

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: دوازدهم تهرمی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد دوره دوم رسالت
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: زیست شناسی
 نام دبیر:
 تاریخ امتحان: ۱۰ / ۱۰ / ۱۳۹۷
 ساعت امتحان: ۰۰ : ۰۰ : ۸ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر		نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
ردیف	سؤالات	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) رابطه بین دگره های مربوط به کربوهیدرات های A و B در گویچه قرمز از چه نوعی است؟</p> <p>ب) فرصت تنظیم بیان ژن در کدام جانداران بیشتر است؟</p> <p>ج) آنزیمی که دو رشته دنا را در محل دوراهی همانندسازی باز می کند، بر کدام پیوندها مؤثر است؟</p> <p>د) تأثیر رانش دگره ای بر کدام جمعیت ها بیشتر است؟</p>	۱			
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:</p> <p>الف) در رونویسی از هر ژن، فقط رشته رمزگذار مورد استفاده قرار می گیرد.</p> <p>ب) ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس، ابعاد مولکول دنا را تشخیص دادند.</p> <p>ج) اتصال رناهای کوچک به رنا ی پیک انسان، می تواند مانع از بیان ژن شود.</p> <p>د) هر آنزیم، به طور اختصاصی فقط یک نوع واکنش را سرعت می بخشد.</p>	۱			
۳	<p>در هر یک از عبارات های زیر، جای خالی را با نوشتن کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) آنزیم دنباسپاراز، طی عمل پلیمرازی خود، موجب تشکیل پیوند می شود.</p> <p>ب) پیدایش گیاه گل مغربی چهارلاد، نمونه ای از گونه زایی است.</p> <p>ج) رمز مربوط به آمینواسید متیونین، در دنا ی افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل است.</p> <p>د) ترکیبات موجود در کالباس می تواند به مواد سرطان زا تبدیل شود.</p>	۱			
۴	<p>در ارتباط با جهش، به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) عامل جهش زای موجود در دود سیگار، چه نام دارد؟</p> <p>ب) کدام یک از انواع جهش فام تنی نمی تواند در یاخته های هاپلوئید روی دهد؟</p> <p>ج) کدام گروه از جهش ها با بررسی کاریوتیپ فرد قابل تشخیص اند؟</p> <p>د) جهش کوچکی که منجر به بیماری کم خونی داسی شکل می شود، از چه نوعی است؟</p>	۱			
۵	<p>در هر یک از پرسش های چهار گزینه ای زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید: (بدون توضیح)</p> <p>الف - کدام عبارت نادرست است؟</p> <p>۱) در هر نوکلئوتید، مولکول قند با گروه فسفات و باز آلی، پیوند اشتراکی دارد.</p> <p>۲) مولکول دنا ی موجود در یاخته های هوهسته ای، می تواند فاقد گروه هیدروکسیل آزاد باشد.</p> <p>۳) قبل از آزمایشات چارگاف، تصور بر این بود که چهار نوع باز به نسبت مساوی در دنا وجود دارد.</p>	۱			

	<p>۴) ایوری با آزمایشات خود نشان داد که ژن مقاومت می تواند از یک باکتری به باکتری دیگر منتقل شود.</p> <p>ب - در یاخته های یوکاریوتی، بعضی پروتئین های تولید شده در ۱) درون شبکه آندوپلاسمی، با برون رانی به خارج از یاخته منتقل می شوند ۲) سیتوپلاسم، به انجام واکنش های زیستی در راکیزه کمک می کنند. ۳) راکیزه، به بخش هایی مانند کافندتن و کریچه منتقل می گردند. ۴) راکیزه، در تولید پروتئین های هیستون نقش دارند. ج - چند مورد، جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟ هر ناهنجاری کروموزومی که در آن است. ۱) قسمتی از یک کروموزوم جدا می شود، از نوع حذف ۲) فقط ساختار یک کروموزوم تغییر می کند، از نوع واژگونی ۳) قطعه ای به یک کروموزوم اضافه می شود، از نوع جابه جایی ۴) تعداد برخی ژن های کروموزوم دو برابر می شود، از نوع مضاعف شدن د - کدام گزینه، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟ در یاخته های هوهسته ای، برخی رناها می کنند. ۱) سرعت واکنش را بیشتر ۲) طول عمر رنای پیک را بیشتر ۲) در تنظیم بیان ژن دخالت ۳) اطلاعات را از هسته خارج</p>	
۱	<p>۶) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) کدام ساختار پروتئین ها با برقراری پیوندهای هیدروژنی ایجاد می شود؟ ب) تغییر pH چه تأثیری بر ساختار آنزیم ها دارد؟ ج) ساختار نهایی پروتئین های سازنده منافذ غشایی، کدام است؟ د) بخش هایی از دنا که رونوشت آن ها در رنای سیتوپلاسمی وجود ندارد، چه نامیده می شوند؟</p>	
۱	<p>۷) در ارتباط با رونویسی در عامل ذات الریه، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در کدام مرحله (یا مراحل) پیوندهای هیدروژنی شکسته می شوند؟ ب) پیوندهای فسفودی استر بین نوکلئوتیدها به کمک کدام آنزیم برقرار می شوند؟ ج) این فرایند، با شناسایی کدام توالی دنا توسط آنزیم، آغاز می شود؟ د) محل انجام این فرایند، کدام بخش یاخته است؟</p>	
۱	<p>۸) درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را بدون ذکر دلیل مشخص نمایید:</p> <p>الف) حذف یک نوکلئوتید از دنا، همواره منجر به تغییر چارچوب می شود. ب) استریتوکوکوس نومونیای بیماری زا در مقایسه با نوع غیربیماری زا، پلی ساکارید بیشتری دارد. ج) ثابت ماندن قطر دنا، موجب پایداری اطلاعات آن می شود. د) وقوع جهش ژنی ممکن است منجر به افزایش تولید پروتئین خاصی شود.</p>	
صفحه ی ۲ از ۴		

