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

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

معاونت اداره کل و مدیریت آموزش وپرورش میانه

دبیرستان مرکز استعداهای درخشان فرزانگان

نام:

نام خانوادگی: " آزمون نوبت دی ماه سال تحصیلی 1404-1403" پایه :دوازدهم

نام ماده درسی: زیست شناسی طراح : میانجی

تاریخ امتحان: 08 / 10 / 1403 مدت امتحان: 100دقیقه تعداد صفحه: 5 صفحه:

ردیف		بارم
1	درستي يا نادرستي هر يک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:	2/5

الف)در ارتباط با بیماری مالاریا فراوانی دگره (الل) Hb^S را در هر منطقه ، میزان و شیوع مالاریا تعیین می کند.	
ب)نوعی نوکلئیک اسید می تواند دربرخی از فرایندهای متابولیسمی یاخته ای، انرژی فعال سازی واکنش را کاهش دهد	
پ)گامت های حاصل از گیاه گل مغربی 4n=28 ، برخلاف گامت های گل مغربی 2n=14 ، دولاد (دیپلوئید) هستند.	
ت)دریک خانواده از ازدواج مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی ، احتمال تولد پسری سالم دور از انتظار نیست.	
ث)در هر یک از اجزای فام تن های (کروموزوم های) یوکاریوتی، پیوندهای اشتراکی و هیدروژنی وجود دارد.	
ج)در نوعی کم خونی ، وزن مولکولی الگوی دنای هموگلوبین جهش یافته در مقایسه با الگوی طبیعی، افزایش می یابد.	
چ)درمرحله طویل شدن فرآیند ترجمه ، شکستن پیوند کووالان (کووالانسی) در جایگاه P رناتن رخ می دهد.	
ح)ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند ، ساختارهای آنالوگ می گویند.	
خ)در تک یاخته ای ها، تشکیل رنای بالغ و فرآیند پیرایش ، بعد از فرایند رونویسی اتفاق می افتد.	
د)اگر جهش در ژن آنزیمی در جایی دور از جایگاه فعال رخ دهد، احتمال تغییردرعملکرد آنزیم کم یا حتی صفر است	

2	عبارات و جملات زیر را با کلمه (های) مناسب تکمیل کنید :	1/5

الف) در مولکول ATP ، بازآلی آدنین و قند پنج کربنه ریبوز را با هم ..... می نامند.

ب) ساختار پروتئین انسولین از نوع ساختار ..... پروتئین ها می باشد که پس از ساخته شدن به دستگاه گلژی منتقل می شود.

ج) در صورتیکه بین دو دگره، رابطه بارز و نهفتگی وجود داشته باشد، تعداد رخ نمودها از ژن نمودها ..... خواهد بود.

د) عامل ایجاد ویژگی های منحصر به فرد آمینواسیدها، در تشکیل ساختار ..... پروتئین، نقش مهمی را ایفا می کند.

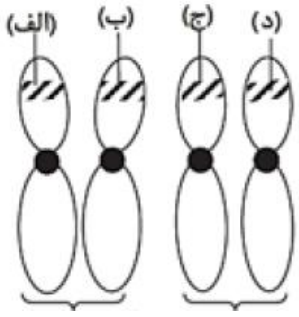
ه) پیوند هیدروژنی بین رنای تازه ساخت و رشته الگو در مرحله ، ..... رونویسی شکسته نمی شود.

و) در ارتباط با سازوکارهای گونه زایی، گونه زایی ..... به تدریج و در زمان های طولانی اتفاق می افتد.

3	**با توجه به مطالب کتاب درسی دلیل درستی یا نادرستی هر مورد را بررسی کنید :**	2

(تذکر : نوشتن پاسخ تشریحی برای بررسی هر عبارت یا جمله ، الزامی است.)

در جمعیت نوعی جانور(طوطی های آمازون)که فام تن های آن در شکل نشان داده شده است ، سه نوع دگره (الل) قرمز ، بنفش و زرد ، برای رنگ پوست وجود دارد که بین این دگره (الل) ها رابطه بارز و نهفتگی (غالب و مغلوبی) وجود دارد . اگر هر جانور قرمز دارای ژنوتیپی (ژن نمودی) خالص باشد و دگره (الل) زرد تنها در نیمی از ژنوتیپ های ناخالص که در آن وجود دارد ، بروز یافته و فنوتیپ (رخ نمود) خود را ظاهر کند ، آنگاه از آمیزش دو طوطی با رنگ پوست متفاوت که ژنوتیپ ناخالص نیز دارند ، وقوع چند مورد از موارد زیر محتمل است ؟ (دور از انتظار نیست)



الف) طوطی که رنگ زرد داشته و ژنوتیپی (ژن نمود) آن ناخالص است.

