

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: دوازدهم تجربی

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین

آزمون پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: زیست شناسی دوازدهم

نام دبیر:

تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰

ساعت امتحان: ۹:۰۰ صبح/عصر

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:		نمره به حروف:
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	نام دبیر:		تاریخ و امضاء:
محل مهر و امضاء مدیر			محل مهر و امضاء مدیر		
ع.ج	سؤالات	چ	ع.ج	سؤالات	چ
۱	مرحله دوم آزمایش ایوری و همکاران چه بود؟	۱ نمره	۱	مرحله دوم آزمایش ایوری و همکاران چه بود؟	۱ نمره
۲	مدل غیر حفاظتی چیست؟	۱ نمره	۲	مدل غیر حفاظتی چیست؟	۱ نمره
۳	نتیجه پژوهش چارگف چه بود؟	۱ نمره	۳	نتیجه پژوهش چارگف چه بود؟	۱ نمره
۴	ساختار سوم پروتئین را توضیح دهید.	۱ نمره	۴	ساختار سوم پروتئین را توضیح دهید.	۱ نمره
۵	نخستین اتفاق در همانند سازی DNA چیست؟	۱ نمره	۵	نخستین اتفاق در همانند سازی DNA چیست؟	۱ نمره
۶	علت عملکرد اختصاصی آنزیم چیست؟	۱ نمره	۶	علت عملکرد اختصاصی آنزیم چیست؟	۱ نمره
۷	راه انداز چیست؟	۱ نمره	۷	راه انداز چیست؟	۱ نمره
۸	اینترون (میانه) چیست؟	۱ نمره	۸	اینترون (میانه) چیست؟	۱ نمره
۹	نحوه اتصال tRNA به اسید آمینه را توضیح دهید.	۱ نمره	۹	نحوه اتصال tRNA به اسید آمینه را توضیح دهید.	۱ نمره
۱۰	ترجمه چگونه به پایان می رسد؟	۱ نمره	۱۰	ترجمه چگونه به پایان می رسد؟	۱ نمره
۱۱	اپراتور چیست؟	۱ نمره	۱۱	اپراتور چیست؟	۱ نمره
۱۲	صفت پیوسته را توضیح دهید.	۱ نمره	۱۲	صفت پیوسته را توضیح دهید.	۱ نمره
۱۳	چه ساختارهایی در غشای گلوبول قرمز فرد A ⁺ دیده می شود؟	۱ نمره	۱۳	چه ساختارهایی در غشای گلوبول قرمز فرد A ⁺ دیده می شود؟	۱ نمره
۱۴	اگر کور رنگی یک بیماری وابسته به جنس نهفته باشد، زن نمودها و رخ نمودهای افراد ماده را در ارتباط با این بیماری بنویسید.	۱ نمره	۱۴	اگر کور رنگی یک بیماری وابسته به جنس نهفته باشد، زن نمودها و رخ نمودهای افراد ماده را در ارتباط با این بیماری بنویسید.	۱ نمره
۱۵	از آمیزش مرد سالم و زن ناقص هموفیلی، در نسل حاصل، انتظار برخورد با چه زن نمود و رخ نمودهایی را داریم؟	۱ نمره	۱۵	از آمیزش مرد سالم و زن ناقص هموفیلی، در نسل حاصل، انتظار برخورد با چه زن نمود و رخ نمودهایی را داریم؟	۱ نمره
۱۶	جهش مضاعف شدن را توضیح دهید.	۱ نمره	۱۶	جهش مضاعف شدن را توضیح دهید.	۱ نمره
۱۷	ژنوم انسان نر شامل چه بخش هایی است؟	۱ نمره	۱۷	ژنوم انسان نر شامل چه بخش هایی است؟	۱ نمره
۱۸	شارش ژن را توضیح دهید.	۱ نمره	۱۸	شارش ژن را توضیح دهید.	۱ نمره

