



مجموعه سوالات شبه نهایی و نهایی سال ۱۴۰۳



گردآوری و تنظیم: صفا سنگانی



پیشنهاد ویژه برای شب امتحان!

برای اینکه جمع‌بندی شما کامل‌تر و مفهومی‌تر باشد، توصیه می‌کنم حتماً سری به کانال آپارات بیوفیلم بزنید:

[aparat.com/sangani](https://www.aparat.com/sangani)

در این کانال، ویدیوهای آموزشی و تحلیلی متنوعی برای شما عزیزان بارگذاری شده که شامل:

بررسی سوالات مفهومی فصل به فصل

تحلیل سوالات پایان ترم

آموزش مفهومی مباحث چالشی

پلی‌لیست‌های پیشنهادی برای آمادگی آزمونهای پیش‌رو:

شب امتحان زیست یازدهم

آموزش زیست ۲

جمع‌بندی تصویری و مؤثر رو با بیوفیلم تجربه کن!



مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳	آزمون ۱ بر اساس متن کتاب درسی		
آزمایشگاه زیست‌شناسی معلمان ایران	دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳		
نمره	سؤالات		ردیف

۲ نمره	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) سلول‌های نوروگلیا، بر خلاف قشر مخ، در رابط پینه‌ای یافت می‌شوند.</p> <p>ب) در اندام واجد کوچکترین مفصل متحرک بین استخوان‌ها، مژک‌های همه گیرنده‌های مکانیکی در ماده‌ای ژلاتینی قرار دارند.</p> <p>پ) نیروی انقباض هر ماهیچه اسکلتی، توسط زردپی به استخوان منتقل می‌شود.</p> <p>ت) نوع تنظیم باز خوردی هورمون LH در روز ۱۴ دوره جنسی، مشابه نوع تنظیم باز خوردی اکسی توسین در هنگام زایمان طبیعی می‌باشد.</p> <p>ث) پوست یکی از اندام‌های بدن است که لایه بیرونی آن برخلاف لایه داخلی، در جلوگیری از ورود میکروب‌ها به بدن نقش دارد.</p> <p>ج) کروموزوم (فام‌تن) همانند کروماتین (فامینه)، دارای واحدهای تکراری به نام نوکلئوزوم (هسته‌تن) در ساختار خود می‌باشد.</p> <p>چ) در لوله رحمی یک زن سالم و بالغ، بلاستوسیست دارای دو بخش تروفوبلاست و توده سلولی درونی می‌باشد.</p> <p>ح) رشد سلول رویشی درون خامه گل، همانند رشد سلولی از یک ساقه جوان است که در معرض نور یک جانبه قرار گرفته است.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) بخشی از دستگاه عصبی حرکتی که به صورت دائمی و عملکرد برخی اندام‌ها را کنترل می‌کند، بخش خودمختار نام دارد.</p> <p>ب) گیرنده‌های مربوط به میزان اکسیژن در قرار دارند.</p> <p>پ) فقدان غده‌ای واقع در پشت جناغ سینه و جلو نای، می‌تواند مانع بلوغ شود.</p> <p>پ) لنفوسیت T با ترشح پروتئینی به نام منفذی در غشا یاخته ایجاد می‌کند.</p> <p>ت) توده‌ای که در اثر تقسیمات تنظیم نشده یاخته‌های چربی ایجاد می‌شود نام دارد.</p> <p>ث) در اواخر دوره جنسی فرد سالم غیرباردار، به علت ترشح استروژن و پروژسترون کاهش می‌یابد.</p> <p>ج) برخی بافت‌های آسیب‌دیده گیاهان، علاوه بر تولید اتیلن، با تولید موجب تشکیل توده سلولی برای جلوگیری از ورود میکروب‌ها می‌شوند.</p> <p>چ) بعضی گیاهان با تولید موادی که برای گیاهان دیگر سمی‌اند، از یا رشد گیاهان در اطراف خود جلوگیری می‌کنند.</p>	۲
۲	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) ناقل عصبی که سبب ورود سدیم به سلول پس‌سیناپسی (پس‌هماپهای) می‌شود، از نوع (بازدارنده - تحریک‌کننده) است.</p> <p>ب) در سیناپس (هماپه) یک نورون با نورون دیگر، ممکن است ورود ناقل عصبی به سلول (پیش‌سیناپسی - پس‌سیناپسی) مشاهده شود.</p>	۳

	<p>پ) مارها از فرمون‌ها برای (تعیین قلمرو - جفت‌یابی) استفاده می‌کنند.</p> <p>ت) استخوان کتف (همانند - برخلاف) استخوان لگن، از اجزاء بخش جانبی اسکلت محسوب می‌شود.</p> <p>ث) در پایان (میوز ۱ - میوز ۲) از هر یاخته، دو یاخته ایجاد می‌شود که هر یک واجد نیمی از کروموزوم‌های یاخته مادری می‌باشند.</p> <p>ج) سلول‌های سرتولی در (همه - برخی از) مراحل اسپرم‌زایی، پشتیبانی و تغذیه سلول‌ها را بر عهده دارند.</p> <p>چ) در تشریح چشم گاو، جسم‌مژگانی در اطراف عنبیه و به صورت (نازک‌تر - ضخیم‌تر) از آن مشاهده می‌شود.</p> <p>ح) در مسیر فرایند تخم‌زایی کامل شدن (میوز ۱ - میوز ۲) با شرط حضور اسپرم به انجام می‌رسد.</p>	
۰/۵	<p>از بین دو جانور هیدر و پلاناریا ؛</p> <p>الف) دستگاه عصبی کدام یک، فاقد بخش محیطی و مرکزی است؟</p> <p>ب) در موجود دیگر، مغز از چه بخش‌هایی تشکیل شده است؟</p>	۳
۱/۲۵	<p>در رابطه با حواس به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) وضعیت ماهیچه‌های مژگانی هنگام مطالعه کتاب، و میزان کشش تارهای آویزی هنگام مشاهده یک منظره را بررسی کنید.</p> <p>ب) شعاع انحناء کدام یک از عواملی که در هم‌گرا کردن پرتوهای نور در چشم نقش دارند، همواره ثابت است؟</p> <p>پ) ساختارهایی را که در انتقال هوا به مجاورت پرده صماخ نقش دارد، نام ببرید؟</p>	۴
۱	<p>مطابق متن کتاب درسی، در رابطه با مکانیسم‌های انقباض و استراحت ماهیچه اسکلتی، موارد زیر را به ترتیب روی دادن شماره‌گذاری کنید.</p> <p>الف) عبور یون کلسیم از نوعی غشاء با مصرف ATP</p> <p>ب) دریافت پیام عصبی انقباض توسط ماهیچه</p> <p>پ) نزدیک شدن خطوط Z به یکدیگر</p> <p>ت) اتصال میوزین به اکتین</p>	۵
۰/۵	<p>مقدار مولکول‌های کراتین فسفات در سلول ماهیچه‌ای را قبل و بعد از انقباض مقایسه کرده و برای پاسخ خود دلیل بنویسید.</p>	۶
۰/۵	<p>دو مورد از یاخته‌های هدف نوعی پیک شیمیایی، که از غده‌هایی با بیشترین تعداد در ناحیه گردن تولید می‌شوند، نام ببرید.</p>	۷
۰/۲۵	<p>در رابطه با پاسخ‌های ایمنی به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) از پروتئین‌های آزاد شده به محیط داخلی که در دفاع غیراختصاصی نقش دارند، کدام یک در مبارزه علیه یاخته‌های سرطانی نقش دارد؟</p> <p>ب) در التهاب، پیک شیمیایی ترشح شده از کدام یاخته آسیب دیده باعث می‌شود که خوناب بیشتری از رگ نشت کند؟</p> <p>پ) چرا بعضی از واکسن‌ها را باید تکرار کرد؟</p>	۸
۰/۵	<p>با توجه به بیماری ایدز پاسخ دهید.</p> <p>الف) آیا ویروس HIV می‌تواند از طریق ترشحات بینی به افراد دیگر منتقل شود؟</p> <p>ب) چرا در اثر این بیماری عملکرد لنفوسیت B مختل می‌شود؟</p>	۹
۰/۵	<p>توضیح دهید چرا بعد از اثر هیستامین حضور گویچه‌های سفید در بافت بیشتر می‌شود؟</p>	۱۰
۰/۵	<p>پاسخ کوتاه دهید.</p>	۱۱

	الف) ساختارهایی که حین حرکت سانتربولها (میانکها) به دو طرف سلول بین آنها بوجود می آیند، از چه اجزائی تشکیل شده‌اند؟ ب) در کدام مرحله از چرخه یاخته‌ای مقدار ماده وراثتی هسته سلول دو برابر می‌شود؟											
۱/۵	تعریف کنید. الف) عدد کروموزومی (فام‌نی) ب) با هم ماندن کروموزومها	۱۲										
۱/۲۵	چرایی هر جمله را شرح دهید. الف) غدد وزیکول سمینال (کیسه‌های منی) در حرکت اسپرمها نقش دارند. ب) همه‌ی پرده‌های اطراف جنین، در حفاظت و تغذیه جنین و تشکیل جفت دخالت <u>ندارند</u> . پ) در ماهی‌های آب شیرین، میزان اندوخته غذایی تخمک کم است. ت) خون مادر و جنین در جفت مخلوط نمی‌شود. ث) دیابت نوع یک، نوعی بیماری خودایمنی محسوب می‌شود.	۱۳										
۰/۷۵	در ارتباط با تولید مثل جنسی نهاندانگان، موارد مرتبط از دو ستون A و B را مشخص کنید.	۱۴										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) تقسیم رشتمان</td> <td>۱) بافت خورش</td> </tr> <tr> <td>ب) گرده نارس</td> <td>۲) یاخته زایشی</td> </tr> <tr> <td>پ) تخمدان</td> <td>۳) حاوی سه هسته هاپلوئید</td> </tr> <tr> <td>ت) لوله گرده</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B	A	الف) تقسیم رشتمان	۱) بافت خورش	ب) گرده نارس	۲) یاخته زایشی	پ) تخمدان	۳) حاوی سه هسته هاپلوئید	ت) لوله گرده		
B	A											
الف) تقسیم رشتمان	۱) بافت خورش											
ب) گرده نارس	۲) یاخته زایشی											
پ) تخمدان	۳) حاوی سه هسته هاپلوئید											
ت) لوله گرده												
۰/۲۵	برای نادرست بودن جمله زیر یک دلیل ذکر کنید. هر گیاهی که ساقه افقی تخصص یافته در زیر زمین دارد، جزء گیاهان یک یا دو ساله محسوب می‌شود.	۱۵										
۰/۵	دو نقش میوه در ارتباط با دانه‌ها را بنویسید.	۱۶										
۰/۵	هر یک از میوه‌های زیر، حاصل رشد و نمو کدام یک از بخش‌های گل می‌باشند؟ الف) کدو ب) سیب	۱۷										
۰/۷۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) با توجه به تنظیم کننده‌های رشد و بدون دستکاری ژنتیکی، چگونه می‌توان عمر گل‌های یک گل‌فروشی را به صورت قابل توجهی افزایش داد؟ ب) در فرایند چیرگی راسی، نسبت کدام یک از تنظیم کننده‌های رشد در جوانه جانبی افزایش می‌یابد؟ پ) نوعی آلکالوئید که در گیاه تنباکو در دور کردن گیاهخواران نقش دارد چه نام دارد؟	۱۸										
۰/۵	در رابطه با یکی از تنظیم کننده‌های رشد گیاهان که در مقابله با شرایط نامساعد نقش دارد، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) این هورمون چگونه در شرایط خشکی سبب حفظ حیات گیاه می‌شود؟ ب) اثر این هورمون بر رویش دانه، بر خلاف عملکرد کدام یک از هورمون‌های دیگر گیاه است؟	۱۹										
۰/۵	در مورد گیاهانی که برای گل‌دهی نیاز دارند طول شب از حد معینی کمتر نباشد، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) چگونه می‌توان در فصل مناسب گل‌دهی، مانع گل‌دهی آنها شد؟ ب) برای این گروه از گیاهان مثالی ذکر کنید.	۲۰										

الف) نام بخش‌هایی را که در تشریح مغز گوسفند، درون بطن‌های ۱ و ۲ مشاهده می‌شوند، بنویسید.
 ب) نتیجه حمله ویروس آنفلوآنزای پرندگان به شش‌های انسان چیست؟
 پ) مهم‌ترین تفاوت بین دو فرایند کاستمان ۱ (میوز ۱) و رشتمان (میتوز) را بنویسید.
 ت) هنگام رویش دانه، ابتدا کدام اندام رویشی از آن خارج می‌شود؟

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

اساتید طراح، مجموعه پنجه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی * هیمن اولیایی * علی محمد باطبی * مهرانز برقعیان * بهزاد پور غلامی
 محسن پیروز نژاد * محمود تازی * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید * خاشی
 بنفشه دارابی * حسین ذبحی * ملیحه رجب‌پور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
 صفارشیدی * زهرار نجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
 اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعالی * شعله عزیزی * محمود علیدادی
 جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز * فیروز بخت
 فاطمه‌سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زاده * سارا محمدیاری
 علیرضا مرتضوی * ضیاءالدین ناصح * کاو * ندیمی * روح‌الله نوروستا * صابریاوری

اساتید ویراستار و نظارت علمی، مجموعه پنجه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید * ملیخان * مرضیه فتحی
 روح‌الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

ایده‌پردازی و مدیریت، مجموعه پنجه طلایی

بهزاد پور غلامی

«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت‌داری در ذکر نام اساتید بلا مانع می‌باشد»

آزمون‌های **شبه‌ساز زیست نهایی ۱۴۰۳** و آزمون **شبه‌ساز زیست کنکور ۱۴۰۳** و سایر طرح‌های موثر آموزشی

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

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳	پایه: یازدهم		
آزمایشگاه زیست‌شناسی معلمان ایران	پاسخ‌نامه آزمون ۱ بر اساس متن کتاب درسی		
نمره	سوالات		ردیف

۲ نمره	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) نادرست - این سلول‌ها به منظور دفاع، تنظیم مقدار برخی یون‌ها و ایجاد داربست در بخش خاکستری نیز وجود دارند.</p> <p>ب) نادرست - در گوش مژک‌های گیرنده‌های شنوایی در تماس با ماده ژلاتینی، ولی گیرنده‌های مژک‌های تعادلی در ماده ژلاتینی قرار دارند.</p> <p>پ) نادرست - برخی ماهیچه‌های اسکلتی به استخوان متصل نمی‌باشند.</p> <p>ت) درست - مطابق کتاب درسی</p> <p>ث) نادرست - هر دو لایه پوست در جلوگیری از ورود میکروب‌ها به بدن نقش دارند و جزء لایه‌های دفاعی بدن هستند.</p> <p>ج) درست - ماده وراثتی چه به شکل کروماتین و چه به شکل کروموزوم، دارای واحدهای تکراری به نام نوکلئوزم در ساختار خود است.</p> <p>چ) نادرست - در یک زن سالم و بالغ، بلاستوسیست در رحم تشکیل می‌شود و در لوله رحمی وجود ندارد.</p> <p>ح) درست - در هر دو مورد، رشد سلول بدون تقسیم میتوز، و فقط با افزایش ابعاد (رشد طولی) انجام می‌شود.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) ناآگاهانه</p> <p>ب) سرخرگ آئورت</p> <p>پ) لنفوسیت T</p> <p>پ) پرفورین</p> <p>ت) لیپوما</p> <p>ث) تحلیل جسم زرد</p> <p>ج) نوعی عامل رشد</p> <p>چ) رویش دانه</p>	۲
۲	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) تحریک کننده</p> <p>ب) پیش‌سیناپسی (ممکن است ناقل در فضای سیناپسی تجزیه شود، و یا دوباره به سلول پیش‌سیناپسی جذب شود).</p> <p>پ) جفت‌یابی</p> <p>ت) همانند</p> <p>ث) میوز ۱ (باخته‌های حاصل از میوز ۱ به علت آرایش‌های مختلف تترادها (چهارتایه‌ها) در متافاز و جدا شدن کروموزوم‌های هم‌تا از همدیگر می‌توانند متفاوت باشند).</p> <p>ج) همه (سلول‌های سرتولی همه مراحل اسپرم‌زایی را پشتیبانی می‌کنند).</p> <p>چ) ضخیم‌تر</p> <p>ح) میوز ۲</p>	۳

۰/۵	الف) هیدر (۰/۲۵ نمره) ب) دو گره عصبی (۰/۲۵ نمره)	۳
۱/۲۵	الف) هنگام دیدن اجسام نزدیک (خواندن کتاب) ماهیچه‌های مژگانی در حالت انقباض اند. (۰/۲۵ نمره) و هنگام دیدن اجسام دور (مشاهده یک منظره) ماهیچه مژگانی در حال استراحت، و بنابراین کشش تارهای آویزی زیاد است. (۰/۲۵ نمره) ب) قرنیه (۰/۲۵ نمره) پ) مجرای شنوایی و شیپور اوستاش (۰/۵ نمره)	۴
۱	الف) (۱ ب ۲) ت ۳) پ ۴) الف (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۵
۰/۵	قبل از انقباض مقدار کراتین فسفات بیشتر است. (۰/۲۵ نمره) کراتین فسفات در حین انقباض تجزیه شده و گروه فسفات خود را برای بازسازی ATP از ADP از دست می‌دهد و به کراتین تبدیل می‌شود. (۰/۲۵ نمره) بنابراین مقدار کراتین فسفات بعد از انقباض کمتر از قبل از انقباض است.	۶
۰/۵	یاخته‌های نفرون در کلیه‌ها (۰/۲۵ نمره) - یاخته‌های استخوانی (۰/۲۵ نمره) (توجه داشته باشید سلول‌های روده، هدف هورمون پاراتیروئیدی نیستند)	۷
۰/۲۵	الف) اینترفرون نوع ۲ (۰/۲۵ نمره) ب) ماستوسیت‌های آسیب دیده (۰/۲۵ نمره) پ) چون بار نخست، پادتن به مقدار کافی تولید نمی‌شود. (۰/۲۵ نمره)	۸
۰/۵	الف) انتقال ویروس HIV از طریق ترشحات بینی اثبات نشده است. (۰/۲۵ نمره) ب) فعالیت‌های لنفوسیت‌های B و T به کمک لنفوسیت‌های T کمک کننده انجام می‌شود که این سلول‌ها هدف اصلی حمله ویروس HIV هستند. (۰/۲۵ نمره)	۹
۰/۵	به دلیل گشاد شدن رگ‌ها (۰/۲۵ نمره) و افزایش جریان خون در موضع (۰/۲۵ نمره)	۱۰
۰/۵	الف) ریزلوله (۰/۲۵ نمره) پروتئینی ب) مرحله S (۰/۲۵ نمره)	۱۱
۱/۵	الف) تعداد معینی کروموزوم (۰/۲۵ نمره) که در یاخته‌های پیکری (۰/۲۵ نمره) هر گونه از جانداران (۰/۲۵ نمره) وجود دارند. ب) اگر یک یا چند فام تن (۰/۲۵ نمره) در آنافاز میتوز یا میوز از هم جدا نشوند (۰/۲۵ نمره)، در سلول‌های حاصل افزایش یا کاهش یک یا چند کروموزوم مشاهده می‌شود (۰/۲۵ نمره).	۱۲
۱/۲۵	الف) محتویات ترشحات غدد وزیکول سمینال، غنی از فروکتوز است. فروکتوز توسط میتوکندری‌های اسپرم‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد و انرژی لازم برای حرکت آنها را تامین می‌کند. (۰/۲۵ نمره) ب) این ویژگی فقط در مورد مهم‌ترین پرده‌های اطراف جنین یعنی آمنیون و کوریون مصداق دارد. آمنیون و کوریون، تنها پرده‌های موجود در اطراف جنین نیستند بلکه مهم‌ترین این پرده‌ها هستند؛ پس به جز آنها پرده‌های دیگری نیز در اطراف جنین وجود دارند. (۰/۲۵ نمره) پ) به دلیل دوره جنینی کوتاه (۰/۲۵ نمره) ت) به دلیل وجود پرده کوریون (۰/۲۵ نمره)	۱۳

