
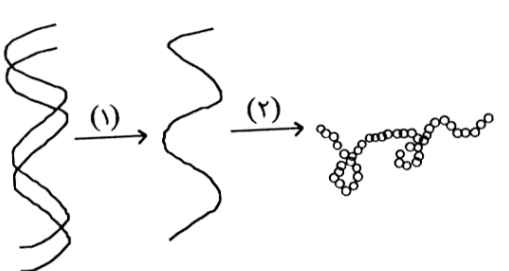


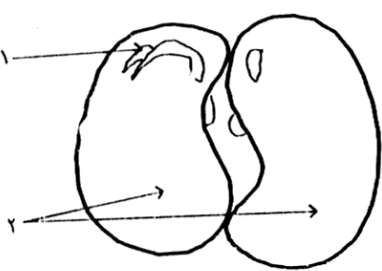
باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۱/۰۶/۱۷		سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در شهریور ماه سال تحصیلی ۸۱ - ۱۳۸۰	

نمره	سؤالات	ردیف
۰/۷۵ ۰/۲۵	الف - وظایف دستگاه ایمنی را بنویسید. ب - تیموس در سیستم ایمنی چه نقشی دارد؟	۱
۰/۵ ۰/۵	الف - پروتئین های مکمل در برخورد با میکروبها چگونه عمل می کنند؟ ب - آلرژی را تعریف کنید.	۲
۰/۵ ۰/۵	الف - از وظایف دستگاه عصبی، مرحله ی دریافت حس را توضیح دهید. ب - گره ی رانویه چیست؟	۳
۰/۵ ۰/۵	الف - ریشه ی شکمی نخاع، محتوی چه نورون هایی است و نقش آن چیست؟ ب - بخش های دستگاه عصبی خود مختار را نام ببرید.	۴
۰/۵	شکل زیر سلول های گیرنده ی نور را نشان می دهند، نام هر یک از آن ها را با ذکر شماره در برگ امتحانی بنویسید.	۵
		
۰/۵ ۰/۵	الف - نقش شنیپور استااش را بنویسید. ب - چرا تصویری که به وسیله ی چشم مرکب ایجاد می شود موزاییک مانند است؟	۶
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	الف - هورمون، سلول هدف را چگونه می شناسد و چرا بر سلول های دیگر اثر نمی کند؟ ب - گلوکاگون چگونه قند خون را افزایش می دهد؟ ج - دو هورمون بخش قشری غده فوق کلیوی را نام ببرید.	۷
۰/۵	طرح زیر مربوط به ساخته شدن پروتئین است. در بخش هایی که شماره گذاری شده است چه فرایندهایی صورت می گیرد؟	۸
		
۰/۷۵ ۰/۲۵	الف - قبل از شروع همانند سازی DNA، چه اعمالی صورت می گیرد تا دوراهی همانند سازی تشکیل شود؟ ب - وجود نقاط شروع همانندسازی متعدد از ویژگی های کدام سلول ها است و چه اهمیتی دارد؟	۹
۱	چگونگی تقسیم دوتائی سلول باکتری را توضیح دهید.	۱۰
ادامه سؤال ها در صفحه دوم		

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۱/۰۶/۱۷		سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در شهریور ماه سال تحصیلی ۸۱ - ۱۳۸۰	

۰/۵	الف - از انواع جهش های کروموزومی ، مضاعف شدن را توضیح دهید.	۱۱
۰/۵	ب - چگونگی انجام سیتوکینز در سلول های جانوری را بنویسید.	
۰/۷۵	الف - از مراحل تقسیم میوز ، پروفاز I را توضیح دهید.	۱۲
۰/۲۵	ب - اسپروژیر با کدام روش غیر جنسی تولید مثل می کند؟	
۰/۵	ج - هاگ چیست ؟	
۰/۵	الف - شکل زیردانه ی لوبیا را نشان می دهد ، بخش های	۱۳
۰/۵	شماره گذاری شده را در برگ امتحانی ، نامگذاری کنید .	
	ب - سلول های موجود در دانه گرده ی رسیده ی نهان دانگان را نام ببرید .	
		
