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

شمـــاره صنـــدلی		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 3 کرج دبیرستان استعدادهای درخشان شهید سلطانی3 نـوبـت اول – دی مـاه 1403 نـمـره و امـضـا دبـیـر:	تاریخ آزمـون	1403 / 10 / 15
نام خـانـوادگـی و نـــام :			زمان آزمـــون	80 دقیقـــه
			نـام دبیـــر	آقای رضـــائی
پایـه و رشتـــه			عنـــوان درس	زیست شناسی 3
			تـعـداد صفحـه	4

ردی ف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.	بار م
1	**عبارت‌های زیر را با دقت بخوانید، درستی و نادرستی آنها را مشخص کنید: هر جواب صحیح 0/25 نمره** **الف) در مادهٔوراثتی باکتری‌ها تعداد قندها و گروه‌های فسفات با هم برابر بوده و نصف تعداد پورین‌ها می‌باشد.** **ب) برهم کنش‌های آبگریز باعث تثبیت ساختار پروتئین می‌گردد.** **ج) تمامی رنابسپارازهایی که یک ژن خاص را به طور همزمان رونویسی می‌کنند هم نوع می‌باشند.** **د) بین دو راه‌انداز مجاور می‌تواند دو ژن مختلف وجود داشته باشد.** **ه) اگر پدر و مادر هردو گروه خونی AB داشته باشند، قطعاً پسری با گروه خونی AB خواهند داشت.** **و) اگر ژنوتیپ اندوخته غذایی(آندوسپرم) یک گل میمونی RRW باشد، ژنوتیپ والد نر نمی‌تواند RR باشد.** **ز) جهش واژگونی ممکن است با مشاهده کاریوتیپ نیز تشخیص داده نشود.** **ح) از آمیزش گل مغربی 2n با گل مغربی 4n ممکن نیست در یک دانه، اندوخته دانه 6n و پوشش‌دانه2n شود.**	2
2	**جای خالی را با کلمات مناسب پرکنید. هر جواب صحیح 0/25 نمره** **الف) در تشکیل پیوند فسفودی‌استر، فسفات یک نوکلئوتید به گروه ..... از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می‌شود.** **ب) زنجیره‌های آلفا و بتا در هموگلوبین به صورت ..... در ساختار چهارم کنار هم قرار می‌گیرند.** **ج) اگر رناتن در جایگاه P رناتن قرار داشته باشد، تعداد جابه‌جایی ..... تعداد آمینواسیدهای متصل به آن است.** **د) ساخت آنزیم‌های لازم برای تجزیه ..... در باکتری اشرشیاکلای از نوع تنظیم رونویسی مثبت است.** **ه) ژن‌نمود نوعی ذرت AaBBcc است ..... نوع ژن‌نمود دیگر می‌توانند رنگی مشابه آن تولید کنند.** **و) در شایع‌ترین بیماری هموفیلی ..... ناقل وجود ندارد.** **ز) ژنگان شامل ژن‌ها و ..... می‌باشد.** **ح) این ..... است که تعیین می‌کند کدام صفات با فراوانی بیشتری به نسل بعد منتقل شوند.**	2
3	**برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمهٔ مناسب را انتخاب کنید.** **الف) فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز را که باعث رفع اشتباه‌ها در همانندسازی می‌شود، (پیرایش- ویرایش) می‌گویند.** **ب) هنگامی که تمامی جایگاه‌های فعال آنزیم‌ها با پیش‌ماده اشغال شوند، در این حالت سرعت انجام واکنش (کم- ثابت) می‌شود.** **ج) آخرین رنای ناقل از جایگاه (P-E) رناتن خارج می‌شود.** **د) پروتئین‌های ساخته شده در شبکه آندوپلاسمی‌زبر وارد اندامک‌های (دو – تک) غشایی نمی‌شود.** **ه) حالت مو در انسان نوعی صفت مستقل از جنس بوده که رابطهٔ ژن‌های آن(هم توان- بارزیت ناقص) است.** **و) اگر آندوسپرم‌های موجود در دو دانهٔگل‌میمونی RRW و RWW باشد رنگ‌گل‌های حاصل از رشد این دانه‌ها (مشابه-متفاوت)خواهندشد.** **ز) دوپار تیمین با ایجاد اختلال در عملکرد آنزیم (هلیکاز- دنابسپاراز)، همانندسازی دنا را با مشکل مواجه می‌کند.**	2

