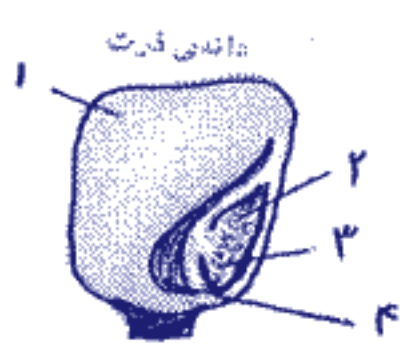


سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح به افق تهران	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۳ / ۱۰ / ۱۳۸۶	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد خارج از کشور در دی ماه سال ۱۳۸۶		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	الف) التهاب را تعریف کنید . ب) لنفوسیت B پس از اتصال به آنتی ژن خاص و تقسیم شدن چه سلول هایی را به وجود می آورد ؟ نام ببرید .	۱
۲	الف) چرا گاهی عضو پیوند شده پس زده می شود ؟ توضیح دهید . ب) ویروس ایدز چه نام دارد و کدام یک از سلول های دفاعی بدن را مورد تهاجم قرار می دهد ؟	۱
۳	الف) نقش میلین در رشته های عصبی میلین دار چیست ؟ ب) پتانسیل عمل را تعریف کنید .	۱
۴	الف) برای مخچه و هیپوتالاموس هر کدام یک نقش بنویسید . ب) اثر اعصاب پاراسمپاتیک را بر فعالیت های گوارشی و فشار خون توضیح دهید .	۱
۵	الف) قرینه و عنیبه به ترتیب امتداد کدام لایه های چشم می باشند ؟ ب) نقش شیپور استاش در گوش میانی را توضیح دهید . ج) در بدن ماهی ها ، چگونگی تشخیص اجسام ساکن توسط خط جانبی را بنویسید .	۱/۵
۶	الف) گواتر چیست ؟ علت آن را توضیح دهید . ب) کدام هورمون سبب انقباضات رحم ، هنگام زایمان می شود ؟ ج) غده ی ترشح کننده ی هورمون ملاتونین را نام ببرید .	۱/۵
۷	الف) فرایند ترانسفورماسیون در باکتری را توضیح دهید . ب) از بررسی تصاویر حاصل از پراش اشعه X چه واقعیتهایی در مورد مولکول DNA مشخص شد ؟	۱
۸	الف) عمل ویرایش ب) جدا شدن دو رشته DNA از یکدیگر هر کدام از اعمال زیر در همانند سازی DNA توسط کدام آنزیم صورت می گیرد :	۰/۵
۹	الف) نوکلئوزوم را تعریف کنید . ب) روش تقسیم سیتوپلاسم و بوجود آمدن صفحه ی سلولی ، در سلول های گیاهی را توضیح دهید . ج) در جهش واژگونی ، کروموزوم چه تغییری پیدا می کند ؟ بنویسید .	۱/۵
۱۰	الف) دور شدن سانتیریول ها از هم و تشکیل دوک ب) ردیف شدن کروموزوم های مضاعف شده در سطح استوایی سلول هر یک از اعمال زیر در کدام مرحله از تقسیم میتوز اتفاق می افتد ؟	۰/۵
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »	

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح به افق تهران	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۳ / ۱۰ / ۱۳۸۶		سال سوم آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد خارج از کشور در دی ماه سال ۱۳۸۶	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۱	الف) وقایع مربوط به پروفاز II میوز را بنویسید . ب) کاریوتیپ را تعریف کنید . ج) تولید مثل غیر جنسی در <u>هیدر</u> و <u>اسپیروژیر</u> به چه صورت است ؟	۱/۵
۱۲	الف) قانون جور شدن مستقل ژن ها را توضیح دهید . ب) نحوه ی تغییرات رنگ موهای روباه قطبی تحت تأثیر دمای محیط را بنویسید .	۱
۱۳	از پدر و مادری با گروه خونی B فرزندى با گروه خونی O متولد شده ، مشخص کنید : الف) ژنوتیپ والدین ب) ژنوتیپ فرزندان دیگر این خانواده	۱
۱۴	الف) پروتال چیست ؟ توضیح دهید . ب) از رشد سلول رویشی و زایشی در بازدانگان چه سلول هایی پدید می آیند ؟	۱
۱۵	شکل زیر بخش های مختلف دانه ی ذرت را نشان می دهد . موارد خواسته شده را نامگذاری کنید .	۱
		
۱۶	الف) ساختار نخستین گیاه، چگونه تشکیل می شود ؟ ب) اصطلاح تمایز در زیست شناسی چه مفهومی دارد ؟	۱
۱۷	الف) ژیرلین ها در کدام بخش گیاه تولید می شوند ؟ ب) نوردورگی را تعریف کنید ؟	۱
۱۸	الف) لوله فالوپ چگونه باعث انتقال تخمک می شود ؟ ب) دو مرحله از چرخه ی تخمدان را نام ببرید .	۱
۱۹	الف) نقش غده های پیازی - میز راهی را در دستگاه تولید مثلی مرد بنویسید . ب) جفت را تعریف کنید .	۱
	جمع نمره	۲۰

