Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز

مدیریت آموزش وپرورش شهرستان فردیس

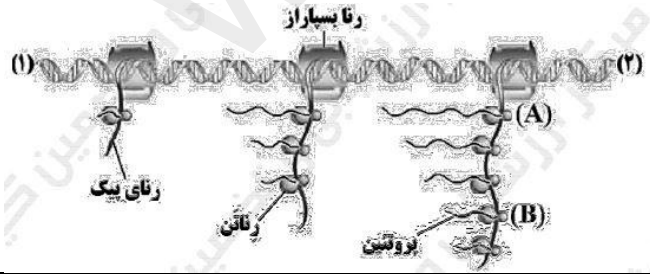
دبیرستان غیر دولتی میلاد اندیشه

نام و نام خانوادگی: **نام دبیر: یوسفی‌نژاد** **امتحان: زیست‌شناسی ۳**

کلاس: **تاریخ امتحان: / /** **مدت امتحان: ۹۰ دقیقه**

	نام مصحح: **نمره با عدد:**	
	تاریخ وامضا: **نمره با حروف:**	
ردیف	**سوالات**	**بارم**
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** **الف) در هر یک از اجزای فام‌تن‌های (کروموزوم‌های) یوکاریوتی، پیوندهای اشتراکی و هیدروژنی وجود دارد.** **ب) در آخرین آزمایش گریفیت همانند اولین آزمایش ایوری، انتقال صفت صورت گرفت.** **ج) در تک‌یاخته‌ای‌ها ، تشکیل رنای بالغ، بعد از فرایند رونویسی اتفاق می‌افتد.** **د) به تعداد انواع رمزه ها، پادرمزه وجود دارد.** **ه) در یک مرد درگیر با فقدان عامل انعقادی هشت، قطعاً بر روی نوعی فام‌تن (کروموزوم) جنسی ، دگره‌ای (اللی) نهفته وجود دارد.** **و) اگر دو فرزند یک خانواده، یکی دارای گروه خونی مثبت و دیگری منفی باشد، قطعاً پدر و مادر از نظر صفت Rh دارای ژن‌نمود ناخالص هستند.** **ز) اگر جهش در ژن آنزیمی در جایی دور از جایگاه فعال رخ دهد، احتمال تغییر در عملکرد آنزیم کم یا حتی صفر است.** **ح) دست انسان و باله دلفین مثال‌هایی از ساختارهای آنالوگ هستند.**	۲
۲	**در هر یک از عبارت‌های زیر جای‌خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.** **الف) عامل ایجاد ویژگی‌های منحصر به فرد آمینواسیدها، در تشکیل ساختار ..... پروتئین، نقش مهمی را ایفا می‌کند.** **ب) نام عمومی برای آنزیم‌هایی که با دلمه کردن پروتئین شیر آن را به پنیر تبدیل می نمایند، ..... است.** **ج) پیوند هیدروژنی بین رنای تازه ساخت و رشتهٔ الگو در مرحلهٔ ..... رونویسی شکسته نمی‌شود.** **د) در فرایند ترجمه اولین پادرمزه‌ای (آنتی کدونی) که در جایگاه P رناتن قرار می‌گیرد دارای توالی ..... است.** **ه) در رابطه بین دگره‌ای ..... تعداد انواع رخ‌نمود(فنوتیپ) کمتر از ژن‌نمود(ژنوتیپ) است.** **و) در رنگ نوعی ذرت، رخ‌نمودی که بیشترین فراوانی را دارد، دارای ..... عدد دگرهٔ بارز در ژن‌نمودهایش است.** **ز) اگر در جمعیتی فراوانی نسبی دگره‌ها یا ..... از نسلی به نسل دیگر ثابت باشد، جمعیت در حال تعادل ژنی است.** **ح) در ارتباط با سازوکارهای گونه‌زایی، گونه‌زایی ..... به تدریج اتفاق می‌افتد.**	۲
۳	**برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمهٔ مناسب را انتخاب کنید.** **الف) نوکلئوتید آزاد دارای قند ریبوز و باز آلی سیتوزین (سبک‌تر- سنگین‌تر) از نوکلئوتید آزاد با قند دئوکسی ریبوز و باز آلی سیتوزین است.** **ب) در گیاه پنبه مقاوم به آفت، تعداد جایگاه آغاز همانندسازی در فام‌تن، (ثابت – متغیر) است.** **ج) تنوع آنزیم رنابسپاراز در (نورون - استرپتوکوکوس نومونیا) بیشتر است.** **د) پروتئین (انسولین – عوامل رونویسی) پس از ساخته شدن به دستگاه گلژی منتقل می‌شود.** **ه) در گروه خونی ABO، گروه خونی (A-O) تنها یک ژن‌نمود یا ژنوتیپ دارد.** **و) نمودار توزیع فراوانی رخ‌نمودهای (ناپیوسته-پیوسته) شبیه زنگوله است.** **ز) ششمین آمینواسید از زنجیره بتای هموگلوبین در بیماران کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل، (گلوتامیک اسید-والین) است.** **ح) در فرایند چلیپایی شدن یا کراسینگ‌اور، اگر قطعات مبادله شده حاوی دگره‌های (متفاوتی – یکسانی) باشند، ترکیب جدیدی از دگره‌ها در فامینک‌های غیرخواهری به وجود نمی‌آید.**	۲

