

بسمه تعالی
مسابقات آزمایشگاه زیست شناسی شهرستان محلات
اسفند ۱۳۸۶



زمان به دقیقه	امتیاز	آزمون
۲۰	۲۰	کتابی تستی
۲۰	۱۰	کتابی تشریحی
۲۰	۲۰	طراحی و خلاقیت
۲۰	۱۰	مدل سازی
۱۵	۲۰	ایستگاهی
۲۰	۲۰	عملی

گروه زیست شناسی

آزمون کتبی تستی
نام و نام خانوادگی :

زمان : ۱۵ دقیقه
نام دبیرستان:

۱- اگر يك نمونه میکروسکپی ۰/۵ میلیمتر طول داشته باشد ، طول آن در میکروسکپی با بزرگنمایی کلی ۱۰۰ چقدر خواهد بود ؟
الف) ۵۰۰ mm (ب) ۰/۵ mm (ج) ۵ mm (د) ۵۰ mm

۲- کدامیک از گزینه های زیر نشان دهنده فعالیت عضله مستقیم داخلی چشم است ؟
الف) کره چشم را به طرف بینی می گرداند.
ب) کره چشم را به طرف خارج می گرداند .
ج) چشم راست را مخالف مورب بالایی می گرداند .
د) چشم راست را در جهت عقربه های ساعت می گرداند ؟

۳- برای مشاهده سلولهای نگهبان روزنه بهتر است از کدامیک استفاده شود ؟
الف) برگ لوبیا (ب) ساقه نعنای (ج) برگ تره (د) موارد ۱ و ۳

۴- کدامیک برای مشاهده گلبولهای سفید لازم است ؟
الف) لوگول (ب) الکل متیلیک (ج) بلودومتیلن (د) محلول نمک طعام غلیظ

۵- محلول فوشین بافت ها را به چه رنگی در می آورد ؟
الف) آبی (ب) سبز (ج) قرمز (د) بنفش

۶- زایده آرنج و قوزک خارجی پا به ترتیب مربوطند به ، استخوانهای
الف) زند زیرین ، درشت نی (ب) زند زیرین ، نازک نی
ج) زند زیرین ، درشت نی (د) زند زیرین ، نازک نی

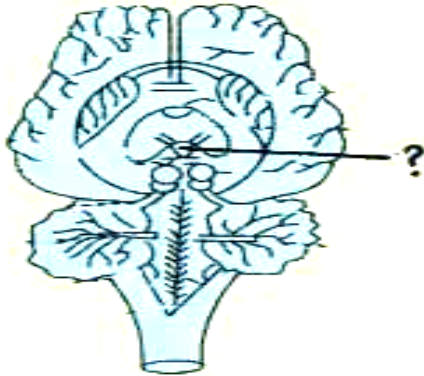
۷- قلب کدامیک از جانوران زیر دو دهلیز و یک بطن دارد ؟
الف) سمندر (ب) سفره ماهی (ج) وال (د) خفاش

۸- به نیمه چپ قلب چند رگ متصل است ؟ (رگهای کرونری مورد نظر نیستند)
الف) ۶ (ب) ۴ (ج) ۳ (د) ۵

۹- با افزودن کدام ماده ، محیط کشت جامد تجاری تهیه می شود ؟
الف) ژلاتین (ب) آگار (ج) سفیده تخم مرغ پخته (د) نشاسته

۱۰- در هنگام شستن پارچه های ابریشمی وجود کدام آنزیم در ماده شوینده ، باعث صدمه زدن به پارچه های ابریشمی می شود ؟
 الف) سلولاز ب) نوکلئاز ج) لپاز د) پروتئاز

۱۱- در شکل مقابل قسمت مشخص شده چه نام دارد و در کدام سطح مغز قرار دارد ؟
 الف) تالاموس در سطح پشتی