	ث) زیرا در این بیماری، دستگاه ایمنی یاخته‌های ترشح کننده انسولین در جزایر لانگرهانس را از بین می‌برد. (۰/۲۵ نمره)	
۰/۷۵	۱) پ (۰/۲۵ نمره) ۲) الف (۰/۲۵ نمره) ۳) ت (۰/۲۵ نمره)	۱۴
۰/۲۵	زنبق (۰/۲۵ نمره) گیاهی چند ساله است که زمین ساقه دارد.	۱۵
۰/۵	۱) حفظ دانه‌ها (۰/۲۵ نمره) ۲) پراکنش دانه‌ها (۰/۲۵ نمره)	۱۶
۰/۵	الف) تخمدان (۰/۲۵ نمره) ب) نهنج (۰/۲۵ نمره)	۱۷
۰/۷۵	الف) با افشانه کردن سیتوکینین روی آنها (۰/۲۵ نمره) ب) اتیلن یا اکسین (۰/۲۵ نمره) پ) نیکوتین (۰/۲۵ نمره)	۱۸
۰/۵	الف) با بستن روزنه‌های هوایی گیاه (۰/۲۵ نمره) مانع از دست رفتن آب گیاه می‌شود. ب) هورمون جیبرلین (۰/۲۵ نمره)	۱۹
۰/۵	الف) با شکستن شب طولانی توسط جرقه نوری (۰/۲۵ نمره) ب) گیاه داوودی (۰/۲۵ نمره)	۲۰
۱/۲۵	الف) شبکه موبرگی که مایع مغزی - نخاعی را ترشح می‌کند و اجسام مخطط. (۰/۵ نمره) ب) تولید انبوه و بیش از اندازه لنفوسیت‌های T (۰/۲۵ نمره) پ) نحوه آرایش فام‌تن‌ها (کروموزوم‌ها) (۰/۲۵ نمره) یا چگونگی جدا شدن آن‌ها از یکدیگر ت) ریشه (۰/۲۵ نمره)	۲۱

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آرما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

اساتید طرح مجموعه نخبه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی * هیمن اولیایی * علی محمد باطبی * مهرانز برقعیان * بهزاد پورغلامی
 محسن پیروز نژاد * محمود تاری * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید خاشی
 بنفشه دارابی * حسین ذبحی * ملیحه رجب‌پور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
 صفارشیدی * زهرار نجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
 اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعالی * شعله عزیزی * محمود علیدادی
 جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز * فیروز بخت
 فاطمه‌سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زاده * سارا محمدیاری
 علیرضا مرتضوی * ضیاالدین ناصح * کاو ندیمی * روح‌الله نوروستا * صابر یآوری

استاد ویراستار و نظارت علمی: مجموعه نخبه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید % ملیخان * مرضیه فتحی
روح الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

ایده پردازی و مدیریت: مجموعه نخبه طلایی

بهزاد پور غلامی


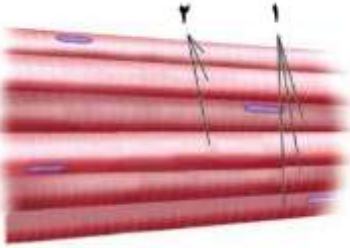
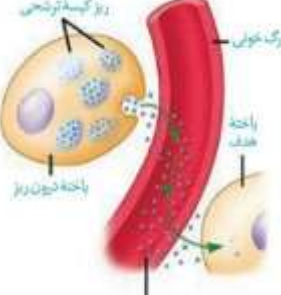
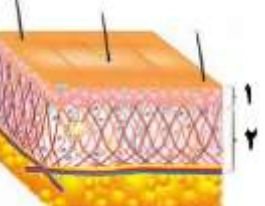
«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت داری در ذکر نام استید بلامانع میباشد»

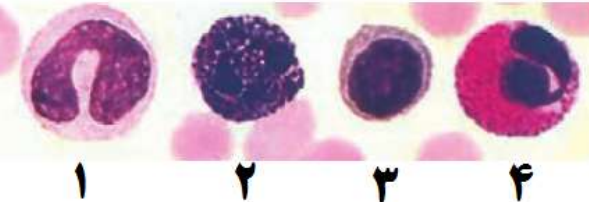
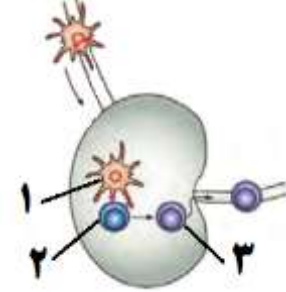
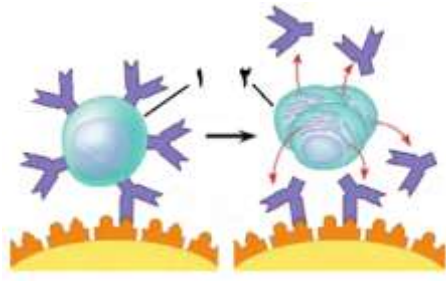
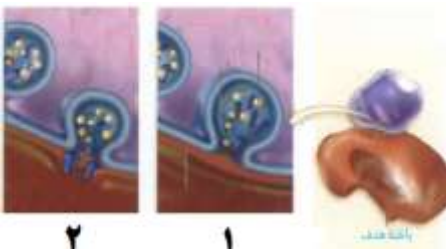
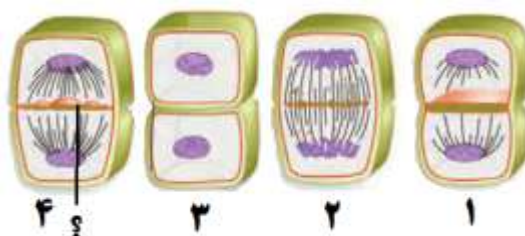
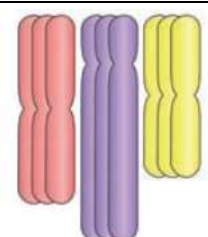
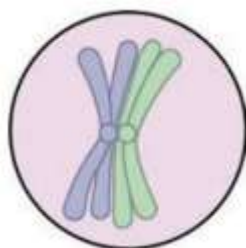
آزمون های شیه ساز زیست نهایی ۱۴۰۳ و آزمون شیه ساز زیست کنکور ۱۴۰۳ و سایر طرح های موثر آموزشی

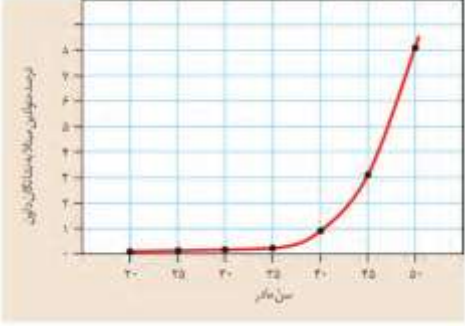

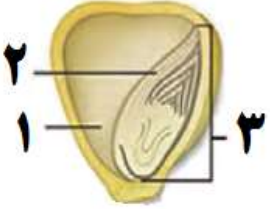
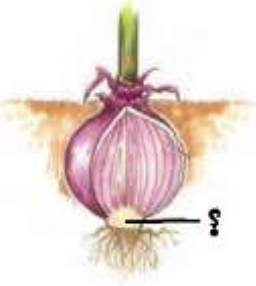
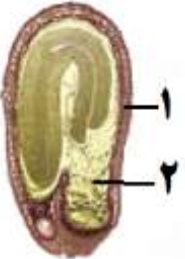
«آرما» آکارمن معلمان زیست شناس ایران در کانال <https://t.me/AZMABiologi>

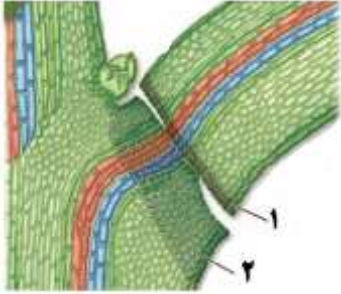
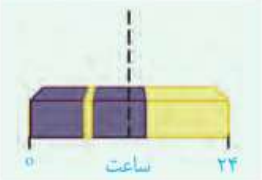




مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۶ عصر	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳	پایه: یازدهم		
آزمایشگاه زیست‌شناسی معلمان ایران	آزمایشگاه زیست‌شناسی معلمان ایران		
نمره	سؤالات		ردیف

۱/۵	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) تجزیه ATP توسط بخش آنزیمی پمپ سدیم-پتاسیم قبل از رها شدن یون‌های سدیم به مایع بین سلولی صورت می‌گیرد.</p> <p>ب) در انتقال پیام عصبی، اتصال نوعی ناقل به گیرنده‌ی خود بر روی غشاء سلول پس سیناپسی، می‌تواند سبب باعث باز شدن کانال پتاسیمی شود.</p> <p>پ) در سقف بینی نوعی استخوان منفذدار دیده می‌شود که از هر منفذ آن یک رشته‌ی عصبی به سمت لوب بویایی می‌رود.</p> <p>ت) در طی انقباض ماهیچه اسکلتی میزان هم‌پوشانی رشته‌های اکتین و میوزین افزایش می‌یابد.</p> <p>ث) در روند جایگزینی، بلاستوسیست از سمت توده درونی به دیواره رحم متصل می‌شود.</p> <p>ث) لایه خارجی چشم در بخش قرنیه هیچ ارتباطی با لایه میانی ندارد.</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) در مغز ماهی، بیشترین فاصله را با بصل‌النخاع داشته و به محل پردازش نهایی اطلاعات متصل است.</p> <p>ب) در فرآیند تخمک‌گذاری، علاوه بر اووسیت ثانویه، تعدادی سلول فولیکولی، اولین جسم قطبی و از تخمدان خارج می‌شوند.</p> <p>پ) پاره شدن جدار لقاحی (در یک زن سالم)، در اندامی به نام اتفاق می‌افتد.</p> <p>ت) سر پایینی ماهیچه سه سر بازو به استخوان متصل است.</p>	۲
۱	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) قسمتی از مغز انسان که در جلوی آن بطن چهارم مشاهده می‌شود، در بخش میانی خود واجد ماده (خاکستری - سفید) است.</p> <p>ب) جسم یاخته‌ای گیرنده‌های شیمیایی پای مگس (درون - بیرون) موی حسی قرار دارند.</p> <p>پ) در صفحات رشد استخوان‌های دراز، بخشی که در بالای صفحه رشد قرار دارد، (همانند - برخلاف) بخشی که در پایین این صفحه می‌باشد، در مجاورت میله‌ها و صفحه‌های استخوانی قرار دارد.</p> <p>ت) سلول‌های فولیکولی که طی تخمک‌گذاری به همراه اووسیت ثانویه از تخمدان خارج می‌شوند، (همانند - برخلاف) سلول‌های مسیر اسپرم‌سازی، دارای ارتباط سیتوپلاسمی هستند.</p>	۳
۰/۵	<p>در مغز انسان؛</p> <p>الف) کدام قسمت ساقه مغز از سایر قسمت‌های آن بزرگتر است؟</p> <p>ب) اپی‌فیز نسبت به برجستگی‌های چهارگانه بالاتر قرار دارد یا پایین‌تر؟</p>	۳
۰/۵	<p>با توجه به شکل کتاب درسی در رابطه با انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ؛</p> <p>الف) در بخش خاکستری نخاع چند سیناپس (همایه) تحریکی مشاهده می‌شود؟</p> <p>ب) جسم یاخته‌ای کدام نورون در بیرون از نخاع مشاهده می‌شود؟</p>	۴

۰/۵		<p>با توجه به شکل تشریح چشم گاو، در مقابل هر عبارت عدد مناسب را بنویسید.</p> <p>الف) ساختاری که با استراحت آن، قطر عدسی کاهش می‌یابد.</p> <p>ب) لایه‌ای بسیار نازک که ممکن است هنگام تشریح جمع شود.</p>	۵
۰/۵		<p>دو تفاوت یاخته‌های پشتیبان و یاخته‌های مژک‌دار در خط جانبی ماهی را بررسی کنید.</p>	۶
۰/۷۵		<p>یه سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) کدام پرده مننژ خود از دو لایه تشکیل شده است؟</p> <p>ب) کدام یک از گیرنده‌های حس پیکری بالاتر از غشاء پایه، و داخل اپیدرم پوست قرار دارند؟</p> <p>پ) ضخامت استخوان گیجگاهی را در محدوده گوش بیرونی و گوش میانی مقایسه کنید.</p>	۷
۰/۵		<p>با توجه به شکل مقابل، از کلمات داخل پرانتز برای تکمیل جملات زیر استفاده کنید.</p> <p>الف) اگر فردی به صورت منظم ورزش (هوازی - وزنه برداری) انجام دهد تارهای گروه ۱ در ماهیچه او افزایش می‌یابد.</p> <p>ب) مصرف اسیدچرب در تارهای (گروه ۱ - گروه ۲ - هر دو گروه) انجام می‌شود.</p>	۸
۱		<p>با استفاده از عبارتهای ارائه شده زیر انتخاب نموده و جاهای خالی را پر کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>سرینی - کتف - توأم - جناغ - دو سر بازو - ترقوه</p> </div> <p>الف) استخوان و ماهیچه در سطح شکمی بدن قرار دارند.</p> <p>ب) استخوان و ماهیچه در سطح پشتی بدن قرار دارند.</p>	۹
۰/۷۵		<p>غده‌ای واقع بر بالای اندامی که علاوه بر وظیفه اصلی خود در ترشح هورمون اریتروپویتین نقش دارد، کدام هورمون‌های افزایشنده قند خون را تولید می‌کند؟</p>	۱۰
۰/۵		<p>با توجه به شکل روبرو، ماده مترشحه از سلول چه نام دارد و با چه فرایندی خارج می‌شود؟</p>	۱۱
۰/۵		<p>با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چه فرایندی در حال انجام است؟</p> <p>ب) یاخته‌های کشنده طبیعی و لنفوسیت‌های T با ترشح چه پروتئینی سبب افزایش فعالیت سلول مقابل می‌شوند؟</p>	۱۲
۰/۲۵		<p>با توجه به شکل مقابل کدام لایه عملاً سدی محکم و غیرقابل نفوذ می‌باشد؟</p>	۱۳

۰/۵	 <p>۱ ۲ ۳ ۴</p>	<p>با توجه به شکل برخی گویچه‌های خونی، در مقابل هر عبارت شماره شکل مرتبط را بنویسید.</p> <p>الف) یاخته‌ای که محتویات دانه‌های خود را به روی انگل می‌ریزد.</p> <p>ب) یاخته‌ای که خارج از خون برای مبارزه با عوامل بیگانه دچار تغییرات ساختاری می‌شود.</p>	۱۴
۰/۵	 <p>۱ ۲ ۳</p>	<p>با توجه به شکل پاسخ دهید.</p> <p>الف) یاخته‌ای که از تمایز آن، یاخته شماره ۱ ایجاد شده است، می‌تواند به چه سلول دیگری تمایز یابد؟</p> <p>ب) سلول شماره ۲ چه تفاوتی با سلول شماره ۳ دارد؟</p>	۱۵
۰/۵	 <p>۱ ۲</p>	<p>با توجه به شکل پاسخ دهید.</p> <p>الف) آیا هر دو سلول مقابل (۱ و ۲) قدرت تکثیر دارند؟</p> <p>ب) در شکل مقابل آنتی‌ژن (پادگن) مورد نظر، با چند نوع پادتن شناسایی می‌شود؟</p>	۱۶
۰/۵	 <p>۲ ۱</p>	<p>با توجه به عملکرد یاخته دفاعی در این شکل، چه فرایندهایی بعد از شکل شماره ۲ روی می‌دهند؟</p>	۱۷
۰/۵	 <p>۴ ۳ ۲ ۱</p>	<p>در شکل مقابل، تقسیم سیتوپلاسم یک سلول گیاهی بدون ترتیب خاصی نشان داده شده است.</p> <p>الف) ترتیب درست مراحل آن را با ذکر شماره‌ها، و از راست به چپ بنویسید.</p> <p>ب) علامت سوال چه بخشی را نشان می‌دهد؟</p>	۱۸
۰/۲۵		<p>عدد کروموزومی جاندار با تعداد کروموزوم‌های زیر را بنویسید.</p>	۱۹
۱		<p>با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ساختاری که در شکل می‌بینید چه نام دارد؟</p> <p>ب) این ساختار در کدام مرحله از میوز تشکیل می‌شود؟ (فقط پاسخ دقیق نمره دارد.)</p> <p>پ) دو کروموزوم تشکیل دهنده این ساختار از چه لحاظی شبیه هستند؟ (یک مورد)</p> <p>ت) دو فامینک (کروماتید) خواهری را در شکل نشان دهید.</p>	۲۰

۰/۵	<p>علت نادرستی جملات زیر را توضیح دهید.</p> <p>الف) ترکیبات موجود در وزیکول‌های قشری اووسیت ثانویه، پس از تشکیل جدار لقاحی، به فضایی در زیر لایه شفاف وارد می‌شوند.</p> <p>ب) اندازه سلول‌های حاصل از رشتمان (میتوز) سلول تخم، در لوله فالوپ به تدریج افزایش می‌یابد.</p>	۲۱	
۱	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) در هر چرخه تخمدانی، هر یک از انواع سلول‌های موجود در فولیکول (انبانک) در حال رشد چه نوع تقسیمی را طی می‌کنند؟</p> <p>ب) هنگام روند جایگزینی، عمق حفرات رحمی نسبت به چند روز قبل چه تغییری کرده است؟</p> <p>پ) یک غده درون‌ریز نام ببرید که یاخته‌های آن گیرنده هورمون تستوسترون داشته باشند؟</p>	۲۲	
۰/۲۵		<p>منحنی زیر رابطه بین سن مادر در هنگام بارداری و احتمال به دنیا آمدن فرزند مبتلا به نشانگان داون را نشان می‌دهد. منحنی را تفسیر کنید.</p>	۲۳
۰/۵		<p>در گیاه نورسته‌ی شکل مقابل ؛</p> <p>الف) چه نوع رویشی را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب) برای این نوع رویش یک مثال بزنید.</p>	۲۴
۰/۵		<p>در شکل مقابل ؛</p> <p>الف) نقش بخشی که با شماره ۲ نشان داده شده را بنویسید.</p> <p>ب) عدد کروموزومی کدام شماره با بقیه متفاوت می‌باشد؟</p>	۲۵
۰/۲۵		<p>در شکل مقابل علامت سوال « ؟ » چه نام دارد؟</p>	۲۶
۰/۵		<p>با توجه به شکل مقابل، پاسخ دهید.</p> <p>الف) بخش شماره ۱، از کدام نوع بافت گیاهی تشکیل شده است؟</p> <p>ب) شماره ۲ را نام‌گذاری کنید.</p>	۲۷

۰/۵		<p>با توجه به شکل مقابل که ریزش برگ را نشان می‌دهد پاسخ دهید. الف) در بخشی که با شماره ۱ مشخص شده است، افزایش کدام تنظیم کننده رشد نقش دارد؟ ب) در دیواره یاخته‌های بخش ۲، چه تغییراتی انجام شده است؟</p>	۲۸
۰/۵		<p>با توجه به زمان بندی نوری طبق تصویر مقابل، با ذکر دلیل وضعیت گل دهی گیاه گوجه فرنگی را در این شرایط بیان کنید.</p>	۲۹
۰/۲۵		<p>کدام شکل اثر هورمونی را نشان می‌دهد که کاهش نسبت آن در برگ، سبب ریزش آن خواهد شد؟</p>	۳۰
۰/۵		<p>نحوه پراکنش هر یک از دانه‌های زیر را بنویسید.</p>	۳۱
۰/۷۵		<p>با توجه به شکل مقابل که نوعی آلودگی قارچی در برگ یک گیاه را نشان می‌دهد، پاسخ دهید. الف) شماره ۱ را نام‌گذاری کنید. ب) نقش بخشی که با شماره ۲ نشان داده شده، چیست؟ پ) عملکرد کدام تنظیم کننده رشد گیاهی می‌تواند مانع این نوع آلودگی شود؟</p>	۳۲
۰/۵		<p>در شکل مقابل در رابطه با یکی از راه‌های دفاعی گیاهان ؛ الف) برگ نشان داده شده، متعلق به کدام گیاه است؟ ب) کدام یک از شماره‌های ۱ یا ۲ مربوط به نوزاد کرمی شکل زنبور وحشی است؟</p>	۳۳

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

استاد طراح مجموعه پنجه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی * هیمن اولیایی * علی محمد باطبی * مهرانز برقعیان * بهزاد پور غلامی
محسن پیروز نژاد * محمود تازی * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید * خاشی
بنفشه دارابی * حسین ذبحی * ملیحه رجب پور * مهتاب رحمانی * پیمان رحیمی نژاد
صفارشیدی * زهرارنجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعالی * شعله عزیزی * محمود علیدادی
جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز * فیروز بخت
فاطمه سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زاده * سارا محمدیاری
علیرضا مرتضوی * ضیاءالدین ناصح * کاو * ندیمی * روح الله نوروستا * صابر یآوری

اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه پنجه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی * جلال عیسی خواجه * حمید * ملیخان * مرضیه فتحی
روح الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

