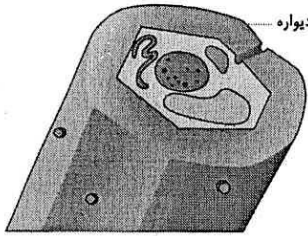


نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام درس: زیست شناسی (۱) زمان امتحان: ۱۰/۵ صبح پایه: دهم تجربی	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه یک اصفهان دبیرستان نمونه دولتی شهید نیلفروش زاده تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۱۸	نمره با عدد: نمره با حروف: امضاء دبیر: طراح: امینی زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
ردیف	توجه: تعداد ۱۱ سؤال در ۴ صفحه تنظیم شده است.	بارم
۱- سؤال صحیح و غلط	درستی یا نادرستی هر یک از گزینه های زیر را با (ص) یا (غ) مشخص نمایید. ❖ در فرایند انتشار تسهیل شده، پروتئین های غشا با صرف انرژی، ماده را در جهت شیب غلظت جابه جا می کنند. () ❖ صدای کوتاه تر و واضح قلب، مربوط به بسته شدن دریچه هایی است که هنگام سیستول بطن بازند. () ❖ هر گروه هیم در هموگلوبین یک اتم آهن دارد که می تواند به طور برگشت پذیر به یک اتم اکسیژن متصل شود. () ❖ ویژگی های سامانه های پیچیده و مرکب را نمی توان فقط از طریق مطالعه اجزای سازنده آنها توضیح داد. () ❖ در پرندگان دانه خوار چینه دان از بخش عقبی معده تشکیل می شود و دارای ساختاری ماهیچه ای است. () ❖ در هنگام دم عمیق، انقباض ماهیچه های بین دنده ای خارجی به کاهش حجم قفسه سینه کمک می کند. () ❖ یاخته های آوند آبکشی اگر چه برخلاف یاخته های آوند چوبی هسته ندارند، اما زنده اند. () ❖ در ریشه بعضی گیاهان، حرکت مواد در یاخته های معبر درون پوست در هر سه مسیر صورت می گیرد. ()	۲
۲- سؤال تشریحی	در سؤالات چهار گزینه ای زیر، گزینه صحیح را انتخاب کنید. ❖ با توجه به واکنش زیر، کدام گزینه درست بیان نشده است؟ $A + \text{فسفات} + \text{اکسیژن} + \text{گلوکز} \longrightarrow B + H_2O + ATP$ (۱) در اندام تولید کننده صفرا، اوره از ترکیب شدن آمونیاک با ماده B حاصل می شود. (۲) با کاهش pH خون، در یاخته های لوله های پیچ خورده نزدیک، تولید ماده A زیاد می شود. (۳) در یاخته های ماهیچه ای همراه با تولید کراتینین، مقدار ماده A افزایش می یابد. (۴) به دنبال افزایش تولید ماده B در بدن، کلیه ها بیکربنات بیشتری دفع می کنند. ❖ در انسان هر موجود در قلب که قطعاً (۱) رگ - از آنورت انشعاب گرفته است - در تنظیم موضعی جریان خون نقش دارد. (۲) دریچه - در اثر تفاوت فشار باز و بسته می شود - توسط طناب های ارتجاعی به میوکارد قلب متصل است. (۳) حفره - هنگام استراحت عمومی خون دریافت می کند - با شنیده شدن صدای اول، بیشترین حجم خون را دارد. (۴) یاخته - در انتشار تحریک الکتریکی نقش دارد - یک هسته ای و دارای عملکرد غیر ارادی است. ❖ کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ « نمی توان گفت در انسان، در هنگام کاهش اکسیژن محیط، افزایش می یابد.» (۱) نیاز به مصرف فولیک اسید (۲) بازجذب مواد از نفرون به خون (۳) تولید اریتروپوئیتین در کلیه ها (۴) قطر سرخرگ های کوچک کبد ❖ در انسان سالم به دنبال، از غده فوق کلیه، هورمونی ترشح می شود که سبب می شود. (۱) ترشح رنین از سرخرگ آوران - کاهش حجم خون (۲) کاهش اکسیژن رسانی به کلیه - افزایش هماتوکریت خون (۳) کاهش حجم و فشار خون - افزایش سدیم ادرار (۴) افزایش غلظت خوناب - کاهش دفع آب از کلیه ها ❖ کدام مورد، جمله مقابل را به درستی کامل می کند؟ «در گیاهان همه هستند.» (۱) پلاست ها، حاوی رنگیزه (۲) رنگیزه ها، در پلاست ها (۳) کاروتنوئیدها در کلروپلاست ها (۴) کلروپلاست ها، حاوی کاروتنوئید	۱/۲۵