www.kanoon.ir

۴	تنها نوکلئوتید موجود در ساختار دنا که در فرایندهای همانندسازی و رونویسی می‌تواند با دو نوع باز آلی متفاوت جفت شود، حاوی چه نوع باز آلی است؟	۰/۲۵
۵	بر اساس آزمایش‌های مزلسون و استال، دنای باکتری‌های حاصل از دور سوم همانندسازی در محیط کشت حاوی ^{14}N ،پس از گریز دادن، در کدام قسمت یا قسمت‌های لوله آزمایش، تشکیل نوار خواهند داد؟	۰/۵
۶	در یکی از آزمایش‌های ایوری از آنزیم تخریب‌کننده چهار گروه از مواد آلی استفاده شد. در ظرفی که حاوی آنزیم تخریب‌کننده کربوهیدرات‌ها است، نتیجه چه بود؟	۰/۵
۷	شکل زیر همانندسازی دنای اصلی یاختهٔ پروکاریوت را نشان می‌دهد. با توجه به شکل، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در این شکل، چند نقطهٔ آغاز همانندسازی وجود دارد؟ ب) کدام آنزیم شرکت کننده در این فرایند، بیش از یک فعالیت دارد؟ 	۰/۵
۸	درباره پروتئین‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در تشکیل پیوند پپتیدی، گروه هیدروکسیل **(OH)** به کار رفته در تولید آب، از کدام گروه متصل به کربن مرکزی آزاد می شود؟ ب) در یک بیماری فرضی، چنانچه یکی از آمینواسیدهای به کار رفته در ساختار میوگلوبین تغییر کند، کدام ساختار این پروتئین قطعاً تغییر یافته است؟ ج) چرا تغذیه از برنج آلوده به آرسنیک، می‌تواند باعث مرگ جانداران مصرف کننده شود؟ د) اگر بخواهیم آنزیم‌های موجود در یک ماده غذایی را کاملاً غیر فعال کنیم، آن را بجوشانیم یا منجمد کنیم؟ چرا؟	۱/۵
۹	ویلکینز و فرانکلین با بررسی تصاویر، در مورد ساختار دِنا چه نتایجی را به دست آوردند؟	۰/۷۵
۱۰	دو مورد از تفاوت‌های همانندسازی و رونویسی را بنویسید.	۱
۱۱	شکل زیر طرح ساده‌ای از رناتن‌هایی (ریبوزوم‌هایی) است که چند رنای در حال رونویسی را ترجمه می‌کنند. با توجه به شکل، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام شماره (۱) یا (۲) موقعیت قرارگیری راه‌انداز را نشان می‌دهد؟ ب) رناتنی که زودتر فرایند ترجمه را آغاز نموده است با چه حرفی **(A)**یا **(B)** نشان داده شده است؟ ج) این فرایند در کدام بخش از یاخته های بدن انسان قابل مشاهده است؟ 	۱/۵
۱۲	در ارتباط با تنظیم بیان ژن در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در صورت تغییر قند محیط کشت باکتری از مالتوز به لاکتوز، کدام پروتئین تنظیمی تغییر شکل می‌دهد؟ ب) در یوکاریوت‌ها، پروتئین‌هایی می‌توانند به رنابسپاراز (**RNA** پلی‌مراز) کمک کنند تا رونویسی از ژن آغاز شود. این پروتئین‌ها به کدام بخش‌های دنا می‌توانند متصل شوند؟ ج) افزایش طول عمر رنای پیک چه تاثیری در میزان تولید محصول دارد؟	۱