ایده پردازی و مدیریت مجموعه پنجه طلایی

بهزاد پور غلامی

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

آزمون های شیه ساز زیست نهایی ۱۴۰۳ و آزمون شیه ساز زیست کنکور ۱۴۰۳ و سایر طرح های موثر آموزشی

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

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۶ عصر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: یازدهم	پاسخ نامه آزمون ۲ بر اساس شکل های کتاب		
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزمایش زیست شناسی معلمان ایران		
ردیف	سؤالات		نمره

۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره) الف) درست - طبق شکل کتاب درسی ابتدا ATP تجزیه شده و سپس یون های سدیم به بیرون یاخته منتقل می شوند. ب) درست - در صورتی که ناقل عصبی از نوع بازدارنده باشد، سبب باز شدن کانال های پتاسیمی می شود. پ) نادرست - با توجه به شکل صفحه ۳۱ از هر منفذ مربوط به استخوان جمجمه بیش از یک رشته عصبی خارج شده است. ت) درست - در طی انقباض، طول میوزین و اکتین ثابت است و میزان هم پوشانی آنها افزایش می یابد. ث) درست - مطابق شکل ۱۵ - صفحه ۱۱۰ ج) درست - مطابق شکل صفحه ۲۳	۱/۵ نمره
۲	جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره) الف) لوب های بویایی (در مجاورت مخ قرار داشته و بیشترین فاصله را با بصل النخاع دارند. شکل فعالیت کتاب صفحه ۳۶) ب) مایع فولیکولی (شکل ۶ - صفحه ۱۰۲) پ) رحم (شکل صفحه ۱۰۹) ت) زند زیرین	۱
۳	از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره) الف) سفید (در مخچه بخش سفید درخت زندگی را می سازد). ب) بیرون - با توجه به شکل صفحه ۳۳ در هر موی حسی چهار دندریت وجود دارد و جسم یاخته ای در خارج موی حسی قرار می گیرد. پ) همانند - مطابق شکل های صفحات ۴۳ و ۵۷ کتاب، دو طرف صفحه رشد در تماس با بافت استخوانی اسفنجی قرار دارد. ت) همانند - ارتباط سیتوپلاسمی بین سلول های فولیکولی در شکل ۱۳ صفحه ۱۰۸ و ارتباط سیتوپلاسمی بین اسپرماتیدها در شکل ۲ صفحه ۹۹ مشاهده می شود.	۱
۳	الف) پل مغزی (۰/۲۵ نمره) ب) بالاتر (۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۴	الف) سه سیناپس (۰/۲۵ نمره) ب) نورون حسی (۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۵	الف) شماره ۵ (۰/۲۵ نمره) ب) شماره ۲ (۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۶	اندازه ی یاخته های مژک دار نسبت به یاخته های پشتیبان کوچک تر، (۰/۲۵ نمره) هسته ی آنها بزرگ تر، (۰/۲۵ نمره) و تعداد آنها بیشتر است. هم چنین یاخته های مژک دار برخلاف یاخته های پشتیبان با دورشته ی عصبی در ارتباط هستند. (صفحه ۳۳)	۰/۵
۷	الف) پرده خارجی (۰/۲۵ نمره) ب) گیرنده های درد (۰/۲۵ نمره) تنها گیرنده هایی هستند که درون اپیدرم قرار می گیرند. (شکل صفحه ۲۱)	۰/۲۵

	پ) قطر استخوان گیجگاهی در اطراف گوش بیرونی بیشتر از گوش میانی است. (شکل صفحه ۲۹) (۰/۲۵ نمره)	
۰/۵	الف) هوازی (۰/۲۵ نمره) ب) هر دو (۰/۲۵ نمره)	۸
۱	الف) جناغ (یا ترقوه) (۰/۲۵ نمره) - دو سر بازو (۰/۲۵ نمره) ب) کتف (۰/۲۵ نمره) - سرینی (یا توام) (۰/۲۵ نمره)	۹
۰/۲۵	کورتیزول - اپی نفرین - نور اپی نفرین (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱۰
۰/۵	هورمون - آگزیسیتوز (برون رانی) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱۱
۰/۵	الف) بیگانه خواری (۰/۲۵ نمره) ب) اینترفرون ۲ (۰/۲۵ نمره)	۱۲
۰/۲۵	شماره ۲ (درم) (۰/۲۵ نمره)	۱۳
۰/۵	الف) شماره ۴ (۰/۲۵ نمره) ب) شماره ۱ (۰/۲۵ نمره)	۱۴
۰/۵	الف) ماکروفاز (درشتخوار) (۰/۲۵ نمره) ب) ۲ یاخته ایمنی غیرفعال و ۳ یاخته ایمنی فعال است. (۰/۲۵ نمره)	۱۵
۰/۵	الف) خیر سلول شماره ۲ (سلول پادتن ساز) قدرت تکثیر ندارد. (۰/۲۵ نمره) ب) ۲ نوع (۰/۲۵ نمره)	۱۶
۰/۵	آزیم از منافذ عبور کرده (۰/۲۵ نمره) به یاخته وارد می شود و باعث مرگ برنامه ریزی شده یاخته می شود. (۰/۲۵ نمره)	۱۷
۰/۵	الف) ۲-۴-۱-۳ (۰/۲۵ نمره) ب) صفحه یاخته ای (۰/۲۵ نمره)	۱۸
۰/۲۵	$3n = 9$	۱۹
۱	الف) تتراد (۰/۲۵ نمره) ب) پروفاز ۱ (۰/۲۵ نمره) پ) شکل یا اندازه یا محل سانترومر (۰/۲۵ نمره) ت) نشان دادن دو کروماتید خواهری یک کروموزوم (۰/۲۵ نمره)	۲۰
۰/۵	الف) محتویات وزیکول ها (قبل از تشکیل جدار لقاحی) به فضایی در زیر لایه شفاف وارد شده (۰/۲۵ نمره) و سپس وارد لایه شفاف می شوند. (شکل ۱۲- صفحه ۱۰۸) ب) طبق شکل ۱۳- صفحه ۱۰۹، تعداد سلول ها در لوله فالوپ در روند میتوز افزایش، اما اندازه آن ها کاهش می یابد. (۰/۲۵ نمره)	۲۱
۱	الف) اووسیت اولیه میوز یک را طی می کند (۰/۲۵ نمره) و سلول های فولیکولی اطراف آن تقسیم میتوز انجام می دهند. (شکل ۶- صفحه ۱۰۲) ب) عمق حفرات رحمی افزایش می یابد. (شکل ۸- صفحه ۱۰۵) (۰/۲۵ نمره) پ) هیپوتالاموس، هیپوفیز و بیضه، برای تستوسترون گیرنده دارند. (شکل صفحه ۱۰۹) (۰/۲۵ نمره)	۲۲
۰/۲۵	وقتی مادران در سن بالا باردار می شوند، احتمال این که فرزندانشان مبتلا به نشانگان داون باشد بیشتر است. (۰/۲۵ نمره) (یا افزایش احتمال خطای میوزی، در سنین بالای ۴۰ سال بیشتر خواهد بود.)	۲۳
۰/۵	الف) رویش روزمینی (۰/۲۵ نمره) ب) پیاز یا لوبیا (۰/۲۵ نمره)	۲۴
۰/۵	الف) انتقال مواد (۰/۲۵ نمره)	۲۵

		(ب) شماره ۱ (۰/۲۵ نمره)	
۰/۲۵		ساقه (۰/۲۵ نمره) تکمه مانند	۲۶
۰/۵		(۱) اسکرانشیم (۰/۲۵ نمره)	۲۷
		(۲) باقیمانده درون دانه (آندوسپرم) (۰/۲۵ نمره)	
۰/۵		(۱) اتیلن (۰/۲۵ نمره) (۲) چوب پنبه‌ای شده است (۰/۲۵ نمره)	۲۸
۰/۵		این شرایط بر گل دهی گیاه گوجه فرنگی، تاثیری ندارد. (۰/۲۵ نمره) چون گوجه فرنگی گیاهی بی تفاوت است. (۰/۲۵ نمره)	۲۹
۰/۲۵		شکل ۱ (شکل ۱ نشان دهنده ریشه‌زایی، و بنابراین بیانگر اثر اکسین است؛ می‌دانید عامل ریزش برگ، کاهش نسبت اکسین به اتیلن است.) (۰/۲۵ نمره)	۳۰
۰/۵		(۱) باد (۰/۲۵ نمره) (۲) با چسبیدن به بدن، پشم، موی جانوران یا لباس انسان (۰/۲۵ نمره)	۳۱
۰/۲۵		الف) سلول رویوست (۰/۲۵ نمره) ب) جذب مواد آلی (۰/۲۵ نمره) (اندام مکنده) پ) آبسازیک اسید (۰/۲۵ نمره)	۳۲
۰/۵		الف) برگ گیاه تنباکو (۰/۲۵ نمره) (ب) شماره ۱ (۰/۲۵ نمره)	۳۳

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

اساتید طراح مجموعه نخبه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی * هیمن اولیایی * علی محمد باطبی * مهرانز برقعیان * بهزاد پور غلامی
 محسن پیروز نژاد * محمود تازی * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید % خاشی
 بنفشه دارابی * حسین ذبحی * ملیحه رجب پور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
 صفارشیدی * زهرارنجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
 اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعالی * شعله عزیزی * محمود علیدادی
 جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز % فیروز بخت
 فاطمه سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زرد % * سارا محمدیاری
 علیرضا مرتضوی * ضیاءالدین ناصح * کاو % ندیمی * روح‌الله نوروستا * صابریاوری

اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه نخبه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید % ملیخان * مرضیه فتحی
 روح‌الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

ایده‌پردازی و مدیریت مجموعه پنجه طلایی

بهزاد پورغلامی

«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت‌داری در ذکر نام استید بلامانع می‌باشد»

آزمون‌های شیه ساز زیست نهایی ۱۴۰۳ و آزمون شیه ساز زیست کنکور ۱۴۰۳ و سایر طرح‌های موثر آموزشی

«آرما» آکادمی معلمان زیست‌شناسی ایران در کانال <https://t.me/AZMABiologi>


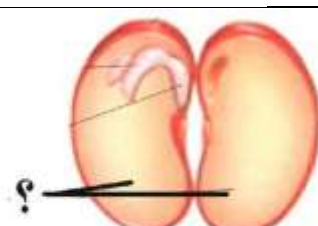
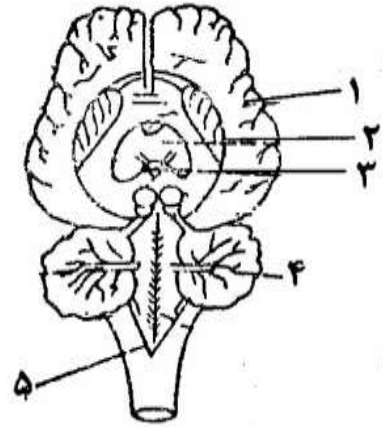
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۴	آزمون ۳ بر اساس آزمون‌های نهایی و هماهنگ		
آزما آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران	دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳		
ردیف	سوالات		نمره

۲/۵ نمره	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) پمپ سدیم-پتاسیم همانند کانال دریچه‌دار سدیمی، سدیم را به داخل سلول (یاخته) منتقل می‌کند. نهایی ری ۱۳۹۶</p> <p>ب) در مکانیسم شنیدن صدا در انسان، ارتعاشات برای رسیدن به گیرنده‌های خود از دو پرده عبور می‌کنند.</p> <p>پ) گیرنده‌های حسی موجود در برخی سیاهرگ‌ها می‌توانند با هیپوتالاموس ارتباط عصبی داشته باشند.</p> <p>ت) ماهیچه دوزنقه‌ای از ماهیچه‌های سطح پشتی بدن به حساب می‌آید.</p> <p>ث) هیپوتالاموس می‌تواند با تولید و ترشح نوعی هورمون آزادکننده، بر ترشح هورمون‌های جنسی مؤثر باشد. سوالات مفهومی تهیه شده (برخیزاننده اسپری کشوری)</p> <p>ج) میکروب‌هایی که با شرایط پوست سازش یافته‌اند، می‌توانند مانع میتوز میکروب‌های بیماری‌زا شوند.</p> <p>چ) در یاخته‌های پیکری انسان، به ازای هر کروموزوم، کروموزومی مشابه از نظر اندازه، شکل و محل سانترومر وجود دارد. آزمون سنجش ۱۴۰۳</p> <p>ح) در مردان بر خلاف زنان، هر سلول حاصل از میوز ۲، ضمن انجام تقسیم و پشت سر گذاشتن مراحل تمایز، به اسپرم (زامه) تبدیل می‌شود. نهایی عصر ۱۴۰۳</p> <p>خ) کاهش نسبت هورمون اتیلن به اکسین، موجب سست شدن اتصال برگ به شاخه و در نهایت ریزش برگ می‌شود. نهایی سنجش ۱۴۰۳/۲</p> <p>د) در رابطه با گیاه داوودی، اگر شب بلند به کمک جرقه نوری شکسته شود، مریستم رویشی آن به مریستم زایشی تبدیل خواهد شد. نهایی ری ۱۳۹۸</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) نخاع علاوه بر انتقال پیام‌های عصبی، مرکز برخی از نیز می‌باشد. نهایی شهریار ۱۳۹۴</p> <p>ب) به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عوامل خارجی، می‌گویند.</p> <p>پ) از نظر ژنتیکی، در انسان و درخت زیتون یکسان است. آزمون گزینه دو</p> <p>ت) میوه سیب، نوعی میوه‌ی است که از رشد ایجاد می‌شود. آزمون تشریحی گزینه دو</p> <p>ث) بخش گوشتی و سفید رنگ نارگیل از تقسیمات متوالی سلول تخم همراه با تقسیم سیتوپلاسم ایجاد شده است. آزمون تشریحی سنجش</p> <p>ج) با توجه به مقدار نیاز گیاهان به نور برای گل‌دهی، گیاه شبدر را جزء گیاهان طبقه‌بندی می‌کنند. نهایی سنجش ۱۴۰۳/۲</p> <p>چ) هنگام تشریح چشم گاو، در اطراف عدسی، حلقه‌ای از جنس ماهیچه‌های صاف و تعدادی رشته به نام مشاهده می‌شود. نهایی خرداد ۱۳۹۶</p>	۲

۲/۵	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) هر واحد مستقل بینایی در چشم مرکب ملخ، یک (قرنیه - یاخته‌ی گیرنده) دارد.</p> <p>ب) پیام‌های بینایی (همانند - برخلاف) پیام‌های بویایی از نخاع عبور نمی‌کنند.</p> <p>پ) افزایش وزن، موجب (کاهش - افزایش) استحکام و تراکم توده استخوانی می‌شود.</p> <p>ت) غده ترشح کننده هورمون کلسی‌تونین، (همانند - برخلاف) غده ترشح کننده آلدوسترون، بالاتر از غده ترشح کننده گلوکاکون قرار دارد. {سوالات مفهومی تهیه شده در پیرخانم راهبری کشور}</p> <p>ث) اگر سلولی به هنگام انجام تقسیم میوز_۲، دچار با هم ماندن یک جفت از کروموزوم‌ها شود، ایجاد یاخته‌ای با عدد کروموزومی طبیعی در انتهای این تقسیم قابل انتظار (است - نیست). {آزمون نهج ۱۴۰۳}</p> <p>ج) در انسان، اسپرمتوسیت ثانویه (برخلاف - همانند) اسپرمتوسیت اولیه، دارای یک مجموعه کروموزومی در هسته خود می‌باشد. {آزمون صبح ۱۴۰۳}</p> <p>چ) گیاهان (دوساله - چند ساله) می‌توانند علفی یا چوبی باشند. {آزمون نهج پورسیا}</p> <p>ح) هر سلول آندوسپرم گیاه زیتون دارای (۴۶-۶۹) کروموزوم است. {آزمون تیرموشان تبریز}</p> <p>خ) باز شدن گل‌های آکاسیا و آزاد شدن ترکیبات شیمیایی از آنها، موجب دور شدن (مورچه‌ها - زنبورها) می‌شود. {نشه نهج ۱۴۰۳/۲}</p> <p>د) تغییر فشار تورژسانس در یاخته‌های (سطح - قاعده) برگ در گیاه حساس، باعث تا شدن برگ می‌شود. {تشریح گریه‌رو ۱۴۰۲}</p>	۳
۰/۲۵	بخش مرکزی دستگاه عصبی پلاناریا، به جز مغز شامل چه بخش دیگری است؟ {آزمون ری ۱۳۹۶}	۳
۰/۲۵	<p>در مورد دستگاه عصبی انسان به سوالات زیر پاسخ دهید. {آزمون تهریز ۱۳۹۳}</p> <p>الف) ریشه شکمی عصب نخاعی، شامل کدام نوع نورون می‌باشد؟</p> <p>ب) دو مورد از عوامل حفاظت کننده‌ی دستگاه عصبی مرکزی را بنویسید؟</p>	۴
۰/۵	<p>با توجه به شکل روبه‌رو به سوالات زیر پاسخ دهید. {آزمون خرابار ۱۳۹۶}</p> <p>الف) مرکز اصلی تنفس، در کدام شماره قرار دارد؟</p> <p>ب) در کدام شماره اغلب پیام‌های حسی گرد هم می‌آیند و تقویت می‌شوند؟</p>	۵
۱	 <p>موارد مرتبط از ستون‌های الف و ب را مشخص کنید.</p>	۶

		الف	ب
		(۱) زلایه	(الف) فعالیت در نور زیاد
		(۲) سلول های مخروطی	(ب) گشاد کردن مردمک
		(۳) سمپاتیک	(پ) تغذیه عدسی
		(۴) پاراسمپاتیک	(ت) محافظت از چشم
		(۵) پلک ها	
۷	کدام مورد زیر در کنار هم نگاه داشتن استخوان ها در محل مفاصل متحرک، نقش ندارد؟	(۱) غضروف	(۲) رباط
۰/۲۵		(۳) زردپی	(۴) کپسول مفصلی
۸	در رابطه با تارهای کند، در جای خالی از دو کلمه (زیاد - کم) استفاده کنید. الف) قدرت انقباض نسبت به تار تند: ب) میزان میوگلوبین نسبت به تار تند: پ) مقدار میتوکندری نسبت به تار تند:		
۰/۲۵			
۹	آیا انقباض همه ماهیچه های اسکلتی به صورت ارادی کنترل می شود؟ برای پاسخ خود مثال بنویسید.		
۰/۵			
۱۰	با توجه به جدول زیر، موارد مرتبط از دو ستون الف و ب را مشخص کنید (توجه: در ستون ب یک مورد اضافی است). نصایح ۱۴۰۲ استان فارس		
۰/۲۵			
		الف (نام هورمون)	ب (بافت هدف)
		(۱) هورمون رشد	(الف) غدد شیری
		(۲) آلدوسترون	(ب) صفحه غضروفی
		(۳) پرولاکتین	(پ) پرزهای روده
			(ت) نفرون های کلیه
۱۱	در ارتباط با مبحث ایمنی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مچنیکوف پس از کشف یاخته های بیگانه خوار، بقیه عمر خود را به مطالعه در چه زمینه ای پرداخت؟ ب) یک مورد از تفاوت عملکرد ماکروفاژها با یاخته های دارینه ای را بنویسید.		
۰/۵			
۱۲	در رابطه با فرایند التهاب، کدام سلول ها در تولید نوعی پیک شیمیایی نقش دارند؟		
۰/۵			
۱۳	با توجه به جدول زیر، موارد مرتبط از دو ستون الف و ب را مشخص کنید (توجه: در ستون ب یک مورد اضافی است).		
۰/۲۵		ستون الف	ستون ب
		(۱) حساسیت	(الف) پرفورین
		(۲) لنفوسیت آلوده به ویروس ایدز	(ب) سلول خاطره
		(۳) سلول سرطانی	(پ) اینترفرون ۱
			(ت) هیستامین

