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

دبیرستان غیردولتی سیدالشهدا(ع)
امتحانات
دوره دوم منطقه ۸

باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه ۸ تهران ـ موسسه آموزشی ندای سیدالشهدا(ع) ـ دبیرستان غیردولتی دوره دوم سیدالشهدا(ع) ـ نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳			
سوالات امتحانی درس : زیست شناسی (۳)	رشتــه : تجربی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۸	
نام و نام خانوادگی :	شماره صندلی :	زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	
پایه : دوازدهم	کلاس :	نام دبیر : دکتر نوروزی	تعداد صفحات : ۴

۱- درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید؛ (۱,۲۵ نمره)

الف) تغییر در پایداری ***RNA*** یکی از موارد تنظیم فعالیت آن در باکتری ها نیست ( )

ب) در طویل شدن با پیش رفتن ***RNA***پلی مراز، نوکلئوتیدهای الگو و رمزگذار که بلافاصله عقب تر قرار دارند همچنان از هم جدا هستند ( )

ج) شایع ترین نوع هموفیلی به فقدان عامل انعقادی ۸ مربوط است ( )

د) چنانچه در جهش جابجایی، کروموزومی از حالت سانترومر مرکزی خارج شود لزوما دو کروموزوم در جهش درگیر نیستند ( )

ه) پا در مار پیتون همانند خویشاوندی گونه ها نتایجی از تشریح مقایسه ای است ( )

۲- در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؛ (۱ نمره)

الف) در نوکلئوتیدهای ژن امکان اتصال باز آلی ..... به قند وجود ندارد.

ب) در فرآیند ترجمه رشته پلی پپتیدی درحال ساخت در زیرواحد ..... ریبوزوم قرار دارد.

ج) از بین عوامل مرتبط با تداوم گوناگونی در جمعیت، ..... مربوط به مبادله قطعات کروموزومی است.

د) در گل مغربی پلی پلوئید، ژنوم هسته ای شامل ..... کروموزوم است.

۳- از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید؛ (۱,۲۵ نمره)

الف) اگر بین دو ژن هیچ راه اندازی وجود نداشته باشد، آنگاه رشته های رمزگذار آنها باهم (یکسان-متفاوت) است.

ب) بعد از ایجاد خمیدگی در ***DNA*** بین عامل رونویسی متصل به افزاینده و (آنزیم-عامل رونویسی) متصل به راه انداز اتصالی وجود ندارد.

ج) از بین عوامل خارج کننده جمعیت از تعادل ژنی (آمیزش غیرتصادفی – شارش ژنی) با تغییر فراوانی نسبی ژن نمودها عمل می کند.

د) در اولین نوکلئوتید ششمین کدون ***mRNA*** مربوط به زنجیره بتا هموگلوبین فرد سالم باز (پورین-پیریمیدین) وجود دارد.

ه) در دایمر تایمین پیوندهای کووالانسی نابجا بین کربن های (مشابه-متفاوتی) در حلقه های بازهای آلی ایجاد می شود.

۴- در رابطه با "ساختار پروتئین ها" به پرسش های زیر پاسخ دهید؛ (۱,۲۵ نمره)

الف) در ساختار دوم، پیوند هیدروژنی بین کدام اتم ها برقرار می شود؟

ب) منشا تشکیل ساختار سوم را بنویسید؛

ج) در ساختار صفحه ای کدام جزء آمینواسیدی در محل تاخوردگی ها و کدام جزء آمینواسیدی به سمت بیرون صفحه قرار گرفته است؟

۵- در رابطه با "مراحل فرآیند رونویسی" به سوالات زیر پاسخ دهید؛ (۰,۷۵ نمره)

الف) در مرحله طویل سازی هنگام پیش روی***RNA*** پلیمراز به ترتیب در جلو و عقب این آنزیم چند رشته پلی نوکلئوتید وارد و خارج می شوند؟

ب) در مرحله پایان، از بین دو فرآیند "جدا شدن آنزیم از ***DNA"*** و "جدا شدن آنزیم از ***RNA*** تازه ساخت" کدام یک بر دیگری اولویت دارد؟

۶- سوال پاسخ کوتاه (۰,۲۵ نمره)

الف) چند نوع توالی آنتی کدونی در سلول ها وجود دارد؟

www.kanoon.ir

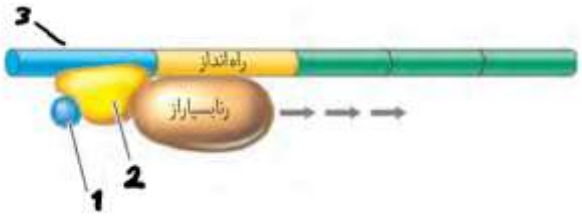
۷- در رابطه با مفهوم "رونویسی از روی یکی از رشته های ژن صورت می گیرد" به پرسش های زیر پاسخ دهید؛ (۱/۲۵)

الف) اگر بین دو ژن هیچ راه اندازی وجود نداشته باشد جهت رونویسی این دو ژن چگونه است؟

ب) اگر دو ژن رشته الگو و رمزگذار یکسان داشته باشند، وضعیت تعداد راه انداز بین آنها چگونه است؟

ج) دو تفاوت بین رشته رمزگذار و *RNA* ساخته شده از روی رشته الگو ژن بنویسید؛

۸- در شکل زیر بخش های شماره گذاری شده را نام گذاری کنید؛ (۰,۷۵ نمره)



۱:

۲:

۳:

۹- به سوالات زیر با نوشتن یک واژه یا اصطلاح پاسخ دهید؛ (۱ نمره)

