

نام و نام خانوادگی:

آزمون: زیست شناسی ۱

تاریخ آزمون: ۱۳۹۶ / ۳ / ۲۰

نام پدر:

پایه و رشته: دهم تجربی

ساعت آزمون: ۹ صبح

کلاس:

نام دبیر: فتحی

زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه

ردیف

تعداد ۲۰ سوال در ۴ صفحه تنظیم شده است. (نیاز به پاسخ نامه دارد □ ندارد ■)

بارم

۱. هر کدام از عبارات های زیر، ویژگی کدام یک از سطوح سازمان یابی حیات است؟

الف- اجزای عملکردی سلول (یاخته) هستند:

ب- مجموع جانداران یک گونه که در یک جا زندگی می کنند:

۲. گزینه درست را انتخاب کنید:

الف- مولکول اکسیژن از طریق (انتشار / اسمز) از غشا عبور می کند.

ب- بافت پوششی (مویرگ ها / غده تیروئید) از نوع سنگفرشی یک لایه ای است.

ج- (لیزوزیم / آمیلاز) آنزیمی است که در از بین بردن باکتری های درون دهان نقش دارد.

د- (هزارلا / شیردان) بخشی از معده گاو است که در آبگیری نقش دارد.

۳. جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف- سکرترین موجب افزایش ترشح می شود.

ب - چین های میکروسکوپی غشا یاخته های پوششی روده را می نامند.

ج - در پزشکی با روش می توان اختلال احتمالی دیواره روده بزرگ را بررسی کرد.

د- انشعابی از نایژه که غضروف ندارد را می نامند.

ه- برای تبدیل پروترومبین به ترومبین باید آنزیمی به نام ترشح شود.

و- حدکثر هوایی که شش ها می توانند در خود جای دهند، نامیده می شود.

۴. در مورد دستگاه تنفس پاسخ دهید:

الف - سورفاکتانت (عامل سطح فعال) چگونه باز شدن کیسه های هوایی را آسان می کند؟

ب- در نقش آرام و طبیعی کدام ماهیچه نقش اصلی را بر عهده دارد؟

ج- نوع تنفس در جانداران زیر را مشخص کنید:

لارو ماهی ها:

۵. کوتاه پاسخ دهید:

الف - بسته شدن دریچه های دهلیزی - بطنی، تقریباً با کدام صدای قلب همزمان است؟

ب- سکنه قلبی چه تغییری در منحنی QRS ایجاد می کند؟

ج- برای «مویرگ های پیوسته» یک مثال بزنید.

