

سؤالات امتحان شبانهایی درس: زیست شناسی (۲) رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: یازدهم	آزمون ۱ «مغز گذشته»	پاسخنامه توضیحی
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۴	آزمایه	آزمایه زیست شناسی معلمان ایران
ردیف	سؤالات	نمره

۱	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) نادرست (جهت حرکت سدیوم در کانال‌های نخی از بیرون یاخته عصبی به درون آن بوده و در ارتباط با کانال‌های در پیچیدار سدیوم از بیرون یاخته به درون آن می‌باشد.)</p> <p>ب) نادرست (اعصاب در زیر کانال خط جانبی قرار دارند.)</p> <p>پ) نادرست (در مجاری هاورس مغز استخوان وجود ندارد.)</p> <p>ت) نادرست (هورمون ضد ادراری ابتدا از طریق آکسون نورون‌های هیپوتالاموس به هیپوفیز پین منتقل و در آنجا ذخیره می‌شود و پس از آن با گذر از مایع بین‌یاخته‌ای به داخل خون ترشح می‌شود.)</p> <p>ث) درست (مقاله صفحه ۷۲ کتاب درسی)</p> <p>ج) درست (گروه‌های X و Y در یاخته‌های پیلری مرد، فام‌تن هم‌تاند دارند.)</p> <p>چ) نادرست (پیوند زدن باعث ایجاد گیاه کامل نمی‌شود. ضمناً پیوند زدن تکثیر با کمک بخش تخصص یافته نیست.)</p> <p>ح) درست (هورمون آکسین و جیبرلین هر دو باعث تولید میوه بدون دانه و همچنین رشد طولی ساقه می‌شوند.)</p>	۲
۱/۵ نمره	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) پرندگان (در بین مهره داران اندازه نچی مغز پستانداران و پرندگان نسبت به وزن بدن از بقیه بیشتر است.)</p> <p>ب) حس وضعیت</p> <p>پ) هوایی</p> <p>ت) کاهش</p> <p>ث) دو</p> <p>(پروتئین‌ها در فرآیند ماده وراثتی نقش دارند. در مرحله تلومر فشرده‌گی ماده وراثتی و مقدار پروتئین‌های همراه آن، کاهش می‌یابد. در این مرحله، هنوز تقسیم میتوزی کامل نشده و یک یاخته دو هسته‌ای با دو جفت سائریول مشاهده می‌شود.)</p> <p>ج) فشار تورژسانس</p>	

