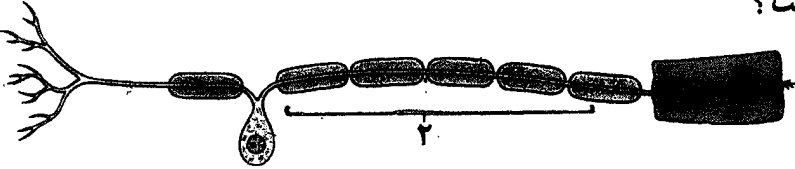
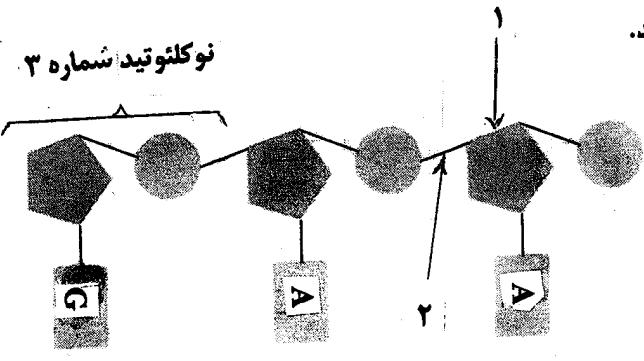
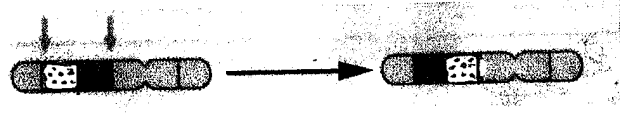



باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته‌ی علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۶ / ۱۲		سال سوم آموزش متوسطه	
اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دوره‌ی نوابستانی (شهریور ماه) سال تحصیلی ۱۳۸۶-۸۷	

ردیف	سوالات	نمره
۱	الف) پس از آنکه پروتئین های مکمل در برخورد با میکروب ها، فعال شدند، چه اعمالی صورت می گیرد که منجر به مرگ سلول (میکروب)، می شود؟ ب) لنفوسیت های نابالغ، طی روند تکاملی خود در تیموس، چه توانایی هایی کسب می کنند؟	۱
۲	الف) بجز سلول های T کشنده، کدام یک از سلول های دیگر در مبارزه با سرطان نقش اصلی را دارند؟ ب) به چه علت در بیماری ایدز، قدرت دفاعی بدن کم می شود؟ ج) پادتن ها با روش های مختلف آنتی ژن ها را غیرفعال می کنند، ساده ترین روش عمل پادتن ها را بنویسید.	۱
۳	الف) شکل زیر یک نورون را نشان می دهد: ۱- این شکل، کدام نوع نورون است؟ ۲- بخش شماره گذاری شده چیست؟ 	۱
۴	ب) چرا در حالت استراحت نورون، داخل سلول در مقایسه با خارج سلول منفی تر است؟ الف) کدام بخش دستگاه عصبی در مغز، هیپوتالاموس و تالاموس را به قشر مخ متصل می کند؟ ب) ماده‌ی خاکستری نخاع از کدام بخش سلول عصبی (نورون) تشکیل شده است؟ ج) نرم شامه علاوه بر حفاظت مغز، چه نقش دیگری دارد؟ د) چه بخشی از دستگاه عصبی خودمختار، باعث آغاز فعالیت های گوارشی می شود؟	۱
۵	الف) چرا تصاویری که روی نقطه‌ی کور چشم، می افتند، دیده نمی شوند؟ ب) استخوان های گوش میانی چه نقشی دارند؟ ج) فرض کنید یک جانور نزدیک مارماهی وجود داشته باشد، چگونه مارماهی توسط تکانه های الکتریکی دم خود، موقعیت آن جانور را تشخیص می دهد؟	۱/۵
۶	الف) نقش اکسی توسین در هنگام زایمان چیست؟ ب) کدام هورمون باعث افزایش رسوب کلسیم در بافت استخوانی می شود؟ ج) آلدوسترون چگونه غلظت سدیم خون را افزایش می دهد؟ د) ممکن است مقدار انسولین خون، طبیعی، ولی فرد مبتلا به دیابت باشد، علت این پدیده چیست؟ ه) نقش هورمون مهارکننده هیپوتالاموس را بنویسید. و) مقادیر زیاد کدام هورمون، موجب سرکوب سیستم ایمنی بدن می شود؟	۱/۵
۷	ایوری با تجربیات خود، ثابت کرد که عامل ترانسفورماسیون، پروتئین نیست. و برای تحکیم ادعای خود آزمایش دیگری انجام داد. این آزمایش و نتیجه حاصل از آن را بنویسید.	۰/۷۵
	«ادامه‌ی سوالات صفحه‌ی دوم»	