د- وظیفه اصلی دستگاه لنفی چیست؟

ه- پلاکت ها (گرده ها) از تقسیم سیتوپلاسم (میان یاخته) کدام سلول تشکیل می شوند؟

۰/۷۵	<p>۶. هر کدام از عبارات های زیر به یک مورد اشاره می کند، آن را بنویسید:</p> <p>الف- در این سامانه گردشی، خون ضمن گردش در بدن، یک بار از قلب دو حفره ای عبور می کند:</p> <p>ب- در این نوع قلب، جدایی کامل بطن ها موجب حفظ فشار خون می شود: قلب حفره ای</p> <p>د- این سامانه دفعی در کوسه ها نمک غلیظ را به روده دفع می کند:</p>	۶
۱/۲۵	<p>۷. در رابطه با سامانه دفعی پاسخ دهید:</p> <p>الف- برای هر کدام یک نقش بنویسید:</p> <p>۱- کپسول کلیه:</p> <p>ب- فعال یا غیر فعال بودن فرآیندهای زیر را مشخص کنید:</p> <p>۲- ورود اسید اوریک به نوله های مالپیگی:</p> <p>ج- نفرون های (گردیزه) قشری و مجاور مرکز در کدام بخش با هم تفاوت دارند؟</p>	۷
۱/۵	<p>۸. در رابطه با دیواره سلولی (یاخته ای) پاسخ دهید:</p> <p>الف- یک تفاوت و یک شباهت بین دیواره سلولی در بافت پارانسیم (نرم آکنه) و کلانشیم (چسب آکنه) بنویسید.</p> <p>شباهت:</p> <p>تفاوت:</p> <p>ب- دیواره سلولی در رسیدن میوه ها چه تغییری می کند؟</p> <p>ج- برای تغییر «کافی شدن» یک مثال بزنید.</p>	۸
۱/۲۵	<p>۹. کوتاه پاسخ دهید:</p> <p>الف- دو ویژگی در گیاه «خرزهره» نام ببرید که آن را برای زندگی در مناطق خشک مناسب کرده است.</p> <p>ب- کدام یک لایه های سلولی منشا تارهای کشنده است؟</p> <p>ج- در هنگام تورژسانس هر کدام چه تغییری می کند؟</p> <p>۱- دیواره سلولی:</p> <p>۲- حجم پروتوپلاست:</p>	۹
۲	<p>۱۰. در مورد خاک و مواد مغذی مورد نیاز گیاه پاسخ دهید:</p> <p>الف- گیاه خاک (هوموس) چگونه می تواند مزایای زیر را داشته باشد؟</p> <p>- نگه داری یون های مثبت مفید:</p> <p>- آسان کردن نفوذ ریشه:</p> <p>ب- چرا کودهای آلی، آسیب کمتری به گیاه می زنند؟ یکی از معایب استفاده از آن را نام ببرید.</p> <p>ج- نقش هر کدام از اجزای زیر در همزیستی را بنویسید:</p> <p>نقش قارچ در میکوریزا (قارچ - ریشه ای):</p> <p>نقش سیانوباکترها در همزیستی با گونرا:</p> <p>د- چرا افزایش بیش از حد برخی مواد در خاک برای گیاه زیان بار است؟ چگونه می توان این مواد را از خاک حذف کرد؟</p>	۱۰

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

شماره صندلی:

عملکرد مریستم (سرلاد) نخستین و پسین را با هم مقایسه کنید.

۱۱. مریستم نخستین:

مریستم پسین:

۱۲. الف- آکواپورین ها چه جنسی دارند؟

ب- در دوره کم آبی چگونه به گیاه کمک می کنند؟

۱۳. دو ویژگی در ساختار سلول های نگهبان روزنه بنویسید که در باز و بسته شدن روزنه نقش دارند.

۱-۲

۱۴. کامل کنید:

پدیده	تعریق	تعرق
علت انجام		
نوع روزنه		

۱۵. سوالات تصویری:

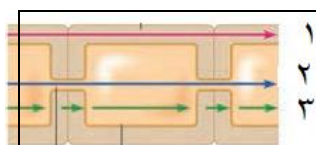
الف- در شکل «الف» کدام شماره قلب اصلی کرم خاکی را نشان می دهد؟ شماره

ب- سلول شکل «ب» در کدام بخش از نفرون (گردیزه) قرار دارد؟

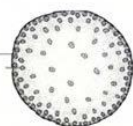
ج- کدام شماره از شکل «ب» در بازجذب فعال نقش دارد؟ شماره

د- شکل «ج» سوم برش عرضی (ریشه / ساقه) یک گیاه (تک لپه / دو لپه) را نشان می دهد.

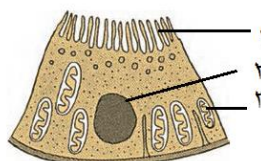
ه- در شکل «د» کدام مسیر در لایه آندودرم (درون پوست) انجام نمی شود؟ شماره



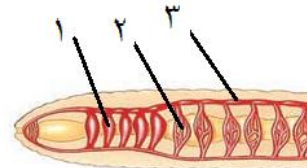
د



ج

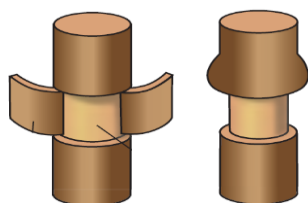


ب



الف

۱۶. با توجه به شکل مقابل آزمایشی طراحی کنید که جهت حرکت شیره پرورده را مشخص کند.



۱۷. برای جمله مقابل یک دلیل علمی بیاورید: «وجود عدسک در پریدرم (پیراپوست) لازم است.»

