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

بسمه تعالی

امتحان درس : زیست شناسی 3	پایه : دوازدهم	رشته : **علوم تجربی**	تاریخ آزمون **1403/10/02**
امتحانات **نوبت اول**	سال تحصیلی : **1404-1403**	تعداد صفحات سوال : **4**	ساعت آزمون : **9/30 صبح**
نام و نام خانوادگی :	**سنجش و ارزشیابی تحصیلی ناحیه یک اردبیل**		مدت امتحان : **80 دقیقه**
	دبیرستان : استعداد های درخشان شهید بهشتی 1 دوره دوم		**شماره کارت :**

ردیف	«سوالات»	بارم
1	**کدام یک از جملات بیولوژیک زیر صحیح و کدام یک غلط می باشد (در پاسخنامه برای جملات درست عبارت (ص) و برای جملات نادرست عبارت (غ) را وارد کنید.** الف) در یک مرد بالغ که دارای گروه خونی AB^+است در مرحله G_1 از چرخه یاخته ای ،یاخته بنیادی میلوئیدی به طور حتم4 دگره بارز وجود دارد. ب)جداسازی هر آمینواسید از رنای ناقل خود نیازمند نوعی آنزیم غیرپروتئینی است. ج)هر نوع تداوم دهنده گوناگونی در جمعیت که سبب باقی ماندن یک دگره خاص در جمعیت می شود. همواره فراوانی نوعی دگره بارز را در جمعیت افزایش می یابد. د)همه انواع مولکولهای مرتبط با ژن که تحت شرایطی می توانند پیوند هیدروژنی تشکیل دهند می توانند در طی فرایندی، از یاخته ای به یاخته دیگر منتقل شوند. ه)در ساختار بدن انسان همه آنزیم ها همانند همه کوآنزیم ها در ساختار خود اتم کربن دارند. و)با در نظر گرفتن عوامل موثر بر تغییر جمعیت ها، عاملی که افراد سازگار با محیط را برمی گزینند، ممکن است ژنوتیپ فرد را در جمعیت تغییر دهد. ر)با توجه به ساختار دنا هر مولکول دنا که در تماس با فضای آزاد سیتوپلاسم قرار می گیرد ،فاقد انتهای آزاد است. ز)گروه موثر در خاصیت آبگریزی آمینواسیدها ،در ساختار دوم دارای پیوندهای هیدروژنی بیشتر ،به سمت بیرون ساختار قرار گرفته است. ژ)ساختارهای آنالوگ همانند ساختار های همتا می توانند دارای کار یکسان باشند. ف)در خصوص جهش های ساختاری بزرگ ،هر جهشی که همواره تصویر کاریوتیپ را تغییرمی دهدموجب شکستن پیوند فسفودی استری می شود..	2/5
2	**در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف)PHبهینه آنزیم های ترشح شده ازلوزالمعده ،حدود.....برابرPHبهینه آنزیم های معده است.(دوبرابر/سه برابر/.....) ب) در ارتباط با گروه خونی Rh،اگر نیمی از فرزندان، گروه خونی مثبت و یا نیمی دیگر گروه خونی منفی داشته باشند ،به طور قطع ژن نمود والدین .....خواهد بود. ج)مردی توانایی تولید فاکتور8 انعقادی و پروتئین D را دارد ولی توانایی تولید آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین را ندارد و زنی سالم که توانایی تولید پروتئین D را دارد اگر پسر این خانواده هموفیل و در غشای گویچه قرمز خود دو نوع کربوهیدرات داشته باشد و دختر خانواده مبتلا به فنیل کتونوریا و در غشای گویچه قرمز خود فاقد کربوهیدرات گروه خونی و فاقد پروتئین D باشد در این خانواده ژن نمود پدر.....و ژن نمود مادر.....می باشد. د)تخم ضمیمه دانه گیاهیRRW است،در گیاه دو لپه ای بالغ ژن نمود اندوخته آن .....است. ه)میوگلوبین در ابتدا و انتهای رشته پلی پپتیدی خود ضخامت .....دارد(یکسان/ متفاوت) و)در یاخته های دارای دنای خطی ،ژن مولکولی که می تواند دچار پیرایش شود، توسط آنزیم.....رونویسی می شود. ز)اگر نوکلئوتیدی در ساختار خود، تنها یک حلقه پنج ضلعی داشته باشد، باز آلی آن .....است.(پورین/پیریمیدین)	2/25