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح به افاق تهران
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۳ / ۱۰ / ۱۳۸۶	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد خارج از کشور در دی ماه سال ۱۳۸۶	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	الف) توضیح دهید موضوع است ۰۲۵ ب) پلاسموت ۰۲۵ سول با خاطر ۰۲۵	۱
۲	الف) دستگاه لایمن زد گیرنده ۰۲۵ سول های غشوی پیوند شده را به عنوان یک عامل بیاورد ۰۲۵	۱
۳	الف) رشته های آکسون و دندریت را علق بندی ۰۲۵ در آکسون و دندریت سریع تر حرکت ۰۲۵ ب) تغییر ناگهانی دند و احتیاط پانسل ۰۲۵ محیط: تنظیم حالت بدخ، تقابل ۰۲۵	۱
۴	الف) آغاز فعالیت های گوارشی ۰۲۵ ب) ترشید: صلیبه ۰۲۵ عنبه: صلیبه ۰۲۵	۱
۵	الف) هوا را من گوشت بینی و جلف انتقال می دهد ۰۲۵ ج) این شش منقبض و منبسط می شود تا در ریه ها به تبادل گاز بپردازد ۰۲۵	۱۱۵
۶	الف) غده تیروئید بزرگ ۰۲۵ غده تیروئید در سینه ی تلاش بیس تر برای ساختن هورمون های تیروئیدی ۰۲۵	۱۱۵
۷	الف) باکتری با دریا نش مواد ژنتیک از محیط خارج ۰۲۵ ب) آکس گوین ۰۲۵	۱
۸	الف) به صورت مولکولی فایبرین ۰۲۵ ب) DNA پلیمریز ۰۲۵	۱۱۵
۹	الف) DNA در محل های، حدود دو روز به دور ۸ مولکول هسته ی پیوسته ۰۲۵ ب) وزن مولکولی های که توسط دستگاه کلری ۰۲۵ ساخته شده اند در بیان بی سول به بلوغ می پیوند و همجوشی می آورند ۰۲۵	۱

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح به افاق تهران
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۳ / ۱۰ / ۱۳۸۶	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد خارج از کشور در دی ماه سال ۱۳۸۶	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	ج) در جهت منقبض ۰۲۵ به جای اول خود منقبض می شود ۰۲۵	۰۱۵
۱۰	الف) پروتئاز ۰۲۵ ب) کاتالاز ۰۱۲۵	۰۱۵
۱۱	الف) در اطراف هر هسته می باشد ۰۲۵ رشته های دوگانه شکل می شود ۰۲۵ ب) صورتی از گرد و موزوم های در حال تقسیم است ۰۱۲۵ در صورت اندازه و شکل مشخص اند ۰۱۲۵	۱۱۵
۱۲	ج) هیدر، حیوانه زرد ۰۱۲۵ اسپروتریز: قطعه قطعه شدن ۰۱۲۵ الف) هنگام تشکیل گامت ها، الی ها که مربوط به هر صفت، بدون آنست که بر صفت دیگر رژیم تغذیه می شوند ۰۱۵	۱
۱۳	ب) اگر های تاستان ۰۱۲۵ سبب ساخته شدن آن ترسیم های تولید کننده رتله ۰۱۲۵ می الف) والدیم ۳۵ ۰۱۲۵ و ۳۵ ۰۱۲۵ با فرزندان ۳۵ ۰۱۲۵ و ۳۵ ۰۱۲۵	۱
۱۴	الف) گامتوسیت ۰۱۲۵ سرخس ۰۱۲۵ ب) رویش: لوله ی گریه ۰۱۲۵ زائوس: دو گامت ز ۰۱۲۵	۱
۱۵	۱: اکوبون (۲۸) ۰۱۲۵ ۲: برگ رویانی ۰۱۲۵ ۳: ریشه رویانی ۰۱۲۵ ۴: لوله ۰۱۲۵	۱
۱۶	الف) بخش های زینت که در اثر تقسیم و رشد ۰۱۲۵ فرسیتیم های تخمین ۰۱۲۵ بوجود می آیند ب) کتب یک درختی جدید ۰۱۲۵ در یک مقدار کلسول ۰۱۲۵	۱
۱۷	الف) ساقه ها ۰۱۲۵ و دانه های در حال نمو ۰۱۲۵ ب) با سطح یک سال ۰۱۲۵ به طول روز و شب ۰۱۲۵	۱
۱۸	الف) ماهیچه های صاف دیواره ی لوله های خالوب ۰۲۵ نیز به طور فسادک شقیص ۰۱۲۵ می شوند تا تحت بار طول لوله به سمت رصم حرکت دهند ب) فوسکولی ۰۲۵ لوتال ۰۱۲۵	۱
۱۹	الف) بعضی قندای ترشح می کنند ۰۱۲۵ که مقدار در کم ادرا را سیدک موجود در فریز راه ۰۱۲۵ راحتی می کند ب) اسامی است که از طریق آن قادر به روغن عصاره رسند ۰۱۵	۱