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

سئوالات درس: زیست شناسی	**باسمه تعالی**	**وقت آزمون :** 110 **دقیقه**	
نام ونام خانوادگی:	**مدیریت آموزش وپرورش منطقه یک تهران**	**ساعت برگزاری: صبح**	
دوره تحصیلی:(دوره دوم)	**دبیرستان دخترانه سما1**	**تاریخ امتحان:** 1403/ 10/02	
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	**نوبت اول–دیماه** 1403	**تعداد سوال:** 16	**تعداد صفحه:** 5
نام ونام خانوادگی دبیر: **ناهید طالبی**	**نمره با عدد:**	**نمره باحروف:**	**نمره پس** از تجدید **نظر:**

سوال	سوالات دارای پاسخنامه است	بارم
1	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** **الف با توجه به پژوهش چارگاف، مشخص شد که در یک رشته دئوکسی ریبونوکلئیک اسیدی، تعداد بازهای آلی T با بازهای آلی A برابر می باشند.** **ب) در آنزیم اتصال دهندهٔ متیونین به رنا، محل استقرار توالی پادرمزه (آنتی کدون) با فاصلهٔ زیادی از جایگاه متیونین قرار دارد.** **ج) در زنجیره پلی پپتیدی اولین مولکولی که ساختار آن کشف شد، گروه CO یک آمینواسید به گروه NH آمینواسید غیر مجاورش نزدیک و پیوند برقرار می نماید .** **د) موجوداتی که محصولات لبنی مانند ماست و پنبر از آنها بدست می آید تعداد انواع پادرمزه (آنتی کدون) از زمزه (کدون) کمتر است.** **ه) هر جهشی که بر طول رشته پلی پپتید می افزاید نوعی جهش اضافه محسوب می شود.** **و) همه سازو کارهایی که سبب می شود با وجود انتخاب طبیعی گوناگونی ادامه یابد فراوانی دگره های جمعیت را تغییر می دهد.** **ز) هر ترکیبی که در نتیجه فعالیت آنزیم بدست می آید نوعی مولکول زیستی است .** **ح) در قطعه ای از مولکول دنای یک یاخته جانوری فعال، دو ژن سازنده ی رنای رناتنی در پشت سر هم را دارند بسپارهای ساخته شده می توانند در بیان ژن دخالت داشته باشند.**	**2**
2	**در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** **الف) در همانند سازی ..... همه فسفاتهای نوکلئوتید ها،در پیوند فسفودی استر شرکت دارند.** **ب) نوع عملکرد یک پروتئین را ..... آن تعیین می کند و با استفاده از روشهایی مانند پرتوهای ایکس قابل تشخیص است.** **ج) یاخته های برقرارکننده ارتباط بین نسل ها..... هستند.** **د) در نوکلئوتیدهایی که رمزه های پایان را میسازند، بازآلی ..... دیده نمیشود .** **ه) یکی از عوامل تعیین کننده تأثیر جهش بر عملکرد محصول ژن .....جهش در ژنگان است.** **و) در هسته سلول کبدی محصول آنزیم ..... میتواند دارای جایگاه اتصال آمینواسید اختصاصی باشد.** **ز) نظریه موجود در باره صفات فرزندان تا پیش از کشف قوانین ..... بود .** **ح) محلی از DNA که جهش در آن باعث تغییر در مقدار تولید پروتئین می شود..... نام دارد.**	**2**

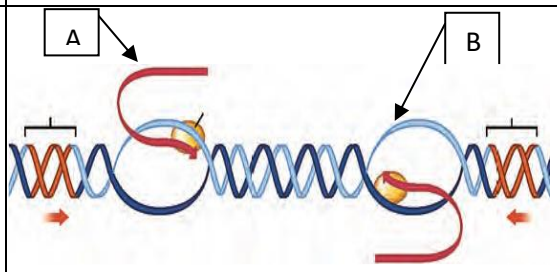
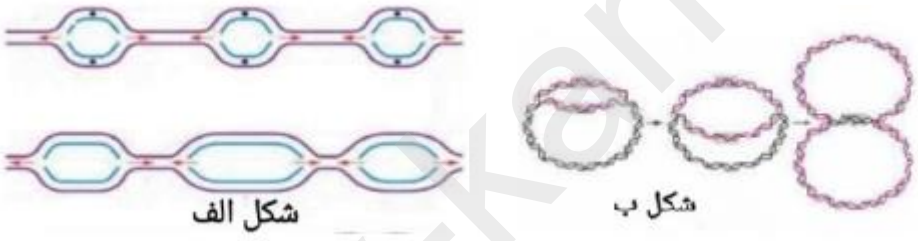
www.kanoon.ir

