


باسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان
معاونت آموزش متوسطه

گروه تکنولوژی و گروه های آموزشی دوره متوسطه استان اصفهان

آزمون تئوری دوازدهمین دوره مسابقات آزمایشگاهی و کارگاه رایانه استان اصفهان - اردیبهشت ۹۰

نام و نام خانوادگی : منطقه / ناحیه : واحد آموزشی :

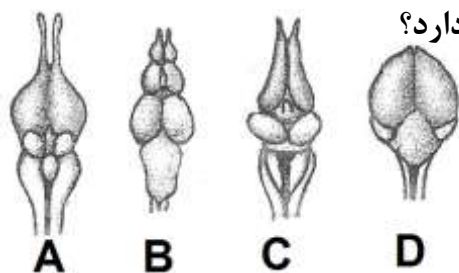
۱- نقش کندانسور در میکروسکوپ چیست ؟			
(۱) تنظیم نور	(۲) جمع کننده نور	(۳) تنظیم تصویر	(۴) تشکیل تصویر
۲- تصویر یک باکتری دو میکرومتری با نوعی میکروسکوپ نوری ۴/۰ میلی متر طول دارد ، درشت نمایی این میکروسکوپ چقدر است ؟			
(۱) ۱۰۰ X	(۲) ۲۰۰ X	(۳) ۱۰ X	(۴) ۲۰ X
۳- معمولا برای مشاهده کدام یک از لام های میکروسکوپی زیر ؛ دهانه دیافراگم میکروسکوپ باید به میزان کم تری باز باشد ؟			
(۱) برش ساقه	(۲) اپیدرم برگ	(۳) برش ریشه	(۴) بافت اسکلرانشیم
۴- تصویر در میکروسکوپ نوری معمولی و استریو میکروسکوپ (لوپ) چگونه است ؟ (به ترتیب از راست به چپ)			
(۱) معکوس - معکوس	(۲) مستقیم - مستقیم	(۳) مستقیم - معکوس	(۴) معکوس - مستقیم
۵- برای مطالعه هر یک از نمونه های زیر از چه نوع میکروسکوپی باید استفاده کرد ؟ A- روند فرآیند فاگوسیتوز در آمیب ؛ B- مشاهده جزئیات دقیق سطح پارامسی ؛ C- ساختمان درونی میتوکندری سلول کبدی انسان (به ترتیب از راست به چپ) :			
(۱) گذاره - نگاره - نوری	(۲) نگاره - گذاره - نوری	(۳) نوری - نگاره - گذاره	(۴) نوری - گذاره - نگاره
۶- معمولا برای ایجاد تباین و تشخیص انواع مختلف گلبولهای سفید در یک نمونه فروتنی خونی از..... استفاده می کنیم .			
(۱) متانول	(۲) بلودومتیلن	(۳) گیمسا	(۴) لوگل
۷- از معرف بندیکت برای شناسایی کدامیک از مواد زیر استفاده می شود ؟			
(۱) ساکارز	(۲) لیپاز	(۳) مالتوز	(۴) رنین

<p>۸- در یک لوله آزمایش ۱۰cc چسب نشاسته با دمای ۳۷ درجه سانتی گراد وجود دارد. پس از افزودن کدام یک از موارد زیر به چسب نشاسته؛ پس از ۱۰ دقیقه با یک قطره لوگل؛ در محتویات لوله آزمایش تغییر رنگ بیشتری دیده می شود؟</p> <p>(۱) ۱cc بزاق قبل از جویدن (۲) ۱cc بزاق هنگام جویدن (۳) ۲cc بزاق قبل از جویدن (۴) ۲cc بزاق هنگام جویدن</p>
<p>۹- آزمایش ادرار در کدامیک از بیمارهای زیر نسبت به معرف بیوره؛ مثبت می شود؟</p> <p>(۱) دیابت قندی (۲) کواشیورکور (۳) آلبومینوری (۴) فنیل کتونوری</p>
<p>۱۰- برای رنگ آمیزی آوند چوبی در برش عرضی ساقه از چه ماده ای استفاده می شود و آوند به چه رنگی درمی آید؟</p> <p>(۱) کارمن زاجی؛ قرمز (۲) فوشین؛ آبی (۳) فوشین؛ قرمز (۴) بلودومتیلن؛ آبی</p>
<p>۱۱- معمولا جهت نگهداری نمونه های زیستی از کدامیک به عنوان فیکساتور استفاده می شود؟</p> <p>(۱) فرمل (۲) لوگل (۳) گلیسرین (۴) گلوترآلدئید</p>
<p>۱۲- با توجه به شکل مقابل بخش های مشخص شده چه نام دارند و وظیفه آن ها چیست؟</p> <p>(۱) طناب های وتری - کمک به بسته شدن دریچه دهلیزی بطنی</p> <p>(۲) عضلات پاپیلر - کمک به بسته شدن دریچه دهلیزی بطنی</p> <p>(۳) عضلات پاپیلر - باعث کشیده شدن لت های دریچه دهلیزی بطنی به طرف بطن می شود.</p> <p>(۴) طناب های وتری - باعث کشیده شدن لت های دریچه دهلیزی بطنی به طرف بطن می شود.</p> 
<p>۱۳- کدامیک از جفت اندام های ذکر شده در زیر، هردو در یک طرف ماهیچه دیافراگم قرار دارند؟</p> <p>(۱) تیموس - قلب (۲) طحال - تیموس (۳) استخوان لامی - کیسه صفرا (۴) طحال - تیروئید</p>
<p>۱۴- در یک درخت چنار هشت ساله کدام بخش به کامبیوم آوندی نزدیک تر است؟</p> <p>(۱) آبکش سال اول (۲) چوب سال اول (۳) آبکش سال پنجم (۴) چوب سال هفتم</p>
<p>۱۵- زردپی آشیل به کدام استخوان متصل است؟</p> <p>(۱) درشت نی (۲) پاشنه (۳) نازک نی (۴) کشکک</p>
<p>۱۶- تالاموس، آمیگدال و قلم کتابت به ترتیب از راست به چپ در کدام بخش های مغز قرار دارند؟</p> <p>(۱) مخ - مخ - ساقه مغز (۲) ساقه مغز - بصل النخاع - مخ (۳) مخ - بصل النخاع - مخچه (۴) بصل النخاع - مخ - مخچه</p>