۰/۵	چرا در یک مادر پنجاه ساله خطر تولد فرزند مبتلا به نشانگان داون چند برابر بیشتر از یک مادر چهل ساله است. آزمون صاهنگ مدارس شهر تهران ۱۴۰۳	۱۴
۰/۷۵	پاسخ کوتاه دهید. الف) در کدام مرحله از تقسیم میتوز، فاصله سانتیبول های موجود در یاخته جانوری به حداکثر خود می رسد؟ آزمون تئریه ۱۴۰۳ ب) اگر پروتئین های دوک تقسیم تشکیل نشده باشند، اجازه عبور از کدام نقطه واریسی داده نمی شود؟ آزمون صاهنگ مدارس شهر تهران ۱۴۰۳ پ) در کدام نوع از یاخته های یوکاریوتی، تقسیم سیتوپلاسم بدون تشکیل حلقه انقباضی انجام می شود؟ آزمون صاهنگ مدارس شهر تهران ۱۴۰۳	۱۵
۰/۲۵	در رابطه با شکل مقابل، کدام یک از دو گزینه زیر درست است؟ آزمون صاهنگ مدارس شهر تهران ۱۴۰۳ الف) آنافاز میتوز، از سلول مادری با عدد کروموزومی $2n=2$ ب) آنافاز میوز ۲، از سلول مادری با عدد کروموزومی $2n=4$	۱۶
۰/۵	زمان آغاز فرآیند تولید گامت را در یک جفت دو قلو که از نظر جنسیت مشابه نیستند، با هم مقایسه کنید. ژنیر خانه شهری ۱۴۰۲	۱۷
۰/۷۵	در رابطه با دستگاه تولیدمثلی انسان به سوالات پاسخ دهید. الف) در انسان محل انجام میوز ۲، کدام بخش از دستگاه تولیدمثلی زن است؟ صاهنگ مدارس شهر تهران ۱۴۰۳ ب) کوریون (زه شامه جنین) چگونه در جلوگیری از شروع چرخه جدید رحمی و تخمدانی نقش دارد؟ نهایی عصر ۱۴۰۳	۱۸
۰/۵	برای درستی جمله زیر دلیل بیاورید. صاهنگ شهر تهران ۱۴۰۳ - نهایی عصر ۱۴۰۳ در روشی از تولید مثل در زنبور عسل، فردی ایجاد می شود که سلول های جنسی خود را با تقسیم میتوز (رشته مان) تشکیل خواهد داد.	۱۹
۰/۵	در رابطه با تولیدمثل غیرجنسی گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید. آزمون تشریحی نهجش الف) در کدام نوع تولیدمثل غیرجنسی به کمک بخش های تخصص یافته، گیاه کامل تشکیل نمی شود؟ ب) مثالی از نوعی ساقه تخصص یافته برای تولید مثل غیرجنسی ذکر کنید که حاوی مقادیر زیادی نشادایسه (آمیلوپلاست) باشد؟	۲۰
۰/۲۵	در کدام سلول تخمک نهان دانگان می توان انتظار تشکیل تتراد (چهار تابه) داشت؟ آزمون تیزهوشان تبریز	۲۱
۰/۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ژنیه نهایی نهجش ۱۴۰۳/۲ الف) به منظور کوتاه تر شدن طول دوره رویشی در نوعی گندم، بعد از مرطوب کردن دانه ها، چه اقدامی باید انجام شود؟ ب) کدام تنظیم کننده رشد گیاهان، می تواند موجب مرگ برنامه ریزی شده یاخته های آلوده به ویروس شود؟	۲۲
۰/۵	با توجه به شکل روبه رو که مربوط به دانه غلات است، به پرسش های زیر پاسخ دهید. تشریحی تئریه ۱۴۰۲ الف) هنگام رویش رویان در این دانه، کدام هورمون به فراوانی تولید می شود؟ ب) در سلول های کدام بخش، مقدار فراوانی آمیلاز تولید و رها می شود؟ (فقط ذکر شماره)	۲۳

۰/۵	 <p>در شکل مقابل که مربوط به دانه ذرت است؛ نصایح خرداد ۱۳۹۴</p> <p>الف) از لقاح گامت نر با یاخته دوهسته‌ای، در نهایت کدام بخش به وجود می‌آید؟ (با ذکر شماره)</p> <p>ب) شماره ۳ چه نام دارد؟</p>	۲۴
۰/۲۵	 <p>در شکل مقابل بخش‌های مشخص شده چه نام دارند؟ نصایح اردیبهشت ۱۳۹۸</p>	۲۵
۰/۲۵	<p>در تشریح مغز گوسفند با برش دادن کرמینه، کدام بخش مشاهده می‌شود؟ نصایح شهریور ۱۳۹۷</p> <p>۱) درخت زندگی ۲) بطن دوم ۳) تالاموس‌ها ۴) رابط سه گوش</p>	۲۶
۰/۵	 <p>در ارتباط با ساختار مغز به سوالات زیر پاسخ دهید. (ذکر شماره الزامی است) نصایح خرداد ۱۳۹۳</p> <p>الف) بیشترین پردازش اطلاعات حسی و حرکتی در کجا انجام می‌شود؟</p> <p>ب) در شکل مقابل کدام شماره در تنظیم ضربان قلب دخالت دارد؟</p>	۲۷

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

استاد طراح: **مجموعه نخبه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)**

آرزو اسدالهی * هیمن اولیایی * علی محمد باطبی * مهرانا برقعیات * بهزاد پور غلامی
 محسن پیروز نژاد * محمود تازی * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیات * علی حسنی * حمید خاشی
 بنفشه دارابی * حسین ذبحی * ملیحه رجب‌پور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
 صفارشیدی * زهرارنجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
 اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعلی * شعله عزیزی * محمود علیدادی
 جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز * فیروز بخت
 فاطمه سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زاده * سارا محمدیاری
 علیرضا مرتضوی * ضیاءالدین ناصح * کاو * ندیمی * روح‌الله نوروستا * صابر یآوری

اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه پنجه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید % ملیخان * مرضیه فتحی
روح الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

ایده پردازی و مدیریت مجموعه پنجه طلایی

بهزاد پور غلامی

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

آزمون های شیه ساز زیست نهایی ۱۴۰۳ و آزمون شیه ساز زیست کنکور ۱۴۰۳ و سایر طرح های موثر آموزشی

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

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۴	پایه: یازدهم پاسخنامه آزمون ۳ بر اساس آزمون‌های نهایی و هماهنگ		
آزما آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران	دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳		
نمره	سوالات		ردیف

۲/۵ نمره	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) نادرست - پمپ سدیم-پتاسیم، سدیم را به خارج یاخته منتقل می‌کند.</p> <p>ب) درست - پرده‌ی صماخ و پرده‌ی دریچه‌ی بیضی</p> <p>پ) درست - منظور، گیرنده‌های دمایی است.</p> <p>ت) نادرست - این ماهیچه در سه سطح شکمی، پشتی و جانبی وجود دارد.</p> <p>ث) درست -</p> <p>ج) نادرست - باکتری‌ها تقسیم هسته (میتوز) ندارند.</p> <p>چ) نادرست - کروموزم‌های جنسی در مردان مشابه نیستند.</p> <p>ح) نادرست - اسپرماتیدها برای تبدیل به اسپرم، تمایز و تغییر شکل انجام می‌دهند؛ نه تقسیم.</p> <p>خ) نادرست - کاهش نسبت هورمون اکسین به اتیلن</p> <p>د) نادرست - گیاه روز کوتاه داوودی، برای گل‌دهی باید شب طولانی پیوسته داشته باشد.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) انعکاس‌ها</p> <p>ب) تحمل ایمنی</p> <p>پ) عدد کروموزومی (هر دو جاندار $2n=46$ هستند).</p> <p>ت) کاذب - نهنج</p> <p>ث) ضمیمه</p> <p>ج) روز بلند</p> <p>چ) تارهای آویزی</p>	۲
۲/۵	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) قرنیه</p> <p>ب) همانند</p> <p>پ) افزایش</p> <p>ت) همانند. هر دو (غده تیروئید و غده فوق کلیه) بالاتر از لوزالمعده هستند.</p> <p>ث) است (از میوز ۱، دو سلول طبیعی به وجود می‌آید که یکی از آنها دچار با هم ماندن کروموزوم‌ها شده است؛ سلول دیگر می‌تواند در نهایت دو سلول با عدد کروموزومی طبیعی ایجاد نماید)</p> <p>ج) برخلاف (اسپرماتوسیت اولیه، حاصل میتوز سلول‌های دیپلوئید اسپرماتوگونی، ولی اسپرماتوسیت ثانویه، محصول میوز ۱ سلول‌هاپلوئید اسپرماتوسیت اولیه است).</p> <p>چ) چندساله</p>	۳

	ج) ۶۹	
	خ) مورچه‌ها	
	د) قاعده	
۰/۲۵	دو طناب عصبی (۰/۲۵ نمره)	۳
۰/۲۵	الف) نورون حرکتی (۰/۲۵ نمره) ب) استخوان جمجمه و ستون مهره - پرده مننژ (یا سد خونی مغزی) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۴
۰/۵	الف) ۵ (۰/۲۵ نمره) ب) ۱ (۰/۲۵ نمره)	۵
۱	الف) ۱ پ (۲ الف ۳ ب ۵ ت) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۶
۰/۲۵	گزینه ۱) غضروف (۰/۲۵ نمره)	۷
۰/۲۵	الف) کم (ب) زیاد (پ) زیاد (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۸
۰/۵	خیر (۰/۲۵ نمره) بعضی از این ماهیچه‌ها در انعکاس‌ها (مثل عقب کشیدن دست) به صورت غیرارادی منقبض می‌شوند. (۰/۲۵ نمره)	۹
۰/۲۵	الف) ۱ ب ۲ ت ۳ الف (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱۰
۰/۵	الف) نحوه دفاع بدن در برابر میکروب‌ها (۰/۲۵ نمره) ب) یاخته‌های دارینه‌ای بعد از بیگانه‌خواری میکروب، بخش‌هایی از آن را در گره لنفی به یاخته‌های ایمنی ارائه می‌کنند. (۰/۲۵ نمره) اما ماکروفاژها پس از بیگانه‌خواری، نقشی در ارائه بخش‌هایی از میکروب به لنفوسیت‌ها ندارند.	۱۱
۰/۵	سلول‌های دیواره مویرگ (۰/۲۵ نمره) ، درشت‌خوارها (۰/۲۵ نمره)	۱۲
۰/۲۵	الف) ۱ ت ۲ پ ۳ الف (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱۳
۰/۵	زیرا با افزایش سن مادر (۰/۲۵ نمره) ، احتمال خطای میوزی افزایش می‌یابد. (۰/۲۵ نمره)	۱۴
۰/۲۵	الف) آنافاز (۰/۲۵ نمره) ب) G ₂ (۰/۲۵ نمره) پ) یاخته گیاهی (۰/۲۵ نمره)	۱۵
۰/۲۵	ب) (۰/۲۵ نمره) چون دو کروموزومی که دیده می‌شوند هم‌تا نیستند، پس این تقسیم نمی‌تواند مربوط به آنافاز میتوز سلولی با $2n=2$ باشد.	۱۶
۰/۵	آغاز فرآیند تولید گامت در دختر از دوران جنینی (۰/۲۵ نمره) ، و در پسر پس از بلوغ جنسی است. (۰/۲۵ نمره)	۱۷
۰/۲۵	الف) لوله فالوپ یا لوله رحمی (۰/۲۵ نمره) (در صورتی که در لوله رحمی اسپرم با اووسیت ثانویه برخورد کند، میوز کامل می‌شود). ب) با ترشح هورمون HCG (۰/۲۵ نمره) که سبب حفظ جسم زرد و تداوم ترشح پروژسترون از آن می‌شود. (۰/۲۵ نمره) وجود این هورمون‌ها از قاعدگی و تخمک‌گذاری مجدد جلوگیری می‌کند.	۱۸

۰/۵	با توجه به شکل کتاب، زنبورهای نر حاصل بکرزایی (۰/۲۵ نمره)، و زنبورهای ماده حاصل لقاح هستند. زنبور نر برای تشکیل سلول جنسی میتوز، و ملکه برای تشکیل تخمک میوز انجام می دهد. (۰/۲۵ نمره)	۱۹
۰/۵	الف) پیوند زدن (۰/۲۵ نمره) ب) غده سیب زمینی (۰/۲۵ نمره)	۲۰
۰/۲۵	یکی از سلول های بافت خورش که بزرگ می شود و میوز انجام می دهد (۰/۲۵ نمره)	۲۱
۰/۵	الف) قرار دادن دانه های مرطوب شده در معرض سرما. (۰/۲۵ نمره) ب) سالیسیلیک اسید (۰/۲۵ نمره)	۲۲
۰/۵	الف) جیبرلین (۰/۲۵ نمره) ب) بخش ۱ (۰/۲۵ نمره)	۲۳
۰/۵	الف) شماره ۱ (درون دانه) (۰/۲۵ نمره) ب) ساقه رویانی (۰/۲۵ نمره)	۲۴
۰/۲۵	لپه ها (۰/۲۵ نمره)	۲۵
۰/۲۵	گزینه ۱) درخت زندگی (۰/۲۵ نمره)	۲۶
۰/۵	الف) شماره ۱ قشر مخ (۰/۲۵ نمره) ب) شماره ۵ بصل النخاع (۰/۲۵ نمره)	۲۷

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آرما (آکادمی زیست شناسی معلمان ایران)

استاد طراح مجموعه پنجه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی * هیمن اولیایی * علی محمد باطبی * مهرانز برقعیان * بهزاد پور غلامی
 محسن پیروز نژاد * محمود تازی * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید خاشی
 بنفشه دارابی * حسین ذبحی * ملیحه رجب پور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
 صفارشیدی * زهرارنجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
 اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعلی * شعله عزیزی * محمود علی دادی
 جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز * فیروز بخت
 فاطمه سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زاده * سارا محمدیاری
 علیرضا مرتضوی * ضیاءالدین ناصح * کاو ندیمی * روح الله نوروستا * صابر یآوری

اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه پنجه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید % ملیخان * مرضیه فتحی
روح الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

ایده پردازی و مدیریت مجموعه پنجه طلایی

بهزاد پور غلامی

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

آزمون های شیه ساز زیست نهایی ۱۴۰۳ و آزمون شیه ساز زیست کنکور ۱۴۰۳ و سایر طرح های موثر آموزشی

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

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۶ عصر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: یازدهم	پاسخنامه آزمون ۴ بر اساس آزمون‌های سراسری		
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزما آگرمی زیست‌شناسی معلمان ایران		
ردیف	سؤالات		نمره

۲/۵ نمره	<p>۱ درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) نادرست - به دلیل فعالیت دائمی پمپ سدیم- پتاسیم، همیشه حداقل دو نوع یون از غشا عبور داده می‌شود.</p> <p>ب) درست - چلیپا (کیاسما)ی بینایی پایین‌تر از اپی فیز است.</p> <p>پ) درست - مرکز ترشح بزاق در پل مغزی و زیر مغز میانی قرار دارد.</p> <p>ت) نادرست - جمجه با فک مفصل متحرک تشکیل می‌دهد.</p> <p>ث) درست - بافت فشرده که در آن، سلول‌های استخوانی به شکل تیغه‌هایی آرایش می‌یابند، در سطح همه استخوان‌ها وجود دارد.</p> <p>ج) درست</p> <p>چ) درست - بجز یاخته‌های سرتولی که تحت تأثیر FSH تمایز اسپرم‌ها را تسهیل می‌کنند و در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز قرار دارند، سلول‌های بینابینی که بین لوله‌های اسپرم‌ساز قرار دارند نیز، تحت تأثیر LH تستوسترون ترشح می‌کنند؛ این هورمون ضمن تحریک رشد اندام‌های جنسی و بروز صفات ثانویه جنسی، اسپرم‌زایی را تحریک می‌کند.</p> <p>ح) نادرست - نخستین بخشی که از خاک خارج می‌شود ساقه است. ریشه نخستین بخشی است که از دانه خارج می‌شود، نه از خاک.</p> <p>خ) درست. تقسیم سلول زایشی برای تشکیل اسپرم‌ها در لوله‌گرده، و تشکیل سلول دو هسته‌ای و تخم‌زا نیز درون تخمدان انجام می‌گیرد. همه موارد فوق، مربوط به حلقه چهارم گل هستند.</p> <p>د) درست</p>
۲	<p>۲ جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) کیاسمای بینایی</p> <p>ب) مشیمیه</p> <p>پ) غشای پایه (یاخته‌های پشتیبان که روی غشا پایه قرار دارند).</p> <p>ت) هیپوفیز پسین</p> <p>ث) ماده خاکستری نخاع</p> <p>ج) اتیلن</p> <p>چ) دو</p> <p>ح) تخمدان (هورمون‌های LH و FSH با تأثیر روی تخمدان سبب تنظیم و هدایت چرخه تخمدانی می‌شوند که این هورمون از غده هیپوفیز پیشین ترشح می‌شود که با ساقه‌ای زیر هیپوتالاموس متصل است).</p>
۲/۲۵	<p>۳ از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) پشته</p> <p>ب) زیر (بطن) چهارم و کف آن (ساقه مغز)، زیر مخچه گوسفند قرار دارند.</p>

	<p>(پ) کوتاه (استخوان زند زیرین از سمت پایین خود با استخوان‌های میج دست که از استخوان‌های کوتاه هستند، مفصل می‌شود.)</p> <p>(ت) لاکتیک اسید (در ماهیچه اسکلتی، در صورت کاهش اکسیژن‌رسانی، تنفس بی‌هوازی انجام شده و سپس لاکتیک اسید فراوان تولید می‌شود.)</p> <p>(ث) طولانی مدت</p> <p>(ج) جاندار</p> <p>(چ) کوچک‌تر</p> <p>(ح) دو (دانه‌های گرده نارس توسط کیسه گرده، و سلول‌های حاصل از میوز یکی از سلول‌های خورش، توسط سایر سلول‌های خورش احاطه شده‌اند.)</p> <p>(خ) القای (هورمون سیتوکینین مدنظر بوده است که می‌تواند محرک رشد جوانه‌های جانبی باشد.)</p>	
۰/۵	<p>الف) بخش پیکری (۰/۲۵ نمره)</p> <p>ب) انعکاس‌ها (۰/۲۵ نمره)</p>	۴
۰/۷۵	<p>الف) از نوع مویرگ‌های پیوسته هستند. (۰/۲۵ نمره)</p> <p>ب) عطسه (۰/۲۵ نمره) و سرفه (۰/۲۵ نمره)</p>	۵
۰/۵	<p>مشکل فرد نزدیک‌بینی است. با استراحت ماهیچه‌های مژگانی، عدسی باریک و مناسب مشاهده اجسام دور شده است. (۰/۲۵ نمره)</p> <p>در این فرد، بدون عینک، تصویر اجسام دور در جلوی شبکیه تشکیل می‌شود. (۰/۲۵ نمره)</p>	۶
۰/۵	<p>به دنبال ورود نوعی باکتری و ایجاد پاسخ التهابی، مایع در این بخش تجمع می‌یابد. (۰/۲۵ نمره) تجمع مایع، مانع ارتعاش درست (۰/۲۵ نمره) پرده صماخ می‌شود.</p>	۷
۰/۲۵	<p>شماره ۴ (بصل النخاع) (۰/۲۵ نمره)</p>	۸
۰/۷۵	<p>۱- ت)</p> <p>۲- پ) (میوگلوبین، اکسیژن را در اختیار سلول قرار می‌دهد و سبب سوختن گلوکز و تولید ATP بیشتر در سلول می‌شود.)</p> <p>۳- ب) (کاهش کلسیم در اطراف سارکومر، با بازگشت آن به شبکه آندوپلاسمی به روش انتقال فعال صورت می‌گیرد.)</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>	۹
۰/۵	<p>الف) ورزشکار دوی استقامت (۰/۲۵ نمره)</p> <p>ب) وزنه‌بردار حرفه‌ای (۰/۲۵ نمره)</p>	۱۰
۰/۵	<p>با کاهش ترشح هورمون‌های تیروئیدی (T3 و T4) (۰/۲۵ نمره) سوخت و ساز یاخته‌ها کاهش یافته و گرمای کمتری در بدن تولید می‌شود. (۰/۲۵ نمره)</p>	۱۱
۰/۲۵	<p>هورمون ملاتونین (۰/۲۵ نمره)</p>	۱۲
۰/۵	<p>۱) یاخته‌های پادتن‌ساز برخلاف یاخته‌های B، فاقد گیرنده آنتی‌ژنی هستند. (۰/۲۵ نمره)</p> <p>۲) یاخته‌های پادتن‌ساز برخلاف یاخته‌های B، شبکه آندوپلاسمی وسیع، و جسم گلژی فراوان دارند. (۰/۲۵ نمره)</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>۱) پ (۲) ت (۳) الف (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>	۱۴
۰/۲۵	<p>۴ (۰/۲۵ نمره)</p>	۱۵