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۶ / ۱۲	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دوره‌ی تابستانی (شهریور ماه) سال تحصیلی ۱۳۸۶-۸۷		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۸	<p>شکل زیر، یک رشته پلی نوکلئوتیدی را نشان می‌دهد: الف) بخش‌های شماره گذاری شده را نامگذاری کنید. ب) نوکلئوتید مکمل شماره ۳ را رسم کنید.</p> 	۰/۷۵
۹	<p>الف) نوکلئوزوم را تعریف کنید. ب) در شکل زیر کدام جهش کروموزومی رخ داده است؟</p>  <p>ج) شکل زیر، الگوی تعیین جنسیت در کدام جانور است؟</p> 	۱
۱۰	<p>الف) پس از همانندسازی سانتیریول، دوک چگونه تشکیل می‌شود؟ ب) در تلوفاز میتوز، چه اعمالی انجام می‌شود؟</p>	۱
۱۱	<p>الف) آنافاز I و آنافاز II میوز را با هم مقایسه کنید. ب) کاریوتیپ را تعریف کنید. ج) در کدام یک از چرخه‌های زندگی، زیگوت تنها سلول دیپلوئید است؟ د) چرا در بکرزایی، فرزندان حاصل، شبیه مادر هستند؟</p>	۱/۵
۱۲	<p>در نخودفرنگی، رنگ ارغوانی گل نسبت به سفید غالب است. اگر نخود گل ارغوانی ناخالص به روش خودلقاحی آمیزش یابد، ژنوتیپ‌ها و فنوتیپ جدید را بنویسید. (گل ارغوانی = P ، گل سفید = p)</p>	۰/۷۵
۱۳	<p>اگر در زن یک آلل مغلوب وابسته به جنس روی یک کروموزوم X باشد، صفت مربوط به آن ظاهر نمی‌شود. علت چیست؟</p>	۰/۵
۱۴	<p>اگر پدر گروه خونی AB و مادر گروه خونی B ناخالص داشته باشد، کدام گروه‌های خونی در فرزندان آنها قابل انتظار است؟</p>	۰/۷۵
	«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی سوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۶ / ۱۲	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دوره‌ی نایبستانی (شهریور ماه) سال تحصیلی ۱۳۸۶-۸۷		اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۵	الف) نقش آنتریدی در خرزه چیست؟ ب) در کدام اندام سرخس، هاگدان تشکیل می شود؟ ج) شکل زیر قسمتی از تخمک کاج را نشان می دهد. اجزاء شماره گذاری شده را نام گذاری کنید.	۱
		
۱۶	الف) لپه را تعریف کنید. ب) در نهاندانگان هر یک از گامت های نر، با کدام سلول های کیسه رویانی ترکیب می شوند؟	۱
۱۷	الف) منظور از ساختار نخستین در گیاهان چیست؟ ب) کدام مریستم ها موجب رشد پسین می شوند؟	۱
۱۸	در عبارات زیر، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید : الف) هورمونی که موجب خمیدگی ساقه به سمت نور می شود نام دارد. ب) هورمون سرعت پیر شدن برخی اندام های گیاهی را کاهش می دهد. ج) به سلول گیاهی، که دیواره سلولی آن را جدا کرده اند گفته می شود. د) برای تسریع و افزایش رسیدگی میوه هایی که قبل از رسیدگی چیده می شوند، از هورمون استفاده می شود.	۱
۱۹	الف) به چه دلیل میزان اندوخته، در تخم پرندگان بسیار زیاد است؟ ب) کدام بخش از بیضه ، تستوسترون ترشح می کند؟ ج) بلوغ اسپرم در کدام بخش از بیضه صورت می گیرد؟	۱
۲۰	الف) قبل از تخمک گذاری در انسان، میزان ترشح کدام هورمون جنسی، افزایش می یابد و اثر آن چیست؟ ب) غشاهای حفاظت کننده جنین را نام ببرید.	۱
	«موفق باشید»	جمع نمره
		۲۰

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۲ / ۶ / ۱۳۸۷
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دوره‌ی تابستانی (شهریور ماه) سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶	اداره‌ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) این پروتئین‌ها با کمک یکدیگر ساختارهای حلقه‌مانندی در غشای میکرووب (منافذی در غشای میکرووب)، ایجاد می‌کنند. (۰/۲۵) و باعث نشت مواد درون سلول به خارج و مرگ سلول می‌شوند. (۰/۲۵) ب) توانایی شناسایی مولکول‌ها و سلول‌های خودی از غیرخودی (۰/۲۵) و آمادگی مقابله با نوع خاصی از میکرووب‌های بیماریزا (۰/۲۵)	۱
۲	الف) ماکروفاژها (۰/۲۵) ب) چون لنفوسیت‌های T را از بین می‌برد. (۰/۲۵) ج) پادتن‌ها به آنتی‌ژن‌های سطح میکرووب‌ها می‌چسبند (۰/۲۵) و مانع از اتصال و تأثیر میکرووب‌ها بر سلول‌های میزبان می‌شوند. (۰/۲۵)	۱
۳	الف ۱- نورون حسی (۰/۲۵) ۲- دندریت (۰/۲۵) ب) زیرا نفوذپذیری غشاء به یون‌های پتاسیم بیش از نفوذپذیری آن به سدیم است. (۰/۵)	۱
۴	الف) دستگاه لیمبیک (۰/۲۵) ب) جسم سلولی (۰/۲۵) ج) تغذیه بافت عصبی (۰/۲۵) د) پاراسمپاتیک (۰/۲۵)	۱
۵	الف) زیرا در این قسمت هیچ گیرنده نوری وجود ندارد. (۰/۲۵) ب) ارتعاشات را به مایع محفظه گوش درونی منتقل می‌کنند. (۰/۵) ج) مارماهی میدان الکتریکی ضعیفی اطراف جانور برقرار می‌کند. (۰/۲۵) وجود جانور باعث آشفتگی در خطوط میدان الکتریکی می‌شود. (۰/۲۵) در نتیجه گیرنده‌های الکتریکی موجود در خط جانبی را تحریک می‌کند. (۰/۲۵)	۱/۵
۶	الف) انقباضات رحم (۰/۲۵) ب) کلسی تونین (۰/۲۵) ج) باعث کاهش دفع یون‌های سدیم از طریق ادرار می‌شود. (۰/۲۵) د) زیرا تعداد گیرنده‌های انسولین کم است. (۰/۲۵) هـ) کاهش ترشح یکی از هورمون‌های هیپوفیز پیشین (۰/۲۵) و کورتیزول (۰/۲۵)	۱/۵
۷	DNA خالص را از باکتری‌های کپسول‌دار تهیه کرد (۰/۲۵) و آنرا به باکتری‌های بدون کپسول اضافه نمود (۰/۲۵) باکتری‌های بدون کپسول به باکتری‌های کپسول‌دار تبدیل شدند. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۸	الف) ۱- قند (۰/۲۵) ۲- پیوند فسفودی استر (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵)	۰/۷۵
		