الف- پس از انجام فعالیت شدید ورزشی، میزان کراتینین ادرار افزایش می یابد.

ب- در فصل پاییز رنگ سبز برگ ها تغییر می کند. (با توجه به تغییرات پلاست ها)

الف- هر چه قطر سرخرگ ها کمتر شود، میزان لایه کشان و ضخامت ماهیچه های صاف نیز کمتر می شود.

ب- ستون کلیه در فاصله بین هرم ها و در بخش قشری کلیه قرار دارد.

ج- در بین لایه های دیواره سلولی، تیغه میانی مسن ترین لایه است و بیشترین فاصله از پروتوپلاست را دارد.

د- در ساقه دولپه ای ها همیشه خارجی ترین حلقه آوندهای چوبی، جدیدترین حلقه است.

۱- در مورد اریتروپوئیتین همه موارد درست است بجز:

الف- به طور طبیعی به میزان کم ترشح می شود

ب- در خون بیماران قلبی بالاتر از حد طبیعی است.

ج- از کبد و کلیه به خون ترشح می شود.

د- عملکرد آن به طور مستقیم به ویتامین B₁₂ وابسته است

۲- همه موارد در مکانیسم های تشکیل ادرار درست است بجز:

الف- هنگام افزایش PH کلیه بیکربنات بیشتری دفع می کند.

ب- در تراوش مواد هیچ انتخابی صورت نمی گیرد.

ج- فقط دیواره داخلی کپسول بومن با مواد تراوش کرده در تماس است. د- زمان شروع بازجذب اندکی قبل از ترشح است.

۳- و نمی توانند بخشی از «آنچه به عنوان پوست درخت می شناسیم» باشند:

الف- چوب پنبه - کامبیوم (بن لاد) چوب پنبه ساز

ب- پریدرم - بافت پارانسیم

ج- آبکش نخستین - آبکش پسین

د- کامبیوم (بن لاد) آوند ساز - پیراپوست

۴- از جملات زیر، چند جمله درست است؟

یاخته های معبر در لایه آندودرم (درون پوست) برخی گیاهان قرار دارند.

علت ایجاد فشار ریشه ای تراوش یون ها به درون آوند چوبی است.

هر چه مقدار ماده حل شده بیشتر باشد، پتانسیل آب نیز کمتر می شود.

جریان توده ای به علت اختلاف پتانسیل آب موجب حرکت شیره پرورده می شود.

وجود دیواره مشترک بین سلول های نگهبان روزنه موجب افزایش خمیدگی این سلول ها هنگام خروج یون کلر می شود.