www.kanoon.ir

	ح) بعد از کشف پادزیست‌ها در نیمهٔقرن‌گذشته، آدمی به‌یکی‌از کارآمدترین ابزارهای‌دفاعی در برابر(میکروب-باکتری)های بیماری‌زا مجهزشد.	
4	**برای هر یک از عبارت‌های زیر یک دلیل علمی بنویسید:هر مورد 0/5 نمره** **الف- پایداری مولکول دنا با درصد بازهای A و T در آن، رابطهٔ عکس دارد.** **ب- تنوع پادرمزه‌ها از تنوع رمزه‌ها کمتر است.** **پ- در نوعی بیماری وابسته به X بارز، مرد بیمار نمی‌تواند دختر سالم داشته باشد.** **ت- دلفین با شیر کوهی خویشاوندی نزدیکتری دارد تا با کوسه.**	**2**
5	در آزمایش مزلسون اگر همانندسازی حفاظتی درست بود، در لوله حاصل از سانتریفیوژ همانندسازی اول، چند نوار و در کجای لوله تشکیل می‌شد؟	**/50**
6	مفهوم همانندسازی دوجهتی در باکتری‌ها چیست؟	**75/**
7	پیوند پپتیدی بین کدام عناصر آمینواسیدهای مجاور برقرار می‌گردد؟	**/50**
8	**با توجه به شکل زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید:** **الف- اگر همانندسازی در هر سه جایگاه با هم آغاز شده باشد، چرا دوراهی همانندسازی میانی بزرگتر است؟** **ب- در این شکل چند محل پایان همانندسازی مشاهده می‌کنید؟** 	**75/**
9	دنای هسته‌ای چیست؟	**/50**
10	ویلکینز و فرانکلین از بررسی تصاویر حاصل از پرتو ایکس بر روی مولکول دنا چه نتایجی را بدست آوردند؟	**75/**

www.kanoon.ir

11	کدام پیوند فقط در ساختار اول پروتئین وجود ندارد؟	25/
12	پدر و مادری فقط می‌توانند فرزندانی با گروه خونی A و گروه خونی B داشته باشند. ژن‌نمود احتمالی آنها را بنویسید:	/50
13	در چه صورتی رابطهٔ بین دو دگره را هم‌توانی می‌نامیم؟	/50
14	**در مورد بیماری PKU به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف- در این بیماری چه نقصی در فرد بیمار وجود دارد؟** **ب- آیا ممکن است پدر و مادر فرد بیمار هر دو سالم باشند؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، ژن‌نمود احتمالی آنها را بنویسید:**	1
15	**با توجه به شکل زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید:** **الف- چه نوع تنظیم بیان ژنی را نشان می‌دهد؟** **ب- کدام یک از ژن‌ها فاقد جایگاه آغاز و پایان رونویسی می‌باشد؟** 	/50
16	آیا نوع نوکلئوتیدها در ژنی که جهش در آن منجر به کم خونی داسی شکل می‌شود تغییر می‌کند؟ چرا ؟	/50
17	تنظیم بیان ژن‌ها را تعریف کنید:	1
18	چه رابطه‌ای بین طول عمر رنای پیک یاخته‌ها با میزان پروتئین‌سازی آنها برقرار است؟چرا؟	75/
19	**با توجه به توالی mRNA زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید:** UACGAAUGCAGCAACAGUACGCACCGAUGUUACGUUAACGAUAGC **الف- اگر mRNA بطور طبیعی ترجمه شود، چه تعداد از نوکلئوتیدها ترجمه نخواهدشد؟** **ب- چندمین چارچوب ترجمه خواهد شد؟** **ج- توالی آخرین پادرمزه‌ای که وارد جایگاه A رناتن می‌شود را بنویسید:**	1
20	**در ارتباط با عواملی که سبب می‌شود جمعیت از حال تعادل خارج شود، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** **الف- فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره‌ای بر اثر رویدادهای تصادفی می‌شود، چه نام دارد؟** **ب- کدام یک از عوامل برهم زنندهٔ تعادل جمعیت افراد سازگارتر با محیط را برمی‌گزینند و از فراوانی دگره‌ای می‌کاهد؟**	/50

www-kanoon-ir

21	**شکل روبرو چه نوع ناهنجاری ساختاری در فام‌تن‌ها را نشان می‌دهد؟** 	**25 /**
22	**چرا انگل بیماری مالاریا در افرادی با ژن‌نمود $Hb^A Hb^S$ نمی‌تواند باعث بیماری شود؟**	**/5 0**
23	هر یک از موارد ستون«A» با یکی از عبارت‌های ستون «B» ارتباط دارد. آن‌ها را مشخص کنید. (یکی از عبارت‌های ستون«B» اضافه است.)	**1**

«A»	«B»
1- کم خونی ناشی از گویچه‌های داسی شکل	**الف) ناهنجاری ساختاری در فام‌تن(کروموزوم)**
2- نشانگان داون	**ب) جهش ارثی**
3- جهش در گامت‌ها(کامه‌ها)	**ج) جهش جانشینی**
4- واژگونی	**د) جهش خاموش**
	هـ) ناهنجاری عددی در فام‌تن(کروموزوم)