۱	<p>۹ در ارتباط با بیماری هموفیلی، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) زن نمود زن سالمی که پدر مبتلا دارد، کدام است؟</p> <p>(ب) شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان کدام ماده در بدن است؟</p> <p>(ج) اگر والدین سالم، فرزندی بیمار داشته باشند، زن نمودهای ممکن برای دخترانشان کداماند؟</p>	۹
۱/۲۵	<p>۱۰ در خانواده‌ای که گروه خونی هر دوی والدین A ناخالص است، همه ژنوتیپها و فنوتیپهای ممکن برای فرزندان را بنویسید:</p> <p>ژنوتیپها:</p> <p>فنوتیپها:</p>	۱۰
۰/۷۵	<p>۱۱ در هر یک از جملات زیر، جای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید:</p> <p>(الف) به یونهای فلزی مانند مس که برای فعالیت بعضی آنزیمها لازمند، گفته می‌شود.</p> <p>(ب) آرسنیک، با اتصال به آنزیم، مانع از فعالیت آن می‌شود.</p> <p>(ج) pH بهینه آنزیمهای لوزالمعده که به دوازده می‌ریزند، حدود می‌باشد.</p>	۱۱
۱	<p>۱۲ به سؤالات زیر، پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>(الف) در مرحله طویل شدن، رنای ناقل آمینواسید جدید، وارد کدام جایگاه رناتن می‌شود؟</p> <p>(ب) در تنظیم مثبت رونویسی در <i>E. coli</i>، وجود چه عاملی موجب اتصال فعال کننده به دنا می‌شود؟</p> <p>(ج) در مدل مولکولی واتسون و کریک، پله‌های نردبان از چه مولکول‌هایی تشکیل شده است؟</p> <p>(د) نوعی رنا که اطلاعات را از دنا به رناتن می‌رساند، چه نام دارد؟</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>۱۳ انتخاب طبیعی را تعریف کنید.</p>	۱۳
۱	<p>۱۴ درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را بدون ذکر دلیل مشخص نمایید:</p> <p>(الف) آنزیم ویژه‌ای، آمینواسید اختصاصی را به پادرمزۀ رنای ناقل متصل می‌کند.</p> <p>(ب) بعضی پروتئین‌های تولید شده در ماده زمینهای سیتوپلاسم، به بیرون از یاخته ترشح می‌شوند.</p> <p>(ج) در یاخته‌های هوهسته‌ای برخلاف یاخته‌های پیش‌هسته‌ای، تجمع رناتن‌ها قابل مشاهده است.</p> <p>(د) برای رونویسی از ژن‌های مربوط به تجزیه مالتوز، پروتئین ویژه‌ای قبل از رنابسپاراز به دنا متصل می‌شود.</p>	۱۴
۱	<p>۱۵ در ارتباط با شکل مقابل، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p>  <p>(الف) مونومرهای بخش ۱ توسط چه آنزیمی به هم متصل شده‌اند؟</p> <p>(ب) محل اتصال مورد ۲ در دنا، چه نام دارد؟</p> <p>(ج) کدام مورد، توسط باکتری تولید نمی‌شود؟</p> <p>(د) کدام مورد می‌تواند در اتصال با رنای ناقل در حال ساخت باشد؟</p>	۱۵
صفحه ی ۴ از ۳		

۱	۱۶	صفت پیوسته را تعریف کنید و برای آن یک مثال ذکر نمایید.
۱	۱۷	در ارتباط با پروتئین‌ها، به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، چه نام دارد؟ ب) چند نوع رشته پلی پپتید در ساختمان هموگلوبین به کار رفته است؟ ج) تشکیل ساختار سوم پروتئین‌ها، نتیجه چه نوع پیوندی است؟ د) کدام پروتئین‌ها، سبب کاهش انرژی فعال سازی واکنش‌ها می‌شوند؟
۱	۱۸	در ارتباط با چلیپایی شدن، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) تبادل قطعه بین فامینک‌های خواهری است یا غیر خواهری؟ ب) در کدام مرحله از تقسیم میوز رخ می‌دهد؟ ج) در چه صورتی منجر به نوترکیبی می‌شود؟
۱/۲۵	۱۹	پنج مورد از عواملی را که سبب خروج جمعیت از تعادل می‌شوند، نام ببرید.
۰/۵	۲۰	در ارتباط با بیماری فنیل کتونوری، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) تغذیه نوزاد مبتلا به این بیماری با شیر مادر، به آسیب یاخته‌های کدام اندام منجر می‌شود؟ ب) در افراد مبتلا به این بیماری، چه آنزیمی ساخته نمی‌شود؟
۰/۵	۲۱	به طور خلاصه توضیح دهید که مراحل رشد و نمو، چه تأثیری بر تعداد نقطه‌های آغاز همانندسازی دارد؟
صفحه ی ۴ از ۴		

