰۴ تکرار کند فیلوژنی

۱۰- کدام جمله در مورد ژیمنودینیوم صحیح است؟

- ۰۱ یک مزه دار است
۰۲ جزء دینوفلاژلاتها می باشد
۰۳ فاقد صفحات سلولزی می باشد
۰۴ فاقد پلاستید قهوه ای هستند

۱۱- لوکوسولنیا از لحاظ فرم بدنی در کدام گروه قرار دارد؟

- ۰۱ آسکونوئید
۰۲ سیکونوئید
۰۳ لوکونوئید
۰۴ اسفنج حمام

۱۲- دی ژن آ در کدام مرحله لاروی از بدن حلزون خارج می شوند؟

- ۰۱ میراسیدیوم
۰۲ اسپوروسیست
۰۳ ردی
۰۴ سرکر

۱۳- ماستاکس صفت مشخصه کدام شاخه می باشد؟

- ۰۱ نماتودها
۰۲ مرجانها
۰۳ روتیفرا
۰۴ ترماتودا

۱۴- جنس نئوپلینا در کدام رده نرم تنان قرار دارد؟

- ۰۱ مونوپلاکوفورا
۰۲ کودوفووتا
۰۳ سولنگاسترس
۰۴ پلی پلاکوفورا

۱۵- کدام از ویژگیهای کرمهای حلقوی می باشد؟

- ۰۱ تسهیم شعاعی دارند
۰۲ دوتروستوم هستند
۰۳ تسهیم ماریپیچی دارند
۰۴ سلوم کاذب دارند

۱۶- در کدام گروه جنس نر به ندرت یافت می شود؟

- ۰۱ استراکودها
۰۲ آراکنیدا
۰۳ برانکیوپودا
۰۴ سیرپیدا

۱۷- درخت تنفسی در کدام رده خارپوستان دیده می شود؟

- ۰۱ لاله و شان
۰۲ خارداران
۰۳ خیارسانان
۰۴ مارسانان

۱۸- کدام از ویژگیهای ماهیان بدون آرواره می باشد؟

- ۰۱ فاقد قلب هستند
۰۲ لقاح داخلی دارند
۰۳ هرمافرودیت هستند
۰۴ فاقد معده هستند

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۲۰۱۵ - ، آموزش علوم تجربی ۱۱۲۱۷۴

۱۹- کدام یک از ماهیان استخوانی زیر فاقد فلس می باشند؟

- ۰۱ اسکولپین-گره ماهی
۰۲ اسکولپین-پلی پتروس
۰۳ گره ماهی-خاویاری
۰۴ امیا-خاویاری

۲۰- اعصاب حفره های مخصوص به حرارت در روی سر مارهای کورتالینه از کدام عصب مغزی منشأ گرفته اند؟

- ۰۱ ۵
۰۲ ۳
۰۳ ۸
۰۴ ۱۰

۲۱- عمل تخمیری در کدام قسمت از دستگاه گوارش نشخوارکنندگان رخ می دهد؟

- ۰۱ معده واقعی
۰۲ شکمبه
۰۳ شیردان
۰۴ هزارلا

۲۲- در تارچه های عضلانی ، در صفحه روشن کدام رشته ها دیده می شود؟

- ۰۱ میوزین
۰۲ اکتین
۰۳ میوزین و اکتین
۰۴ رشته های ضخیم

۲۳- کدام عبارت در مورد پروتئینهای پلازما صادق است؟

- ۰۱ فیبرینوژن فراوانترین پروتئین است
۰۲ آلبومین فراوانترین پروتئین است
۰۳ گلوبولینها در انعقاد خون نقش دارند
۰۴ فیبرینوژن کوچکترین پروتئین پلازما می باشد

۲۴- انترلوکین یک توسط کدام سلول ترشح می شود؟

- ۰۱ ماکروفاژ
۰۲ گلبول خونی قرمز
۰۳ نوتروفیل
۰۴ فیبروبلاست

۲۵- الاسموبرانشها با افزودن کدام ماده به مایعات بدن ، تعادل اسمزی خود را حفظ می کنند؟

- ۰۱ آمونیاک
۰۲ آب
۰۳ سدیم بی کربنات
۰۴ اوره

۲۶- کدام گزینه زیر قادر به تولید ادرار هیپراسموتیک نسبت به خون هستند؟

- ۰۱ پرنده-پستاندار
۰۲ خزنده-پرنده
۰۳ دوزیست-خزنده
۰۴ خزنده-پستاندار

۲۷- سلولهای ماتر در ماهی جزء کدام سلولها هستند؟

- ۰۱ سلولهای خونی
۰۲ سلولهای عصبی دراز
۰۳ سلولهای بافت پوششی
۰۴ سلول بافت همبند

۲۸- اوتریکول و ساکول در مهره داران معادل کدام یک از گزینه های زیر در بی مهرگان می باشند؟

- ۰۱ استاتوسیست
۰۲ هپاتوسیست
۰۳ لایبرنت
۰۴ پلیکل

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

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

۲۹- تعریف کلاین چیست؟

۱. تغییر تدریجی در خاصه های ساختاری
۲. گوناگونیهای وراثتی
۳. روابط بین موجود زنده و محیط
۴. گوناگونیهای غیر وراثتی

۳۰- طبق قانون هاردی-واینبرگ، در چه صورت یک جمعیت در تعادل ژنتیک به سر می برد؟

۱. جفتگیری افراد هدف دار باشد
۲. جهش در جمعیت رخ دهد
۳. جمعیت کوچک باشد
۴. جفتگیری افراد تصادفی باشد

۳۱- لارو سیپرید در کدام رده سخت پوستان دیده می شود؟

۱. استراکودها
۲. پاروپایان
۳. سیرپیدیا
۴. سخت پوستان عالی

۳۲- کدام عبارت صحیح است؟

۱. تشکیل سلوم در نرم تن از نوع انتروسل است
۲. تشکیل سلوم در خارپوست از نوع شیزوسل است
۳. تشکیل سلوم در خارپوست از نوع انتروسل است
۴. در شیزوسلوس، سلوم از جیبهای آرکانترون شکل می گیرد

۳۳- رده بندی موجودات زنده در اساس بر مفهوم نهاده شده است.

۱. گونه
۲. جنس
۳. شاخه
۴. خانواده

۳۴- سلولهای نوروماست در ماهی در کدام قسمت قرار گرفته اند؟

۱. باله
۲. خط جانبی
۳. چشم
۴. مغز

۳۵- کدام پروتئین در ماهیچه میل ترکیبی شدیدی برای کلسیم دارد؟

۱. تروپومیوزین
۲. میوزین
۳. اکتین
۴. تروپونین