<p>۲ نمره</p>	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p><b>الف) یاخته‌های پشتیبان</b>  (در بیماری MS (مانسپیل اسکروزیس) یاخته‌های پشتیبانی که در سیستم عصبی مرکزی غلاف میلین می‌سازند از بین می‌روند؛ در نتیجه ارسال پیام‌های عصبی به‌درستی انجام نمی‌شود. اختلال در بینایی و حرکت، از عوارض این بیماری است.)</p> <p><b>ب) برخلاف</b>  (آخرین استخوان ستون مهره (استخوان خاجی) جزء اسکلت محوری می‌باشد.)</p> <p><b>پ) همانند</b></p> <p><b>ت) محلول</b>  (متن صفحه ۷۰ کتاب درسی)</p> <p><b>ث) احتمالاً</b>  (نه تنها در یاخته‌های چند هسته‌ای مانند یاخته ماهیچه اسکلتی مردان هر یاخته یونکریش از یک فام تن X دارد، بلکه در - با هم مانند فام تن‌ها - نیز در صورتی که در جدا شدن فام تن‌های X خطای رخ دهد، یاخته یونکریش مرد بیش از یک فام تن X خواهد داشت.)</p> <p><b>ج) اولین جسم قطبی</b>  (اولین جسم قطبی همواره از تقسیم نابرابر سیتوپلاسم یاخته اووسیت اولیه ایجاد می‌شود اما دومین جسم قطبی می‌تواند از تقسیم نابرابر سیتوپلاسم یاخته اووسیت ثانویه ایجاد شود یا حاصل تقسیم برابر سیتوپلاسم اولین جسم قطبی باشد.)</p> <p><b>چ) برخلاف</b>  <b>ح) آلکالوئید</b></p>	<p>۳</p>
<p>۰/۲۵ نمره</p>	<p><b>الف) الف</b>  (با توجه به وضعیت کانال‌های دریچه‌دار، جهت پیام عصبی از چپ به راست است. پیام عصبی همواره به سمت پایانه آکسون حرکت می‌کند.)</p> <p><b>ب) شماره ۱ به ناقل عصبی (۰/۲۵) و شماره ۲ به یون سدیم اشاره دارد. (۰/۲۵)</b></p>	<p>۴</p>
<p>۱ نمره</p>	<p><b>الف) ۵ (۰/۲۵)</b>  (مواد اعتیادآور بر سامانه کناره‌ای اثر می‌گذارند و موجب آزاد شدن ناقل‌های عصبی از جمله دوپامین می‌شوند که در فرد احساس لذت و سرخوشی ایجاد می‌کند. در نتیجه فرد، میل شدیدی به مصرف دوباره آن ماده دارد.)</p> <p><b>ب) ۲ (۰/۲۵)</b>  (ریشه پشتی عصب نخاعی حس و ریشه شلمی آن حرکتی است. ریشه پشتی، اطلاعات حس را به نخاع وارد و ریشه شلمی پیام‌های حرکتی را از نخاع خارج می‌کند.)</p> <p><b>پ) ۴ (۰/۲۵)</b>  (پادآسیمیک باعث برقراری حالت آرامش در بدن می‌شود. در این حالت، فشار خون کاهش یافته، ضربان قلب کم می‌شود. بخش آسیمیک هنگام هیجان بر بخش پادآسیمیک غلبه دارد و بدن را در حالت آماده باش نگه می‌دارد.)</p> <p><b>ت) ۶ (۰/۲۵)</b></p>	<p>۵</p>

	(پژوهشگران بر این باورند که اسبک مغز در ایجاد حافظه کوتاه مدت و تبدیل آن به حافظه بلند مدت نقش دارد؛ مثلاً وقتی شماره تلفنی را می‌خوانیم، یا می‌شنویم، ممکن است پس از زمان کوتاهی آن را از یاد ببریم، ولی وقتی آن را بارها به کار ببریم، در حافظه بلند مدت ذخیره می‌شود.)	
۰/۵ شماره	الف) افزایش یافته است. (۰/۲۵) ب) زیاد شده است. (۰/۲۵) (طبق تصویر صفحه ۲۶ کتاب درسی، محور نوری چشم در بیمار نزدیک بین بلندتر از حد طبیعی است.) (طبق فعالیت صفحه ۲۶ کتاب درسی، تأخیر همگرای عدسی در چشم، موجب نزدیک بینی و دوربینی می‌شود. افزایش تحدب موجب نزدیک بینی و کاهش تحدب موجب دوربینی می‌شود.)	۶
۰/۵ شماره	حساسیت یاخته‌های گیرنده مخروطی کم (۰/۲۵) و حساسیت یاخته‌های گیرنده استوانه‌ای زیاد است. (۰/۲۵) (متن کتاب صفحه ۲۵- یاخته‌های استوانه‌ای در نور کم و یاخته‌های مخروطی در نور زیاد تحریک می‌شوند. معنی جمله این است که حسیت به نور در سلول مخروطی کم و در سلول استوانه‌ای زیاد است.)	۷
۰/۵ شماره	الف) پرده صماخ (روی هر یک از پاهای جلویی جیرجیر یک محافظه هوا وجود دارد که پرده صماخ روی آن کشیده شده است.) ب) گیرنده‌های فرورسرخ (در جلو و زیر هر چشم مار زنگی سوراخی است که گیرنده‌های پرتوهای فرورسرخ در آن قرار دارند. به کمک این گیرنده‌ها، مار پرتوهای فرورسرخ تابیده از بدن شکار را دریافت می‌کند و محل آن را در تاریکی تشخیص می‌دهد.)	۸
۰/۲۵ شماره	الف) ثابت (۰/۲۵) ب) افزایش (۰/۲۵) پ) متصل نیستند. (۰/۲۵)	۹
	الف) پاسخ لولایی (۰/۲۵) ب) مایع مفصلی یا سطح صیقلی غضروف (۰/۲۵)	۱۰
۰/۵ شماره	الف) شماره ۱ (۰/۲۵) ب) کورتیزول (۰/۲۵)	۱۱
۰/۲۵ شماره	الف) نوع هورمون (۰/۲۵) نوع یاخته هدف (۰/۲۵) ب) تیموسین (۰/۲۵)	۱۲
۰/۲۵ شماره	الف) بیگانه‌خواری یا فاگوسیتوز (۰/۲۵) ب) مواد دفاعی زیادی حمل نمی‌کنند. (۰/۲۵) و چابک هستند. (۰/۲۵) (یاخته مورد اشاره نوتروفیل می‌باشد.)	۱۳
۰/۲۵ شماره	بیماری MS (۰/۲۵) (متن صفحه ۷۸ کتاب درسی)	۱۴
۰/۵ شماره	الف) تیموسین (۰/۲۵) ب) D (۰/۲۵)	۱۵
۰/۲۵ شماره	۱- ب (۰/۲۵)	۱۶