۰/۲۵	پروتئین مکمل (۰/۲۵ نمره)	۱۶
۰/۷۵	مورد الف (۰/۲۵ نمره) دو برابر شدن سانترومرها در ابتدای آنافاز (۰/۲۵ نمره) ، ولی آغاز تقسیم سیتوپلاسم همزمان با پایان آنافاز انجام می شود. (۰/۲۵ نمره)	۱۷
۱	(۱ پ ۲) الف (۳ ت ۴) ب (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱۸
۰/۲۵	تلوفاز (۰/۲۵ نمره)	۱۹
۰/۵	(۱ پ) در زنبور عسل، ملکه دیپلوئید است و از طریق میوز گامت تولید می کند؛ اما زنبور نر هاپلوئید، و از طریق میتوز، سلول جنسی تولید می کنند. این جانور دارای چشم مرکب است که اطلاعات هر واحد بینایی به مغز ارسال، و در آن یک پارچه می شود. (۲ الف) اسکلت درونی ماهی های غضروفی فاقد کلسیم است؛ در ماهی ها دوره جنینی کوتاه، و اندوخته تخمک، کم است.	۲۰
۰/۵	الف) ۲ (۰/۲۵ نمره) سلول های دیپلوئید (دولاد) لوله اسپرم ساز، اسپرماتوگونی (زامهزا) واسپرماتوسیت اولیه هستند که هر دو آنها ژن های مربوط به تولید آنزیم های تجزیه کننده درون آکروزوم (تارک تن) موجود در سر اسپرم را دارند. اما ساختار چهار کروماتیدی یا تتراد، فقط در میوز ۱ تشکیل می شود و اسپرماتوسیت اولیه آن را تشکیل می دهد. ب) ۲ (۰/۲۵ نمره) همه ی اووسیت ها، شامل اووسیت اولیه و ثانویه هستند که هر دو درون تخمدان ایجاد می شوند؛ اووسیت اولیه در دوران جنینی، و اووسیت ثانویه پس از بلوغ جنسی. در هر دو نوع اووسیت، تقسیم سیتوپلاسم به صورت نابرابر انجام می شود. همه ی اووسیت های اولیه به ثانویه تبدیل نمی شوند؛ اووسیت ثانویه فقط به شرط انجام لقاح می تواند میوز ۲ را کامل کند. از سوی دیگر، تعدادی از اووسیت های اولیه نیز به دلایل نامعلوم از بین می روند.	۲۱
۰/۷۵	الف) اپیدیدیم یا برخاک (۰/۲۵ نمره) منظور از سلول های هاپلوئید متحرک اسپرم هایی است که پس از حداقل ۱۸ ساعت توقف در اپیدیدیم، توانایی حرکت در آنها ایجاد خواهد شد. ب) مرکزی (۰/۲۵ نمره) در ابتدای دوره، مقدار دو هورمون جنسی استروژن و پروژسترون ترشح شده از تخمدان ها اندک است که با اثر روی هیپوتالاموس، و ترشح هورمون آزاد کننده، سبب افزایش ترشح LH و FSH می شود. در ابتدای دوره فولیکول نابالغ است و موقعیت قرار گیری اووسیت اولیه در فولیکول مرکزی است. پ) در صورتی که اووسیت ثانویه با اسپرم برخورد کند و لقاح انجام شود، میوز ۲ به اتمام می رسد و دومین جسم قطبی، همزمان با تشکیل تخمک، درون لوله رحمی تشکیل می شود. (۰/۲۵ نمره)	۲۲
۰/۲۵	شماره ۱ (کوریون) (۰/۲۵ نمره) از کوریون هورمون HCG ترشح می شود که وارد خون مادر شده و با اثر بر جسم زرد باعث تداوم ترشح پروژسترون از آن می گردد. وجود این هورمون ها در خون، از قاعدگی و تخمک گذاری مجدد جلوگیری می کند.	۲۳
۱	الف) گامت های نر (زامه ها)، یاخته تخمزا و یاخته دو هسته ای (هر مورد ۰/۲۵ نمره) ب) یاخته دو هسته ای (۰/۲۵ نمره)	۲۴
۱	الف) آبسیزیک اسید (۰/۲۵ نمره) ب) اکسین (۰/۲۵ نمره)	۲۵

		(پ) سیتوکینین (۰/۲۵ نمره) (ت) اتیلن (۰/۲۵ نمره)	
۰/۵		الف) سه مجموعه (۰/۲۵ نمره) ب) آنزیم‌های گوارشی (آمیلاز) (۰/۲۵ نمره)	۲۶
۰/۵		از خاک خارج شده و فتوسنتز می‌کند، هم‌چنین در ذخیره مواد غذایی برای سایر بخش‌های رویان نقش دارد.	۲۷

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

استاد طراح مجموعه پنجه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی * هیمن لولیایی * علی محمد باطبی * مهرناز برقعیان * بهزاد پورغلامی
محسن پیروز نژاد * محمود تاری * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید * خاشی
بنفشه دارایی * حسین ذبحی * ملیحه رجب‌پور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
صفارشیدی * زهرار نجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعلی * شعله عزیزی * محمود علیدادی
جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز * فیروز بخت
فاطمه سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت گربلای زاده * سارا محمدیاری
علیرضا مرتضوی * ضیاءالدین ناصح * گو * ندیمی * روح‌الله نوروستا * صابر یآوری

استاد ویراستار و نظارت علمی مجموعه پنجه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید * ملیخان * مرضیه فتحی
روح‌الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی


ایده‌پردازی و مدیریت مجموعه پنجه طلایی

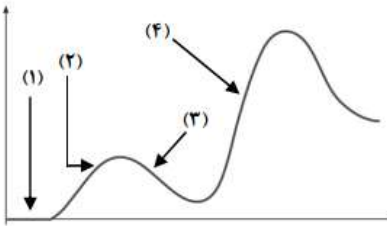
بهزاد پورغلامی

«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت داران در ذکر نام استاد بلا مانع می‌باشد»

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۶ عصر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: یازدهم	آزمون ۴ بر اساس آزمون‌های سراسری		
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزما آگامی زیست‌شناسی معلمان ایران		
ردیف	سؤالات		نمره

<p>۲/۵ نمره</p>	<p>۱ درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>(الف) در یک یاخته بدون میلین، زمانی که اختلاف پتانسیل دو سوی غشا نوروں به کمترین مقدار خود برسد، فقط یک نوع یون از غشاء عبور می‌کند. سراسری داخل ۱۳۹۹</p> <p>(ب) هنگام بررسی سطح پشتی مغز گوسفند، محلی که در آن، بخشی از آکسون‌های عصب بینایی یک چشم به نیم‌کره مقابل مخ می‌روند، در سطح پایین تری نسبت به اپی فیز قرار دارد. سراسری داخل اریست ۱۴۰۳</p> <p>(پ) برخی پیام‌های مربوط به بخش حلزونی گوش، به بخشی از مغز میانی ارسال می‌شود که در بالای مرکز ترشح کننده بزاق قرار دارد. سراسری داخل ۱۴۰۲</p> <p>(ت) استخوان‌های تشکیل دهندهٔ مجسمه در تشکیل مفصل متحرک نقش ندارند. سراسری داخل ۱۴۰۲</p> <p>(ث) در مسیر نفوذ به هر مغز استخوان، همواره تیغه‌های استخوانی مشاهده می‌شوند. سراسری داخل ۱۴۰۰، ۱۳۹۲</p> <p>(ج) هورمون‌های آزاد کننده و مهار کننده، بر ترشح هورمون‌های بخش پیشین هیپوفیز اثر دارند. سراسری داخل ۱۳۹۵</p> <p>(چ) به طور معمول فقط برخی از یاخته‌های موجود در دستگاه تولیدمثل یک مرد که با ترشحات خود در تمایز اسپرم‌ها نقش دارند، در داخل لوله‌های اسپرم‌ساز قرار دارند. سراسری داخل ری ۱۴۰۲</p> <p>(ح) نخستین بخشی که در رویش دانه از خاک خارج می‌شود، ریشه است. سراسری داخل ۱۳۹۹</p> <p>(خ) در گیاهان گل دار، همه سلول‌های واجد توانایی لقاح، در چهارمین حلقه گل تشکیل می‌شوند. سراسری خارج ۱۳۹۷</p> <p>(د) سلول بزرگ تر دانه گرده رسیده گیاه کدو، به بخشی حاوی ۳ هسته هاپلوئید (تک لاد) تمایز می‌یابد. سراسری خارج ۱۳۹۷</p>	<p>۱</p>
<p>۲</p>	<p>۲ جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>(الف) در انسان، جهت‌گیری بخشی از آسه (آکسون)های عصب بینایی به سمت نیمکره‌ی مقابل مخ در رخ می‌دهد. سراسری داخل ۱۴۰۱</p> <p>(ب) در چشم انسان، جسم مژگانی باعث اتصال عنبیه به می‌شود. (۰/۲۵ نمره) سراسری داخل ۱۴۰۰</p> <p>(پ) بیشترین یاخته‌های موجود در دیواره مجاری نیم‌دایره گوش انسان روی قرار دارند. سراسری داخل ۱۳۹۶</p> <p>(ت) علاوه بر نوعی هورمون مترشحه از بخش قشری غده فوق کلیه، هورمونی مترشحه از نیز سبب باز جذب آب از کلیه‌ها می‌شود. سراسری داخل ۱۳۹۱</p> <p>(ث) در انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ، بعضی یاخته‌های عصبی که جسم یاخته‌ای آنها در قرار دارد، با یاخته‌های عصبی حسی، همایه (سیناپس) برقرار می‌کنند. سراسری داخل ۱۴۰۱</p> <p>(ج) در چیرگی راسی، تنظیم کننده رشدی که در جوانه‌های جانبی تولید و افزایش می‌یابد، نام دارد. سراسری داخل ۱۳۹۹</p> <p>(چ) تمام یاخته‌های تولید کننده اینترفرون نوع ، برخلاف یاخته‌های دارینه‌ای (دندریتی) می‌توانند از خون خارج شوند.</p> <p>(ح) اندامی در زن که برای هورمون LH گیرنده دارد و به طور مستقیم تحت تأثیر ترشحات آزاد شده از غده‌ای متصل به هیپوتالاموس قرار می‌گیرد، نام دارد. سراسری خارج ۱۳۹۷</p>	<p>۲</p>

۲/۲۵	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) طناب عصبی دوزیستان، در سطح (پشتی - شکمی) مشاهده می‌شود. نمره ۱۳۹۹</p> <p>ب) بخشی از مغز گوسفند که کف بطن چهارم را می‌سازد، در (زیر - بالای) مرکز هماهنگ کننده فعالیت ماهیچه‌ها و حرکات موزون بدن قرار دارد. نمره ۱۴۰۳</p> <p>پ) استخوان زند زیرین در قسمت پایینی خود با نوعی استخوان (نامنظم - کوتاه) مفصل متحرک تشکیل می‌دهد. نمره ۱۴۰۱</p> <p>ت) در فعالیت‌های شدید ماهیچه اسکلتی که اکسیژن کافی به ماهیچه نمی‌رسد، در ماهیچه (لاکتیک اسید - کربن دی‌اکسید) فراوان تولید می‌شود. نمره ۱۳۹۲</p> <p>ث) هورمون موثر بر حجم ادرار، از بخشی از غده فوق کلیه ترشح می‌شود که در تنش‌های (کوتاه - طولانی) مدت نقش دارد. نمره ۱۳۹۹</p> <p>ج) مرگ برنامه‌ریزی شده، به نفع بقای (جاندار - یاخته) است. نمره ۱۴۰۰</p> <p>چ) یاخته (بزرگ‌تر - کوچک‌تر) دانه گرده رسیده، در لوله گرده یک بار میتوز (رشته‌مان) می‌کند. نمره ۱۴۰۰</p> <p>ح) همه سلول‌هایی که در پایان تقسیم میوز در یک گل دو جنسی ایجاد می‌شوند، توسط سلول‌های دارای (یک - دو) مجموعه کروموزومی احاطه شده‌اند. نمره ۱۴۰۱</p> <p>خ) هورمونی که می‌تواند عمر سبزی خوردن را بعد از برداشت، افزایش دهد، می‌تواند سبب (القای - ممانعت) رشد در جوانه‌های جانبی گیاهان بوته‌ای نیز بشود. نمره ۱۴۰۳</p>	۳
۰/۵	<p>در مورد بخشی از دستگاه عصبی انسان که در حرکت ماهیچه‌های بدن موثر، ولی در تنظیم ترشح غدد فاقد نقش است، به سوالات زیر پاسخ دهید. نمره ۱۳۹۸</p> <p>الف) نام این بخش چیست؟</p> <p>ب) کدام حرکات مرتبط با این بخش، غیر ارادی هستند؟</p>	۴
۰/۲۵	<p>در مورد بخشی از دستگاه عصبی انسان که در ترشح بزاق و اشک نقش دارد، به سوالات زیر پاسخ دهید. نمره ۱۳۹۸</p> <p>الف) مویرگ‌های آن چه ویژگی دارند؟</p> <p>ب) بخشی که در پایین آن قرار گرفته، در کدام انعکاس‌ها نقش دارد؟ دو مورد را نام ببرید.</p>	۵
۰/۵	<p>برای درمان بیماری چشم فردی، از نوعی عدسی استفاده می‌شود که پرتوهای نوری را از یکدیگر دور می‌کند. در این فرد، بدون استفاده از عینک، و در شرایطی که ماهیچه‌های مژگانی به استراحت رفته باشند، تصویر جسم مورد نظر در کدام قسمت چشم تشکیل می‌شود؟ نمره ۱۴۰۲</p>	۶
۰/۵	<p>ورود نوعی باکتری به حفره میانی گوش انسان، ممکن است چه پیامدی بر عملکرد پرده انتهایی مجرای شنوایی گوش داشته باشد؟ (ذکر علت الزامی است). نمره ۱۴۰۳</p>	۷
۰/۲۵	<p>با توجه به شکل مقابل، کدام شماره معادل بخشی از مغز انسان است که فعالیت‌های مربوط به ضربان قلب و تنفس را تنظیم می‌کند؟ نمره ۱۳۹۵</p> 	۸

۰/۷۵	<p>با توجه به ویژگی‌های یاخته‌های ماهیچه‌ای، مشخص کنید هر یک از جملات ستون ۱ با کدام مورد از ستون ۲ ارتباط دارند.</p> <table border="1" data-bbox="347 203 1396 472"> <thead> <tr> <th data-bbox="347 203 818 259">ستون ۲</th> <th data-bbox="818 203 1396 259">ستون ۱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="347 259 818 472"> (الف) اکتین (ب) کاهش یون کلسیم در اطراف سارکومر (پ) میوگلوبین (ت) نوار روشن </td> <td data-bbox="818 259 1396 472"> (۱) در هنگام انقباض، طول آن کم می‌شود. (۲) در تولید بیشترین مقدار ATP از گلوکز نقش دارد. (۳) با مصرف ATP همراه است. </td> </tr> </tbody> </table> <p>گزارش داخل ۱۳۹۹/۱۴۰۰</p>	ستون ۲	ستون ۱	(الف) اکتین (ب) کاهش یون کلسیم در اطراف سارکومر (پ) میوگلوبین (ت) نوار روشن	(۱) در هنگام انقباض، طول آن کم می‌شود. (۲) در تولید بیشترین مقدار ATP از گلوکز نقش دارد. (۳) با مصرف ATP همراه است.	۹						
ستون ۲	ستون ۱											
(الف) اکتین (ب) کاهش یون کلسیم در اطراف سارکومر (پ) میوگلوبین (ت) نوار روشن	(۱) در هنگام انقباض، طول آن کم می‌شود. (۲) در تولید بیشترین مقدار ATP از گلوکز نقش دارد. (۳) با مصرف ATP همراه است.											
۰/۵	<p>با فرض اینکه دو ورزشکار دوی استقامت و وزنه‌بردار حرفه‌ای، قبل از شروع تمرینات ورزشی، توده عضلانی مشابه داشته باشند، هر یک از عبارات زیر مربوط به کدام یک از این دو ورزش کار است؟ گزارش داخل نوبت اول ۱۴۰۲</p> <p>(الف) ورزشکاری که در اغلب تارهای ماهیچه‌ای، مقادیر بیشتری از نوعی مولکول زیستی آهن‌دار دارد. (ب) ورزشکاری که در اغلب تارهای ماهیچه‌ای، کلسیم را با سرعت بیشتری به داخل ماده زمینه سیتوپلاسم وارد می‌کند.</p>	۱۰										
۰/۵	<p>چرا دمای بدن فرد مبتلا به کم‌کاری تیروئید، می‌تواند در مواردی پایین‌تر از حد عادی باشد؟ گزارش داخل ۱۴۰۰</p>	۱۱										
۰/۲۵	<p>غده ترشح‌کننده کدام هورمون، درست در بالای برجستگی‌های چهارگانه مغزی قرار دارد؟ گزارش داخل ۱۴۰۲</p>	۱۲										
۰/۵	<p>یاخته‌های پادتن‌ساز، چه تفاوت‌هایی با لنفوسیت‌های B خاطره دارند؟ دو مورد از آنها را بنویسید.</p>	۱۳										
۰/۷۵	<p>در جدول زیر، هر عبارت در ستون "الف" با عبارتی در ستون "ب" ارتباط منطقی دارد. موارد مرتبط را در پاسخ برگ خود بنویسید (در ستون ب، یک مورد اضافی است). گزارش داخل ۹۶-۹۴-۹۳-۱۳۹۳</p> <table border="1" data-bbox="316 1003 1291 1503"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1003 778 1059">ب</th> <th data-bbox="778 1003 1291 1059">الف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1059 778 1167">(الف) بدون شناسایی، موجب کشته شدن باکتری‌ها می‌شود.</td> <td data-bbox="778 1059 1291 1167">(۱) برای به دست آوردن توانایی عملکرد خود، لازم است مدتی در نوعی غده درون‌ریز به سر برسد.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1167 778 1274">(ب) با ترشح نوعی پروتئین، پادگن‌های محلول را رسوب می‌دهد.</td> <td data-bbox="778 1167 1291 1274">(۲) سیتوپلاسم آن زیر میکروسکوپ، واجد دانه‌های ریز به نظر می‌رسد.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1274 778 1420">(پ) می‌تواند پس از شناسایی آنتی‌ژن به سرعت تکثیر شود.</td> <td data-bbox="778 1274 1291 1420">(۳) در چند بخش خط اول دفاع غیراختصاصی فعالیت دارد.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1420 778 1503">(ت) به نیروی واکنش سریع تشبیه شده است.</td> <td data-bbox="778 1420 1291 1503"></td> </tr> </tbody> </table>	ب	الف	(الف) بدون شناسایی، موجب کشته شدن باکتری‌ها می‌شود.	(۱) برای به دست آوردن توانایی عملکرد خود، لازم است مدتی در نوعی غده درون‌ریز به سر برسد.	(ب) با ترشح نوعی پروتئین، پادگن‌های محلول را رسوب می‌دهد.	(۲) سیتوپلاسم آن زیر میکروسکوپ، واجد دانه‌های ریز به نظر می‌رسد.	(پ) می‌تواند پس از شناسایی آنتی‌ژن به سرعت تکثیر شود.	(۳) در چند بخش خط اول دفاع غیراختصاصی فعالیت دارد.	(ت) به نیروی واکنش سریع تشبیه شده است.		۱۴
ب	الف											
(الف) بدون شناسایی، موجب کشته شدن باکتری‌ها می‌شود.	(۱) برای به دست آوردن توانایی عملکرد خود، لازم است مدتی در نوعی غده درون‌ریز به سر برسد.											
(ب) با ترشح نوعی پروتئین، پادگن‌های محلول را رسوب می‌دهد.	(۲) سیتوپلاسم آن زیر میکروسکوپ، واجد دانه‌های ریز به نظر می‌رسد.											
(پ) می‌تواند پس از شناسایی آنتی‌ژن به سرعت تکثیر شود.	(۳) در چند بخش خط اول دفاع غیراختصاصی فعالیت دارد.											
(ت) به نیروی واکنش سریع تشبیه شده است.												
۰/۲۵	<p>فرض کنید که فردی اخیراً به نوعی بیماری عفونی مبتلا شده و بهبود یافته است. کدام بخش نمودار مقابل، تکثیر سریع سلول‌های خاطره را در این فرد نشان می‌دهد؟ گزارش داخل ۱۴۰۳/۱۳۹۸</p> 	۱۵										
۰/۲۵	<p>بعضی از پادتن‌ها می‌توانند از بخشی غیر از جایگاه اتصال به پادگن، به نوعی پروتئین ایمنی متصل شوند. نام آن پروتئین را بنویسید؟ گزارش داخل ۱۴۰۱</p>	۱۶										
۰/۷۵	<p>در یک یاخته گیاهی در حال تقسیم، کدام یک از موارد زیر، قبل از دیگری روی می‌دهد؟ برای پاسخ خود دلیل بنویسید. گزارش داخل ۱۳۹۹</p> <p>(الف) دو برابر شدن تعداد سانترومرها (ب) آغاز تقسیم سیتوپلاسم</p>	۱۷										
۱	<p>با توجه به جدول زیر، موارد مرتبط از دو ستون "الف" و "ب" را مشخص کنید. گزارش داخل ۱۴۰۱</p>	۱۸										