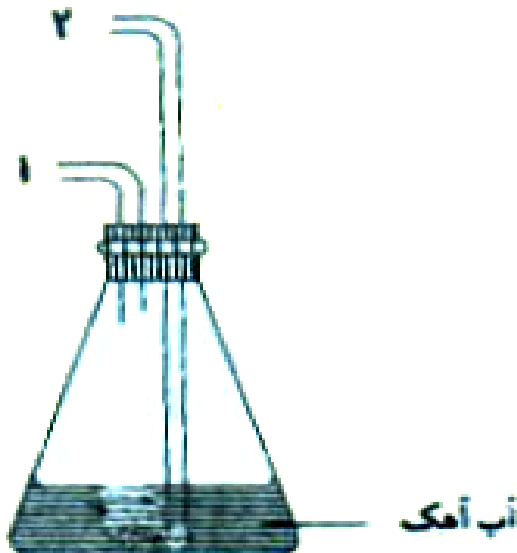
ب) بطن ۱ و ۲ در سطح شکمی

ج) اپی فیز در سطح پشتی

د) برجستگیهای چهار گانه در سطح شکمی

۱۲- اولین رگی که در سطح پیشین قلب دیده می شود ، کدام است ؟
 الف) سرخرگ ششی ب) سرخرگ آئورت ج) بزرگ سیاهرگ زبرین د) سیاهرگ ششی

۱۳- در کدامیک از حالتهاي زیر محلول آب آهک سریعتر شیری رنگ می شود ؟ با انجام عمل ك الف) بازدم در لوله شماره ۲



ب) دم در لوله شماره ۲

ج) بازدم در لوله شماره ۱

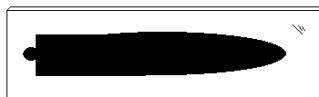
د) دم در لوله شماره ۱

۱۴- در چه مرحله ای از چرخه ضربان قلب دریچه های سینی باز می باشند؟ و در يك چرخه ضربان قلب زمان انقباض دهلیز ها چقدر است ؟

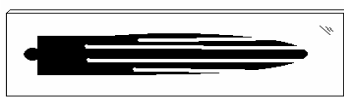
الف) انقباض بطنها ، ۰/۱ ثانیه ب) انقباض دهلیز ها ، ۰/۳ ثانیه
 ج) انقباض بطنها ، ۰/۱ ثانیه د) انقباض بطنها ، ۰/۷ ثانیه

۱۵- در گودي بين دو كتف کدام ماهیچه قرار دارد؟
 الف) دلتايي ب) نوزنقه اي ج) پشتي بزرگ د) جناقي ترقوي پستاني

۱۶- کدام گسترش خوني مناسب تر است؟



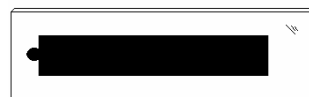
۴



۳



۲



۱

۱ (د)

۴ (ج)

۳ (ب)

۲ (الف)

۱۷- چرا در آزمایشات براي فيکس کردن سلولها روي لام از الکل استفاده مي شود؟
 الف) زیرا الکل باعث مرگ سلولها مي شود .
 ب) زیرا الکل مانند چسبي سلول را به لام مي چسباند .
 ج) زیرا الکل مقداري از شیشه لام را حل کرده و سلول را به لام مي چسباند .
 د) زیرا الکل مقداري از غشاء سلول را حل کرده و آن را به لام مي چسباند .

۱۸- در رنگ آميزي مضاعف بافتهاي گیاهي جابجا کردن مراحل کداميك با يکديگر اشکالي در رنگ آميزي ايجاد نمي کند؟
 الف) اسيد استيک و آب ژاول
 ب) کارمن زاجي و بلودو متيلن
 ج) اسيد استيک و کارمن زاجي
 د) آب ژاول و بلودو متيلن

۱۹- در تشریح مغز مجرای سيلويوس در کجا قابل مشاهده است؟
 الف) در قشر مخ بين لوب پيشاني و لوب گیجگاهی
 ب) در داخل ساقه مغز در زیر برجستگیهاي چهار گانه
 ج) در سطح شکمي زیر کياسما
 د) بعد از جدا کردن نیمکره ها زیر رابط سه گوش

۲۰- کم بودن ضخامت منطقه پوست و قرار گرفتن دسته آوند هاي چوب آبکش روي چند دایره متحدالمركز ویژگی کدام گیاه است؟
 الف) ذرت ب) لوبيا ج) کاج د) نخود

پاسخنامه سوالات کتبی تستی

نام دبیرستان :
امتیاز دانش آموز:

نام و نام خانوادگی:

ردیف	الف	ب	ج	د
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				
۲۰				

آزمون کتبی تشریحی
نام و نام خانوادگی:

زمان : ۲۰ دقیقه
نام دبیرستان :

۱- طرحی از کلیه مصنوعي رسم کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید ؟ ۱ امتیاز

الف) چرا هنگام دیالیز باید سیاهرگ را به سرخرگ متصل کرد ؟ ۱ امتیاز

ب) شکل لوله های دیالیز بهتر است چگونه باشد ؟ با ذکر دلیل ۱ امتیاز

۲- الف) در رنگ آمیزی مضاعف علت استفاده از آب ژاول چیست ؟ ۰/۵ امتیاز

ب) بیشترین زمان مورد استفاده مربوط به کدام ماده رنگی است ؟ ۰/۵ امتیاز

۳- طرز تشخیص گیاهان تک لپه را از دو لپه بنویسید ؟ (ذکر سه مورد کافی است) ۳ امتیاز

۴- طرز تشخیص سرخرگهای آئورت و ششی در تشریح قلب چگونه است ؟ ۲ امتیاز

۵- در يك گسترش خونی چگونه نوتروفیل را از ائوزینوفیل تشخیص می دهید؟ ۱ امتیاز

آزمون طراحی و خلاقیت
نام و نام خانوادگی :

زمان :
نام دبیرستان :

۱- آزمایشی را طراحی کنید که ساخته شدن نشاسته را در گیاه سبز در شرایط تاریکی و نور نشان دهد ؟ ۲۰ امتیاز

آزمون مدل سازی
نام و نام خانوادگی :

زمان : ۱۵ دقیقه
نام دبیرستان :

۱- با استفاده از کاغذ های رنگی مدلی از مرحله آنافاز میوز (۲) را در يك سلول فرضی گیاهی با $2n=8$ بسازید؟ ۱۰ امتیاز

آزمون ایستگاهی
نام و نام خانوادگی:
زمان: ۲۰ دقیقه
نام دبیرستان:
۱- الف) مقطع میکروسکوپی داده شده مربوط به چه اندامی است؟ ۵/۰ امتیاز

ب) تک لپه است یا دو لپه؟ ۵/۰ امتیاز

۲- قسمتهای مشخص شده در میکروسکوپ را نام گذاری کنید؟ ۱ امتیاز
الف) (ب)

۳- لام های مورد نظر مربوط به چه بافتهایی است؟ ۲ امتیاز
الف) (ب)

۴- در چشم تشریح شده، بخشهای مورد نظر را نامگذاری کنید؟ ۲ امتیاز
الف) (ب)

۵- در مغز تشریح شده بخشهای مورد نظر را نامگذاری کنید؟ ۲ امتیاز
الف) (ب)

۶- در قلب تشریح شده بخشهای مورد نظر را نامگذاری کنید؟ ۲ امتیاز
الف) (ب)

۷- بخشهای مورد نظر در مولاژ اسکلت را نامگذاری کنید؟ ۲ امتیاز
الف) (ب)

۸) بخشهای مورد نظر در مولاژ نیم تنه را مشخص کنید؟ ۲ امتیاز
الف) (ب)

۹- بخشهای مورد نظر در مولاژ گوش را مشخص کنید؟ ۲ امتیاز
الف) (ب)

۱۰- بخشهای مورد نظر در مولاژ کلیه را مشخص کنید؟ ۲ امتیاز
الف) (ب)

۱۱- بخشهای مورد نظر در مولاژ پوست را نامگذاری کنید؟ ۲ امتیاز
الف) (ب)

آزمون عملی
نام و نام خانوادگی

زمان : ۲۰ دقیقه
نام دبیرستان :

تشریح ماهی
۲۰ امتیاز

امتیاز در نظر گرفته شده	امتیاز کسب شده	عوامل
۱		طرز قرار دادن صحیح ماهی در تشتک
۱		معرفی اندامهای ظاهری ماهی
۲		معرفی باله ها و عمل آنها
۲		معرفی سرپوش آبششی و آبششها
۳		ایجاد برشهای مناسب
۷		نشان دادن صحیح بخشهای درونی ۱۴ مورد باید ذکر گردد هر مورد ۰/۵ امتیاز
۲		رعایت ترتیب صحیح تشریح
۲		رعایت زمان بندی