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

نام و نام خانوادگی: **کلاس: ۱-۲-۳** **پایه: دوازدهم** **نام دبیر: خانم بستانی** **نام درس : زیست شناسی ۳**	**بسمه تعالی** **سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴** **آموزشگاه فرزانگان شهیده حسنی سعدی دوره دوم** **نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵** **مدت آزمون: ۹۰ دقیقه** **تعداد صفحات: ۴** **پاسخنامه ندارد** مهر آموزشگاه

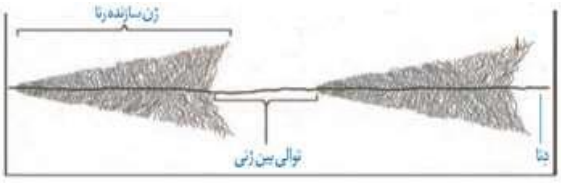
تاریخ تصحیح : **نمره : با عدد (** **)** **با حروف : (** **)** **امضاء :**

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی و نادرستی جملات زیر بدون ذکردلیل مشخص کنید.** الف) در یک دنای خطی برخلاف دنای حلقوی، هر ژن دارای توالی پایان رونویسی است. ب) در یاخته اشرشیاکولی محصول آنزیم رنابسپاراز می تواند نوعی کاتالیزورزیستی باشد. پ)هریک از نوکلئوتیدهای موجود درانتهای ساختار مولکول رنای ناقل قطعاً در انتهای خود گروه های آزاد متفاوتی دارند. ت) احتمال وقوع جهش مضاعف شدن در زنان بیشتر از وقوع آن در مردان است. ث) افرادی که در مادهٔ ژنتیکی آنها، تغییر ماندگاری ایجاد شده است، به طور حتم توسط انتخاب طبیعی حمایت می شوند. ج) در گونه زایی دگرمیهنی جمعیت هایی بررسی می شوند که در یک زیستگاه زندگی می کنند. خ) در مقایسه توالی نوکلئوتیدی ژن بتای هموگلوبین کم خونی داسی شکل و طبیعی، درصد بازهای آلی A,T,C,G تغییری نکرده است.	۱/۷۵
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.** الف) با فرض ترشحی بودن پروتئین، توالی آمینواسیدی درآن وجود دارد که پروتئین را ابتدا به..... هدایت می کند. ب) در یوکاریوت ها ، بلافاصله پس از توالی.....، ژن قرار دارد. پ)جایگاه ژنی صفتی که فقط در جمعیت مردان مشاهده شود، روی فام تن.....قرار دارد . ت) مجموع همه دگر ه های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را ..... آن جمعیت می گویند . ث) ساختارهای.....نشان می دهد که برای پاسخ به یک نیاز، جانداران با روش های مختلف سازش پیدا کرده اند . ج) اگر جهش باعث تغییر آمینواسیدی در ..... آنزیم شود، احتمال تغییر در عملکرد آنزیم بسیار زیاد است.. د) امروزه برای تولید سوخت زیستی می توان از آنزیم.....استفاده کرد.	۱/۷۵
۳	**در پرسش های زیر گزینه صحیح را از درون پرانتز انتخاب کنید.** الف- رنای‌ناقل برای انجام فعالیت خود نیازمند ایجاد ساختار خاصی است که به علت تشکیل پیوندهای (فسفودی استر- هیدروژنی) ایجاد می شود. ب- میوگلوبین از(یک – چند) زنجیره پلی پپتیدی بلند و (شاخه دار- بدون شاخه) تشکیل شده است. پ-در ویرایش(همانند- برخلاف)پیرایش نوعی آنزیم پیوند فسفودی استر را در (یک- دو)رشته پلی نوکلئوتیدی می شکند. ت- در انسان بعضی از صفات مثل قد و وزن در گروه صفات (گسسته– پیوسته) قرار دارد. ث- رابطه بین الل‌های مربوط به صفت رنگ گل میمونی (هم توانی– بارزیت ناقص)و صفت آن (تک جایگاهی– چندجایگاهی) می‌باشد. ج- در نوعی ذرت، ژن نمود AaBbcc نسبت به ژن نمود aaBBCC ، رنگ(پررنگ تری / کم رنگ تری) دارد.	۲/۲۵
٤	**یک مورد تشابه و یک مورد تفاوت در ارتباط با دو فرایند همانندسازی و رونویسی را بنویسید.**	/۷۵

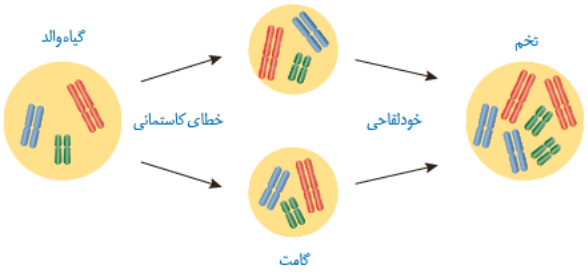
www.kanoon.ir

۵	**در مورد تنظیم بیان ژن پاسخ دهید:** الف- اتصال عوامل رونویسی به کدام توالی ، موجب خمیدگی در دنا می شود؟ ب- اتصال رنای کوچک مکمل به رنای پیک چگونه در تنظیم بیان ژن نقش دارد؟	۱
	ب- مریم در حال مطالعه کتاب زیست شناسی ۳ می باشد و با رسیدن به جمله "رنابسپاراز یوکاریوتی نمی تواند به تنهایی راه انداز را شناسایی کند." به فکر فرورفته و سؤالی برای او پیش می آید: **آیا رنابسپاراز پروکاریوتی همواره می تواند راه انداز را به تنهایی شناسایی کند یا خیر؟ توضیح دهید.**	
٦	**در مورد آنزیمها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف – کدام ویژگی ساختاری آنزیم ها سبب می شود اختصاصی عمل کنند؟ ب- چرا آنزیم آمیلاز بزاق پس از ورود به معده فعالیتی ندارد؟	۰/۷۵
۷	**درشکل روبرو،** الف- این تصویر نشان دهنده انجام کدام فرایند(ها) در یاخته است؟  ب - این فرایند در چه نوع یاخته ای دیده می شود؟ ج – جهت حرکت *رناتن ها* را روی شکل مشخص کنید.	۱
۸	شکل زیر یکی از عوامل لازم در ترجمه را در سیتوپلاسم یاختهٔ جانور ی نشان می دهد. با توجه به شکل ، به سؤالات زیر پاسخ دهید.  الف-انواع آنزیمهای رونویسی کننده از ژنهای سازندهٔ این عامل را نام ببرید. ب- در کدام جایگاه کدون UGA راهیچ گاه نمی توان مشاهده کرد؟	۰/۷۵
۹	**با توجه به mRNA مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید:** GACAUGGUAAAAUACCACUGAUUU الف. اولین پادرمزه که وارد جایگاه E می‌شود، کدام است؟ ب. هنگام ترجمه، اولین پادرمزه و آخرین رمزه که وارد جایگاه A ریبوزوم می‌شود، کدام است؟ پ. سومین رمزه‌ای که وارد جایگاه p می‌شود، کدام است؟ ت. تعداد آمینواسیدهای پلی پپتید حاصل چقدر است؟	۱