۹	الف) DNA حدود دو دور به دور ۸ مولکول هیستون می‌پیچد و ساختاری به نام نوکلئوزوم را پدید می‌آورد. (۰/۵) ب) واژگونی (۰/۲۵) ج) ملخ (۰/۲۵)	۱
	«ادامه در صفحه‌ی دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشتهی : علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۲ / ۶ / ۱۳۸۷
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دوره ی تابستانی (شهریور ماه) سال تحصیلی ۱۳۸۶-۸۷	اداره ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	الف) وقتی سلول به مرحله میتوز وارد می شود جفت ساتریول ها از یکدیگر دور می شوند و بین آنها رشته های پروتئینی به نام دوک پدید می آید. (۰/۵) ب) پوشش هسته اطراف کروموزوم ها، تشکیل می شود (۰/۲۵) کروموزوم ها با باز شدن پیچیدگی و تابیدگی آنها به صورت رشته های کروماتینی در می آیند (۰/۲۵)	۱
۱۱	الف) در آنافاز I کروموزوم های همتا، از هم جدا می شوند (۰/۲۵) در صورتیکه در آنافاز II کروماتیدها از هم جدا می شوند. (۰/۲۵) ب) تصویری از کروموزوم های در حال تقسیم است که در آن کروموزوم ها بر حسب اندازه و شکل ردیف شده اند. (۰/۵) ج) هاپلوئیدی (۰/۲۵) د) چون جاندار نری، در این نوع تولید مثل شرکت ندارد. (۰/۲۵)	۱/۵
۱۲	ژنوتیپ های جدید PP (۰/۲۵) و pp = (۰/۲۵) فنوتیپ جدید = گل سفید (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۳	زیرا آلل غالبی که روی کروموزوم X دیگر قرار دارد، از بروز آن صفت جلوگیری می کند. (۰/۵)	۰/۵
۱۴	گروه خونی AB (۰/۲۵) گروه خونی B (۰/۲۵) گروه خونی A (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۵	الف) تولید آنتروژنید (یا گامت نر) (۰/۲۵) ب) برگ (۰/۲۵) ج) ۱- آندوسپرم (۰/۲۵) ۲- تخم زا (۰/۲۵)	۱
۱۶	الف) برگ های تغییر شکل یافته ای هستند، که بخشی از رویان گیاه را تشکیل می دهند. (۰/۵) ب) تخم زا (۰/۲۵) سلول دو هسته ای (۰/۲۵)	۱
۱۷	الف) بخش هایی از گیاه که در اثر رشد و تقسیم مریستم های نخستین به وجود می آیند. (۰/۵) ب) کامبیوم چوب پنبه ساز (۰/۲۵) کامبیوم آوندساز (۰/۲۵)	۱
۱۸	الف) اکسین (۰/۲۵) ب) سیتوکینین (۰/۲۵) ج) پروتوپلاست (۰/۲۵) د) اتیلن (۰/۲۵)	۱
۱۹	الف) زیرا جنین در دوران رشد، هیچ رابطه تغذیه ای با مادر ندارد و در تمام طول رشد باید از این اندوخته استفاده کند (۰/۵) ب) سلول های بینابینی لوله های اسپرم ساز (۰/۲۵) اپی دیدیم (۰/۲۵)	۱
۲۰	الف) استروژن (۰/۲۵) دیواره رحم ضخیم و پر خون می شود. (۰/۲۵) ب) آمیون (۰/۲۵) کوریون (۰/۲۵)	۱
	جمع نمره	۲۰

ضمن عرض خسته نباشید

همکار محترم با توجه به مفهوم، نمره لحاظ گردد.