❖ در رابطه با شکل مقابل، کدام گزینه درست بیان شده است؟

- (۱) نوعی ترکیب لیپیدی به نام کوتین را بر سطح روپوست ترشح می کند.
- (۲) در هنگام آسیب بافتی تقسیم شده و بافت گیاهی را ترمیم می کند.
- (۳) دیواره پسین در این نوع یاخته ضخیم و چوبی شده است.
- (۴) این نوع یاخته معمولاً در زیر یاخته های روپوست قرار دارد.

❖ چند مورد جمله روبرو را به نادرستی تکمیل می کند؟ « هر جاندار دارای »

(الف) تنفس آبخشی، سامانه گردش خون بسته دارد.

(ب) تبدلات پوستی، قلب سه حفره ای دارد.

(ج) سامانه گردش همولنف، تنفس ناییدیسی دارد.

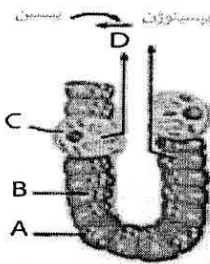
(د) تنفس ششی، علاوه بر شش، کیسه هوادار دارد.

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)



❖ با توجه به تصویر روبرو، کدام گزینه درست بیان شده است؟

(۱) تخریب یاخته C بر گوارش پروتئین ها بی اثر است.

(۲) ورود ترشحات یاخته A به معده، موجب کاهش pH شیره معده می شود.

(۳) در یاخته B از پیوند بین آمینواسیدها، آنزیم هیدرولیزکننده لیپیدها تولید می شود.

(۴) تمام یاخته های پوششی در تصویر، ترشحات خود را به روش برون رانی به مجرای غده می ریزند.

جملات ناقص زیر را با کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.

❖ جاندارانی که زن های افراد گونه ای دیگر را در خود دارند، جانداران نامیده می شوند.

❖ آنزیم پپسین معده، پروتئین ها را به تجزیه می کند.

❖ گیرنده های حساس به کاهش اکسیژن در سرخرگ و سرخرگ های ناحیه گردن قرار دارند.

❖ کارکرد صحیح ویتامینی از خانواده B که برای تقسیم طبیعی یاخته ای لازم است، به وجود ویتامین وابسته است.

❖ فراوان ترین ماده دفعی آلی در ادرار، در کبد، از طریق ترکیب با کربن دی اکسید حاصل می شود.

❖ در ساختار بافتی لوله گوارش، در لایه ماهیچه ای و شبکه ای از یاخته های عصبی وجود دارد.

❖ سامانه بافت پوششی در برگ ها، ساقه ها و ریشه های جوان نامیده می شود و معمولاً یک لایه ای است.