3	برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) در یاخته ای که دنای (حلقوی - خطی) دارد، عوامل رونویسی تنظیم بیان ژن را به عهده دارند. ب) از باکتریهای مرحله (دوم- سوم) آزمایشهای گریفیت، میتوان برای تهیه واکسن استفاده کرد. ج) مردی با گروه خونی **A**که والدینش گروه خونی **AB**دارند، با زنی با گروه خونی **AB**ازدواج میکند گروه یا گروههای خونی **(O-A-AB-B)** در بین فرزندان مورد انتظار نیست. د) در هنگام مراحل اضافه شدن نوکلئوتید جدید به رشته دنای در حال ساخت (ایجاد خود به خودی پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتید جدید و قدیمی- شکسته شدن پیوند اشتراکی بین فسفاتها) زودتر رخ میدهد. ه) قند نوکلئوتیدی که با نوکلئوتید تیمین دار پیوند برقرار میکند (سنگین تر-سبک تر) از قند نوکلئوتیدی است، که با نوکلئوتید یوراسیل دار پیوند برقرار می کند. و) در یوکاریوتها رنابسپاراز رونویسی کننده از ژن اکتین (همانند – برخلاف) رنابسپاراز رونویسی کننده از ژن رنای رناتنی ، را رنابسپاراز نوع **2** رونویسی میکند. ز) در یک صفت وابسته به جنس اگر زن بیمار باشد پسرش و پدرش(**100**٪ – احتمالا) بیمار هستند.	**2**
4	در سوالهای چهار گزینه ای زیر، صحیح ترین گزینه را در انتخاب کرده و در پاسخبرگ بنویسید: **1**) صفت گروه خونی **Rh** همانند گروه خونی **ABO**.....و بر خلاف هموفیلی.....است. الف) چندژنی - غیر جنسی ب) اتوزومی - چندجایگاهی ج) گسسته - پیوسته د) گسسته - مستقل از جنس **2**) کدام گزینه در رابطه با همانندسازی نادرست است؟ الف) در تمام باکتری ها، نقطه پایان همانند سازی مقابل نقطه شروع همانند سازی است . ب) همانند سازی دنا در پروکاریوت ها اغلب از یک نقطه و در سلول های یوکاریوتی از چند نقطه شروع می شود. ج) آنزیم دنابسپاراز جهت تصحیح اشتباهات در همانندسازی، از فعالیت نوکلئازی استفاده می کند . د) در هر دو راهی همانند سازی یک مولکول آنزیم هلیکاز فعالیت میکند. **3**) در رابطه با ترجمه، کدام گزینه به درستی بیان شده است؟ الف) در مرحله طویل شدن، پیوند هیدروژنی فقط در یک جایگاه وجود دارد. ب) در مرحله آغاز، قبل از تکمیل شدن ساختار ریبوزوم هیچ کدونی ترجمه نمی شود. ج) در مرحله پایان، عامل آزاد کننده به جایگاه **A** وارد می شود. د) جایگاهی از ریبوزوم که آخرین پادرمزه وارد آن می شود، محل تشکیل پیوند پپتیدی است. **4**) در ارتباط با آلل ها کدام گزینه درست است؟ الف) در رابطه ی هم توانی ، حد واسط فنوتیپ افراد خالص بروز می کند . ب) در رابطه ی بارز و نهفتگی تعداد ژنوتیپ ها بیشتر از فنوتیپ هاست . ج) در رابطه ی بارزیت ناقص ، هر دو آلل به صورت همزمان بروز می کنند .	**2**

