

نام درس: زیست‌شناسی جانوری

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۲۲۹

تعداد سؤال: ۲۵ نسی ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. وجود کدامیک از پیوندهای زیر در مولکولهای آب باعث ایجاد مقاومت در برابر افزایش جنبشهای مولکولی و افزایش دما می‌گردد؟

الف. کووالانس ب. هیدروژنی ج. نیروی واندروالس د. یونی

۲. کدامیک از ویژگیهای اسیدهای آلی می‌باشد؟

الف. به خاطر داشتن گروه کربوکسیل

ج. توانایی بالا در ترکیب با یون  $H^+$

۳. کدام مطلب صحیح می‌باشد؟

الف. پیوند هیدروژنی در یخ ساختمان بسیار زیاد تولید می‌کند لذا دانسیته آن کاهش می‌یابد.

ب. دانسیته یخ کمتر از آب مایع است.

ج. آب بیشترین دانسیته خود را در  $4^{\circ}C$  به دست می‌آورد.

د. همه موارد

۴. کدام یک از پلی ساکاریدهای زیر شدیداً غیرمحلول و منشعب است؟

الف. نشاسته ب. سلولز ج. گلیکوژن د. آمیلوز

۵. در رابطه  $F_1 = \pi V_1 r \eta$  (تا) چیست؟

الف. ضریب ویسکوزیته محلول

ب. شعاع ذره

د. سرعت سقوط

ج. سرعت زاویه‌ای

۶. تخم پستانداران از نظر مقدار زرده و نوع تسهیم چگونه است؟

الف. سانترولسیتال هولوبلاستیک

ج. تلوسیتال مروبلاستیک

۷. حفرات داخل سیتوپلاسمی چیست؟

الف. لیزوزوم ب. فاگوزوم ج. فاگولیزوزوم د. واکوئل

۸. کدامیک بیانگر سیر تحول فردی و تاریخچه تکاملی یک موجود در طول حیات آن می‌باشد؟

الف. آنتوژنی ب. فیلوژنی ج. تکرارپذیری د. هیچکدام

۹. کدام یک از تک یاخته‌ایهای زیر بدون پلاستید هستند؟

الف. اوگلنا ب. کلامیدوموناس ج. تریپانوزوم د. ژیمنودیوم

۱۰. کدام یک از پروتوزوئرها زیر هم دارای تاژک و هم پای کاذب می‌باشند؟

الف. پدینلا ب. نگلریا ج. آرسلا د. موارد الف و ب

۱۱. اسپیکول‌ها در اسفنجها توسط کدام یک از سلولها ترشح می‌شوند؟

الف. آرکئوسیت ب. اسکروسیت ج. کوانوسیت د. پیناکوسیت

نام درس: زیست‌شناسی جانوری

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۲۲۹

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ نمره تشریحی: ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۲. در جریان تکامل در تولید مثل اسفنجهای آهکی میکرومرهای غیرتأثری کدام دسته از سلولها را تشکیل می‌دهند؟  
 الف. پیناکودرم، اسکروسیت  
 ب. کوانوسیت، آرکئوسیت، سلنوسیت  
 ج. اسکروسیت، سلنوسیت  
 د. کوانوسیت، پیناکودرم، آرکئوسیت
۱۳. اندام حرکتی پلاناریاها در کرمهای پهن چگونه است؟  
 الف. بوسیله مژه‌ها  
 ب. بوسیله سُر خوردن  
 ج. بوسیله تاژک  
 د. موارد الف و ب
۱۴. اسکولکس در کدام دسته از کرمها مشاهده می‌شود؟  
 الف. ترماتدها  
 ب. سستودها  
 ج. توربیلاریا  
 د. شیشتوزوماها
۱۵. در کدام دسته از روتیفرها غدد پایی تحلیل رفته است؟  
 الف. شناگر  
 ب. خزنده  
 ج. شناگر پلاژیک  
 د. ساکن
۱۶. وشرویا بانکروفتی جزو کدام دسته از کرمهای لوله‌ای می‌باشد؟  
 الف. اسکاریدها  