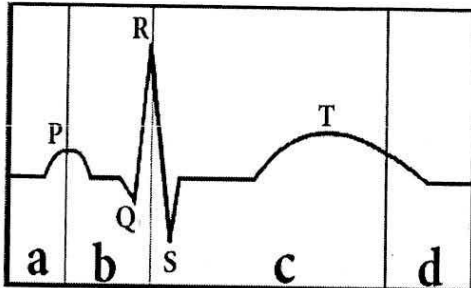
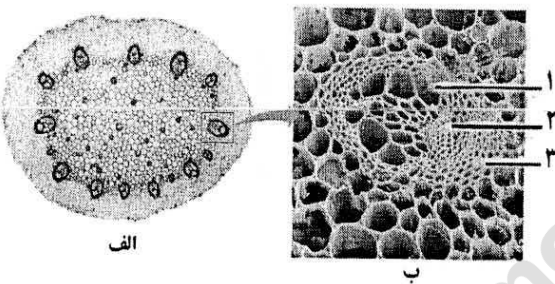
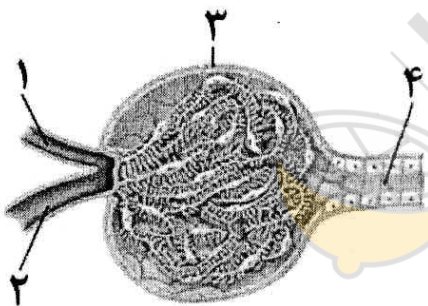
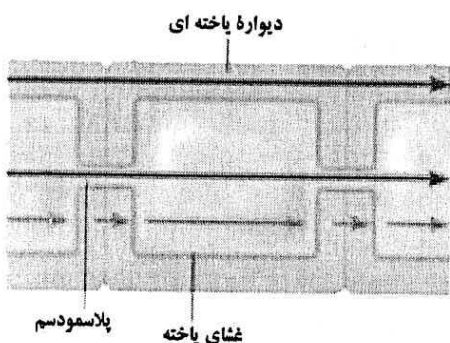
❖ گل جالیز با ایجاد اندام مکنده و نفوذ آن به گیاهان جالیزی، مواد مغذی را دریافت می کند.

در جدول زیر هر کدام از عبارات موجود در ستون (الف) با یکی از انواع بافت های گیاهی موجود در ستون (ب) ارتباط دارد.

موارد مرتبط را با ذکر شماره در ستون (ب) مشخص نمایید. (یک مورد در ستون (ب) اضافی است)

الف	ب
۱ - یاخته گیاهی زنده و سبزینه دار	آوند آبکشی ()
۲ - یاخته گیاهی با دیواره نخستین ضخیم	کلانشیمی (چسب آکنه) ()
۳ - یاخته گیاهی دارای هسته درشت	پارانشیم (نرم آکنه) ()
۴ - یاخته گیاهی فاقد دیواره عرضی	عنصر آوندی ()
	کامبیوم (بن لاد) آوندساز ()

نام و نام خانوادگی:	دبیرستان نمونه دولتی شهید نیلفروش زاده	نام درس: زیست شناسی (۱)
ردیف	صفحه سوم	بارم
۴-۱-۳ سوال پاسخی کوتاه	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>❖ به دو مورد از پیامدهای بسیار بد جنگل زدایی اشاره کنید. (۰/۵)</p> <p>❖ اهمیت وجود حجم باقیمانده هوا در شش ها حتی پس از یک بازدم عمیق چیست؟ (۰/۵)</p> <p>❖ در معده گاو موارد زیر را مشخص کنید؟ (۰/۵)</p> <p>الف) کوچک ترین بخش معده : ب) محل انجام گوارش میکروبی :</p> <p>❖ در ارتباط با سامانه گردش خون در کرم خاکی: (۱)</p> <p>الف) قلب اصلی کدام است؟ ب) وظیفه قلب کمکی چیست؟ ج) یک تفاوت بین این سامانه و سامانه گردش خون حشرات بنویسید؟</p> <p>❖ در ارتباط با دستگاه گردش خون انسان: (۱/۵)</p> <p>الف) در ساختار کدام یک از لایه های بافتی قلب، بافت پیوندی رشته ای وجود ندارد؟ ب) عامل اصلی تنظیم جریان خون در مویرگ ها چیست؟ ج) به دو مورد از عوامل مؤثر در ایجاد خیز یا اِدم اشاره کنید. د) افزایش معنی دار کدام هورمون در فرد مبتلا به بیماری قلبی موجب افزایش هماتوکریت (خون بهر) می شود؟ ه) کدام ویژگی در ساختار دستگاه لنفی موجب پخش یاخته های سرطانی در قسمت های مختلف بدن می شود؟</p> <p>❖ در ارتباط با جانداران مؤثر در تغذیه گیاهی: (۱)</p> <p>الف) در همزیستی قارچ با ریشه گیاهان، پیکر رشته ای و بسیار ظریف قارچ چه اهمیتی برای گیاه دارد؟ ب) ریزوبیوم ها در ریشه کدام گیاهان زندگی می کنند؟ ج) علت بزرگ بودن گیاه و برگ های گونا در مناطق غیر حاصلخیز چیست؟</p> <p>❖ در ارتباط با انتقال مواد: (۱)</p> <p>الف) علت پیوسته بودن ستون آب در آوندهای چوبی چیست؟ ب) از عوامل درونی مؤثر در باز شدن روزنه های هوایی به دو مورد اشاره کنید.</p> <p>❖ در گیاه خرزهره وجود تعداد فراوانی کُرک در فرورفتگی های غار مانند برگ چه اهمیتی دارد؟ (۰/۵)</p> <p>❖ در هر کدام از تغییرات زیر، کدام ماده به دیواره یاخته گیاهان اضافه شده است؟ (۰/۵)</p> <p>الف) کانی شدن در برگ گیاه گندم: ب) چوبی شدن دیواره آوند چوبی:</p>	۷
۶- سوال مقایسه ای	<p>موارد زیر را با هم مقایسه کنید.</p> <p>❖ گلومرول (کلافک) و شبکه دور لوله ای: (از لحاظ ضخامت غشای پایه و مقدار مواد دفعی نیتروژن دار)</p> <p>❖ کامبیوم (بن لاد) آوند ساز و چوب پنبه ساز: (براساس محل استقرار)</p>	۱

ردیف	ادامه سوالات	صفحه چهارم	بارم
۷- سؤال استدلالی	<p>برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی ارائه نمایید.</p> <p>❖ چرا گیاهان (گوشته‌خوار) حشره خوار حتی با انجام فتوسنتز، از حشرات تغذیه می‌کنند؟</p> <p>❖ چرا کاهش وزن سریع و شدید ممکن است به تغییر در هومئوستازی (هم‌ایستایی) و نهایتاً به نارسایی کلیه منجر شود؟</p>		۱
۸- سؤال تصویر	<p>با توجه به منحنی الکتروگرام (الکتروقلب نگاره) مقابل:</p> <p>❖ در هنگام به استراحت رفتن بطن‌ها، کدام موج ثبت می‌شود؟</p> <p>❖ طول مدت انقباض در بخش b چقدر است؟</p> <p>❖ صدای دوم قلب در ابتدای کدام بخش شنیده می‌شود؟</p> <p>❖ افزایش فاصله موج QRS تا موج T به چه علت می‌تواند باشد؟ (یک دلیل کافی است.)</p>		۱
۹- سؤال تصویر	<p>تصویر مقابل:</p> <p>❖ مقطع عرضی ریشه است یا ساقه؟</p> <p>❖ گیاه دو لپه ای است یا تک لپه ای؟</p> <p>❖ در آوند شماره (۱) شیره خام جریان دارد یا پرورده؟</p> <p>❖ نقش شماره (۳) در کنار دستجات آوندی چیست؟</p>		۱
۱۰- سؤال تصویر	<p>در تصویر مقابل (بخشی از نفرون یا گردیزه):</p> <p>❖ نام بخش (۳) چیست؟</p> <p>❖ علت تفاوت قطر سرخرگ‌های (۱) و (۲) چیست؟</p> <p>❖ با کاهش pH خون، یون هیدروژن به کدام بخش ترشح می‌شود؟</p> <p>❖ کدام ویژگی ساختاری در بخش (۴) می‌تواند بازجذب را در این بخش افزایش داده است؟</p>		۱
۱۱- سؤال تصویر	<p>با توجه به تصویر مقابل:</p> <p>❖ در مسیر شماره (۱) حرکت مواد محلول از چه بخش‌هایی انجام می‌شود؟ (۱ مورد کافی است.)</p> <p>❖ ویروس‌های گیاهی از کدام مسیر می‌توانند عبور کنند؟</p> <p>❖ حرکت مواد در مسیر شماره (۱) تا چه بخشی از پوست ریشه ادامه پیدا می‌کند؟</p> <p>❖ حرکت مواد در مسیر شماره (۲) از پروتوپلاست یک یاخته به یاخته مجاور از چه طریق صورت می‌گیرد؟</p>		۱
جمع	موفق باشید.	A. P. Amini. H.	۲۰