www.kanoon.ir

	د) در رابطه ی بارز و نهفتگی تشخیص ژنوتیپ از طریق فنوتیپ امکانپذیر است . 5) اگر توالی بخشی از رشته ی رمز گذار ژن زنجیره ی بتای هموگلوبین در فرد مبتلا به بیماری گویچه ای قرمز داسی شکل(در شرایط معمولی) به صورت ACTCCTGTAGAG باشد توالی رشته الگو در یک فرد سالم کدام است؟ الف) ACUCCUGUAGAG ج) TGAGGACTTCTC ب) ACTCCTGAAGAG د) TGAGGACATCTC 6) کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با صفت رنگ در ذرت صحیح نیست؟ الف) میزان رنگ قرمز در ذرت هایی با ژنوتیپ AaBBCCو AABBCcبرابر است. ب) فنوتیپ ذرت با ژنوتیپ aabbccهمانند ژنوتیپ AABBCCکمترین فراوانی را دارد. ج) فنوتیپ ذرت با ژنوتیپ AAbbccنسبت به AAbbCcبه رنگ سفید نزدیک تر است. د) ذرت با ژنوتیپ AABBCcنسبت به ذرت AABbCCبه میانه طیف نزدیک تر است. 7) کدام گزینه عبارت زیررا به درستی تکمیل می کند؟ هر نوع ناهنجاری کروموزومی (فام تنی) که منجر به ..... قطعا..... الف) تغییر اندازه دو کروموزوم همتا شود - دو نسخه از بعضی قسمت های کروموزوم دیده می شود. ب) تغییر طول کروموزوم شود - محتوای ژنتیکی دو کروموزوم همتا را تغییر خواهد داد. ج) انتقال قطعه ای از ژن ها به کروموزوم دیگر شود - در یاخته فاقد کروموزوم همتا وجود ندارد. د) تغییر جهت قرارگیری قسمتی از یک کروموزوم شود - با تشکیل پیوند فسفودی استر همراه نمی باشد. 8) کدام گزینه، در مورد عوامل جهش زا درست است؟ الف) در یک فرد، جهش ناشی از بنزوپیرن به طور معمول از والدین به ارث میرسد. ب) دوپار تیمین ناشی از پرتوی فرابنفش، به علت برقراری پیوند بین دو نوکلئوتید مقابل هم ایجاد میشود. ج) پرتوی مورد استفاده در سونوگرافی، از عوامل جهشزای فیزیکی است که میتواند منجر به تغییر توالی نوکلئوتیدی مادهٔ وراثتی در جنین شود. د) سدیم نیتریت از عوامل جهشزای شیمیایی است که به منظور ایجاد سرطان، لازم است در بدن به ترکیبات دیگری تبدیل شود.	
2	به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید : الف) آنزیم ها چگونه انرژی فعالسازی را کاهش میدهند؟ ب) چند نوع نوکلئوتید سیتوزین داردر سلول وجود دارد ؟ ج) در چه صورت انواع فنوتیپ یک صفت می تواند از انواع ژنوتیپ آن بیشترباشد مثال بزنید. د) عامل کاهنده ی قند خون، توسط کدام دسته از رناتن ها (ریبوزوم) تولید میگردد؟ ه) با توجه به تأثیر متفاوت دمای کم و زیاد روی آنزیمها، از این ویژگی آنزیمها در آزمایشگاه ها چگونه میتوان استفاده کرد؟	5

www.kanoon.ir

6	در مورد تنظیم بیان ژن در باکتری ای کلای به سوالات زیر پاسخ دهید. . الف) در تنظیم منفی رونویسی ، مونومر بخشی که مهار کننده به آن قسمت متصل میشود ، چیست؟ ب)در تنظیم مثبت رونویسی ،کدام مولکول طی اتصال ، با مولکولهای متنوع بیشتری در تماس است؟	0/5
7	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید :  الف) نام بخش **B** چیست ؟ ب) آیا این ژنها میتواند مربوط به تجزیه ی لاکتوز باشد ؟ توضیح دهید؟ ج) اگرفرض کنیم که از روی هردو رشته دنا، رنا ساخته شود، آنگاه چه ارتباطی میان ریبونوکلئوتیدهای هردو نوع رنا است؟	1
8	تصاویر زیر همانندسازی دنای اصلی یاخته های جانداران مختلف را نشان میدهد با توجه به مطالب کتاب درسی به سوالات مربوطه پاسخ دهید. الف) در کدام یک از تصاویر فوق، همه فسفاتهای نوکلئوتید ها،در پیوند فسفودی استر شرکت دارند؟ ب) کدام شکل می تواند در دیسه دانه لوبیا انجام شود ؟ ج) کدام تصویر می تواند مربوط به همانند سازی دنای جاندار مورد آزمایش استال و مزلسون باشد؟ د) در کدام یک پیرایش انجام می شود؟ 	1
9	با توجه به شکل زیر به پرسش های زیر پاسخ دهـ  الف) کدام شماره بیانگر آخرین رنای پیک ساخته شده را می باشد؟ ب) رشته ی الگوی رونویسی شده در دو ژن مقابل یکسان است یا متفاوت؟ ج) در بخش شماره **4** وجود کدام نوع نوکلئوتید غیرممکن است؟	0/75
10	با توجه به آزمایشات مزلسون و استال، به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) هدف مزلسون و استال از نشانه گذاری دنا با ایزوتوپ سنگین نیتروژن چه بود؟ ب)این تصویر کدام طرح همانندسازی را رد میکند؟ چرا؟ ج) اگر ابتدا باکتری ها در محیط **N14** و سپس در محیط **N15** قرار می گرفت ترتیب قرار گرفتن نوارها بعد از دو دور همانند سازی در لوله آزمایش چگونه بود؟	1/25