 ب. استرونژیلیدها  
 ج. اکسیوریدها  
 د. فیلاریوئیدها
۱۷. کدام یک از لایه‌های زیر در نرم‌تنان آب شیرین جهت حفاظت اسیدهای ناشی از فشار مواد آلی ضخیم بکار می‌رود؟  
 الف. لایه منشوری  
 ب. پروستومیوم  
 ج. ناگر  
 د. پوشش خارجی جبهه
۱۸. کدام یک از اندامهای کرمهای حلقوی برای جابجایی و جلوگیری از سُر خوردن آن به کار می‌رود؟  
 الف. پیژیدیوم  
 ب. پروستومیوم  
 ج. سپتا  
 د. کلیتوم
۱۹. کدام عضو کرمهای حلقوی کم‌تار (کرم خاکی) در تنظیم یون و  $PH$  و تعادل اسید - باز مایعات بدن نقش دارد؟  
 الف. بافت کرویگاک  
 ب. غدد کالسی فروس  
 ج. سلولهای الوسیت  
 د. تیفلوسل
۲۰. اندام دفعی در کدام دسته از سخت‌پوستان به غدد سبز مشهور است؟  
 الف. دکاپودها  
 ب. لابسترها  
 ج. میکوها  
 د. پاروپایان
۲۱. کدام یک از جورپایان بعنوان نمونه شایع دریایی در سواحل و یا صخره‌های اطراف ساحل دیده می‌شود؟  
 الف. آسلوس  
 ب. لیجیا  
 ج. خرخاکیها  
 د. کویل
۲۲. در حشرات آبی سیستم پلاسترون با کدام یک از دستگاه‌های زیر ارتباط عملکردی دارد؟  
 الف. تنفس  
 ب. دفعی  
 ج. گوارش  
 د. تولید مثل
۲۳. دو نیمکره مغز به چه وسیله‌ای بهم متصلند؟  
 الف. تالاموس  
 ب. طناب نخاعی  
 ج. پیاز بویائی  
 د. کورپوس کولوزوم
۲۴. پوست کدام گروه ضخیم‌تر از همه است؟  
 الف. خزندگان  
 ب. پرندگان  
 ج. ماهیها  
 د. پستانداران
۲۵. کدام یک از پروتئینهای زیر به یون کلسیم متصل است و کلید فرایند انقباض ماهیچه است؟  
 الف. تروپونین  
 ب. تروپومیوزین  
 ج. میوزین  
 د. اکترین

نام درس: زیست‌شناسی جانوری

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۲۲۹

تعداد سؤال: ۲۵ نسنی تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

## سوالات تکمیلی

۱. در تقسیم سلولی ابتدای مرحله ..... همانندسازی سانتروئولها صورت می‌گیرد.
۲. تفکیک و تمایز انتهای سر را ..... می‌نامند که بیشتر در جانوران با تقارن دو طرفی دیده می‌شود.
۳. وجه تسمیه نام روتیفرها به چه دلیل داشتن تاج مژه‌ای یا ..... است که به هنگام زنبش اغلب نظیر حرکت چرخ گاری به نظر می‌رسد.
۴. مارها علاوه بر منطقه بویایی در بینی که به خوبی نیز رشد نکرده است اندامی بنام ..... دارند. که یک اندام زوج و حفره مانند در سقف دهان (کام) دارند و سیستم بویائی مارها را تشکیل می‌دهد.
۵. در ده‌پایان (دکاپودها) پوشش ..... تمام سفالوتوراکس را می‌پوشاند اما شکم را فرا نمی‌گیرد.

## سوالات تشریحی

۱. ساختار عملکرد دستگاه گوارش در پلاناریاهای آب شیرین چگونه است؟
۲. ویژگی پروتئینهای پلاسما خون مهره‌داران را با ذکر نام آن بیان نمایید؟
۳. ساختار و عملکرد رشته‌های بافت همبند را توضیح دهید؟
۴. ویژگی فیلاریوئیدها را از لحاظ میزبان، محل زیست و ساختار و نوع عوارض بجا مانده از آنان را بنویسید؟
۵. ویژگی رده زالوها را از لحاظ ساختار، محل زیست و میزبان بنویسید؟