۱	پس از تشکیل آرکن و آنتریدی در خزه ، چه وقایعی رخ می دهد تا تخم به وجود آید ؟	۱۴
۰/۵	الف - گیاهان همیشه سبز را با ذکر مثال تعریف کنید .	۱۵
۰/۵	ب - به طور کلی رشد در جانداران به دو روش انجام می شود ، آن ها را بنویسید .	
۰/۵	الف - پروتوپلاست چیست ؟	۱۶
۰/۵	ب - چیرگی رأسی را تعریف کنید .	
۰/۵	الف - چرا در اپاسوم ، نوزاد به صورت نارس به دنیا می آید ؟	۱۷
۰/۵	ب - هورمون جنسی مردانه چه نام دارد و از کدام سلول های بیضه ترشح می شود ؟	
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید :	۱۸
	الف - لوله ی فالوپ	
	ب - بلاستوسیست	
۱	نخود زرد ناخالص (هتروزیگوس) به روش خود لقاحی آمیزش یافته است ، با استفاده از مربع پانت ، ژنوتیپ ها و فنوتیپ های جدید را در افراد حاصل بنویسید . (زرد = Y و سبز = y)	۱۹
۰/۵	الف - آمیزش دی هیبریدی چیست ؟	۲۰
۰/۲۵	ب - قانون جور شدن مستقل ژن ها درباره ی چه ژن هایی درست است ؟	
۰/۲۵	ج - در وراثت گروه های خونی انسان ، چه رابطه ای بین الل های I^B , I^A وجود دارد ؟	
۲۰	جمع نمرات	« موفق باشید »

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۱/۰۶/۱۷	سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در شهریور ماه سال تحصیلی ۸۱ - ۱۳۸۰	

ردیف	راهنمای تصحیح
۱	الف - شناسایی سلول ها و ملکولهای بیگانه (۰/۲۵) از بین بردن یا بی خدر ساختن آنها (۰/۲۵) شناسایی و تخریب سلول های خودی که روند سرطانی شدن را پیش گرفته اند (۰/۲۵) ب - محل تولید (یا تکامل) لنفوسیت های T (۰/۲۵)
۲	الف - منافذی در غشای میکروب ایجاد می کنند و سر انجام موجب مرگ میکروب میشوند. (۰/۵) ب - پاسخ بیش از حد دستگاه ایمنی در برابر برخی آنتی ژن ها را آلرژی می گویند. (۰/۵)
۳	الف - انتقال علایم بیوالکتریکی از گیرنده های حس (۰/۲۵) به مرکز پردازش اطلاعات (در مغز و نخاع) (۰/۲۵) مرحله دریافت حس را تشکیل می دهد. ب - در نورون های میلین دار، غلاف میلین در قسمت هائی از رشته قطع می شود، به این قسمت ها گره رانویه می گویند. (۰/۵)
۴	الف - نورون های حرکتی (۰/۲۵) پاسخ حرکتی را از دستگاه عصبی به ماهیچه ها (و غده ها) منتقل می کنند. (۰/۲۵) ب - اعصاب پاراسمپاتیک (۰/۲۵) اعصاب سمپاتیک (۰/۲۵)
۵	شماره (۱) سلولهای استوانه ای (۰/۲۵) شماره (۲) سلولهای مخروطی (۰/۲۵)
۶	الف - شپور استنشاق هوا را بین گوش میانی و حلق انتقال می دهد تا فشار آن در دو طرف پرده ی صماخ یکسان شود. (۰/۵) ب - چون چشم مرکب از تعدادی واحد مستقل بینایی تشکیل شده (۰/۲۵) که هر یک از این واحدها نور را از بخش کوچکی از میدان بینایی دریافت می کنند. (۰/۲۵) و در نتیجه تصویری که ایجاد می شود مانند موزاییک از بخشهای مختلف تشکیل شده است.
۷	الف - هورمون، سلول هدف را از روی گیرنده ی آن می شناسد (۰/۲۵) گیرنده از نظر شکل سه بعدی به گونه ای است که با هورمون جفت و جور می شود (یا یک هورمون فقط بر سلول هائی اثر دارد که مولکول گیرنده مخصوص آن هورمون را داشته باشند). (۰/۲۵) ب - گلوکاگون سبب می شود گلیکوژن ذخیره ای کبد به گلوکز تبدیل و به داخل خون آزاد شود (۰/۵) ج - کورتیزول (۰/۲۵) آلدوسترون (۰/۲۵)
۸	۱- رونویسی (۰/۲۵) ۲- ترجمه (۰/۲۵)
۹	الف - دو زنجیره ی DNA، با شکستن پیوندهای بین بازهای نیتروژن دار از یکدیگر جدا می شوند. (۰/۲۵) هم زمان با جدا شدن این دو زنجیره از یکدیگر، پروتئین هایی به هر یک از رشته های DNA متصل و آن ها را از یکدیگر جدا نگه می دارند و از تشکیل مجدد مارپیچ مضاعف جلوگیری می کنند (۰/۵) ب - سلولهای یوکاریوتی (۰/۲۵)
۱۰	DNA باکتری همانندسازی می کند (۰/۲۵) در نقطه ای از غشاء که بین دو مولکول DNA قرار دارد غشای جدیدی ساخته می شود و به درون سلول می رود (۰/۵) با فرورفتگی غشا دیواره ی سلول نیز در محل دو سلول تشکیل می شود. (۰/۲۵)

ادامه در صفحه دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)		
تاریخ امتحان: ۱۷ / ۰۶ / ۱۳۸۱		
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران		
اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی		
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در شهریور ماه		
سال تحصیلی ۸۱ - ۱۳۸۰		

۱۱	الف - در این نوع جهش قطعه ای از کروموزوم بر اثر شکسته شدن به کروموزوم همتا متصل می شود. (۰/۵) ب - در این سلول ها کمربندی از رشته های پروتئینی در میانه ی سلول ایجاد می شود (۰/۲۵) که با تنگ شدن آن سلول به دو نیم تقسیم می شود (۰/۲۵)
۱۲	الف - در این مرحله کروموزوم ها فشرده و قابل رؤیت می شوند. (۰/۲۵) غشای هسته تجزیه می شود. (۰/۲۵) کروموزومهای همتا از طول کنار هم قرار می گیرند و ساختار چهار کروماتیدی را پدید می آورند (که تتراد نام دارد). (۰/۲۵) ب - قطعه قطعه شدن (۰/۲۵) ج - هاگ یک سلول تولید مثل هاپلوئید است (۰/۲۵) که می تواند بدون ترکیب شدن با سلولی دیگر به فردی بالغ نمو یابد. (۰/۲۵)
۱۳	الف - ۱ - برگ های رویان (۰/۲۵) ۲ - لپه ها (۰/۲۵) ب - سلول رویشی (۰/۲۵) - سلول زایشی (۰/۲۵)
۱۴	در آرگن ، تخمزا و در آنتریدی ، آنتروزوئید تشکیل می شود. (۰/۵) همراه با باز شدن دهانه ی آنتریدی ، آنتروزوئیدها به طرف آرگن شنا می کنند . (۰/۲۵) آنتروزوئید بعد از ورود به آرگن با تخمزا لقاح می یابد . (۰/۲۵) و تخم دیپلوئید تشکیل می شود .
۱۵	الف - گیاهانی که در طول سال تنها تعدادی از برگ های خود را از دست می دهند به گیاهان همیشه سبز معروف هستند (۰/۲۵) مانند کاج ، سرو و مرکبات (۰/۲۵) (ذکر یک مثال کافی است .) ب - افزایش تعداد سلولها از طریق تقسیم شدن آنها (۰/۲۵) افزایش غیر قابل بازگشت ابعاد سلول ها (۰/۲۵)
۱۶	الف - پروتوپلاست سلول گیاهی است که دیواره ی سلول آن را با کمک آنزیم ها و (یا روش های میکائیکی) از آن جدا کرده اند . (۰/۵) ب - اثر بازدارندگی که در شرایط طبیعی از طرف جوانه ی راسی بر جوانه های جانبی و از طریق اکسین اعمال می شود ، چیرگی راسی نام دارد . (۰/۵)
۱۷	الف - چون مادر وسیله ی تغذیه جنین را به طور کامل در اختیار ندارد و آن را درون کیسه گروی شکم خود قرار می دهد تا از پستانهای او تغذیه کند . (۰/۵) ب - تستوسترون (۰/۲۵) سلول هایی که در بینابین لوله های اسپرم ساز جای دارند (سلول های بینابینی) (۰/۲۵)
۱۸	الف - لوله ی فالوپ مسیری است که تخمک از طریق آن از تخمدان به سمت رحم حرکت می کند . (۰/۵) ب - توده سلولی که از تقسیم سلول تخم به وجود آمده است هنگامی که به رحم می رسد به شکل یک توپ توخالی در آمده است . (۰/۵)
۱۹	رسم جدول (۰/۲۵) ژنوتیپ های جدید YY (۰/۲۵) yy (۰/۲۵) فنوتیپ جدید سبز (۰/۲۵)
۲۰	الف - آمیزش دی هیبریدی نوعی آمیزش است که در آن به چگونگی وراثت دو جفت صفت متقابل توجه می شود . (۰/۵) ب - ژن هایی که روی کروموزوم های مختلف قرار داشته باشند . (۰/۲۵) ج - هم توانی (۰/۲۵)

Yy	yy	yy
yy	yy	yy
yy	yy	yy