۱۷- وقتی که مخچه را به پایین فشار دهیم؛ کدام یک از قسمت‌های زیر دیده می‌شود؟

(۱) تالاموس (۲) هیپوفیز (۳) اپی فیز (۴) برجستگی حلقوی

۱۸- با توجه به شکل‌های زیر کدامیک به مغز پرندگان شباهت بیش تری دارد؟



(۱) A (۲) B (۳) C (۴) D

۱۹- سلول‌های ماهیچه‌ای با تعداد زیادی هسته و میتوکندری فراوان در کدام اندام انسان مشاهده می‌شود؟

(۱) اسفنکتر پیلور (۲) دیواره مثانه (۳) انتهای مری (۴) دیافراگم

۲۰- در مورد وزغ کدام گزینه زیر درست است؟

(۱) دارای دو دندان و مری است و گوش خارجی ندارد.

(۲) مثانه به کلوآک باز شده و زبان در جلو به کف دهان چسبیده است.

(۳) جگر سه قسمتی است و مجرای شنوایی دارد.

(۴) مثانه ندارد و زبان آن در انتها به کف عقب دهان چسبیده است.

۲۱- در هنگام تشریح کبوتر کدام اندام دیده نمی‌شود؟

(۱) روده بزرگ (۲) روده کوچک (۳) معده (۴) سکوم

۲۲- کدامیک از سلول‌های زیر می‌تواند، آنتروزیوئید سرخس باشد؟

نام سلول	دیواره سلولی	تاژک	کلروپلاست	سانتریول
A	-	+	+	-
B	+	+	+	+
C	+	+	-	+
D	+	+	-	-

(۱) A (۲) B (۳) C (۴) D

۲۳- در کدام یک از برش های گیاهی زیر، ضخامت پوست کم تر است؟		
(۱) ریشه گیاه دو لپه ای	(۲) ساقه گیاه تک لپه ای	(۳) ریشه گیاه تک لپه ای (۴) ساقه گیاه دولپه ای
۲۴- کدام گیاه تک لپه است؟		
(۱) شمعدانی	(۲) حسن یوسف	(۳) بنت قنسل (۴) برگ بیدی
۲۵- در کیت تشخیص گروه خون، قطره چکان های حاوی آنتی کورهای آبی رنگ و زرد رنگ به ترتیب از راست به چپ متعلق به کدام آنتی کورهای گروه های خونی می باشد؟		
(۱) A و B	(۲) D و B	(۳) A و D (۴) ضد Rh و A
۲۶- اولین رگی که در سطح شکمی قلب پستان داران دیده می شود کدام است؟		
(۱) سرخرگ آئورت	(۲) بزرگ سیاهرگ زبرین	(۳) سیاهرگ ششی (۴) سرخرگ ششی
۲۷- در هنگام تشریح چشم گاو ؛ ترتیب لایه های چشم از خارج به داخل عبارتند از:		
(۱) شبکیه، مشیمیه، زجاجیه و صلبیه (۲) شبکیه، تپتم، مشیمیه و صلبیه (۳) صلبیه، مشیمیه، تپتم و شبکیه (۴) صلبیه، زجاجیه، مشیمیه و شبکیه		
۲۸- در تشریح مغز، مجرای مونرو در کدام بخش از مغز گاو قابل مشاهده است؟		
(۱) در قشر مخ بین لوب پیشانی و لوب گیجگاهی	(۲) در سطح شکمی، روی کیاسمای بینایی	(۳) در داخل ساقه مغز، در زیر برجستگی های چهارگانه (۴) بین بطن های جانبی و بطن سوم
۲۹- برخی معتقدند که بخش خوراکی سیب زمینی ریشه است ، ولی از نظر علمی سیب زمینی ساقه است چون:		
(۱) در برابر روشنایی سبز رنگ می شود. (۲) رویش دارد. (۳) جوانه دارد. (۴) مواد غذایی در آن ذخیره می شود.		
۳۰- در گیاه گوجه فرنگی، عشقه ولادن ؛ روزنه های آبی در چه زمانی باز هستند؟		
(۱) همیشه بازند. (۲) در حضور نور کافی (۳) صبح زود در تابستان (۴) هنگام رطوبت نسبی زیاد		
۳۱- همتای آندوسپرم کاج در سرخس کدام است؟		
(۱) پروتال	(۲) هاگینه	(۳) خورش (۴) اسپوروفیت جوان
۳۲- شته ها از کدام لایه ی ساقه مواد غذایی مورد نیاز خود را به دست می آورند؟		
(۱) سلول های غربالی (۲) کامبیوم آوندی (۳) سلول های زیر کامبیوم آوندی (۴) روپوست و پوست ساقه		