	<p>(ایجاد گامت با فام تن اضافه نتیجه فرآیند با هم ماندن کروموزوم ها است که در آنافاز رخ می دهد. همچنین در این مرحله برخی رشته های رگ کوتاه می شوند.)</p> <p>۲- ت (۰/۲۵)</p> <p>( در مرحله پرومفاز، پوشش هسته و شبکه آندویلا می تجزیه می شوند تا رشته های رگ بتوانند به فام تن ها برسند. در همین حال ساکرومر فام تن ها به رشته های رگ متصل می شوند.)</p> <p>۳- پ (۰/۲۵)</p> <p>( آنتریم های تجزیه کننده نوعی پروتئین اند که در مرگ برنامه ریزی شده، اجزای یا خسته را تجزیه می کنند. همچنین بلندترین مرحله ایتر فز G1 است که در نقطه وارسی آن، در صورت عدم اصلاح DNA آسیب دیده، مرگ برنامه ریزی شده فعال می شود.)</p>	
۰/۵ نمره	<p>مقدار نوکلئوزوم های هسته در G2 بیشتر از G1 است. (۰/۲۵) بلندترین مرحله G1 و کوتاه ترین مرحله G2 است. G1 قبل از همانندسازی و G2 بعد از همانندسازی قرار دارند. (۰/۲۵)</p>	۱۷
۰/۲۵ نمره	<p>۴ فام تن (۰/۲۵)</p> <p>( در مرحله آنافاز با تجزیه پروتئین اتصال در محل ساکرومر، هر کروموزوم دو کروماتیدی (فام تن مضاعف شده) به دو فام تن تک کروماتیدی تبدیل می شود مطابق شکل مقابل)</p> 	۱۸
۰/۷۵ نمره	<p>الف) خون را از جفت (۰/۲۵) به جنین (۰/۲۵) می رساند.</p> <p>ب) ۱۴ روز (۰/۲۵)</p>	۱۹
۰/۵ نمره	<p>در پسران شروع تولید گامت از هنگام بلوغ جنسی است. (۰/۲۵) اما در دختر از دوران جنینی و قبل از تولد، تخمک زایی شروع می شود. (۰/۲۵)</p>	۲۰
۰/۵ نمره	<p>الف) یک مجموعه کروموزومی (۰/۲۵)</p> <p>ب) لقاح خارجی (۰/۲۵)</p>	۲۱
۰/۷۵ نمره	<p>الف) هیپوفیز یا هیپوتالاموس (۰/۲۵)</p> <p>ب) حفظ لایه زاینده (۰/۲۵) در دیواره لوله اسپرم ساز (۰/۲۵)</p>	۲۲
۰/۵ نمره	<p>الف) حلقه چهارم گل کامل (مادگی) (۰/۲۵)</p> <p>ب) یاخته رویشی (۰/۲۵)</p>	۲۳
۰/۵ نمره	<p>بخش ۴ آندوسپرم (درون دانه) است که از تقسیم تخم ضمیمه بوجود آمده و سه لاد (تریپلوئید) است. (۰/۲۵) اما شماره ۲ و ۳ بخش های رویان دانه و شماره ۱ پوشش دانه است. این بخش ها دولا (دیپلوئید) هستند. (۰/۲۵)</p>	۲۴
۰/۵ نمره	<p>در شلغم بخش متورم پرانندوخته ریشه است. اما در سیب زمینی این بخش، ساقه ویژه ای به نام غده است. (۰/۲۵)</p> <p>برخلاف شلغم از غده سیب زمینی می توان برای تکثیر غیر جنسی گیاه استفاده کرد. (۰/۲۵)</p>	۲۵
۰/۷۵ نمره	<p>الف) گل می دهد. (۰/۲۵)</p> <p>ب) افزایش می یابد. (۰/۲۵)</p> <p>پ) آلودگی به قارچ جیبرلا (۰/۲۵)</p>	۲۶
۰/۵	<p>الف) شماره ۳ (۰/۲۵)</p>	۲۷