ب) طوطی که رنگ بنفش داشته و ژنوتیپی (ژن نمود) آن خالص است.

ج) طوطی که دگره قرمز داشته و ژنوتیپی (ژن نمود) آن ناخالص است.

د) طوطی فاقد دگره بنفش که ژنوتیپی (ژن نمود) آن خالص است.

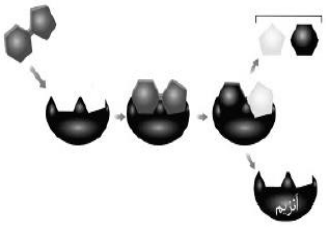
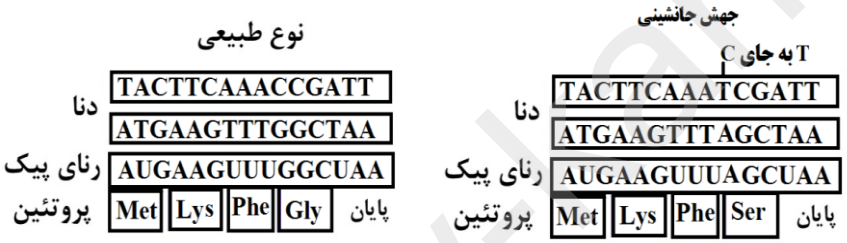
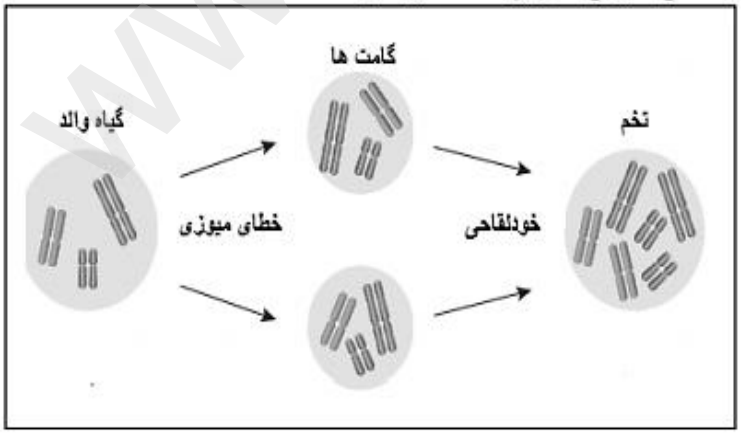
1) 1 مورد 2) 2 مورد

3) 3 مورد 4) 4 مورد

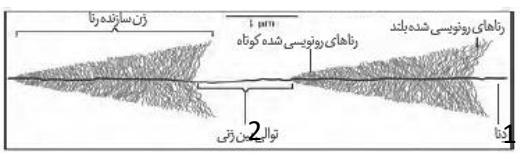
www.KanoonIran.ir

4	در ارتباط با تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها (پیش هسته ای) و یوکاریوت ها (هوهسته ای) به سؤالات زیر پاسخ دهید : الف) در صورت تغییر قند محیط کشت باکتری از مالتوز به لاکتوز، کدام پروتئین تنظیمی تغییر شکل می دهد؟ ب) در یوکاریوت ها، پروتئین هایی می توانند به رنابسپاراز کمک کنند تا رونویسی از ژن آغاز شود این پروتئین ها به کدام بخش های دنا می توانند متصل شوند؟ (ذکر یک مورد کافی است)	0/5
5	در دو انتهای یک رشته پلی پپتیدی چه گروه هایی وجود دارد؟ (ذکر یک مورد کافی است)	0/25
6	طبق مطالب کتاب درسی، عوارض بعضی بیماریهای ژنی مثل بیماری فنیل کتونوری را چگونه می توان مهار کرد؟	0/25
7	در مورد عوامل بر هم زننده تعادل ژنی جمعیت به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید : الف) اثرگذاری کدام عامل به اندازه جمعیت وابسته است ؟ ب) فراوانی نسبی ژن نمودها توسط چه نوع آمیزشی (تصادفی یا غیرتصادفی) تغییر می کند؟	0/5
8	گربه نر سیاه و گربه ماده سفید ، آمیزش انجام داده اند و فقط بچه گربه های ماده سیاه با خال های سفید شده اند. (الل (دگره) سفید : **W** و الل (دگره) سیاه : **B**) الف) رابطه بین دگره های صفت رنگ مو گربه (هم توانی / بارزیت ناقص) چیست ؟ توضیح دهید (مختصر و کوتاه) ب) این صفت وابسته به **X** است یا مستقل از جنس ؟ (با رسم مربع پانت دلیل آن را مشخص کنید)	1
9	به سوالات زیر پاسخ (کوتاه و مختصر) دهید: الف) در چه صورت ، جمعیتی در حال تعادل است؟ ب) علت مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک ها را با کدام عامل برهم زننده تعادل می توان بهتر توضیح داد؟	0/5

