

تاریخ: ۹۳/۱۰/۲۰ دبیر: مریم ستوده مدت: ۹۰ دقیقه	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش دنا دبیرستان معرفت سیسخت درس زیست شناسی پایه چهارم	سوالات امتحانی دبیرستان معرفت دی ماه ۹۳ نام: نام خانوادگی:	محل مهر مدرسه
بارم	سوالات		ردیف
۱	جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید: الف- در یوکاریوت ها RNA ای که مستقیماً در نتیجه فعالیت RNA پلی مراز حاصل می شود mRNA بالغ است. ب- در نظریه سوپ بنیادین حیات در جو آغاز شد. ج- دریاهاى کم عمق مکان‌های مناسبی برای تشکیل فسیل هستند د- در گراسینگ اور قطعات بین کروموزوم‌های همتا مبادله می شود.		۱
۱	به سوالات چهارگزینه ای زیر به درستی پاسخ دهید: کدامیک مانع از استمرار تنوع در جمعیت‌ها می شود؟ ۱-رانس ژن ۲-انتخاب گسلنده ۳-کراسینگ اور ۴-انتخاب متوازن کننده به دنبال شارش ژن در یک جمعیت وقوع کدام تفاق در جمعیت مقصد محتمل تر است؟ ۱- کاهش تنوع ۲- گونه زایی دگر میهنی ۳- افزایش تنوع ۴- گونه زایی هم میهنی		۲
۱	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ الف- نیرنبرگ و همکاران او از مولکول برای شناسایی رمز DNA استفاده کردند. ب- تشکیل اولین قدم به سمت سازماندهی سلول بوده است. ج- مراحل تکوین جانداران و احتمال وجود نیاکان مشترک را تقویت می کند. د- گونه زایی به صورت تدریجی اتفاق می افتد.		۳
۱	اگر mRNA روبه روترجمه شود به سوالات زیر پاسخ دهید؟ AAUAUGAAUUCA UAUCAA AUGUGAUAAUAG ۱- اولین آنتی کدون در جایگاه A کدام است؟ ۲- پلی پپتید حاصل، چند پیوند پپتیدی دارد؟		۴

	<p>۳- آخرین کدون در جایگاه P کدام است؟</p> <p>۴- آخرین آنتی کدون در جایگاه A کدام است؟</p>	
۱	<p>۵ باتوجه به tRNA به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف- ساختار سه بعدی این مولکول در سلول چگونه است؟</p> <p>ب- جایگاه اتصال آمینواسیدها دارای چه توالی نوکلئوتیدی است؟</p> <p>ج- اگر tRNA آغازگر باشد، توالی آنتی کدون آن چیست؟</p> <p>د- وظیفه ی حلقه ی ۲ او را بنویسید؟</p>	
۰/۵	<p>۶ در رابطه با اپران لک به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>از چند ژن ساختاری ساخته شده است؟</p> <p>چند راه انداز دارد؟</p>	
۰/۵	<p>۷ چند نوع جهش نقطه ای ممکن است اتفاق بیافتد نام ببرید.</p>	
۰/۵	<p>۸ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>رونویسی ژن های rRNA توسط کدام آنزیم RNA پلی مرز انجام می گیرد؟</p> <p>مونومرهای سازنده عوامل رونویسی کدامند؟</p>	
۰/۵	<p>۹ در آزمایش های بیدل و تیتوم منظور از جهش یافته چیست؟</p>	
۰/۵	<p>۱۰ به چه علت پلازمیدها را کروموزوم کمکی می نامند؟</p>	
۰/۵	<p>۱۱ به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف - در پایان الکتروفوروز نواری که به قطب مثبت نزدیک تر است حاوی کدام مولکول های DNA است؟</p> <p>ب- از DNA لیگاز در مهندسی ژنتیک به چه منظور استفاده می شود؟</p>	
۰/۵	<p>۱۲ هدف پروژه ژنوم انسان چیست؟</p>	

۰/۵	۱۳	ژن درمانی را تعریف کنید.
۰/۵	۱۴	در آزمایش یان ویلموت که موفق به کلون کردن یک گوسفند شد به چه منظور از شک الکتریکی استفاده شد؟
۱	۱۵	چهار مرحله عمومی آزمایش‌های مهندسی ژنتیک را به ترتیب نام ببرید.
۲	۱۶	پاسخ کوتاه دهید: الف - همیاری چه نوع رابطه‌ای می‌باشد؟ ب- منشا گروه‌های جانوری امروزی را چه موجوداتی می‌دانند؟ ج- موفق‌ترین مهره داران زنده کدام اند؟ د- کدام گروه مهره داران اولین بار تخم گذاری در خشکی را آغاز کردند؟
۰/۵	۱۷	در الگوی حباب مواد ساده آلی و پیچیده آلی در کجا ساخته می‌شدند؟ ساده آلی: پیچیده آلی:
۰/۵	۱۸	داروین چه تعریفی برای سازش ارائه داد؟
۰/۵	۱۹	طبق نظریه ترکیبی انتخاب طبیعی گوناگونی ژنی در جمعیت‌ها با چه مواردی ایجاد می‌گردد؟ (دو مورد)
۱	۲۰	-مستقیم‌ترین شواهد تغییرگونه‌ها کدام است؟ -نیای مشترک به چه گونه‌ای گفته می‌شود؟
۱	۲۱	آیا بال خفاش و پروانه اندام‌های همولوگ هستند؟ کدام اندام زیر ویستجیال است؟ استخوان ران مار استخوان ران تمساح الگوی تعادل نقطه‌ای را تعریف کنید.
۰/۵	۲۲	به پرسش‌های زیر در ارتباط با انواع الگوی انتخاب طبیعی پاسخ دهید: الف - در انتخاب پایدار کننده از فنوتیپ میانه و آستانه کدام یک احتمال بیشتری برای بقا دارد؟

	<p>ب- در کدام نوع از انواع الگوی انتخاب طبیعی، ممکن است خزانه ی ژنی دو گروه کاملاً از هم جدا شده و زمینه ای برای اشتقاق گونه ها فراهم شود؟</p>	
۰/۵	<p>دو مورد از سدهای پیش زیگوتی را نام ببرید؟</p>	۲۳
۱	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف- آمیزش همسان پسندانه ب- خزانه ی ژنی</p>	۲۴
۱	<p>در جامعه ای تعادلی فراوانی $f(A) = 0/3$ است. در این جامعه ۲۰۰ نفره چند مکس سرکه خاکستری خالص داریم؟ از هر آلل چندتا داریم؟</p>	۲۵
۱	<p>در جمعیتی متعادل فرآنانی الی های $A = 0/5$، $B = 0/2$ و $O = 0/3$ فرض شده است. چند درصد از افراد جامعه از نظر گروه خونی ABO حداقل یک ژن A خواهند داشت؟</p>	۲۶

موفق باشید.