(هورمون موثر در روش دانه جیبرلین است. که از رویان (بخش شماره ۳) آزاد می‌شود.)

(ب) شکل شماره ۱ (۰/۲۵)

(کاهش آکسین منجر به ریزش برگ می‌شود، از طرف آکسین منجر به رشد شدن توده کال نیز می‌گردد.)

۰/۵

۲۸

زیرا با قطع جوانه راسی، میزان هورمون اکسین در جوانه جانبی کاهش یافته (۰/۲۵) و به دلیل افزایش سیتوکینین و رشد جوانه‌های جانبی (۰/۲۵) شاخ و برگ بیشتری ایجاد خواهد شد.

«موفق و پیروز باشید»

## تقدیم به خانواده‌های داغدار سانحه تلخ بندرعباس

### آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

#### اساتید طراح مجموعه تاسه نشه بازی نشه در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

مجید ابراهیمی \* لیلا احدی \* آرزو اسداللهی \* شرف اسکندریان \* شهین الیاسی \* انسیه امام جمعه \* مسعود بابایی \*  
مهران برقعیان \* نسترن پوراحمدی \* بهزاد پورغلامی \* محسن پیروز نژاد \* محمود تازی \* مریم جانی ترمی \*  
رمضان جعفری رئیسی \* نظام جلیلیان \* نجمه حداد \* علی حسنی \* حمید خاشی \* هانیه خدادادی \* حسین ذبحی -  
تفت \* ملیحه رجب پور \* مهتاب رحمانی چراتی \* صفارشیدی \* رسول رضایی \* زهرا رنجبر \* شهرام سرتیپی \*  
مهدی یار سعادت نیانیا \* طاهر سقانیان \* الهام شهریاری \* علی شیری \* مریم صیاد دلشاد پور \* میثم عبدالعلی \*  
اشرف السادات عبدالکریمی \* احمد عبدی \* محمود علیدادی \* جلال عیسی خواجه \* مرضیه فتحی سلمی \*  
زهرا فرحانی \* محمد حسن کریمی فرد \* زهرا گوکیان \* محمد اسماعیل گل محمدی \* زهرا گلپور \*  
فاطمه محب زاده فتاحی \* سارا محمدیاری \* علیرضا مرتضوی \* آسیه مرتضی وند \* حمید مشایخی \* مهدی مقدمی \*  
زهرا مهر آور \* پروانه مهین فر \* کاو ندیمی \* بهزاد نژاد اسد \* روح الله نوروستا \* مهناز هجران \* امین یزدانی \*

#### اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه تاسه نشه بازی نشه

انسیه امام جمعه \* حسین ذبحی تفت \* الهام شهریاری \* مرضیه فتحی سلمی \* لیلی قاضیان \* امین یزدانی

#### ایده پردازی و مدیریت مجموعه تاسه نشه بازی نشه

بهزاد پورغلامی

«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت داری در ذکر نام اساتید بلامانع می‌باشد»

آزمون‌های شیه ساز زیست نهایی و آزمون‌های شیه ساز زیست کنکور و سایر طرح‌های موشن آموزشی

« آزما » آکادمی معلمان زیست شناس ایران در کانال <https://t.me/AZMABiologi>