

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

د- (هزارلا / شیردان) بخشی از معده گاو است که در آنگیری 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>۱- ورود مایعات به غدد شاخکی:</p> <p>۲- ورود اسید اوریک به نوله های مایپگی:</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 «کالی 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

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:

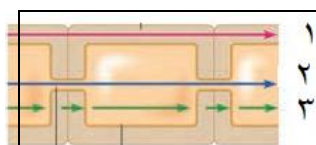
الف- در شکل «الف» کدام شماره قلب اصلی کرم خاکی را نشان می دهد؟ شماره

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

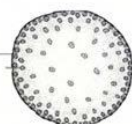
ج- کدام شماره از شکل «ب» در بازجذب فعال نقش دارد؟ شماره

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

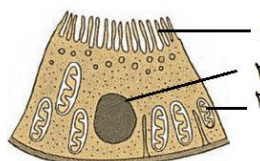
ه- در شکل «د» کدام مسیر در لایه آندودرم (درون پوست) انجام نمی شود؟ شماره



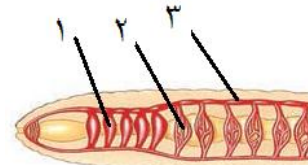
د



ج

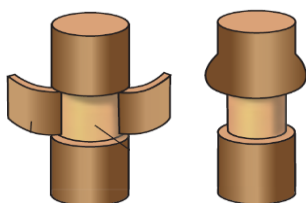


ب



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.»

۱	<p>تحلیل کنید: ۱۸</p> <p>الف- پس از انجام فعالیت شدید ورزشی، میزان کراتینین ادرار افزایش می یابد.</p> <p>ب- در فصل پاییز رنگ سبز برگ ها تغییر می کند.(با توجه به تغییرات پلاست ها)</p>
۱	<p>درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را بدون ذکر علت بنویسید: ۱۹</p> <p>الف- هر چه قطر سرخرگ ها کمتر شود، میزان لایه کشان و ضخامت ماهیچه های صاف نیز کمتر می شود.</p> <p>ب- ستون کلیه در فاصله بین هرم ها و در بخش قشری کلیه قرار دارد.</p> <p>ج- در بین لایه های دیواره سلولی، تیغه میانی مسن ترین لایه است و بیشترین فاصله از پروتوپلاست را دارد.</p> <p>د- در ساقه دولپه ای ها همیشه خارجی ترین حلقه آوندهای چوبی، جدیدترین حلقه است.</p>
۱	<p>پرسش های چهار گزینه ای: ۲۰</p> <p>۱- در مورد اریتروپوئیتین همه موارد درست است <u>بجز</u>:</p> <p>الف- به طور طبیعی به میزان کم ترشح می شود</p> <p>ب- در خون بیماران قلبی بالاتر از حد طبیعی است.</p> <p>ج- از کبد و کلیه به خون ترشح می شود.</p> <p>د- عملکرد آن به طور مستقیم به ویتامین B₁₂ وابسته است.</p> <p>۲- همه موارد در مکانیسم های تشکیل ادرار درست است <u>بجز</u>:</p> <p>الف- هنگام افزایش PH کلیه بیکربنات بیشتری دفع می کند.</p> <p>ب- در تراوش مواد هیچ انتخابی صورت نمی گیرد.</p> <p>ج- فقط دیواره داخلی کپسول بومن با مواد تراوش کرده در تماس است.</p> <p>د- زمان شروع بازجذب اندکی قبل از ترشح است.</p> <p>۳- و <u>نمی توانند بخشی از</u> «آنچه به عنوان پوست درخت می شناسیم» باشند:</p> <p>الف- چوب پنبه - کامبیوم (بن لاد) چوب پنبه ساز</p> <p>ب- پریدرم - بافت پارانشیم</p> <p>ج- آبکش نخستین - آبکش پسین</p> <p>د- کامبیوم (بن لاد) آوند ساز - پیراپوست</p> <p>۴- از جملات زیر، چند جمله درست است؟</p> <p>یاخته های معبر در لایه آندودرم (درون پوست) برخی گیاهان قرار دارند.</p> <p>علت ایجاد فشار ریشه ای تراوش یون ها به درون آوند چوبی است.</p> <p>هر چه مقدار ماده حل شده بیشتر باشد، پتانسیل آب نیز کمتر می شود.</p> <p>جریان توده ای به علت اختلاف پتانسیل آب موجب حرکت شیره پرورده می شود.</p> <p>وجود دیواره مشترک بین سلول های نگهبان روزنه موجب افزایش خمیدگی این سلول ها هنگام خروج یون کلر می شود.</p> <p>الف - ۰ ب- ۱ ج- ۲ د- ۳</p>

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) د - هزارلا (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 پارانسیم 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) ۴ - ساقه (۰/۲۵) تک لپه (۰/۲۵) ۵ - 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) کرآنینین 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.	د - ۱	ج - ۲	د - ۳ ب - ۴