		الف	ب
		(۱) دو برابر شدن سانتريول	(الف) قبل از نقطه وارسی سوم روی می دهد.
		(۲) حداکثر فشردگی دنا	(ب) بعد از تمامی نقاط وارسی اصلی چرخه روی می دهد.
		(۳) همانندسازی فام تن (کروموزوم)	(پ) همواره قبل از آغاز میتوز روی می دهد.
		(۴) تجزیه پروتئین های اتصالی در ناحیه سانترومر	(ت) قبل از کاستمان (میوز) دوم روی نمی دهد.
۱۹	۰/۲۵	در کدام مرحله از تقسیم یاخته ای یک یاخته لیپوما، مقدار غشای هسته افزایش می یابد؟ تست داخل ۱۳۹۹	
۲۰	۰/۵	با توجه به جدول زیر، موارد مرتبط از دو ستون "الف" و "ب" را مشخص کنید. (در ستون "ب" یک مورد اضافه است). تست داخل ۱۳۹۹	
		الف	ب
		(۱) تولید گامت به دو روش میتوز و میوز	(الف) فاقد کلسیم در اسکت
		(۲) دوره جنینی کوتاه	(ب) ساختار عصبی شامل نورون های پراکنده
			(پ) یک پارچه کردن اطلاعات بینایی در مغز
۲۱	۰/۵	در هر یک از موارد زیر (الف و ب)، پاسخ مناسب را از بین دو گزینه داده شده انتخاب کنید. تست داخل ۱۳۹۵ و خرج ۱۳۹۶	
		الف) همه سلول های دیپلوئید موجود در دیواره لوله اسپرم ساز که در روند اسپرمزایی شرکت دارند، (۱) ساختار چهار کروماتیدی تشکیل می دهد. (۲) ژن مربوط به آنزیم های سر اسپرم را دارند. ب) همه اووسیت های (مام یاخته های) یک زن بالغ و سالم (۱) دو سلول نابرابر ایجاد می کنند. (۲) درون تخمدان ایجاد شده اند.	
۲۲	۰/۲۵	کوتاه پاسخ دهید. الف) ساختاری لوله مانند، پیچیده و طویل در دستگاه تولیدمثلی مرد، که می تواند در تماس با سلول های هاپلوئیدی دارای توانایی حرکت قرار داشته باشد، چه نام دارد؟ تست خارج ۱۳۹۷ ب) در بدن زن، زمانی که مقدار اندک هورمون های تخمدان، سبب افزایش ترشح LH و FSH می شود، موقعیت قرارگیری اووسیت در فولیکول، مرکزی است یا کناری؟ تست خارج ۱۴۰۱ پ) در چه صورتی در یک زن بالغ دومین جسم قطبی آزاد می شود؟ تست خارج ۱۴۰۲	
۲۳	۰/۲۵	با توجه به تصویر، با ذکر شماره بیان کنید کدام بخش در آینده از رشد فولیکول (انبانک) جدید در تخمدان جلوگیری می کند؟ تست داخل ۱۳۹۹	
			
۲۴	۱	در رابطه با یک گل دو جنسی؛ تست داخل ۱۳۹۹ الف) یاخته هایی که توانایی لقاح دارند را نام ببرید. ب) از نظر تعداد مجموعه کروموزومی، کدام یاخته دارای توانایی انجام لقاح، با بقیه متفاوت است؟	
۲۵	۱	برای هر یک موارد زیر، نام یک تنظیم کننده رشد مناسب ذکر کنید. الف) در رابطه با جوانه زنی دانه، مشابه سرما عمل می کند. تست داخل اریبخت ۱۴۰۳ ب) می تواند در شرایطی، از تشکیل لایه جدا کننده برگ ممانعت به عمل آورد. تست داخل تیر ۱۴۰۱ پ) روند تجزیه مولکول کلروفیل (سبزینه) در برگ ها را به تاخیر می اندازد. تست داخل تیر ۱۴۰۲ ت) این ماده از اشتعال سوخت های فسیلی نیز رها می شود. تست داخل ۱۴۰۰	

۰/۵	در رابطه با نوعی هورمون گیاهی که در تجزیه ذخایر غلات نقش دارد؛ اسراسری داخه ۱۴۰۰ الف) هسته سلول‌های هدف این هورمون، دارای چند مجموعه کروموزومی است؟ ب) این هورمون با تحریک تولید چه موادی، نقش خود را ایفا می‌کند؟	۲۶
۰/۵	اسراسری داخه ۱۳۹۹ برای بزرگ‌ترین بخش رویان لوبیا دو ویژگی ذکر کنید.	۲۷

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

اساتید طراح مجموعه **نخه طلایی در هر سه پایه** (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی * هیمن اولیایی * علی محمد باطبی * مهرانز برقعیان * بهزاد پور غلامی
 محسن پیروز نژاد * محمود تازی * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید % خاشی
 بنفشه دارابی * حسین ذبحی * ملیحه رجب پور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
 صفارشیدی * زهرارنجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
 اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعلی * شعله عزیزی * محمود علیدادی
 جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز % فیروز بخت
 فاطمه سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زاده * سارا محمدیاری
 علیرضا مرتضوی * ضیاءالدین ناصح * کاو % ندیمی * روح الله نوروستا * صابریاوری

اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه **نخه طلایی**

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید % ملیخان * مرضیه فتحی
 روح الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

ایده‌پردازی و مدیریت مجموعه **نخه طلایی**

بهزاد پور غلامی

«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت‌داری در ذکر نام اساتید بلا مانع می‌باشد»

آزمون‌های **شبه سارزیت نهایی ۱۴۰۳** و آزمون **شبه سارزیت کنکور ۱۴۰۳** و سایر طرح‌های موثر آموزشی

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

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۶ عصر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: یازدهم	پاسخنامه آزمون ۴ بر اساس آزمون‌های سراسری		
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزما آگرمی زیست‌شناسی معلمان ایران		
ردیف	سؤالات		نمره

۲/۵ نمره	<p>۱ درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) نادرست - به دلیل فعالیت دائمی پمپ سدیم- پتاسیم، همیشه حداقل دو نوع یون از غشا عبور داده می‌شود.</p> <p>ب) درست - چلیپا (کیاسما)ی بینایی پایین تر از اپی فیز است.</p> <p>پ) درست - مرکز ترشح بزاق در پل مغزی و زیر مغز میانی قرار دارد.</p> <p>ت) نادرست - جمجه با فک مفصل متحرک تشکیل می‌دهد.</p> <p>ث) درست - بافت فشرده که در آن، سلول‌های استخوانی به شکل تیغه‌هایی آرایش می‌یابند، در سطح همه استخوان‌ها وجود دارد.</p> <p>ج) درست</p> <p>چ) درست - بجز یاخته‌های سرتولی که تحت تأثیر FSH تمایز اسپرم‌ها را تسهیل می‌کنند و در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز قرار دارند، سلول‌های بینابینی که بین لوله‌های اسپرم‌ساز قرار دارند نیز، تحت تأثیر LH تستوسترون ترشح می‌کنند؛ این هورمون ضمن تحریک رشد اندام‌های جنسی و بروز صفات ثانویه جنسی، اسپرم‌زایی را تحریک می‌کند.</p> <p>ح) نادرست - نخستین بخشی که از خاک خارج می‌شود ساقه است. ریشه نخستین بخشی است که از دانه خارج می‌شود، نه از خاک.</p> <p>خ) درست. تقسیم سلول زایشی برای تشکیل اسپرم‌ها در لوله‌گرده، و تشکیل سلول دو هسته‌ای و تخم‌زا نیز درون تخمدان انجام می‌گیرد. همه موارد فوق، مربوط به حلقه چهارم گل هستند.</p> <p>د) درست</p>
۲	<p>۲ جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) کیاسمای بینایی</p> <p>ب) مشیمیه</p> <p>پ) غشای پایه (یاخته‌های پشتیبان که روی غشا پایه قرار دارند).</p> <p>ت) هیپوفیز پسین</p> <p>ث) ماده خاکستری نخاع</p> <p>ج) اتیلن</p> <p>چ) دو</p> <p>ح) تخمدان (هورمون‌های LH و FSH با تأثیر روی تخمدان سبب تنظیم و هدایت چرخه تخمدانی می‌شوند که این هورمون از غده هیپوفیز پیشین ترشح می‌شود که با ساقه‌ای زیر هیپوتالاموس متصل است).</p>
۲/۲۵	<p>۳ از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) پشتی</p> <p>ب) زیر (بطن) چهارم و کف آن (ساقه مغز)، زیر مخچه گوسفند قرار دارند.</p>

	<p>(پ) کوتاه (استخوان زند زیرین از سمت پایین خود با استخوان‌های میج دست که از استخوان‌های کوتاه هستند، مفصل می‌شود.)</p> <p>(ت) لاکتیک اسید (در ماهیچه اسکلتی، در صورت کاهش اکسیژن‌رسانی، تنفس بی‌هوازی انجام شده و سپس لاکتیک اسید فراوان تولید می‌شود.)</p> <p>(ث) طولانی مدت</p> <p>(ج) جاندار</p> <p>(چ) کوچک‌تر</p> <p>(ح) دو (دانه‌های گرده نارس توسط کیسه گرده، و سلول‌های حاصل از میوز یکی از سلول‌های خورش، توسط سایر سلول‌های خورش احاطه شده‌اند.)</p> <p>(خ) القای (هورمون سیتوکینین مدنظر بوده است که می‌تواند محرک رشد جوانه‌های جانبی باشد.)</p>	
۰/۵	الف) بخش پیکری (۰/۲۵ نمره) ب) انعکاس‌ها (۰/۲۵ نمره)	۴
۰/۷۵	الف) از نوع مویرگ‌های پیوسته هستند. (۰/۲۵ نمره) ب) عطسه (۰/۲۵ نمره) و سرفه (۰/۲۵ نمره)	۵
۰/۵	مشکل فرد نزدیک‌بینی است. با استراحت ماهیچه‌های مژگانی، عدسی باریک و مناسب مشاهده اجسام دور شده است. (۰/۲۵ نمره) در این فرد، بدون عینک، تصویر اجسام دور در جلوی شبکیه تشکیل می‌شود. (۰/۲۵ نمره)	۶
۰/۵	به دنبال ورود نوعی باکتری و ایجاد پاسخ التهابی، مایع در این بخش تجمع می‌یابد. (۰/۲۵ نمره) تجمع مایع، مانع ارتعاش درست (۰/۲۵ نمره) پرده صماخ می‌شود.	۷
۰/۲۵	شماره ۴ (بصل النخاع) (۰/۲۵ نمره)	۸
۰/۷۵	۱- ت) ۲- پ) (میوگلوبین، اکسیژن را در اختیار سلول قرار می‌دهد و سبب سوختن گلوکز و تولید ATP بیشتر در سلول می‌شود.) ۳- ب) (کاهش کلسیم در اطراف سارکومر، با بازگشت آن به شبکه آندوپلاسمی به روش انتقال فعال صورت می‌گیرد.) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۹
۰/۵	الف) ورزشکار دوی استقامت (۰/۲۵ نمره) ب) وزنه‌بردار حرفه‌ای (۰/۲۵ نمره)	۱۰
۰/۵	با کاهش ترشح هورمون‌های تیروئیدی (T3 و T4) (۰/۲۵ نمره) سوخت و ساز یاخته‌ها کاهش یافته و گرمای کمتری در بدن تولید می‌شود. (۰/۲۵ نمره)	۱۱
۰/۲۵	هورمون ملاتونین (۰/۲۵ نمره)	۱۲
۰/۵	۱) یاخته‌های پادتن‌ساز برخلاف یاخته‌های B، فاقد گیرنده آنتی‌ژنی هستند. (۰/۲۵ نمره) ۲) یاخته‌های پادتن‌ساز برخلاف یاخته‌های B، شبکه آندوپلاسمی وسیع، و جسم گلژی فراوان دارند. (۰/۲۵ نمره)	۱۳
۰/۷۵	۱) پ (۲) ت (۳) الف (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱۴
۰/۲۵	۴ (۰/۲۵ نمره)	۱۵

۰/۲۵	پروتئین مکمل (۰/۲۵ نمره)	۱۶
۰/۷۵	مورد الف (۰/۲۵ نمره) دو برابر شدن سانترومرها در ابتدای آنافاز (۰/۲۵ نمره) ، ولی آغاز تقسیم سیتوپلاسم همزمان با پایان آنافاز انجام می شود. (۰/۲۵ نمره)	۱۷
۱	(۱ پ ۲) الف (۳ ت ۴) ب (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱۸
۰/۲۵	تلوفاز (۰/۲۵ نمره)	۱۹
۰/۵	(۱ پ) در زنبور عسل، ملکه دیپلوئید است و از طریق میوز گامت تولید می کند؛ اما زنبور نر هاپلوئید، و از طریق میتوز، سلول جنسی تولید می کنند. این جانور دارای چشم مرکب است که اطلاعات هر واحد بینایی به مغز ارسال، و در آن یک پارچه می شود. (۲ الف) اسکلت درونی ماهی های غضروفی فاقد کلسیم است؛ در ماهی ها دوره جنینی کوتاه، و اندوخته تخمک، کم است.	۲۰
۰/۵	الف) ۲ (۰/۲۵ نمره) سلول های دیپلوئید (دولاد) لوله اسپرم ساز، اسپرماتوگونی (زامهزا) واسپرماتوسیت اولیه هستند که هر دو آنها ژن های مربوط به تولید آنزیم های تجزیه کننده درون آکروزوم (تارک تن) موجود در سر اسپرم را دارند. اما ساختار چهار کروماتیدی یا تتراد، فقط در میوز ۱ تشکیل می شود و اسپرماتوسیت اولیه آن را تشکیل می دهد. ب) ۲ (۰/۲۵ نمره) همه ی اووسیت ها، شامل اووسیت اولیه و ثانویه هستند که هر دو درون تخمدان ایجاد می شوند؛ اووسیت اولیه در دوران جنینی، و اووسیت ثانویه پس از بلوغ جنسی. در هر دو نوع اووسیت، تقسیم سیتوپلاسم به صورت نابرابر انجام می شود. همه ی اووسیت های اولیه به ثانویه تبدیل نمی شوند؛ اووسیت ثانویه فقط به شرط انجام لقاح می تواند میوز ۲ را کامل کند. از سوی دیگر، تعدادی از اووسیت های اولیه نیز به دلایل نامعلوم از بین می روند.	۲۱
۰/۷۵	الف) اپیدیدیم یا برخاک (۰/۲۵ نمره) منظور از سلول های هاپلوئید متحرک اسپرم هایی است که پس از حداقل ۱۸ ساعت توقف در اپیدیدیم، توانایی حرکت در آنها ایجاد خواهد شد. ب) مرکزی (۰/۲۵ نمره) در ابتدای دوره، مقدار دو هورمون جنسی استروژن و پروژسترون ترشح شده از تخمدان ها اندک است که با اثر روی هیپوتالاموس، و ترشح هورمون آزاد کننده، سبب افزایش ترشح LH و FSH می شود. در ابتدای دوره فولیکول نابالغ است و موقعیت قرار گیری اووسیت اولیه در فولیکول مرکزی است. پ) در صورتی که اووسیت ثانویه با اسپرم برخورد کند و لقاح انجام شود، میوز ۲ به اتمام می رسد و دومین جسم قطبی، همزمان با تشکیل تخمک، درون لوله رحمی تشکیل می شود. (۰/۲۵ نمره)	۲۲
۰/۲۵	شماره ۱ (کوریون) (۰/۲۵ نمره) از کوریون هورمون HCG ترشح می شود که وارد خون مادر شده و با اثر بر جسم زرد باعث تداوم ترشح پروژسترون از آن می گردد. وجود این هورمون ها در خون، از قاعدگی و تخمک گذاری مجدد جلوگیری می کند.	۲۳
۱	الف) گامت های نر (زامه ها)، یاخته تخمزا و یاخته دو هسته ای (هر مورد ۰/۲۵ نمره) ب) یاخته دو هسته ای (۰/۲۵ نمره)	۲۴
۱	الف) آبسیزیک اسید (۰/۲۵ نمره) ب) اکسین (۰/۲۵ نمره)	۲۵

		(پ) سیتوکینین (۰/۲۵ نمره) (ت) اتیلن (۰/۲۵ نمره)	
۰/۵		الف) سه مجموعه (۰/۲۵ نمره) ب) آنزیم‌های گوارشی (آمیلاز) (۰/۲۵ نمره)	۲۶
۰/۵		از خاک خارج شده و فتوسنتز می‌کند، هم‌چنین در ذخیره مواد غذایی برای سایر بخش‌های رویان نقش دارد.	۲۷

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

استاد طراح مجموعه پنجه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی * هیمن لولیایی * علی محمد باطبی * مهرناز برقعیان * بهزاد پورغلامی
محسن پیروز نژاد * محمود تاری * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید * خاشی
بنفشه دارایی * حسین ذبحی * ملیحه رجب‌پور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
صفارشیدی * زهرار نجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعلی * شعله عزیزی * محمود علیدادی
جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز * فیروز بخت
فاطمه سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زاده * سارا محمدیاری
علیرضا مرتضوی * ضیاءالدین ناصح * گو * ندیمی * روح‌الله نوروستا * صابر یآوری

استاد ویراستار و نظارت علمی مجموعه پنجه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید * ملیخان * مرضیه فتحی
روح‌الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

ایده‌پردازی و مدیریت مجموعه پنجه طلایی

بهزاد پورغلامی

«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت‌داری در ذکر نام استاد بلا مانع می‌باشد»

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۹ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: یازدهم	آزمون ۵ بر اساس ترکیب مفاهیم کتاب		
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزمایه آگاهی زیست‌شناسی معلمان ایران		
ردیف	سؤالات		نمره

۱	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) برخی سلول‌های عصبی می‌توانند پیک شیمیایی دور بردی تولید کنند که سبب انقباض ماهیچه صاف رحم در برخی از خانم‌ها گردد.</p> <p>ب) معادل بالاترین بخش مغز ماهی در انسان، پیام‌هایی را از گیرنده‌های مکانیکی بخش دهلیزی گوش، دریافت می‌کند.</p> <p>پ) اسکلت تمامی جانوران از درشت مولکول‌های زیستی تشکیل شده است.</p> <p>ت) با کاهش غیر طبیعی فعالیت غدد پاراتیروئید، ممکن است انقباض ماهیچه‌ها دچار اختلال شود.</p> <p>ث) تعداد نوکلئوزوم‌های یک یاخته غضروفی موجود در صفحات رشد استخوان‌های دراز انسان، در مرحله G_2 کمتر از متافاز است.</p> <p>ج) اسکلت درونی دوزیستان همانند اسکلت سخت پوستان، می‌تواند سبب ایجاد محدودیت در حرکت جانور شود.</p> <p>چ) در یک انسان سالم، هر غده‌ای که هورمون جنسی ترشح می‌کند، پایین‌تر از پانکراس قرار دارد.</p> <p>ح) مادر باردار ممکن است تا هنگام ظهور جوانه‌های دست و پای جنین، از بارداری خود مطلع نباشد.</p>	۲ نمره
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) بخش اصلی یک سلول عصبی که می‌توان در آن نوکلئوزوم (هسته تن) مشاهده کرد، نام دارد.</p> <p>ب) گیرنده‌های شیمیایی پای مگس، همانند گیرنده‌های بویایی انسان، نوعی تمایز یافته هستند.</p> <p>پ) هورمون ، همانند پمپ سدیم-پتاسیم می‌تواند تراکم سدیم را در مایع بین‌سلولی افزایش دهد.</p> <p>ت) در روند تولید شیر نارگیل در دانه این گیاه، مرحله از مراحل انجام نمی‌گیرد.</p> <p>ث) ترکیبات مصنوعی ساخته شده از روی فرمول شیمیایی تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهی، در و محصولات کشاورزی کاربرد دارد.</p> <p>ج) در یکی از روش‌های تکثیر رویشی نهاندانگان، برای تشکیل توده‌ای سلولی نام کال، از نوع خاصی از سلول‌ها به نام استفاده می‌شود.</p>	۲
۳	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) می‌توان گفت هر (استخوان - ماهیچه) هیچ‌گاه توسط اعصاب پیکری عصب‌دهی نمی‌شود.</p> <p>ب) هورمون (کلسی تونین - پاراتیروئیدی) می‌تواند بر کاهش تراکم توده استخوانی موثر باشد.</p> <p>پ) در هر دوره جنسی، هم‌زمان با بزرگ‌تر شدن فولیکول در تخمدان، تعداد دفعاتی که نقاط واریسی در رحم پشت سر گذاشته می‌شوند، (افزایش - کاهش) می‌یابد.</p> <p>ت) در مرحله‌ای از چرخه رحمی که در آن، دیواره رحم حداکثر ضخامت خود را به دست آورده است، تخمدان بیشتر تحت تاثیر هورمون (FSH - LH) قرار دارد.</p> <p>ث) برای تشکیل کیسه رویانی، سلول باقی‌مانده از میوز، (سه - هفت) بار تقسیم میتوز، و (شش - هفت) بار تقسیم سیتوپلاسم انجام می‌دهد.</p> <p>ج) بخش خوراکی جامد نارگیل، محصول تقسیم میتوز، (همراه با - بدون) تقسیم سیتوپلاسم است.</p>	۱/۷۵