www.kanoon.ir

11	به سوالات زیر در مورد ژنتیک پاسخ دهید: الف) چه موقع هر چهار نوع گروه خونی در فرزندان دیده می شود ؟ ب) پدر و مادری هر دو سالم ، فرزندی هموفیل دارند جنسیت فرزند چیست ؟ ج) گامتهای فردی با ژنوتیپ AaBB را بنویسید .	1
12	از ازدواج مردی که درگیر فقدان عامل انعقادی هشت میباشد و از لحاظ گروههای خونی، دارای پروتئینD و کربوهیدراتB است با زنی که سالم است و کربوهیدرات و پروتئینی در سطح غشای گویچه قرمز را ندارد، اولین فرزند پسری هموفیل با گروه خونی B و Rh مثبت و فرزند دوم دختری با گروه خونی Oو مبتلا به فنیل کتونوریا می باشد. الف) ژن نمود پدر و مادر را بنویسید. ب) ایا در فرزندان این خانواده دختری سالم از نظر هموفیلی وجود دارد (با مربع پانت نشان دهید)	1
13	خرگوشی با موی سیاه با خرگوشی سفید موی آمیزش کرده و در میان فرزندان حاصل بچه خرگوشی با موی خاکستری دیده میشود. (دگره سیاه B و دگره سفید W) الف)نوع وراثت رنگ موی خرگوش را بنویسید. ب) ژنوتیپ خرگوش خاکستری را در مربع پانت مشخص کنید. ج) نسبت ژنوتیپ به فنوتیپ را بنویسید.	1
14	به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید: الف) خزانه ی ژنی را توضیح دهید. ب) چرا الل Hb^s باعث بقای جمعیت انسان در مناطق مالاریا خیز نسبت به سایر مناطق می شود؟	1
15	در ارتباط با کراسینگ اور به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) از آمیزش فردی ژنوتیپ فردی $\frac{ABC}{abc}$ با فردی با ژنوتیپ مشابه احتمال تولد کدام فرزند غیر ممکن است ؟ (در صورتی که کراسینگ اور فقط در فرد اول و بین الل های(B -C) و (b - c) وجود داشته باشد. 1) $\frac{aBC}{abc}$ 2) $\frac{ABc}{ABC}$ 3) $\frac{abc}{ABC}$ 4) $\frac{ABC}{abC}$ ب) گامتهای نوترکیب را بنویسید؟	1
16	توالی زیر مربوط به رنای رونویسی شده از ژنی می باشد با توجه به توالی به سوالات زیر پاسخ دهید: توالی رنا پیک موجود در هسته: UCUGAUGGCGGAAGGGCCUUCGUUUUAAGUGGGUAGUAUC.... توالی رنا پیک در نزدیکی ریبوزوم: ....UCUGAUGGCGG "A" AGGGCGUUUUGGGUAGUAUC الف) توالی میانه دوم را بنویسید. ب) رشته ی پلی پپتید حاصل از این رشته در چه صورتی بی معنا خواهد شد ؟	0/5
جمع	*دنابسپاراز باشیم برگردیم و اشتباهات خود را تصحیح کنیم تا نسل به نسل سالم بمانیم*	20

www.kanoon.ir

سئوالات درس: زیست شناسی	**باسمه تعالی**	**وقت آزمون :** 110 **دقیقه**	
کلید	**مدیریت آموزش وپرورش منطقه یک تهران**	**ساعت برگزاری: صبح**	
دوره تحصیلی:(دوره دوم)	**دبیرستان دخترانه سما1**	**تاریخ امتحان:** 1403/ 10/02	
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	**نوبت اول–دیماه** 1403	**تعداد سوال:** 16	**تعداد صفحه:** 2
نام ونام خانوادگی دبیر: **ناهید طالبی**			