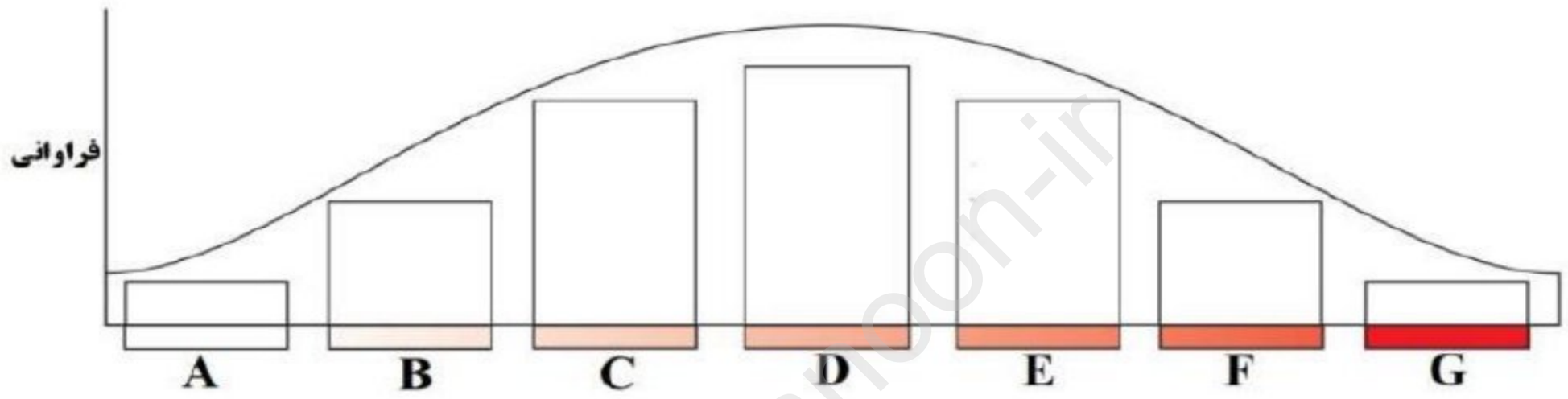
بسمه تعالی

امتحان درس : زیست شناسی 3	پایه : دوازدهم	رشته : **علوم تجربی**	تاریخ آزمون **1403/10/02**
امتحانات **نوبت اول**	سال تحصیلی : **1404-1403**	تعداد صفحات سوال : **4**	ساعت آزمون : **9/30 صبح**
نام و نام خانوادگی :	**سنجش و ارزشیابی تحصیلی ناحیه یک اردبیل**		مدت امتحان : **80 دقیقه**
	دبیرستان : استعداد های درخشان شهید بهشتی 1 دوره دوم		**شماره کارت :**

3	با توجه به *mRNA*مقابل ،چهارمین کدون وارد شده به جایگاه *A*و سومین آنتی کدون وارد شده به جایگاه *P*ریبوزوم را بنویسید. *CGA.CGU.AUG.CGG.UAC.UGC.UUC.CAC.UGA*	0.5
4	**در ارتباط با مولکولهای اطلاعاتی به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف))ویرایش را تعریف کنید.(همانندسازی) ب)باکتری های کشت داده شده در محیط کشت حاوی *N15*رابه محیط کشت حاوی *N14*منتقل کرده و پس از یک ساعت دنای باکتری ها را استخراج و سانتریفیوژ می کنیم نوارهای تشکیل شده در لوله به چه صورت خواهد بود؟ ج) در ارتباط با طرح های پیشنهادی برای همانندسازی دنا ،هر طرحی که هر دو یاخته حاصل ازتقسیم دارای نوکلئوتید جدید و قدیم هستند را نام ببرید. د)نام عمومی آنزیمهایی که با دلمه کردن پروتئین های شیر،آن را به پنیر تبدیل می کنند، چیست و در گذشته از چه منبعی تامین می شدند؟	2
5	**در ارتباط با جریان اطلاعات در یاخته به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) هر مرحله(یا مراحلی) از ترجمه که در دو جایگاه رناتن نوعی بسپار دیده می شود را بنویسید. ب) هر عاملی که با اتصال به رنای پیک سبب توقف ترجمه می شود را بنویسید. ج) بزرگترین پروتئین موثر در تنظیم بیان ژن در تنظیم مثبت رونویسی و بزرگترین پروتئین موثر درتنظیم مقدار رونویسی در یوکاریوت ها را نام ببرید. د)چرا یاخته های عصبی و ماهیچه ای بدن یک فرد ،ژن های یکسانی دارند ولی دارای عملکرد و شکل متفاوت می باشند؟	2
6	**برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی بنویسید.** الف)تحت شرایطی ممکن است فعالیت عوامل رونویسی ،در فراوان ترین یاخته های خونی انسان مشاهده شود. ب) افزایش موقت عددکروموزومی یاخته های در حال تقسیم در یک فرد سالم ،تعداد دگره های مربوط به گروه خونی Rh تغییر نمی کند. ج) بعضی آنزیمها همانند بعضی پروتئین های غیر آنزیمی برای فعالیت به یون های فلزی نیازدارند. د)همانندسازی در یوکاریوت ها نسبت به پروکاریوت ها پیچیده تر است. ه)افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود داردتا یک حد مشخصی می تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود. و) در یک یاخته یوکاریوت امکان ندارد در هنگام فعالیت دنابسپاراز کروموزومها با میکروسکوپ نوری دیده شوند. ز)با در نظر گرفتن یاخته های زنده و غیرجنسی ،نوعی مولکول دنا می تواند بدون فعالیت آنزیم هلیکاز ،تحت تاثیر نوعی آنزیم بسپارازی قرار گیرد.	3/5
7	دلیل نادرستی عبارتهای زیر را بنویسید. الف) در مراحل ترجمه ،همه رناهای ناقل ابتدا وارد جایگاه *A* می شوند. ب) در صورت حذف نخستین نوکلئوتید واجد باز گوانین از ساختار الگوی ژن زیر که مربوط به نوعی پروتئین است ، ***AAA TAC AAA TTC GCA GGA ATC GAT CAT*** حین ترجمه رنای آن،فقط سه کدون مشابه با حالت اولیه ،وارد ریبوزوم می شود. ج)بخش های غیر ژنی در کروموزوم یک فرد ،بخشی از ژنگان آن فرد محسوب می شود.	1/5

بسمه تعالی

امتحان درس : زیست شناسی 3	پایه : دوازدهم	رشته : **علوم تجربی**	تاریخ آزمون **1403/10/02**
امتحانات **نوبت اول**	سال تحصیلی : **1404-1403**	تعداد صفحات سوال : **4**	ساعت آزمون : **9/30 صبح**
نام و نام خانوادگی :	**سنجش و ارزشیابی تحصیلی ناحیه یک اردبیل**		مدت امتحان : **80 دقیقه**
	دبیرستان : استعداد های درخشان شهید بهشتی 1 دوره دوم		**شماره کارت :**

8	**در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف)چرا در ناهنجاری فام تنی از نوع جابه جایی، اندازه فام تن الزاما تغییر نمی کند؟ ب)هر جهش بزرگ ساختاری که محتوای ژنتیکی یاخته کاهش می یابد را نام ببرید . ج)خزانه ژن را تعریف کنید. د)با توجه به فصل 3 و 4 یک دگره بیماریزا می تواند به تنهایی سبب بروز بیماری شود دو مورد برای این حالت را نام ببرید.	2
9	**با توجه به نمودار توزیع فراوانی رخ نمود رنگ نوعی ذرت، به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف)ژن نمودهای *AaBbcc* و *AaBBCc* در کدام ستون ها مشاهده می شود؟ ب)در کدام ستون تعداد دگره های بارز و نهفته برابر است؟	0/75
10	بیماری تحلیل عضلانی دوشن نوعی بیماری وابسته به X نهفته است در صورتی مادری ناقل دوبیماری هموفیلی و تحلیل عضلانی دوشن دارای دو فرزند پسر باشدکه یکی کاملا سالم و یکی کاملا بیمار از نظر هر دو صفت است الف)ژن نمود مادر را بنویسید. ب)در چه حالتی می تواند پسری فقط مبتلا به هموفیلی داشته باشد؟	1
11	**1-با توجه به بیماریهای کم خونی داسی شکل ،در صورت ازدواج هر زن و مرد سالمی با یکدیگر،تولد چند مورد زیر ممکن است؟** الف)پسری مقاوم نسبت به انگل مالاریا ب)پسری که در معرض خطر ابتلا به بیماری مالاریا و دارای گویچه های قرمز کاملا طبیعی ج)دختری حساس نسبت به کمبود اکسیژن محیط د)پسری تماما دارای گویچه های قرمز غیر طبیعی و بسیار حساس به کمبود اکسیژن محیط 1(1 2(2 3(3 4(4	2