www-kanoon-ir

10	برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید الف) نوکلئوتید آزاد دارای قند ریبوز و باز آلی سیتوزین (سبک تر- سنگین تر) از نوکلئوتید آزاد با قند دئوکسی ریبوز و باز آلی سیتوزین است. ب)در ارتباط با بیماری کم خونی داسی شکل، در رشته (رمزگذار- الگو) جانشینی نوکلئوتید تیمین به جای آدنین مشاهده می شود	0/5
11	در یک مولکول دنای DNA یاخته یوکاریوتی (هوهسته ای) : الف) قند پنج کربنه مربوط به نوکلئوتید دارای فسفات آزاد ، در چند پیوند اشتراکی شرکت می کند ؟ توضیح دهید ب)تفاوت دنای DNA هسته ای با دنای DNA سیتوپلاسمی در این یاخته ها چیست ؟	1
12	در مورد ساختار و فعالیت آنزیم ها به پرسش ها پاسخ دهید : الف) تصویر مقابل طرز عمل آنزیم را در کدام نوع از واکنش های سوخت و سازی نشان می دهد؟  ب) بین مسئله تب بالا و فعالیت آنزیم ها چه ارتباطی وجود دارد؟	0/5
13	در شکل زیر بخشی از توالی طبیعی و جهش یافته دنا، رنای پیک و پروتئین نشان داده شده است. با توجه به شکل : الف) نوع جهش جانشینی را مشخص کنید؟ ب) در چه صورت طول رشته پلی پپتیدی ممکن است کوتاه شود؟  	0/5
14	طرح مقابل چه نوع گونه زایی با چه سازوکاری را نشان می دهد؟ ب)اگر گامت های نشان داده شده در شکل با گامتی طبیعی آمیزش کنند نتیجه چیست؟  	1