سوال	پاسخنامه	بارم
1	الف) غ ب) ص ج) ص د) ص ه) غ و) ص ز) غ ح) ص هر قسمت 0/25	2
2	الف)دنای حلقوی ب) شکل ج) گامتها د) سیتوزین ه) محل وقوع و) رنابسپاراز 3 ز) آمیختگی صفات ح) توالی های تنظیمی هر قسمت 0/25	2
3	برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) خطی ب) سوم ج) (O-B) د) ایجاد خود به خودی پیوند هیدروژن ی بین نوکلئوتید جدید و قدیم ی ه) سنگین تر و) همانند ز) 100٪ هر قسمت 0/25	2
4	1) د) 2) الف) 3) ج) 4) ب) 5) ج) 6) د) 7) الف) 8) د) هر قسمت 0/25	2
5	الف) امکان برخورد مناسب مولکولها را افزایش وانرژی فعالسازی راکاهش می دهند 0/5 ب) 6 نوع 0/25 ج)در صورتی که صفت محیطی باشد مانند رنگ گل ادریسی که بستگی به میزان الومینیوم خاک دارد. د) ریبوزوم های شبکه آندوپلاسمی و گلژی0/5 ه) برای غیرفعال کردن دائمی آنزیم ها از دمای بالا استفاده می شود ولی برای غیرفعال کردن موقتی و برگشت پذیر برای مدتی از دمای پائین استفاده می کنند 0/75	2
6	الف) دئوکسی ریبو نوکلئوتید ب) پروتئین فعال کننده هر قسمت 0/25	0/5
7	الف) رشته ی رمزگذار 0/25 ب) خیر چون چندین جایگاه آغاز همانندسازی در شکل مشاهده می شود 0/5 ج) رابطه مکملی 0/25	1
8	الف) ب ب) ب ج) ب د) الف هر قسمت 0/25	1
9	الف) 3 ب) متفاوت ج) یوراسیل دار هر قسمت 0/25	0/75

www.kanoon.ir

10	الف) رهگیری رشته های جدید ساخته شده 0/25 ب) غیر حفاظتی یا پراکنده - زیرا اگر این طرح مورد تایید بود بعد از 20 دقیقه باید همیشه یک نوار در وسط داشته باشیم 0/5 ج) یک نوار وسط یک نوار پایین 0/5	1/25
11	الف) هنگامی که پدر و مادر AO و BO باشند. 0/25 ب) پسر 0/25 ج) AB وaB 0/5	1
12	x^Hx^hooddAa x^hyDdBoAa پدر هر قسمت 0/25 ب) دختر سالم ناقل وجود دارد. 0/5 y | X^h | گامت ها X^HY | X^H X^h | X^H X^{hY} | X^h X^h | X^h	1
13	الف) بارزیت ناقص یا حد واسط ب) ج) 1 W | RW | گامت R | RW	1
14	الف) مجموع همه د گره های موجود در همه جایگا ههای ژنی افراد یک جمعیت را خزانهٔ ژن آن جمعیت می نامند. 0/5 ب) دگره HbSدر مناطقی که مالاریا شایع است، بسیار بیشتر از سایر مناطق است. بیماری مالاریا به وسیله نوعی انگل تک یاخته ای ایجاد می شود که بخشی از چرخه زندگی خود را در گویچه های قرمز می گذراند. افرادی که گویچه سالم دارند، یعنی HbAHbAهستند0/5، در معرض خطر ابتلا به مالاریا قرار دارند. این انگل نمیتواند در افراد HbAHbSسبب بیماری شود، پس افراد HbAHbSدر برابر مالاریا مقاوماند. بنابراین، وجود دگرهٔ HbS در این منطقه باعث بقای جمعیت میشود؛0/5	1
15	الف) 1 0/5 ب) ABc abC 0/5	1
16	الف) TTCA ب) در صورتی که رمز یک آمینو اسید به رمزه پایان تبدیل شود. هر قسمت 0/25	0/5
جمع		20

دنابسپاراز باشیم

برگردیم و اشتباهات خود را تصحیح کنیم تا نسل به نسل سالم بمانیم.