الف - ۰

ب - ۱

ج - ۲

د - ۳

موفق باشید - فتحی

جمع بارم

کلید زیست شناسی ۱	پایه و رشته: دهم تجربی	نام دبیر: فتحی
۱. الف - اندامک ها (۰/۲۵)	ب - جمعیت (۰/۲۵)	
۲. الف - انتشار (۰/۲۵)	ب - مویرگ ها (۰/۲۵)	ج - لیزوزیم (۰/۲۵)
۳. الف - بیکربنات (۰/۲۵)	ب - ریز پرز (۰/۲۵)	ج - کولونوسکوپ (۰/۲۵)
د - نایژک (۰/۲۵)	ه - پروترومبیناز (۰/۲۵)	و - ظرفیت حیاتی (۰/۲۵)
۴. الف - با کاهش کشش سطحی مولکول های آب (۰/۲۵)	ب - دیافراگم (۰/۲۵)	
ج - حشرات: نایدیسی (۰/۲۵)	لارو ماهی ها: آبشش خارجی (۰/۲۵)	
۵. الف - صدای اول (۰/۲۵)	ب - ارتفاع QRS کاهش می یابد (۰/۲۵)	ج - مغز یا بافت چربی (۰/۲۵)
د - تصفیه و بازگرداندن مایعات بدن (۰/۲۵)	ه - مگا کاربوسیت (۰/۲۵)	
۶. الف - گردش خون ساده (۰/۲۵)	ب - قلب ۴ حفره ای (۰/۲۵)	د - غدد راست روده ای (۰/۲۵)
۷. الف - ۱ - کپسول کلیه: مانع از ورود میکروب ها (۰/۲۵)	۲ - هورمون ضد ادراری: افزایش باز جذب سدیم (۰/۲۵)	
ب - ۱ - غیر فعال (۰/۲۵)	۲ - فعال (۰/۲۵)	ج - در طول قوس هنله (۰/۲۵)
۸. الف - در هر دو دیواره پسین وجود ندارد (۰/۲۵)	در پارانشیم دیواره نخستین نازک (۰/۲۵)	و در کلانشیم ضخیم است (۰/۲۵)
ب - آنزیم های تجزیه کننده دیواره مانند سلولاز و پروتاز (۰/۲۵)	موجب تجزیه دیواره و نرم شدن میوه می شوند (۰/۲۵)	
ج - برگ گندم (۰/۲۵)		
۹. الف - داشتن روزنه های فرورفته (۰/۲۵)	داشتن کرک یا کوتیکول ضخیم (۰/۲۵)	ب - اپیدرم (۰/۲۵)
ج - دیواره سلولی: کشیده می شود (۰/۲۵)	حجم پروتوپلاست: افزایش می یابد (۰/۲۵)	
۱۰. الف - مواد اسیدی تولید شده در آن یونهای منفی دارند (۰/۲۵)	نرم کردن بافت خاک (۰/۲۵)	
ب - زیرا عناصر را به تدریج آزاد می کنند یا به نیازهای گیاه شبیه تر هستند (۰/۲۵)	احتمال آلودگی دارند (۰/۲۵)	
ج - نقش قارچ در میکوریزا: جذب مواد معدنی (۰/۲۵)	نقش سیانوباکترها در همزیستی با گونرا: تثبیت نیتروژن (۰/۲۵)	
د - زیرا موجب مسمومیت گیاهان می شوند (۰/۲۵)	با کاشت گیاهانی که این مواد را به طور ایمن در خود نگه می دارند (۰/۲۵)	
۱۱. مریستم نخستین: تشکیل ساختار نخستین (۰/۲۵)	و پسین افزایش قطر گیاه (۰/۲۵)	
۱۲. الف - پروتئینی (۰/۲۵)	ب - با افزایش ساخت پروتئین سازنده آنها و افزایش تعدادشان (۰/۲۵)	
۱۳. ۱ - آرایش شعاعی رشته های سلولزی (۰/۲۵)	۲ - تفاوت ضخامت دیواره پشتی و شکمی (۰/۲۵)	
۱۴. تعریق: کاهش تعرق یا کاهش دما و افزایش رطوبت یا هنگام شب (۰/۲۵)	آبی (۰/۲۵)	
تعرق: مکش تعرق (۰/۲۵)	هوایی (۰/۲۵)	
۱۵. الف - ۳ (۰/۲۵)	ب - لوله پیچیده نزدیک (۰/۲۵)	ج - ۳ (۰/۲۵)
د - ساقه (۰/۲۵)	تک لپه (۰/۲۵)	ه - ۱ (۰/۲۵)
۱۶. هر پاسخ صحیحی که در آن اصول طراحی آزمایش رعایت شده باشد. (۰/۵)		
۱۷. زیرا جنس سلول های سطحی پریدرم از چوب پنبه است (۰/۲۵)	که نسبت به گازهایی مانند اکسیژن نفوذ ناپذیرند (۰/۲۵)	
۱۸. الف - زیرا در ماهیچه برای تهیه ATP (۰/۲۵)	کرآنین فسفات تجزیه می شود (۰/۲۵)	
ب - زیرا ساختار کلروپلاست تغییر می کند و به کروموپلاست تبدیل می شود (۰/۲۵)	و کلروفیل نیز تجزیه میشود پس نسبت سایر رنگیزه ها بیشتر می شود (۰/۲۵)	
۱۹. الف - نادرست (۰/۲۵)	ب - نادرست (۰/۲۵)	ج - درست (۰/۲۵)
د - درست (۰/۲۵)		
۲۰. ۱ - د	۲ - ج	۳ - د
		۴ - ب