www.kanoon.ir

۱۳	در مورد انتقال اطلاعات در نسل‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) پیش از آزمایشات مندل اگر مردی بلند قد با زنی کوتاه قد ازدواج می‌نمود چه تصوری برای اندازه قد فرزندان این خانواده وجود داشت؟ ب) در افراد بزرگسال مبتلا به بیماری فنیل کتونوری (PKU) میزان فنیل‌آلانین رژیم غذایی چگونه باید باشد؟ ج) انواع ژن‌نمود(ژنوتیپ)های مردان برای هموفیلی را بنویسید.	۱/۲۵
۱۴	از ازدواج مردی سالم با گروه خونی A و زنی سالم با گروه خونیB، فرزندی با ژن‌نمود خالص از نظر گروه خونی و مبتلا به بیماری هموفیلی متولد شده است. الف) ژن‌نمود (ژنوتیپ) مادر از نظر بیماری هموفیلی را بنویسید. ب) ژن‌نمود پدر از نظر گروه خونی چیست؟ ج) چنانچه این فرزند با فردی با گروه خونی AB ازدواج نماید چه گروه‌های خونی در بین فرزندان آنها وجود ندارد؟	۱
۱۵	ژن‌نمودهای زیر در رابطه با رنگ نوعی ذرت است. با توجه به آنها به سؤالات زیر پاسخ دهید. 1) Aabbcc ۲) AAbbCC ۳) AaBbCc ۴) AaBBCc ۵) AABbCC الف) رخ‌نمود (فنوتیپ) کدامیک از ژن‌نمودها، نسبت به سایرین از فراوانی بیشتری برخوردار است؟ ب) دو ژن‌نمودی که باعث ایجاد رخ‌نمود مشابه می‌شوند، را انتخاب کنید.	۰/۷۵
۱۶	در مورد عواملی که جمعیت را از تعادل ژنی خارج می‌کنند به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) عاملی که باعث کاهش گوناگونی و افزایش سازگاری با محیط می‌شود چیست؟ ب) عاملی که می‌تواند در شرایطی، خزانه ژنی دو جمعیت را به هم شبیه سازد چیست؟ ج) در کدامیک، حوادثی نظیر زلزله و سیل نقش دارند؟	۰/۷۵
۱۷	در مورد تغییر در ماده وراثتی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام نوع از ناهنجاری‌های ساختاری در فام‌تن‌ها (کروموزوم‌ها)، نمی‌تواند دریاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئید) رخ دهد؟ ب) چرا گیاه گل مغربی چارلاد (تتراپلوئید) (۴n) به گونه جدید تعلق دارد؟	۰/۷۵
۱۸	در مورد تغییر در گونه‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در مقایسه گونه‌های شیر کوهی و کوسه در تراز ژنگان، دنای کدام گونه شباهت بیشتری با دنای دلفین دارد؟ ب) در چه صورت خزانه ژنی افراد یک گونه از یکدیگر جدا و احتمال تشکیل گونه جدید فراهم می‌شود؟ ج) جدا نشدن فام‌تن‌ها (کروموزوم‌ها) در کدام مرحله از کاستمان (تقسیم اول یا تقسیم دوم)، قطعاً موجب تشکیل گامت‌هایی با عدد فام‌تنی غیر طبیعی می‌شود؟	۱
۱۹	دو سازوکار نام ببرید که با وجود انتخاب طبیعی در جمعیت‌هایی با تولید مثل جنسی، باعث تداوم گوناگونی در جمعیت شوند؟	۱
	موفق باشید. **جمع:**	۲۰

www-kanoon-ir

ردیف	راهنمای تصحیح امتحان زیست شناسی ۳- دی ماه	بارم
۱	الف) درست ب) درست ج) نادرست د) نادرست ه) درست و) نادرست ز) درست ی) نادرست	۲
۲	الف) سوم ب) مایه پنیر ج) آغاز د) UAC ه) بارز و نهفتگی و) سه ز) ژن‌نمود (ژنوتیپ) ح) دگرمیهنی	۲
۳	الف) سنگین‌تر ب) متغیر ج) نورون د) انسولین ه) O و) پیوسته ز) والین ح) یکسانی	۲
۴	آدنین	۰/۲۵
۵	میانه (۰/۲۵) و بالا (۰/۲۵)	۰/۵
۶	انتقال صفت (۰/۲۵) صورت می گیرد. (۰/۲۵)	۰/۵
۷	الف) یک ب) دنابسپاراز	۰/۵
۸	الف) کربوکسیل یا COOH- یا گروه اسیدی (۰/۲۵) ب) ساختار اول (۰/۲۵) ج) به دلیل قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم (۰/۲۵) مانع فعالیت آنزیم می شود. (۰/۲۵) د) بجوشانیم (۰/۲۵) چون به صورت دائمی(برگشت‌ناپذیر) آنزیم غیرفعال می شود. (۰/۲۵)	۱/۵
۹	دنا بیش از یک رشته است، حالت مارپیچ دارد و ابعاد مولکول دنا را تشخیص دادند.	۰/۷۵
۱۰	محصول همانندسازی دنا اما محصول رونویسی رنا است- در همانندسازی دو رشته الگو ولی در رونویسی یک رشته الگو است.	۱
۱۱	الف) ۱ ب) A میتوکندری(راکیزه)	۱/۵
۱۲	الف) مهارکننده (۰/۲۵) ب) راه انداز (۰/۲۵) و افزاینده (۰/۲۵) ج) افزایش می یابد (۰/۲۵)	۱
۱۳	الف) دارای قد متوسط (۰/۲۵) خواهند بود. ب) رژیم غذایی بدون (۰/۲۵) یا کم (۰/۲۵) فنیل‌آلانین ج) X^hY-X^HY (۰/۵)	۱/۲۵
۱۴	الف) X^HX^h (۰/۲۵) ب) AO (۰/۲۵) ج) O (۰/۲۵) و AB (۰/۲۵)	۱
۱۵	الف) ۳ (۰/۲۵) ب) ۲ و ۴ (۰/۵)	۰/۷۵
۱۶	الف) انتخاب طبیعی (۰/۲۵) ب)شارش ژن (۰/۲۵)(در صورت اشاره به شارش دو سویه نیز نمره تعلق بگیرد) ج) رانش دگره‌ای (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۷	الف) مضاعف شدگی (۰/۲۵) ب) با جمعیت نیایی (۰/۲۵) خود نمی تواند آمیزش کند(۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۸	الف) شیر کوهی (۰/۲۵) ب) ایجاد جدایی تولیدمثلی (۰/۵) ج) تقسیم اول کاستمان (میوز ۱) به تقسیم دوم هم نمره تعلق بگیرد (۰/۲۵)	۱
۱۹	گوناگونی دگره‌ای در گامت‌ها، نوترکیبی و اهمیت ناخالص‌ها (ذکر دو مورد)	۱

تعداد سوالات: ۱۸	موفق و پیروز باشید	جمع بارم: ۲۰