الف) انرژی لازم برای تهیه پلی پپتیدها از چه طریق فراهم می شود؟

ب) کدام شکل *RNA* ناقل امکان اتصال به آمینواسید دارد؟

ج) آنزیم متصل کننده آمینواسید به نوکلئیک اسید ناقل آن توسط کدام نوع ریبوزوم سلولی ساخته می شود؟

د) آنزیم متصل کننده آمینواسید به *tRNA* بر اساس کدام فاکتور این کار را انجام می دهد؟

۱۰- در رابطه با "فرآیند ترجمه" به سوالات زیر پاسخ دهید؛ (۱,۵ نمره)

الف) آخرین رخداد مرحله آغاز ترجمه را بنویسید؛

ب) چطور امکان دارد توالی *UAG* وارد جایگاه *A* ریبوزوم شود ولی ترجمه همچنان ادامه یابد؟

ج) چنانچه بین متیونین ابتدایی رشته پلی پپتیدی درحال ساخت و آمینواسید متصل به *tRNA* موجود در جایگاه *P* ، ۵ آمینواسید دیگر وجود داشته باشد، ریبوزوم چندمین حرکت خود را قرار است انجام دهد؟

۱۱- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؛ (۱,۵ نمره)

الف) "شکل" و "فنوتایپ" را باهم مقایسه کنید؛

ب) رابطه "هم توانی" و "بارزیت ناقص" را با هم مقایسه کنید؛

ج) چه نسبتی بین تعداد انواع ژنوتایپ های ذرت هایی با ۲ الل قرمز و تعداد انواع ژنوتایپ های ذرت هایی با ۲ الل سفید وجود دارد؟

۱۲- عبارت های مرتبط به هم را در دو ستون مشخص کنید؛ (یک مورد در ستون "ب" اضافه است) (۱ نمره)

"ستون الف"	"ستون ب"
الف) عامل رونویسی	۱. آنالوگ
ب) گوناگونی جمعیت	۲. لاکتوز
ج) مهارکننده	۳. رانش
د) سازش	۴. افزاینده
	۵. متافاز ۱

www.kanoon.ir

دبیرستان غیردولتی سیدالشهدا(ره)
امتحانات
دوره دوم منطقه ۸

۱۳- در رابطه با "کم خونی داسی شکل" به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید؛ (۱ نمره)

الف) چرا RNA پیک ساخته شده در بیماران در مقایسه با افراد سالم به لحاظ وزن مولکولی سبک تر است؟

ب) زمانی که کدون جهش یافته در جایگاه A قرار می گیرد ریبوزوم چندمین حرکت خود را انجام خواهد داد؟

ج) در هموگلوبین این افراد چند آمینواسید اشتباه وجود دارد؟

د) وقتی در افراد مبتلا، tRNA حامل آمینواسید اشتباه کدون مورد نظر را شناسایی می کند چند پیوند هیدروژنی در جایگاه A تشکیل می شود؟

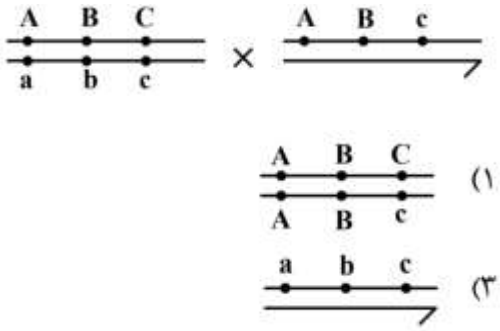
۱۴- در رابطه با " وقوع جهش ها" به پرسش های زیر پاسخ دهید؛ (۱/۵ نمره)

الف) در ژنی با توالی نوکلئوتیدی زیر یک جهش اضافه تک نوکلئوتیدی ایجاد کنید تا نتیجه آن ورود عامل آزادکننده بلافاصله پس از تکمیل ساختار ریبوزوم (چسبیدن دو زیرواحد) شود؛

TACTTCAAACCGATT

ATGAAGTTTGGCTAA

ب) با ذکر دلیل توضیح دهید کدامیک از زاده های دختر یا پسر زیر حاصل گامت نوترکیب است؟ یا این فرض که ژن های نشان داده شده از بین کروموزوم های جنسی نمایش داده شده فقط روی کروموزوم X قرار داشته باشد؛



۱۵- اصطلاحات زیر را تعریف کنید؛ (۱ نمره)

الف) ژنوم:

ب): خزانه ژن:

۱۶- در رابطه با " سازوکارهای سلولی مولکولی" به پرسش های زیر پاسخ دهید؛ (۱/۵ نمره)

الف) شرح دهید کروموزوم شماره ۹ در مراحل مختلف چرخه یاخته ای می تواند چند عدد الل در رابطه با گروه خونی داشته باشد؟

ب) اگر توالی رشته رمزگذار ژنی به صورت زیر باشد، تعیین کنید که پلی پپتید ساخته شده از روی رنای پیک مربوط به آن چند آمینواسید دارد؟ (فرض کنید برای رنای پیک پیرایشی صورت نمی گیرد).

CGTATGCCCGGGAAATAACCC

www.kanoon.ir

۱۷- در رابطه با " بیان ژن" به پرسش های زیر پاسخ دهید؛ (۱,۵ نمره)

الف) چرا در رابطه با ژن اکتین امکان رونویسی و ترجمه همزمان وجود ندارد؟

ب) در تنظیم مثبت در باکتری ا.کلای، چگونه حضور مالتوز منجر به بیان ژن های دخیل در تجزیه آن می شود؟

۱۸- کدام یک از رابطه های بین دگره ای تائید کننده تصور غلط پیش از کشف بنیادی وراثت است؟ توضیح دهید؛ (۰/۵ نمره)

۱۹- برای آنزیم هایی که محل فعالیت آنها در غشای پلاسمایی است یک مثال بنویسید؛ (۰/۲۵ نمره)

****موفق و پیروز باشید****

دکتر نوروزی