۳۳- یک بوته ذرت در حال رشد را انتخاب و در فاصله ۱۲ سانتی متری از نوک ریشه آن ؛ مقداری کلسیم نشان دار تزریق می کنیم. پس از مدتی، غلظت کلسیم نشان دار را در نقاط مختلف ریشه می سنجیم:

۰	۳	۶	۹	۱۲	۱۵	۱۸	۲۱	۲۴	فاصله از نوک ریشه (cm)
۰	۰	۰	۰	۰/۴	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	میزان کلسیم نشان دار

با توجه به جدول فوق کدام یک از نتیجه گیری های زیر در مورد این نمونه صحیح است؟

- (۱) کلسیم تنها در آوند آبکشی وارد شده است. (۲) کلسیم هم در آوند چوبی و هم در آوند آبکشی وارد شده است.
 (۳) کلسیم تنها در آوند چوبی وارد شده است. (۴) کلسیم نه در آوند چوبی وارد شده است و نه در آوند آبکشی.

۳۴- قلب های کدام یک از جانوران زیر؛ (در هر دو) ؛ دو دهلیز و یک بطن وجود دارد ؟

- (۱) گنجشک و وزغ (۲) وزغ و سمندر (۳) سفره ماهی و ماهی آزاد (۴) وزغ و ماهی کپور

۳۵- سیتوکالازین B یک ماده شیمیایی است که ریز رشته های درون سلول را شکسته و خرد می کند . این ماده شیمیایی در کدام فرآیند سلولی بیشترین آسیب را ایجاد می کند؟

- (۱) همانند سازی DNA (۲) دوک های میتوزی تشکیل شده (۳) تشکیل صفحه سلول (۴) تقسیم سلولی

۳۶- در سلول های جگر ما اندامکی وجود دارد که حاوی آنزیم های خاصی برای تنظیم مقدار قندی است که از سلول های جگر به جریان خون آزاد می شود . کدام یک از گزینه های زیر این اندامک را نشان می دهد؟



۳۷- وارد شدن کدام یک از هواهای تنفسی زیر به درون معرف برم تیمول بلو کم تر موجب تغییر رنگ آن می شود؟

- (۱) ظرفیت حیاتی (۲) هوای باقیمانده (۳) هوای مرده (۴) هوای ذخیره بازدمی

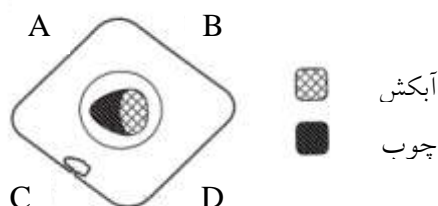
۳۸- به طور معمول برای تشریح قلب ، از کدام یک از لوازم تشریح زیر استفاده می شود ؟

- (۱) سوند نیزه ای و اسکالپل (۲) سوند شیار دار و قیچی (۳) سوند نیزه ای و قیچی (۴) سوند شیار دار و اسکالپل

۳۹- کدام یک معرف مناسبی برای تشخیص گاز کربن دی اکسید بوده و تغییر رنگ آن معرف چگونه است ؟

- (۱) معرف بی کربنات - کدر و شیری رنگ می شود. (۲) معرف بی کربنات - رنگ قرمز پیازی آن زرد می شود.
 (۳) برم تیمول بلو - رنگ سبز آن آبی می شود. (۴) برم تیمول بلو - رنگ زرد آن آبی می شود.

۴۰- در تصویر زیر برش عرضی میکروسکوپی برگ نوعی کاج نشان داده شده است . کدام شماره سطح بالایی برگ را مشخص می کند ؟



(۱) B , D (۲) B , A

(۳) A , C (۴) C , D