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

امتحان درس : زیست شناسی 3	پایه : دوازدهم	رشته : **علوم تجربی**	تاریخ آزمون **1403/10/02**
امتحانات **نوبت اول**	سال تحصیلی : **1404-1403**	تعداد صفحات سوال : **4**	ساعت آزمون : **9/30 صبح**
نام و نام خانوادگی :	**سنجش و ارزشیابی تحصیلی ناحیه یک اردبیل**		مدت امتحان : **80 دقیقه**
	دبیرستان : استعداد های درخشان شهید بهشتی 1 دوره دوم		**شماره کارت :**

2-در ارتباط با آنزیمهای بدن انسان، چند مورد درست است؟

الف)هر آنزیم عمل اختصاصی داشته و در سوخت و ساز بدن نقش دارد.

ب)هر ماده غیر سمی که به آنزیم متصل می شود، در واکنش شرکت می کند.

ج)هر آنزیم، از یک یا چند زنجیره بلند و بدون شاخه پلی پپتیدی ساخته شده است.

د)آنزیم تجزیه کننده سلولاز در بدن انسان ،امکان برخورد مناسب مولکول ها را افزایش و انرژی فعال سازی واکنش را کاهش می دهد.

1(1 2(2 3(3 4(4

3-با توجه به اینکه صفت رنگ در نوعی ذرت ، صفتی سه جایگاهی است که هر کدام دو دگره دارد، برای نشان دادن ژن ها در این سه جایگاه از حروف بزرگ و کوچک *A*و*B*و*C*استفاده می کنیم .نظر به اینکه صفات چندجایگاهی، رخ نمود(فنوتیپ)های پیوسته دارند و نمودار توزیع فراوانی این رخ نمودها شبیه به زنگوله است،کدام مورد عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می کند؟

همه ذرت هایی که فقط.....دارند ، با فاصله یکسانی از ذرت هایی قرار دارندکه فقط دارای .....هستند.

1)دوجایگاه ژنی خالص-سه جایگاه ژنی ناخالص

2)یک جایگاه ژنی ناخالص-دو جایگاه ژنی ناخالص

3)دو جایگاه ژنی ناخالص-یک جایگاه ژنی خالص بارز و یک جایگاه ژنی نهفته

4)سه جایگاه ژنی خالص-دو جایگاه ژنی خالص بارز و یک جایگاه ژنی ناخالص

4-چند مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب مسی باشد؟

از پیامدهای ..... می باشد.

الف) نوعی تغییر در بخش ساختاری ژن، امکان توقف تولید نوعی محصول پروتئینی

ب) جهش حذف در بخش راه انداز در ژن، امکان افزایش مصرف نوکلئوتیدها توسط رنابسپاراز

ج) جهش جابجایی از نوع خاموش در بخش ساختاری نوعی آنزیم، عدم تغییر شکل سه بعدی جایگاه فعال

د) تشکیل دوپارتیمین، افزایش فعالیت آنزیم های تجزیه کننده در پی برقراری پیوند کوالانسی بین تیمین های دو رشته دنا

1 (1 2 (2 3 (3 4(4

نمره با عدد : ..... نمره با حروف :

..... نام ونام خانوادگی و امضای مصحِح

پاسخنامه کلید سوالات زیست ۳ دی ماه ۱۴۰۳ مدرسه استعدادهای درخشان شهید بهشتی ! (فرزانگان !)

① الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) درست هـ) نادرست و) درست ز) درست

ح) نادرست ط) درست ی) نادرست

② الف) ۴ برابر ب) یکی از والدین Dd دیگری dd ج) از نمود پدر ← I^{A}_{H} i Dd یا AODd ← گروه خونی

د) RRW ازنظر هموفیلی سالم $A^{H}_{H}Y$

هـ) متفاوت ازنظر PKU P^{P}_{P} ناسالم

و) زنا بسپاراز ۲ ز) پپتیدیسیتی

از نمود مادر ← I^{B}_{H} i Dd یا BODd ← گروه خونی

ناقل H^{h}_{H}

ناقل P^{p}_{p}

③ UUC همچنین کدون وارد شده به جایگاه A

AUG سومین آنتی کدون وارد شده به جایگاه P

④ الف) فعالیت نوکلئازی جانبیاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می‌شود (قراردادن نوکلئوتید درست به جای نادرست) وپراسیتی می‌کویند

ب) همتوار در لوله تشکیل خواهد شد نوار پایین تر حاوی باکتری های X^{N15}_{N14} که تازک تر است و نوار بالایی حاوی باکتری های با هموگلوبین N^{14} خلص که ضخیم تر است

ج) نیم حفاظتی و غیر حفاظتی

د) مایه پیر - از لوزه سوارش نوزاد نشخوارکنندگان (پپتیدازها)

⑤ الف) طویل شدن دیاپاز

ب) عوامل آزارکننده و زنا های کوچک مکمل

ج) زنا بسپاراز - عامل رونویسی

د) چون هردو از یک سلول تخم منشأ گرفته اند اما تنظیم ژن متفاوت، سرنوشت متفاوتی برای عکس ها رقم زده است

⑥ الف) کروموزوم های قرمز قبل از بلوغ (قبل مرحله ۱ است زیرا رونویسی و ترجمه مشاهده می‌شود) طی آن هموگلوبین ساخته می‌شود

ب)

ج) مثلا هموگلوبین برای فعالیت به مقدار زیاد آهن دارد نیاز دارد تا بتواند بعضی آنزیم ها را؟ که آنزیم های فلزی نیاز دارند

د) چون هم تندیس کروموزوم های بیشتری دارند و هم طول آن ها خطی و طویل تر شد و در کل ماندارال پیچیده تر هستند

ها زیرا این پدیده باعث می‌شود که احتمال برخورد بین ماده با جایگاه فعال آنزیم افزایش یابد و بین خرافزایش میزان معینی دیگر تاثیری ندارد زیرا جایگاه های فعال پر می‌شوند

ج) کروموزوم ها با مکرر و سلوب نوری در حالتی که بیشترین فشردگی را دارند (متافاز) دیده می‌شوند در حالی که وقتی آنزیم (رنا بسپاراز) فعالیت می‌کند کروموزوم ها از حالت فشرده خارج شده و دنا از چند نقطه همانندسازی می‌شود.

د) هنگام رونویسی آنزیم رنا بسپاراز برای فعالیت خود به هیچ‌گونه نیازی ندارد و می‌تواند رشته‌ی دنا را باز کرده و رونویسی انجام دهد.

⑦ الف) tRNA ناقل آمینواسید متیونین وارد جایگاه P می‌شود و اولین جایگاهی که با یک رنای ناقل پر می‌شود جایگاه A است (رنای)

ب) رنای پیک حاصل از توالی دنای سوال mRNA: UUU AUG AAG CGU G CU UAG CUA GUA

حذف

آغاز ① ② X ③ پایان ④

مشاهده می‌شود که ۴ کدون در ریبوزوم قرار خواهد گرفت

ج) کروموزوم از مولکول دنا و پروتئین تشکیل شده در حالی که ژن به توالی نوکلئوتیدی معنی‌دار در DNA گفته می‌شود پس نمی‌توان کل کروموزوم را جزء ژنوم حساب کرد.

⑧ الف) جهش مثلا در ناهنجاری های عددی مثل سندرم داون تعداد کروموزوم (خام‌تن) تغییر می‌کند نه اندازه‌ی آن ها

ب) حذف شدن

ج) مجموع هم دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را ژنوم آن جمعیت می‌نامند

د) اولین زمانی اتفاق می‌افتد که بیماری از نوع وابسته به X باشد و دگره بیمارساز به فرزند پسر برسد (چون یک X دارد بیمار می‌شود) دومین حالت زمانی است که بیماری (چه اتوزومی چه وابسته به X) بارز باشد دراین حالت حتی اگر یک دگره به فرزند پسر برسد بیماری ایجاد می‌کند.

⑨ الف) در ستون های C و F ب) D

⑩ الف)

دگره ها	H	سالم از نظر هموفیلی
	h	ناسالم "
	D	سالم از نظر دیشن
	d	ناسالم "

ژن نحوه ارث

D d	d	D	
H h	H	h	
X X	X	X	♀

ب) زمانی که آن کروموزوم ۸ مادری را نگیرد که روی آن دگره بیماری زای هموفیلی باشد و دیشن نباشد

⑪ ۱) گزینه ۴ ۲) گزینه ۱ ۳) گزینه ۳ ۴) گزینه ۱