www.iran-anon-ir

15	به سوالات زیر پاسخ (کوتاه) دهید : الف)کدام نوع گونه زایی در اثر جهش ، نوترکیبی و انتخاب طبیعی ایجاد می شود ؟ ب) خزانه ژنی یک جمعیت را تعریف کنید ؟	0/5
16	درست ترین گزینه را انتخاب کنید. ۱.کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ جهش ..... نوعی جهش ..... محسوب می شود که در آن ..... می شود. الف)جانشینی- کوچک – قطعا در محصول ژن تغییر ایجاد ب)جابجایی – ساختاری – قسمتی از یک کروموزوم قطعا به کروموزومی غیرهمتا منتقل پ)واژگونی – بزرگ – قطعا جهت قرارگیری قسمتی از یک کروموزوم در جای خود معکوس ت)حذف – ساختاری – با از دست رفتن قسمتی از کروموزوم، قطعا باعث مرگ	0/25
17	چند مورد از ژنوتیپ های مطرح شده ، با ذرتی با ژنوتیپ **aaBBCC** کمترین شباهت را دارند : با توجه به صفت چند جایگاهی مربوط به رنگ در نوعی ذرت ، کدام مورد از نظر رخ نمود (فنوتیپ) به ذرتی با ژن نمود (ژنوتیپ) مطرح شده مقابل **aaBBCC** شباهت کمتری دارد ؟ الف)**AAbbCc** ب)**AABBCC** ج)**Aabbcc** د)**aaBbCc** **1) 1 مورد** **2) 2مورد** **3) 3 مورد** **4) 4 مورد**	0/25
18	اگر پدر و مادری دارای ژن نمود (ژنوتیپ) خالص برای هر دو گروه خونی باشند و گروه خونی مادر **+A** و پدر-**B** باشد: الف) ژن نمود مادر خانواده را از نظر گروه خونی **Rh** بنویسید؟ ب) ژن نمود دو گروه خونی **ABO** و **Rh** دختر خانواده را بنویسید؟ پ) آیا این پدر و مادر می توانند صاحب فرزندی با گروه خونی **Rh** منفی شوند؟ تذکر : نوشتن ژنوتیپ ها و توضیح راه حل تشریحی با رسم مربع پانت الزامی است.	1
19	در مورد رونویسی در هوهسته ای ها و همچنین تنظیم بیان ژن در مراحل غیررونویسی به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید : الف) تغییر در فشردگی واحدهای تکراری در رشته کروماتین ، مربوط به پیش از رونویسی است یا بعد از رونویسی ؟ ب) فرآیند پیرایش در کدام قسمت یاخته انجام می شود؟	0/5
20	برای هر یک از عبارتهای زیر یک دلیل علمی بنویسید. الف) در آزمایش مزلسون و استال، پس از گریز دادن (سانتریفیوژ) نمونه های دور دوم همانندسازی، نواری در انتهای لوله مشاهده نشد. (.....) ب) گل میمونی با ژنن مود (ژنوتیپ) ، **RW** رخ نمود (فنوتیپ) صورتی دارد.(.....)	0/5
21	با توجه به مطالب مطرح شده در فصل **2** کتاب درسی ، به سوالات زیر با توجه به شکل ، پاسخ کوتاه دهید؟ توجه : (نام گذاری یک مورد از موارد مشخص شده کافیست) الف) در شکل مقابل موارد (**1**) یا (**2**) را روی شکل نام گذاری کنید : ب) جهت حرکت آنزیم رونویسی کننده را در ژن سمت چپ مشخص کنید؟  شکل ۶ــ ساخته شدن هم‌زمان چندین رنا از روی ژن	0/5

www-kanoon.ir

22	با توجه به مطالب مطرح شده در فصل 3 کتاب درسی ، رخداد چند مورد از موارد زیر دور از انتظار نیست؟ با قرارگرفتن دانه گرده گل میمونی سفید WW بر روی کلاله گل میمونی صورتی با ژنوتیپ RW کدام رخ نمود (فنوتیپ) برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است ؟ تذکر : نوشتن ژنوتیپ های مورد انتظار آندوسپرم و راه حل تشریحی بصورت کامل ، الزامی است.(بدون مربع پانت) الف) صورتی – RRW ب) سفید – WWR ج) سفید – WWW د) قرمز – RRR 1)دو مورد 2)یک مورد 3)چهار مورد 4)سه مورد	1
23	شکل زیر یکی از عوامل لازم در ترجمه را در سیتوپلاسم یاخته جانوری نشان می دهد. با توجه به شکل، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) انواع آنزیم های رونویسی کننده از ژن های سازنده این عامل را نام ببرید ؟ (ذکر یک مورد) ب) این عامل در درون کدام اندامک این یاخته ها نیز دیده می شود؟ ج) در کدام یک از این 3 جایگاه مشخص شده ، زنجیره (رشته) پلی پپتیدی قرار می گیرد؟ د) در کدام مرحله از مراحل ترجمه ، جایگاه A محل قرار گیری عامل آزادکننده است ؟  	1
24	از آمیزش فردی با ژن نمود (ژنوتیپ) $\frac{ABC}{abc}$ با فردی با ژن نمود مشابه ، احتمال تولد فرزندی با کدام ژن نمود غیرممکن است ؟ (در صورتیکه احتمال وقوع چلیپایی شدن یا کراسینگ اور ، فقط در فرد اول و در بین دو دگره (الل) (C و B) و (c و b) باشد.) 1) aBC / / abc 2) abc / / ABC 3) ABc / / ABC 4) ABC / / abC	0/5
25	استدلال کنید : زن و مردی با گروه خونی AB مثبت و B مثبت که هر دو سالم اند به تازگی صاحب فرزندی پسر مبتلا به هموفیلی با گروه خونی O منفی شده اند ، پدر اعتقاد دارد که این بچه نمی تواند به آنها تعلق داشته باشد و در بیمارستان کودک آنها به بچه دیگری تعویض شده است. نظر شما چیست ؟ با نوشتن آمیزش و ژنوتیپ های زن و مرد پاسخ دهید. موفق و پیروز باشید-میانجی	1/5