۰/۵	۴	سلول‌هایی که در دستگاه عصبی می‌توانند همانند سلول‌های بیگانه‌خوار در دستگاه ایمنی عمل کنند؛ الف) کدام سلول در لوله‌های اسپرم ساز نقشی مانند این سلول ایفا می‌کند؟ ب) یک نقش دیگر این سلول‌ها در دستگاه عصبی را بنویسید؟
۰/۵	۵	بخشی از دستگاه عصبی با ترشح هورمون‌هایی، غده‌ای را تحت تاثیر قرار می‌دهد که این غده می‌تواند با ترشح نوعی هورمون محرک، در تنظیم سوخت و ساز سلول‌های بدن نقش داشته باشد؛ الف) نام این بخش از دستگاه عصبی را بنویسید؟ ب) نام بخش دیگری از دستگاه عصبی را ذکر کنید که در تنظیم ضربان قلب نقش داشته باشد.
۰/۵	۶	در مورد دستگاه عصبی جانوری که در دفاع از درخت آکاسیا نقش دارد، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) موقعیت قرارگیری طناب عصبی این جانور در بدنش چگونه است؟ ب) در مورد چگونگی تنظیم فعالیت ماهیچه‌های بدن این جانور، به طور مختصر توضیح دهید.
۱	۷	توضیح دهید. الف) چرا برخی یاخته‌های عنیبیه، برای ناقلین عصبی دارای گیرنده هستند؟ ب) پیام تولید شده توسط گیرنده‌های شیمیایی و مکانیکی موجود در پای حشرات، چه مسیری را طی می‌کند تا به مغز حشره ارسال شود؟
۰/۲۵	۸	توضیح دهید: پس از وارد شدن فشار بر پوست، چه فرایندهایی انجام می‌شود تا اثر آن به پیام عصبی تبدیل شود؟
۰/۲۵	۹	کدام عبارت در مورد انقباض ماهیچه اسکلتی صحیح <u>نمی‌باشد</u> ؟ ۱) میوزین و خط Z به هم نزدیک می‌شوند. ۲) یون‌های کلسیم در اطراف رشته‌های انقباضی افزایش می‌یابد. ۳) طول رشته‌های اکتین کوتاه می‌شود. ۴) ممکن است هیچ استخوانی به حرکت در نیاید.
۰/۲۵	۱۰	مطابق با فعالیت کتاب درسی (تشریح مغز گوسفند) نقش هورمون مترشح از غده‌ای که در مجاورت بطن سوم قرار دارد چیست؟
۰/۵	۱۱	درستی یا نادرستی عبارت زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. تولید شیر از طریق هورمون اکسی‌توسین با تحریک عصبی مکیدن نوزاد صورت می‌گیرد.
۰/۲۵	۱۲	همه موارد زیر توسط یاخته‌های عصبی ساخته و ترشح می‌شوند، به جز الف) هورمونی که ترشح زیاد آن موجب تضعیف دستگاه ایمنی می‌شود. ب) نوعی پیک شیمیایی که ترشح آن در شب به حداکثر می‌رسد. پ) نوعی هورمون که با افزایش فشار خون، بدن را برای پاسخ‌های کوتاه مدت آماده می‌کند. ت) هورمون افزایش دهنده انقباضات دهانه رحم به هنگام زایمان، ترشح آن با باز خورد مثبت افزایش می‌یابد.
۱/۲۵	۱۳	به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) عبور نوعی پروتئین ایمنی خون مادر، از جفت به جنین سبب چه نوع ایمنی می‌شود؟ ب) در تمایز (بالغ شدن) لنفوسیت T چه هورمونی نقش دارد؟ پ) یاخته‌های سرتولی از لحاظ نحوه دفاع مشابه کدام گلبول سفید خون عمل می‌کنند؟ ت) اگر لنفوسیت خاطره تا دو سال با آنتی‌ژن برخورد نکرده باشد به کدام مرحله از چرخه سلولی وارد شده است؟

		ث) به دنبال فعالیت زیاد خط دفاعی اول در بینی، درک کدام حس تضعیف می شود؟
۰/۲۵	۱۴	بخش عصبی خودمختار چگونه می تواند در عملکرد دفاعی پوست بدن نقش داشته باشد؟ (بیان یک مورد)
۰/۵	۱۵	فعالیت بیش از حد بخش قشری فوق کلیه، عوارض اختلالات زیر را افزایش می دهد یا کاهش؟ الف) حساسیت (ب) بیماری M.S
۰/۷۵	۱۶	به سوالات پاسخ کوتاه دهید. الف) جاننداری مثال بزئید که یاخته های پیکری و جنسی آن، تعداد کروموزوم های یکسانی دارند. ب) اگر در حین تقسیم، یکی از کروموزوم های اسپرماتوسیت اولیه انسان نتواند از کروموزوم همتای خود جدا شود، تعداد کروموزوم ها را در سلول های حاصل بنویسید.
۰/۵	۱۷	با ذکر یک مثال توضیح دهید که چرا هنگام تقسیم سیتوپلاسم، ممکن است حلقه انقباضی اکتین و میوزین، در وسط سلول تشکیل نشود؟
۱	۱۸	شکل زیر تقسیم سلول زایشی دانه گرده گیاهی را نشان می دهد. الف) نام مرحله تقسیم را بنویسید. ب) مرحله آنافاز ۲ را در سلول پارانثیم خورش این گیاه رسم کنید.
		
۰/۵	۱۹	علت نادرستی جملات زیر را شرح دهید. الف) امکان عملکرد سومین خط دفاعی در بیضه ها وجود ندارد. ب) در نتیجه ی خارج نمودن تخمدان های خانم مبتلا به سرطان تخمدان، علاوه بر نازایی، ریسک ابتلا به یوکی استخوان کاهش می یابد.
۱	۲۰	در روند اسپرم زایی مردی بالغ و سالم ؛ الف) پدیده با هم ماندن کروموزوم ها (جدا نشدن کروموزوم ها)، می تواند در کدام سلول ها رخ دهد؟ ب) چرا در سلول اسپرماتوگونی ، ۲۳ تتراد تشکیل نمی شود؟ پ) کدام سلول از نظر کروموزومی، معادل اولین جسم قطبی است؟
۰/۵	۲۱	در مورد جمله زیر توضیح دهید. « ملکه زنبور عسل برخلاف زنبور نر، نیمی از کروموزوم های خود را برای تشکیل نسل بعد به اشتراک می گذارد.»
۰/۵	۲۲	آخرین مرحله چرخه یاخته ای در نخستین تقسیم تخم اصلی یک گیاه نهان دانه، چه ویژگی دارد؟
۰/۷۵	۲۳	در مورد تنظیم کننده های رشد گیاهان به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) کدام تنظیم کننده رشد گیاهی قادر است آنزیم های مرگ برنامه ریزی شده یاخته ای را در یاخته های آلوده به ویروس فعال کند؟ ب) به هم خوردن تعادل بین تقسیم یاخته و مرگ یاخته ها در بدن انسان، از عوارض استفاده از کدام نوع تنظیم کننده رشد گیاهی بود؟ پ) برای تولید پرتقال های بدون دانه از کدام تنظیم کننده های رشد گیاهی استفاده می کنند. (یک مورد)

۱	 <p>با توجه به شکل مقابل که برگ‌های آن درخت آکاسیا را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) ضمن نوشتن شماره، توضیح دهید که در کدام شکل میزان آسیب‌پذیری گیاه، در برابر نوعی حشره‌ی برگ‌خوار افزایش می‌یابد؟ ب) گرده‌افشانی این درخت از چه طریق صورت می‌گیرد؟</p>	۲۴
۰/۵	چگونه می‌توان فرایند مراحل انتهایی نمو گل در یک گیاه نهان‌دانه را متوقف کرد؟	۲۵
۰/۲۵	در متافاز میتوز، فام‌تن‌هایی که از نظر شکل، اندازه و محل سانترومر مشابه هم هستند، در مقایسه با میوز چگونه روی رشته‌های دوک قرار می‌گیرند؟	۲۶
۰/۵	 <p>برای سوالات مربوط به بخش فعالیت‌های کتاب درسی، پاسخ کوتاه بنویسید. الف) کدام شکل مرحله‌ای از چرخه یاخته‌ای را نشان می‌دهد که وقایع آن بین گیاهان و جانوران متفاوت نیست؟ ب) یک دلیل بیاورید که شلغم همانند سیب زمینی ساقه محسوب نمی‌شود.</p>	۲۷

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

استاد طراح مجموعه پنجه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسداللهی * هیمن اولیایی * علی محمد باطبی * مهرانا برقعیات * بهزاد پورغلامی
 محسن پیروز نژاد * محمود تازی * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید خاشی
 بنفشه دارابی * حسین ذبحی * ملیحه رجب‌پور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
 صفارشیدی * زهرارنجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
 اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعلی * شعله عزیزی * محمود علی‌دادی
 جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز * فیروز بخت
 فاطمه‌سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زاده * سارا محمدیاری
 علیرضا مرتضوی * ضیاالدین ناصح * کاو ندیمی * روح‌الله نوروستا * صابریاوری

استاد ویراستار و نظارت علمی مجموعه پنجه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید * ملیخان * مرضیه فتحی
 روح‌الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۹ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: یازدهم	پاسخنامه آزمون ۵ بر اساس ترکیب مفاهیم کتاب		
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزما آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران		
ردیف	سؤالات		نمره

۱	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) درست - هورمون اکسی توسین توسط سلول‌های عصبی هیپوتالاموس تولید می‌شود و هنگام زایمان، سبب انقباض ماهیچه‌های صاف دیواره رحم می‌شود.</p> <p>ب) درست - منظور مخچه است و مخچه برای هماهنگی فعالیت ماهیچه‌ها و حرکات بدن، به طور پیوسته از اندام‌های حس مانند بخش دهلیزی گوش، پیام‌هایی دریافت می‌کند.</p> <p>پ) نادرست - ماده تشکیل دهنده اسکلت آب ایستایی (آب) درشت مولکول نیست.</p> <p>ت) درست - با کاهش غیر طبیعی هورمون پاراتیروئیدی، میزان کلسیم خون کاهش یافته و از آنجا که یون‌های کلسیم در انقباض ماهیچه‌ها نقش مهمی دارند، این فرایند ممکن است دچار اختلال شود.</p> <p>ث) نادرست - تعداد نوکلئوزوم‌ها در ساختار ماده وراثتی در طی فشرده شدن ماده وراثتی تغییری نمی‌کند.</p> <p>ج) درست - زردپی‌ها، رباط‌ها و مفاصل ثابت، از موارد محدود کننده حرکت در اسکلت درونی محسوب می‌شوند.</p> <p>چ) نادرست - علاوه بر غده‌های جنسی، بخش قشری غده‌های فوق کلیه نیز هورمون‌های جنسی ترشح می‌کنند؛ این غده‌ها بالاتر از پانکراس قرار دارند.</p> <p>ح) درست</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) جسم یاخته‌ای</p> <p>ب) نورون (سلول عصبی)</p> <p>پ) آلدوسترون</p> <p>ت) تقسیم سیتوپلاسمی (سیتوکینز) - چرخه یاخته‌ای</p> <p>ث) تولید - نگهداری</p> <p>ج) پارانشیم</p>	۳
۱/۷۵	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) استخوان - اعصاب پیکری تنظیم عملکرد ماهیچه‌های اسکلتی را بر عهده دارند؛ استخوان‌ها خود حرکتی ندارند و با واسطه حرکات ماهیچه‌ها به حرکت در می‌آیند.</p> <p>ب) پاراتیروئیدی</p> <p>پ) افزایش - هر چه فولیکول بزرگ‌تر می‌شود، میزان ترشح استروژن افزایش می‌یابد. استروژن منجر به رشد دیواره رحم و افزایش ضخامت آن می‌گردد. سلول‌های رحم، حین انجام تقسیمات به منظور رشد دیواره، بارها چرخه سلولی و نقاط واریسی را پشت سر می‌گذارند.</p> <p>ت) LH - در مرحله لوتئال (جسم زردی)، دیواره رحم بیشترین ضخامت خود را پیدا کرده است. در این مرحله، تخمدان بیشتر تحت تاثیر LH قرار دارد.</p>	

		<p>ث) هفت - شش (شکل مقابل) ج) همراه با</p>	
۰/۵		الف) سرتولی (۰/۲۵ نمره) ب) یک مورد از: تغذیه، پشتیبانی، ایجاد داربست و ... (۰/۲۵ نمره)	۴
۰/۵		الف) هیپوتالاموس (۰/۲۵ نمره) ب) بصل النخاع (۰/۲۵ نمره)	۵
۰/۵		الف) شکمی (۰/۲۵ نمره) ب) ماهیچه‌های هر بند بدن، توسط گره عصبی همان بند تنظیم می‌شود. (۰/۲۵ نمره)	۶
۱		الف) در عنبیه، ماهیچه‌های صافی وجود دارد که (۰/۲۵ نمره) که عملکرد آنها با کمک ناقلین عصبی، توسط دستگاه عصبی خودمختار تنظیم می‌شود. (۰/۲۵ نمره) ب) این پیام‌ها ابتدا وارد گره عصبی می‌شوند، (۰/۲۵ نمره) سپس از طریق طناب عصبی شکمی به مغز ارسال می‌شوند. (۰/۲۵ نمره)	۷
۰/۲۵		با وارد شدن فشار بر پوست، در لایه‌های پیوندی اطراف گیرنده فشار (یا در انتهای دندریت) تغییر شکل ایجاد می‌شود، (۰/۲۵ نمره) سپس کانال‌های یونی (دریچه‌دار سدیمی) در انتهای دارینه باز می‌شوند (۰/۲۵ نمره) و با تغییر پتانسیل غشاء سلول، پیام عصبی ایجاد و هدایت می‌شود. (۰/۲۵ نمره)	۸
۰/۲۵		گزینه ۳ (۰/۲۵ نمره) (طول رشته‌های اکتین و میوزین ثابت است و در مدت انقباض تغییر نمی‌کنند.	۹
۰/۲۵		منظور غده اپی‌فیز است و هورمون ملاتونین که عملکرد آن با تنظیم ریتم‌های شبانه‌روزی در ارتباط است. (۰/۲۵ نمره)	۱۰
۰/۵		نادرست (۰/۲۵ نمره) نقش هورمون اکسی‌توسین خروج شیر از غدد شیری است، (نه تولید شیر). (۰/۲۵ نمره)	۱۱
۰/۲۵		مورد الف (۰/۲۵ نمره) منظور هورمون کورتیزول است که از بخش قشری غدد فوق کلیه ترشح می‌شود. سایر هورمون‌ها از غددی با ساختار عصبی ترشح می‌شوند.	۱۲
۱/۲۵		الف) غیرفعال (۰/۲۵ نمره). (پروتئین مورد نظر پادتن می‌باشد). ب) تیموسین (۰/۲۵ نمره) پ) نوتروفیل (۰/۲۵ نمره) ت) G0 (۰/۲۵ نمره) ث) چشایی (۰/۲۵ نمره)	۱۳
۰/۲۵		با تنظیم فعالیت غدد برون‌ریز عرق و چربی پوست (۰/۲۵ نمره)	۱۴
۰/۵		الف) کاهش (۰/۲۵ نمره) ب) کاهش (۰/۲۵ نمره)	۱۵
۰/۲۵		الف) زنبور عسل نر (۰/۲۵ نمره) (چون جانداري هاپلوئید است و با تقسیم میتوز گامت تولید می‌کند، تعداد کروموزوم‌های پیکری و جنسی آن یکسان است).	۱۶

		(ب) ۲۲ عدد (۰/۲۵ نمره) و ۲۴ عدد (۰/۲۵ نمره)
۰/۵	۱۷	تقسیم نامساوی سیتوپلاسم (۰/۲۵ نمره) هنگام تشکیل نخستین جسم قطبی در انسان نشان دهنده این است که حلقه انقباضی در وسط سلول تشکیل نشده است. (یا مثال های دیگر) (۰/۲۵ نمره)
۱	۱۸	الف) متافاز (۰/۲۵ نمره) ب) رسم شکل، داشتن ۴ کروموزوم (۰/۲۵ نمره)، جدا شدن کروماتیدها (۰/۲۵ نمره)، کروموزومها مشابه نباشند. (۰/۲۵ نمره)
۰/۵	۱۹	الف) در فضای بینابینی رگ های خونی وجود دارند. در این فضا، امکان دیپدز لنفوسیت ها و خروج آنها از رگ وجود دارد تا در زمان عفونت، دفاع اختصاصی انجام دهند. (۰/۲۵ نمره) ب) هورمون های جنسی در گروه هورمون هایی قرار دارند که منجر به افزایش تراکم بافت استخوانی می گردند. تخمدان ها هورمون جنسی (استروژن و پروژسترون) ترشح می کنند. با حذف تخمدان ها، میزان این هورمون ها کاهش یافته و احتمال پوکی استخوان افزایش می یابد. (۰/۲۵ نمره)
۱	۲۰	الف) اسپرmatوسیت اولیه (۰/۲۵ نمره) و اسپرmatوسیت ثانویه (۰/۲۵ نمره). پدیده جدا نشدن کروموزوم ها طی میوز، می تواند در آنافاز یک و دو رخ دهد. اسپرmatوسیت اولیه آنافاز میوز یک را طی می کند. اسپرmatوسیت ثانویه میوز دو را طی می کند، و امکان جدا نشدن کروموزوم ها در آنها وجود دارد. (اما اسپرmatیدها و اسپرم ها توانایی تقسیم ندارند و فقط تمایز می یابند). ب) اسپرmatوگونی توانایی تقسیم میتوز دارد و قادر به میوز و تشکیل تتراد نیست. (۰/۲۵ نمره) پ) اسپرmatوسیت ثانویه (۰/۲۵ نمره). اولین جسم قطبی حاصل تقسیم میوز یک بوده (۲۳ کروموزوم تک کروماتیدی دارد)، و از نظر کروموزومی معادل اسپرmatوسیت ثانویه است. (این سلول نیز حاصل میوز یک و دارای ۲۳ کروموزوم تک کروماتیدی است).
۰/۵	۲۱	زنبور عسل ماده دیپلوئید است و با تقسیم میوز گامت ایجاد می کند. گامت ها نیمی از کروموزوم های فرد ماده را در خود دارند. (۰/۲۵ نمره) زنبور عسل نر هاپلوئید است و با تقسیم میتوز اسپرم تولید می کند. (۰/۲۵ نمره)
۰/۵	۲۲	آخرین مرحله چرخه یاخته ای تقسیم سیتوپلاسم است. (۰/۲۵ نمره) که در نخستین تقسیم سلول تخم اصلی با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم (۰/۲۵ نمره)، یک یاخته بزرگتر و یک یاخته کوچکتر ایجاد می شود.
۰/۲۵	۲۳	الف) سالیسیلیک اسید (۰/۲۵ نمره) ب) اکسین (۰/۲۵ نمره) پ) اکسین یا جیبرلین (بیان یک مورد ۰/۲۵ نمره)
۱	۲۴	الف) شکل ۲ (۰/۲۵ نمره) چون در این شکل، گل های آکاسیا با ترشح نوع ترکیب شیمیایی (۰/۲۵ نمره) مورچه ها را که نقش دفاعی از گیاه را در برابر گیاه خواران دارند، فراری می دهد. (۰/۲۵ نمره) ب) زنبور های گرده افشان (۰/۲۵ نمره)
۰/۵	۲۵	رسیدگی میوه مراحل انتهایی نمو گل در یک گیاه نهان دانه است. (۰/۲۵ نمره) که با به کار بردن ترکیباتی که به گیرنده های اتیلن در یاخته متصل شوند، می توان آن را متوقف کرد. (۰/۲۵ نمره)
۰/۲۵	۲۶	جداگانه و مستقل (۰/۲۵ نمره)