www-kanoon-ir

۱۰	الف- تصویر مقابل،مربوط به نوعی یاخته یوکاریوتی است. ب- علت وجود تعدادزیاد رشته های جانبی را بنویسید . پ- جایگاه توالی پایان رونویسی را در شکل نشان دهید: ت- آیا این فرایند در یاخته های مورولا قابل مشاهده است؟ (دلیل بیاورید)  	۱/۲۵
۱۱	**در رابطه با صفت چند جایگاهی رنگ در نوعی ذرت پاسخ دهید .** الف-ژن نمود(ژنوتیپ) ذرت های موجود در دو آستانه را بنویسید. ب- ژنوتیپaaBbCc با کدام ژنوتیپ ها می تواند فنوتیپ مشابه داشته باشد ؟۱مورد را بنویسید: پ- از آمیزش ذرت هایی با ژن نمود aaBBCc , AaBbCc ژن نمود دانه های قرمز تر از والدین را بنویسید:	۱/۲۵
۱۲	**در جدول زیر که مربوط به انواع جهش است هر یک از موارد ستون «الف» با یکی از تعاریف ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را مشخص کنید. ممکن است مواردی اضافه باشد.** **ستون «الف»** / **ستون «ب»** **الف) جانشینی خاموش** / **۱- جهش جانشینی که رمز یک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل کند.** **ب) تغییر چارچوب حذف** / **۲- جهشی که در یکی از کروموزوم های (فام تن) همتا، از قسمتی از کروموزوم دو نسخه دیده می‌شود.** **ج) تغییر چارچوب اضافه** / **۳- در این جهش یک نوکلئوتید حذف می‌شود.** **د) جانشینی بی‌معنا** / **۴- جهشی که، رمز یک آمینواسید را به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می‌کند.**	۰/۷۵
۱۳	**در مورد اهمیت ناخالص ها در تداوم گوناگونی در جمعیتها به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف- ژن نمود افراد مبتلا به بیماری گویچه های قرمز داسی شکل را بنویسید. ب-کدام یک از ژن نمودهای مرتبط باکم خونی داسی در برابر مالاریا مقاوم اند؟ ج- وجود چه نوع دگره ای(اللی) در مناطق مالاریاخیز باعث بقای جمعیت می شود ؟علت آن را بنویسید.	۱

www-kanoon-ir

۱۴	**به سوالات زیر پاسخ دهید .** الف-دو مورد از اطلاعاتی که از مقایسه ی گونه ها در تراز ژنگان به دست می آید را بنویسید. ب- یک عامل *کاهش* گوناگونی و یک عامل *حفظ* گوناگونی در جمعیت را بنویسید: پ- درگونه زایی دگرمیهنی، چه زمانی می توان اثر رانش ژن را نیز به عنوان عامل زمینه سازگونه زایی مطرح کرد؟ ت-به چه ساختارهایی وستیجیال گفته می شود؟	۱/۷۵
۱۵	شکل مقابل:  الف- چه نوع *گونه زایی* و با چه *سازوکاری* رانشان می دهد؟ ب- اگر گامت های نشان داده شده در شکل با گامتی طبیعی آمیزش کنند، زاده حاصل چند لادی است؟در این صورت آیا گونه جدیدی حاصل می شود؟ دلیل بیاورید.	۱
۱۶	**در رابطه با انتقال اطلاعات در نسل ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.** **الف**-ژن نمود های ممکن برای مردی با گروه خونی B منفی را بنویسید.. **ب**- درصفتی تک جایگاهی که جایگاه ژنی آن روی فام تن X است، سه نوع الل (A,B,C)که همگی رابطه هم توانی دارند در جمعیت انسان مشاهده می شود. در این صورت فنوتیپ زنان و مردان چه تفاوتی دارند؟دلیل خود را بنویسید **پ**-در چه صورت از پدر و مادر سالم فرزندی مبتلا به (PKU) متولد می شود؟ با رسم مربع پانت نشان دهید: **ت**- با فرض این که زنی سالم که پدری کور رنگ و هموفیل دارد.(کوررنگی صفت نهفته ووابسته به Xمی باشدبا حرف d) در زایمان اول خود صاحب پسری فقط مبتلا به بیماری هموفیلی شده است، علت تولد چنین پسری را توضیح دهید: (با رسم طرحی ساده نشان دهید) موفق باشید.	۲

www.kanoon.ir

پاسخنامه:

۱-الف- درست ب- درست پ- درست ت- درست ث- نادرست ج- نادرست چ- درست

۲- الف- شبکه آندوپلاسمی ب- راه انداز پ- γ ت- خزانه ژنی ث- آنالوگ ج- جایگاه فعال

د- سلولاز

۳- الف- هیدروژنی ب- یک- بدون شاخه پ- همانند- یک ت- پیوسته

ث- بارزیت ناقص- تک جایگاهی ج- کم رنگ تری

۴- در هر دو فرایند نیاز به آنزیمی با توانایی تشکیل پیوند فسفو دی استر هست. ۰/۲۵

در رونویسی برخلاف همانندسازی ویرایش انجام نمی شود. ۰/۵

۵- الف- افزاینده ۰/۲۵ ب- مانع ترجمه (در مرحله پس از رونویسی) ۰/۲۵ پ- خیر در اپران مال در باکتری اشرشیاکولی برای اتصال رنا بسپاراز به راه انداز به فعال کننده نیاز هست.۰/۵

۶- الف- شکل آنزیم در جایگاه فعال با شکل پیش ماده یا بخشی از آن مطابقت دارد و به اصطلاح مکمل یکدیگرند.

ب- pHترشحات معده است حدود ۲ می باشد، در حالیکه فعالیت بهینه آنزیم بزاق در محیط خنثی یا قلیایی است.۰/۵

۷- الف- همزمانی رونویسی و ترجمه ۰/۵ ب- پروکاریوت پ- از پایین به بالا

۸- الف- رنابسپاراز ۱و ۲ (۰/۵) ب- P و E

۹-الف- ucA ب- CAU اولین پادرمزه - GAU آخرین رمزه پ- AAA ت- ۵

۱۰-الف- همزمانی رونویسی چندین رنابسپاراز ۰/۲۵ ب- درپایان ژن ۰/۲۵ پ- بله چون با سرعت تقسیم می شود پس به محصولات برخی ژن ها به مقدار زیاد نیاز دارد ۰/۵

۱۱- الف- AABBCC-aabbcc ۰/۵ ب- aabbCcیا Aabbcc پ- AaBBCc -AaBBCC—AaBbCC aaBBCC-

۱۲- الف- ۴ ب- ۳ د- ۱

۱۳- الف- Hbs Hbs ب- افراد ناخالص پ- کم خونی داسی شکل-چون افراد HbAHbS در برابر مالاریا مقاوم اند.

www-kanoon-ir

۱۴- الف- کدام ژن ها در بین گونه ها مشترک اند و کدام ژن ها ویژگی های خاص یک گونه را باعث می شوند. همچنین، زیست شناسان از مقایسه بین دنای جانداران مختلف برای تشخیص خویشاوندی آنها استفاده می کنند. هرچه بین دنای دو جاندار شباهت بیشتری وجود داشته باشد، خویشاوندی نزدیک تری دارند. همچنین می توان به تاریخچهٔ تغییر آنها پی برد(. ذکر دو مورد) .(۰/۵)

-ب- رانش- انتخاب طبیعی کاهش تنوع .(۰/۲۵) و جهش و شارش و نوترکیبی افزایش تنوع.(۰/۲۵)

پ- در جمعیتهای کوچک .(۰/۲۵)

ت- ساختارهایی که در یک عده بسیار کارآمد هستند(۰/۲۵) اما در عده دیگر، کوچک یا ساده شده و حتی ممکن است فاقد کار خاصی باشند.(۰/۲۵)

۱۵- الف- هم میهنی .(۰/۲۵) ب- ۳n.(۰/۲۵) پ- خیر چون اگر زیستا باشد، نازاست.(۰/۵)

۱۶-الف- BBdd-BOdd.(۰/۵)

ب- در زنان ۶ نوع فنوتیپ و در مردان ۳ نوع فنوتیپ دیده می شود.(۰/۲۵)چون زنان دارای دو عدد فام تن X هستند و می توانند ناخالص باشند.(.(۰/۲۵))

پ- پدر و مادر ناخالص.(۰/۲۵)- رسم مربع.(۰/۲۵)

ت- درصورت وقوع کراسینگ اور.(۰/۲۵)- رسم طرح.(۰/۲۵)