۱۹	کراسینگ اوور چیست؟	۱ نمره
۲۰	شرط وقوع گونه‌زایی هم میهنی چیست؟	۱ نمره

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: زیست شناسی ۳
نام دبیر:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۳۹۹
ساعت امتحان: ۰۹:۰۰ صبح/عصر
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
(۱)	عصاره سلولی، باکتری کپسول دار را استخراج و به چند قسمت تقسیم کرد. به هر قسمت آنزیم تخریب کننده یکی از مواد آلی را اضافه کرد. هر بخش را به محیط کشت باکتری فاقد کپسول انتقال داد. او دید در همه ظروف انتقال صورت می گیرد به جز ظرفی که حاوی آنزیم تخریب کننده DNA است.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
(۲)	هر دو رشته DNA قبلی به صورت دست نخورده باقی مانده، دو رشته DNA جدید هم ساخته شده وارد یاخته دیگری شوند.	۰/۵ ۰/۵
(۳)	با استفاده از پرتو X تصویری از مولکول DNA تهیه کردند و بیان کردند که DNA حالت مارپیچ و بیش از یک رشته دارد. آن ها ابعاد مولکول DNA را نیز تشخیص دادند.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
(۴)	بین بخش هایی از زنجیره پلی پپتیدی پیوند هیدروژنی برقرار می شود. ساختار دوم به دو صورت مارپیچ و صفحه ای دیده می شود.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
(۵)	فعالیت نوکلئازی دنباسپاراز که با شکستن پیوند فسفودی استر و حذف نوکلئوتید غلط باعث رفع اشتباه در همانندسازی می شود.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
(۶)	بعضی آنزیم ها برای فعالیت به یون های فلزی یا مواد آلی مثل ویتامین ها نیاز دارند که به مواد آلی کمک کننده به اتصال پیش ماده به جایگاه فعال، کو آنزیم می گویند.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
(۷)	توالی های ویژه ای در DNA وجود دارد که با رونویسی شدن آن توسط رنابسپاراز، آنزیم از DNA و رنا از DNA جدا شده، رونویسی پایان می یابد.	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
(۸)	بخش هایی از مولکول DNA که رونوشت آن ها هم در mRNA اولیه و هم در mRNA بالغ وجود دارد اگر رونویسی می باشد.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
(۹)	پاد رمزه یا ضد رمز یا آنتی کردن، بخشی از tRNA است که با رمزه مکمل خود پیوند هیدروژنی هنگام ترجمه برقرار می کند و توسط رنابسپاراز روی بخشی از آن ساخته می شود.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

بخش‌هایی از mRNA زیر واحد کوچک ریبوزوم را به سوی رمزه آغاز هدایت می‌کند. سپس tRNA مکمل رمزه آغاز به آن متصل شده با افزوده شدن زیر واحد بزرگ و کوچک به یکدیگر ترجمه آغاز می‌شود.	۰/۲۵	۰/۲۵	۱۰									
افزاینده بخشی از هر مولکول DNAی در یوکاریوت‌هاست که عوامل رونویسی به آن متصل شده و با خمیده شدن DNA و کنار هم‌قرارگیری عوامل رونویسی، سرعت رونویسی افزایش می‌یابد.	۰/۲۵	۰/۲۵	۱۱									
صفاتی هستند که در بروز آنها بیش از یک جایگاه ژن شرکت دارد. همان صفات پیوسته هستند و طیفی از رخ‌نمودها را نشان می‌دهد.	۰/۲۵	۰/۲۵	۱۲									
پلی‌ساکاریدهای B و پروتئین‌های D	۰/۵	۰/۵	۱۳									
$x^D y$, $x^d y$ نویسمار نوسالم $x^D \rightarrow$ سالم $x^d \rightarrow$ بیمار	۰/۲۵	۰/۲۵	۱۴									
$x^h y * x^H x^h$ <table><tr><td></td><td>x^H</td><td>x^h</td></tr><tr><td>x^h</td><td>$x^H x^h$</td><td>$x^h x^h$</td></tr><tr><td>y</td><td>$x^H y$</td><td>$x^h y$</td></tr></table>		x^H	x^h	x^h	$x^H x^h$	$x^h x^h$	y	$x^H y$	$x^h y$	۰/۵		۱۵
	x^H	x^h										
x^h	$x^H x^h$	$x^h x^h$										
y	$x^H y$	$x^h y$										
در واژگونی بخشی از یک کروموزوم جدا شده در جهت برعکس به همان محل جدا شدن متصل می‌شود.	۰/۲۵	۰/۵	۰/۲۵	۱۶								
۲۲ کروموزوم غیرجنسی + X = ژنوم هسته یک DNA حلقوی میتوکندری = ژنوم سیتوپلاسم	۰/۷۵	۰/۲۵		۱۷								
فرایندی که در آن بر اثر رویدادهای تصادفی برخی از افراد جمعیت حذف شده و فراوانی الل‌ها تغییر کرده و برخی الل‌ها به نسل بعد به ارث نمی‌رسند.	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۱۸								
باعث حفظ گوناگونی در جمعیت می‌شود زیرا افراد ناخالص هر ۲ الل را دارند و هنگامی که شانس بقای آن‌ها از بقیه بیشتر باشد، احتمال بقای هر دو الل بالا می‌رود.	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۱۹								
ایجاد یک مانع جغرافیایی و توقف شمارش ژن بین دو جمعیت	۰/۲۵	۰/۲۵		۲۰								