الف) شکل ۲ (شکل ۲ متافاز و شکل ۱ تلوفاز همراه با سیتوکینز است، که مراحل سیتوکینز در یاخته گیاهی و جانوری متفاوت است).
 ب) شلغم بر خلاف سیب زمینی جوانه ندارد. (شکل ۰/۲۵ نمره)

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آرما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

اساتید طراح مجموعه نخبه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی * هیمن اولیایی * علی محمد باطبی * مهرناز برقعیان * بهزاد پورغلامی
 محسن پیروز نژاد * محمود تازی * مریم جانی ترمی * نظام جلیلیان * علی حسنی * حمید * خاشی
 بنفشه دارابی * حسین ذبحی * ملیحه رجبپور * مهتاب رحمانی چراتی * پیمان رحیمی نژاد
 صفارشیدی * زهرار نجبر * علی شیری * وحید صابری * مریم صیاد * احمد عبدی
 اشرف السادات عبدالکریمی * میثم عبدالعلی * شعله عزیزی * محمود علیدادی
 جلال عیسی خواجه * مرضیه فتحی * بهرام فرهادی مقدم * فیروز * فیروز بخت
 فاطمه سادات قاضی نور * لیلی قاضیان * زینت کربلای زاده * سارا محمدیاری
 علیرضا مرتضوی * ضیاالدین ناصح * کاو * ندیمی * روح‌الله نوروستا * صابر یآوری

اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه نخبه طلایی

لیلی قاضیان * مهتاب رحمانی چراتی * جلال عیسی خواجه * حمید * ملیخا * مرضیه فتحی
 روح‌الله نوروستا * مریم جانی ترمی * علی شیری * علی محمد باطبی * علی حسنی

ایده‌پردازی و مدیریت مجموعه نخبه طلایی

بهزاد پورغلامی

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

آزمون‌های **شبه‌ساز زیست نهایی ۱۴۰۳** و **آزمون شبه‌ساز زیست کنکور ۱۴۰۳** و سایر طرح‌های موثر آموزشی

«آرما» آکادمی معلمان زیست‌شناسی ایران در کانال <https://t.me/AZMABiologi>

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	تعداد صفحه: ۴	زیت شناسی (۲)
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۶	تاریخ آزمون:
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			
۲۰۲۵	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) پایین ترین بخش مغز همانند هیپوتالاموس در تنظیم ضربان قلب نقش دارد.</p> <p>ب) با نزدیک کردن کتاب به چشم و انقباض ماهیچه‌هایی که به صورت حلقه‌ای بین مشیمیه و عنبیه قرار دارند، عدسی ضخیم تر می‌شود.</p> <p>پ) در کم خونی‌های شدید، مغز زرد موجود در مجرای هاورس می‌تواند به مغز قرمز تبدیل شود.</p> <p>ت) هورمون تیموسین در تمایز یاخته نشان داده شده در شکل مقابل نقش دارد.</p> <p>ث) گیرنده‌های پادگنی (آنتی ژنی) در هر لنفوسیت دفاع اختصاصی، برخلاف میکروب‌ها همگی از یک نوع هستند.</p> <p>ج) نشانگان داون به دلیل اختلال در مرحله‌ای از تقسیم کاستمان (میوز) رخ می‌دهد که در آن مرحله، پوشش هسته در حال تخریب شدن است.</p> <p>چ) برای ایجاد زامه (اسپرم)، ابتدا زام یاختک (اسپرمتید) مقدار زیادی سیتوپلاسم از دست داده، سپس یاخته‌ها از هم جدا و تاژک دار می‌شوند.</p> <p>ح) سیب زمینی برخلاف شلغم نوعی ساقه زیرزمینی است که در اثر ذخیره ماده غذایی متورم شده است.</p> <p>خ) عامل خم شدن دانه رست نوعی گیاه از گندمیان به سمت نور، توسط داروین و پسرش شناسایی شد.</p>		
۲۰۲۵	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در شاخه بالارو پتانسیل عمل، کانالی که در پیچه آن به سمت خارج قرار دارد (باز- بسته) می باشد.</p> <p>ب) لرزش در پیچه بیضی و تحریک یاخته‌های مژک دار در تصویر (۱-۲) پیام شنوایی را به مغز می‌برد.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>پ) استخوان کتف برخلاف استخوان‌های حفاظت کننده از قلب جزء بخش (محوری- جانبی) اسکلت می‌باشد.</p> <p>ت) ماده‌ای که بعد از مصرف مواد اعتیاد آور باعث احساس سرخوشی می‌شود، نوعی پیک (دوربرد- کوتاه‌برد) است.</p> <p>ث) یاخته دارینه‌ای در اثر تغییر (مونوسیت- ماستوسیت) خارج شده از خون به وجود می‌آید.</p> <p>ج) نقطه واریسی در (بلندترین- کوتاه‌ترین) مرحله اینترفاز، یاخته را از سلامت دنا مطمئن می‌کند.</p> <p>چ) چنانچه توده درونی بلاستوسیت به دو یا چند قسمت تقسیم شود، جنین‌های (همسان- ناهمسان) شکل می‌گیرند.</p> <p>ح) گل آلبالو (همانند- برخلاف) گل‌های کدو، کامل است.</p> <p>خ) در گیاه تنباکو (سیانید- آلکالوئید) در دور کردن گیاه خواران نقش دارد.</p>		

سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)		تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳				
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir				
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
۳	جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب پر کنید. الف) قسمتی از مغز به نام در تبدیل حافظه کوتاه مدت به حافظه بلند مدت نقش دارد. ب) اولین محل همگرایی نور در ساختار چشم انسان، مواد غذایی مورد نیاز خود را از می گیرد. پ) ماهیچه های دوندگان ماراتن نسبت به دوی صدمتر انرژی خود را بیشتر از روش تنفس به دست می آورند. ت) گریه ها از برای تعیین قلمرو استفاده می کنند. ث) یاخته های دیواره مویرگ و با تولید پیک های شیمیایی باعث تراگذاری (دیپدز) گویچه های سفید می شوند. ج) در هنگام تقسیم یاخته گیاهی، با تجمع ریزکیسه های و به هم پیوستن آن ها، صفحه یاخته ای تشکیل می شود. چ) در مردان هورمون LH با تحریک یاخته های سبب ترشح هورمون تستوسترون می شود. ح) میوه ها علاوه بر حفظ دانه ها در آن ها نقش دارند. خ) گیاهانی که روی درختان رشد می کنند نامیده می شوند.	۲۰۲۵	نمره	
۴	در مورد سیستم عصبی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) علت بالا بودن سرعت هدایت پیام عصبی در رابط های بین دو نیمکره مخ چیست؟ ب) مولکول های ناقل باقی مانده در فضای همایه ای (سیناپسی) علاوه بر جذب دوباره به یاخته پیش همایه ای، به چه روش دیگری تخلیه می شوند؟ پ) اعصابی که با اثر بر ماهیچه های حلقوی چشم باعث تنگ شدن مردمک می گردند چه اثری بر میزان فشارخون دارند؟ ت) نقش مایع مغزی - نخاعی در حفاظت از مغز چیست؟	۱	نمره	
۵	در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست در هنگام برخورد با جسم داغ، سیناپس کدام نورون با نورون رابط، از نوع مهارکننده است؟	۰۰۵	نمره	
۶	در جانورانی که دارای گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل هستند، هر یک از موارد زیر را مشخص نمایید. الف) نوع طناب عصبی: ب) نوع اسکلت:		۰۰۵	نمره
۷	در رابطه با گیرنده ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در بخشی از شبکه که در امتداد محور نوری کره چشم قرار دارد، تعداد کدام نوع از گیرنده های نوری، بیشتر است؟ ب) گیرنده میزان اکسیژن در آئورت، چه نوع گیرنده حسی می باشد؟ پ) گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل چه نام دارد؟		۰۰۷۵	نمره
۸	در رابطه با مفصل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نوع مفصل را در شکل مقابل مشخص کنید. ب) یک مورد از عوامل موثر در کاهش اصطکاک، در محل مفاصل را بیان کنید.		۰۰۵	نمره

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	تعداد صفحه: ۴	زیت شناسی (۲)																
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۶	تاریخ آزمون:																
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳																	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)																		
۰۰۵	<p>در ماهیچه دلتایی، زمانی که یون های کلسیم به درون شبکه آندوپلاسمی برگرداننده می شوند، هر یک از موارد زیر چه تغییری می کنند؟</p> <p>الف) طول اکتین ب) فاصله بین دو خط Z در یک سارکومر</p>																		
۰۰۷۵	<p>جاهای خالی جدول زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام هورمون</th> <th>محل تولید</th> <th>محل اثر</th> <th>عملکرد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>پرولاکتین</td> <td>.....الف.....</td> <td>غدد شیری</td> <td>تولید شیر</td> </tr> <tr> <td>.....ب.....</td> <td>قشری فوق کلیه</td> <td>کلیه</td> <td>باز جذب سدیم</td> </tr> <tr> <td>گلوکاگون</td> <td>لوزالمعده</td> <td>کبد</td> <td>.....پ.....</td> </tr> </tbody> </table>			نام هورمون	محل تولید	محل اثر	عملکرد	پرولاکتینالف.....	غدد شیری	تولید شیرب.....	قشری فوق کلیه	کلیه	باز جذب سدیم	گلوکاگون	لوزالمعده	کبدپ.....
نام هورمون	محل تولید	محل اثر	عملکرد																
پرولاکتینالف.....	غدد شیری	تولید شیر																
.....ب.....	قشری فوق کلیه	کلیه	باز جذب سدیم																
گلوکاگون	لوزالمعده	کبدپ.....																
۰۰۵	<p>در رابطه با دیابت به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) علت کاهش مقاومت بدن چیست؟ ب) در کدام نوع دیابت گیرنده های انسولین به آن پاسخ نمی دهند؟</p>																		
۰۰۷۵	<p>در رابطه با خطوط دفاعی بدن انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اشک چگونه از چشم محافظت می کند؟ ب) اینترفرون نوع یک از چه یاخته هایی ترشح می شود؟</p>																		
۰۰۵	<p>مشخصات بیماری دو نفر که جهت درمان به پزشک مراجعه کرده اند در جدول زیر نوشته شده است. نام بیماری را با توجه به بیماری های ذکر شده در کتاب درسی مشخص کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>شخص الف</th> <th>شخص ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بی حسی و لرزش اختلال در بینایی و حرکت</td> <td>از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده تضعیف کل دستگاه ایمنی</td> </tr> </tbody> </table>			شخص الف	شخص ب	بی حسی و لرزش اختلال در بینایی و حرکت	از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده تضعیف کل دستگاه ایمنی												
شخص الف	شخص ب																		
بی حسی و لرزش اختلال در بینایی و حرکت	از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده تضعیف کل دستگاه ایمنی																		
۰۰۷۵	<p>در رابطه با تقسیم یاخته به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) تصویر روبه رو چه مرحله ای از تقسیم رشتمان (میتوز) را نشان می دهد؟ ب) برای تهیه کاریوتیپ از کدام مرحله تقسیم یاخته استفاده می شود؟ پ) تقسیمات تنظیم نشده یاخته های رنگدانه دار در پوست، منجر به ایجاد چه نوع سرطانی می شود؟</p> 																		
۱	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چگونه می توان در آزمایشگاه چند لادی شدن (پلی پلوئیدی) را ایجاد نمود؟ ب) یکی از روش هایی که منجر به ایجاد یاخته های چند هسته ای در جانداران می شود را بنویسید.</p>																		
۰۰۵	<p>نقش یاخته های انبانکی (فولیکولی) چسبیده به مام یاخته (اووسیت) ثانویه، بعد از تخمک گذاری را بنویسید.</p>																		

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح		رشته: علوم تجربی - نوبت صبح		تعداد صفحه: ۴		زیت شناسی (۲)	
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶		پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir				دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳			
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)						
۱۷	۰.۷۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) در تصویر روبه‌رو قسمت (الف) توانایی ترشح چه هورمونی را دارد؟ (ب) نقش سیاهرگ بندناف را بنویسید.</p> 					
۱۸	۰.۵	<p>در مورد تولیدمثل جنسی جانوران به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) چرا در دوزیستان میزان اندوخته غذایی تخمک کم است؟ (ب) یاخته جنسی در زنبور عسل حاصل از بکرزایی، با چه نوع تقسیمی تولید می‌شود؟</p>					
۱۹	۰.۷۵	<p>طرح زیر مربوط به لقاح مضاعف در نهان‌دانگان می‌باشد. موارد الف، ب و پ را با کلمات مناسب پر کنید.</p> 					
۲۰	۰.۵	<p>چرا به لبه‌ها، برگ‌های رویانی نیز گفته می‌شود؟</p>					
۲۱	۰.۷۵	<p>در رابطه با تنظیم‌کننده‌های رشد به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) میزان هورمونی که در زمان ریزش برگ افزایش می‌یابد، هنگام قطع سرشاخه‌های گیاهان در جوانه‌های جانبی، چه تغییری می‌کند؟ (ب) در یاخته‌های گیاهی آلوده به ویروس، کدام تنظیم‌کننده، مرگ یاخته‌ای را القا می‌کند؟ (پ) در تصویر مقابل (بذر غلات) محل تولید جیبرلیک اسید را فقط با ذکر شماره مشخص کنید.</p> 					
۲۲	۰.۵	<p>مقادیر اکسین و سیتوکینین را در تصویر مقابل که مربوط به تمایز توده کال در محیط کشت می‌باشد، مشخص کنید.</p> 					
۲۳	۱	<p>برای هریک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید.</p> <p>(الف) تشخیص شکار در تاریکی توسط مار زنگی (ب) تا شدن برگ گیاه حساس در اثر ضربه</p> <p>موفق باشید.</p>					

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نوبت صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۲
		تعداد صفحه: ۲	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (ص ۱۱) ت) نادرست (۰/۲۵) (ص ۶۱) و (ص ۶۸) ج) نادرست (۰/۲۵) (ص ۹۹) ب) درست (۰/۲۵) (ص ۲۴) و (ص ۲۵) ث) درست (۰/۲۵) (ص ۷۲) و (ص ۷۳) ج) درست (۰/۲۵) (ص ۱۲۱) و (ص ۱۲۲) پ) نادرست (۰/۲۵) (ص ۴۰) ج) نادرست (۰/۲۵) (ص ۹۳) و (ص ۹۵) خ) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۳۸)	۲/۲۵
۲	الف) باز (۰/۲۵) (ص ۵) ت) کوتاه برد (۰/۲۵) (ص ۱۲) و (ص ۵۴) چ) همسان (۰/۲۵) (ص ۱۱۱) ب) تصویر ۱ (۰/۲۵) (ص ۳۰) و (ص ۳۱) ث) مونوسیت (۰/۲۵) (ص ۶۷) ح) برخلاف (۰/۲۵) (ص ۱۲۴) و (ص ۱۲۵) پ) جانبی (۰/۲۵) (ص ۳۸) و (ص ۳۹) ج) بلندترین (۰/۲۵) (ص ۸۲) و (ص ۸۸) خ) آلکالوئید (۰/۲۵) (ص ۱۵۰)	۲/۲۵
۳	الف) اسبک مغز (هیپوکامپ) (۰/۲۵) (ص ۱۱) ت) فرومون (۰/۲۵) (ص ۶۲) چ) بینابینی (۰/۲۵) (ص ۱۰۱) ب) زلالیه (۰/۲۵) (ص ۲۴) ث) درشت خوار (ماکروفاز) (۰/۲۵) (ص ۷۱) ح) پراکنش (۰/۲۵) (ص ۱۳۳) پ) هوازی (۰/۲۵) (ص ۵۱) ج) دستگاه گلژی (۰/۲۵) (ص ۸۶) خ) دارزی (۰/۲۵) (ص ۱۵۱)	۲/۲۵
۴	الف) چون این رابط ها دارای غلاف میلین هستند. (۰/۲۵) (ص ۶) و (ص ۱۰) ب) آنزیم هایی که ناقل عصبی را تجزیه می کنند. (۰/۲۵) (ص ۸) پ) کاهش فشارخون (۰/۲۵) (ص ۱۷) و (ص ۲۴) ت) نقش ضربه گیری دارد. (۰/۲۵) (ص ۹)	۱
۵	نورون حرکتی (۰/۲۵) متصل به ماهیچه سه سر بازو (پشت بازو) (۰/۲۵) (ص ۱۶) و (ص ۱۷)	۰/۵
۶	الف) شکمی (۰/۲۵) (ص ۱۸) و (ص ۳۳) ب) بیرونی (خارجی) (۰/۲۵) (ص ۱۸) و (ص ۵۲)	۰/۵
۷	الف) مخروطی (۰/۲۵) (ص ۲۵) ب) شیمیایی (۰/۲۵) (ص ۲۱) پ) حس وضعیت (۰/۲۵) (ص ۲۲)	۰/۷۵
۸	الف) لولایی (۰/۲۵) (ص ۴۳) ب) مایع مفصلی و سطح صیقلی غضروف (ذکر یک مورد کافیسیت) (۰/۲۵) (ص ۴۳)	۰/۵
۹	الف) ثابت (۰/۲۵) (ص ۴۸) و (ص ۴۹) ب) افزایش (۰/۲۵) (ص ۴۹)	۰/۵
۱۰	الف) هیپوفیز پیشین (۰/۲۵) (ص ۵۶) و (ص ۵۷) ب) آلدوسترون (۰/۲۵) (ص ۵۹) پ) تجزیه گلیکوژن (۰/۲۵) (ص ۶۰)	۰/۷۵
۱۱	الف) تجزیه پروتئین ها (۰/۲۵) (ص ۶۰) ب) نوع دو (۰/۲۵) (ص ۶۰) و (ص ۶۱)	۰/۵
۱۲	الف) با داشتن نمک (۰/۲۵) و لیزوزیم (۰/۲۵) (ص ۶۵) ب) از یاخته های آلوده به ویروس (۰/۲۵) (ص ۷۰)	۰/۷۵
۱۳	الف) مالتیپل اسکلروزیس (ام. اس) (۰/۲۵) (ص ۶) و (ص ۷۸) ب) ایدز (۰/۲۵) (ص ۷۷)	۰/۵

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نوبت صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۲
		تعداد صفحه: ۲	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	الف) پرومتافاز (۰/۲۵) (ص ۸۵) ب) متافاز (۰/۲۵) (ص ۸۵) و (ص ۹۵) پ) ملانوما (۰/۲۵) (ص ۸۸)	۰/۷۵
۱۵	الف) با تخریب رشته‌های دوک (۰/۵) (ص ۹۴) ب) به هم پیوستن چند یاخته (۰/۵) (ص ۴۷) و (ص ۸۶) (چنانچه بنویسند: تقسیم متوالی هسته بدون تقسیم سیتوپلاسم نیز نمره تعلق می‌گیرد.)	۱
۱۶	تغذیه (۰/۲۵) و حفاظت (۰/۲۵) (ص ۱۰۵)	۰/۵
۱۷	الف) HCG (۰/۲۵) (ص ۱۱۰) و (ص ۱۱۲) ب) خون را از جفت به جنین می‌رساند. (۰/۵) (ص ۱۱۱) و (ص ۱۱۲)	۰/۷۵
۱۸	الف) کوتاه بودن دوره جنینی (۰/۲۵) (ص ۱۱۷) ب) رشتمان (میتوز) (۰/۲۵) (ص ۱۱۶)	۰/۵
۱۹	الف) لوله کرده (۰/۲۵) (ص ۱۲۷) ب) تخم‌زا (۰/۲۵) (ص ۱۲۷) و (ص ۱۲۸) پ) درون دانه (آندوسپرم) (۰/۲۵) (ص ۱۲۸)	۰/۷۵
۲۰	زیرا در بسیاری از گیاهان از خاک بیرون می‌آیند. (۰/۲۵) و به مدت کوتاهی فتوسنتز می‌کنند. (۰/۲۵) (ص ۱۳۱)	۰/۵
۲۱	الف) کاهش می‌یابد. (۰/۲۵) (ص ۱۴۴) ب) سالیسیلیک اسید (۰/۲۵) (ص ۱۵۱) پ) شماره ۳ (۰/۲۵) (ص ۱۴۳)	۰/۷۵
۲۲	اکسین کم (۰/۲۵) و سیتوکینین زیاد می‌شود. (۰/۲۵) (ص ۱۴۲)	۰/۵
۲۳	الف) پرتوهای فرورسرخ تابیده از بدن شکار را دریافت می‌کنند. (۰/۵) (ص ۳۵) (اگر به گیرنده‌های پرتوهای فرورسرخ اشاره کنند، نمره تعلق می‌گیرد.) ب) به علت تغییر تورژسانس دریاخته‌هایی که در قاعده برگ قرار دارند. (۰/۵) (ص ۱۴۸)	۱
جمع نمره		۲۰