نام درس: زیست شناسی

نام دبیر:

تاریخ امتحان: ۱۰ / ۱۰ / ۱۳۹۷

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد دوره دومرسالت

کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۷-۹۸



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء: مدیر
۱	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) هم توانی (ب) یوکاریوت‌ها (هسته‌ای‌ها) (ج) هیدروژنی (د) جمعیت‌های کوچک (هر مورد ۰/۲۵)	
۲	الف) نادرست (ب) درست (ج) درست (د) نادرست (هر مورد ۰/۲۵)	
۳	الف) فسفودی‌استر (ب) هم‌میپنی (ج) TAC (د) نیتريت‌دار (هر مورد ۰/۲۵)	
۴	الف) بنزوپیرن (ب) مضاعف شدن (ج) جهش‌های بزرگ (ناهنجاری‌های فام‌تنی) (د) جانیشینی (دگر معنا) (هر مورد ۰/۲۵)	
۵	الف) گزینه ۴ (ب) گزینه ۳ (ج) گزینه ۴ (د) گزینه ۲ (هر مورد ۰/۲۵)	
۶	الف) دوم (ماریچی و صفحه‌ای) (ب) تغییر شکل آنزیم (تأثیر بر پیوندهای شیمیایی) (ج) ساختار دوم (صفحه‌ای) (د) اینترون (هر مورد ۰/۲۵)	
۷	الف) هر سه مرحله (ب) رنابسپاراز (RNA پلیمراز) (ج) راه‌انداز (د) سیتوپلاسم (هر مورد ۰/۲۵)	
۸	الف) نادرست (ب) درست (ج) درست (د) درست (هر مورد ۰/۲۵)	
۹	الف) $X^H X^h$ (ب) عامل انعقادی هشت (VIII) (ج) $X^H X^H$ و $X^H X^h$ (هر مورد ۰/۲۵)	
۱۰	ژنوتیپ‌ها: AA، AO و OO (هر مورد ۰/۲۵) فنوتیپ‌ها: گروه خونی A و گروه خونی O (هر مورد ۰/۲۵)	
۱۱	الف) کوآنزیم (ب) جایگاه فعال (ج) ۸ (هر مورد ۰/۲۵)	
۱۲	الف) جایگاه A (ب) مالتوز (ج) بازهای آلی (د) رنای پیک (mRNA) (هر مورد ۰/۲۵)	
۱۳	فرایندی که در آن افراد سازگارتر با محیط (۰/۲۵) انتخاب می‌شوند؛ یعنی شانس بقا (۰/۲۵) و تولیدمثل بیشتری (۰/۲۵) دارند.	
۱۴	الف) نادرست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) درست (هر مورد ۰/۲۵)	
۱۵	الف) دنابسپاراز (ب) اپراتور (ج) مورد ۴ (د) مورد ۳ (هر مورد ۰/۲۵)	
۱۶	صفتی که برای آن اعداد گوناگونی (۰/۲۵) بین یک حداقل (۰/۲۵) و یک حداکثر (۰/۲۵) وجود دارد. مثال: قد انسان/وزن انسان/رنگ ذرت (ذکر یک مثال کافی است) (۰/۲۵)	
۱۷	الف) میوگلوبین (ب) دو نوع (ج) آب‌گریز (د) آنزیم‌ها (هر مورد ۰/۲۵)	
۱۸	الف) غیرخواهری (ب) پروفاز میوزا (هر مورد ۰/۲۵) ج) در صورتی که قطعات مبادله شده (۰/۲۵) حاوی دگره‌های متفاوتی باشد. (۰/۲۵)	
۱۹	۱- جهش ۲- رانش دگره‌ای ۳- شارش ژن ۴- آمیزش غیرتصادفی ۵- انتخاب طبیعی (هر مورد ۰/۲۵)	
۲۰	الف) مغز (ب) تجزیه کننده فنیل آلانین (هر مورد ۰/۲۵)	
۲۱	هنگامی که تقسیمات یاخته‌ای جنین زیاد است، تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی نیز زیاد است (۰/۲۵) و با کاهش سرعت تقسیم یاخته‌ها، از تعداد جایگاه‌های آغاز کاسته می‌شود. (۰/۲۵)	
جمع بارم: ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح:
		امضاء:

