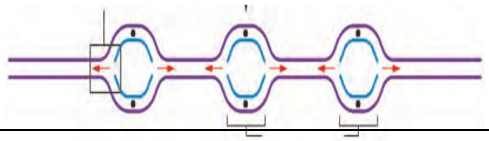
| | | |
|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: | بسمه تعالی<br>اداره کل آموزش و پروش استان گلستان<br>مدیریت آموزش و پرورش شهرستان .....<br>نام آموزشگاه .....<br>نام دبیر ..... | زمان پاسخگویی: ۹۰دقیقه<br>تاریخ آزمون: ۱۶ /۱۰ /۱۴۰۲<br>شماره صندلی: |
| رشته تحصیلی: تجربی | | |
| پایه تحصیلی: دوازدهم کدکلاس: | | |
| نام دبیر: فرحنازعبداله زاده | عنوان درس: زیست شناسی ۳ | نوبت آزمون: اول |

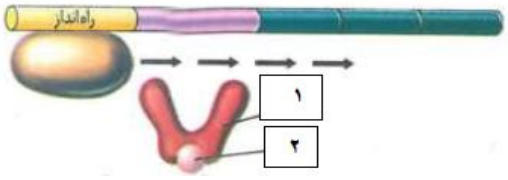
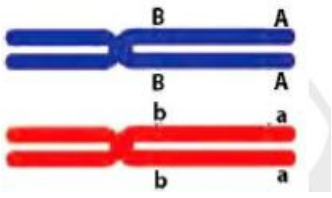
محل مهر
آموزشگاه

| ردیف | سوالات ( پاسخنامه دارد) | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بر اساس مطالب کتاب درسی ، بدون ذکر دلیل مشخص کنید.<br>الف) از نتایج آزمایشهای گریفیت مشخص شد که ماده وراثتی می تواند به یاخته دیگری منتقل شود.<br>ب) مشاهدات و تحقیقات چارگاف ، دلیل برابری نوکلئوتیدها را مشخص کرد.<br>ج) در همه رناهای ناقل، به جز در ناحیه پاد رمزه ای، انواع توالی های مشابهی وجود دارند.<br>د) وجود پروتئین D برروی بزرگترین کروموزوم هسته ای، موجب مثبت شدن گروه خونی Rh می شود.<br>و) برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزش ها در آن غیرتصادفی باشند. | ۱/۲۵ |
| ۲ | درعبارات زیرجاهای خالی راباکلمات مناسب پرکنید:<br>الف) در طرح ..... تشکیل پیوند فسفودی استر،بین نوکلئوتیدهای قدیمی با نوکلئوتیدهای جدید قابل مشاهده است.<br>ب) پروکاریوت ها علاوه بر دِنای اصلی ممکن است مولکول هایی از دِنایی دیگر به نام ..... داشته باشند.<br>ج) به نواحی که درمولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده .....می گویند.<br>د) در بیماری ..... آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را میتواند تجزیه کند، وجود ندارد.<br>و) به مجموع محتوای مادهٔ وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی، ..... گفته می شود. | ۱/۲۵ |
| ۳ | از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید.<br>الف) فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود، ( پیرایش / ویرایش ) می گویند.<br>ب) رِنای ( ناقل / رِناتَنی ) آمینواسیدها را برای استفاده در پروتئین سازی به سمت رِناتَن ها می برد.<br>ج) آنزیم های رنابسپاراز جاندارانی که فر صت بیشتری برای پروتئین سازی دارند، دارا ی تنوع( بیشتری / کمتری ) هستند.<br>د) ذرت با ژنوتیپ AABbC c ، نسبت به ذرت با ژنوتیپ Aa Bb c c ، مقدار رنگ قرمز( کمتر / بیشتر) است.<br>و) اگر جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ دهد، بر ( توالی / مقدار ) پروتئین اثری نخواهد داشت. | ۱/۲۵ |
| ٤ | کدام گزینه نادرست است؟<br>الف) آنزیم سلولاز ، از آنزیم های مورد استفاده در کاغذسازی و تولید سوخت زیستی است.<br>ب) اگر مقدار آنزیم زیادتر شود تولید فراورده در واحد زمان کاهش می یابد.<br>ج) آنزیم هایی که دردمای پایین غیر فعال می شوند با برگشت دما به حالت طبیعی، می توانند به حالت فعال برگردند.<br>د) مقدار بسیار کمی از آنزیم کافی است تا مقدار زیادی از پیش ماده را در واحد زمان به فراورده تبدیل کند. | ۰/۲۵ |
| ٥ | به طور معمول، در مرحله ی آغاز ترجمه، کدام اتفاق رخ می دهد؟<br>الف) اولین پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها برقرار می شود.<br>ب) در این مرحله ممکن است رناهای ناقل مختلفی وارد جایگاه A رِناتَن شوند.<br>ج) نوکلئوتیدهای قرار گرفته در جایگاه A ، بدون مکمل باقی می مانند.<br>د) رنای ناقل بدون آمینواسید نیز در جایگاه E قرار می گیرد. | ۰/۲۵ |
| | ادامه سوالات صفحه دوم | |

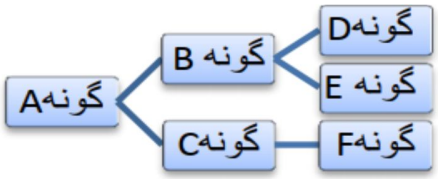
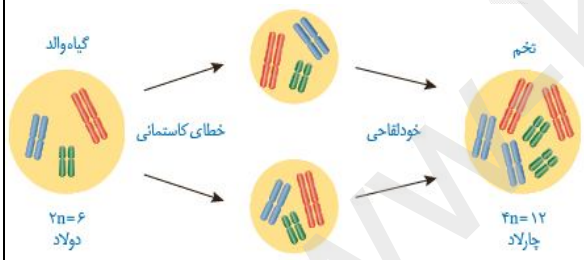
www.kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ٦ | کدام عبارت، با توجه به عوامل موثر بر جمعیت نادرست است؟<br>الف) رانش دگره ای همانند انتخاب طبیعی فراوانی دگره ها ( الل ها ) را تغییر می دهد و به سازش می انجامد.<br>ب) جهش، با افزودن دگره های جدید، خزانهٔ ژن را غنی تر می کند و گوناگونی را افزایش می دهد.<br>ج) هرچه اندازه یک جمعیت کوچکتر باشد، رانش دگره ای اثر بیشتری دارد.<br>د) انتخاب طبیعی فراوانی د گره ها را در خزانهٔ ژنی تغییر می دهد. | ۰/۲۵ |
| ۷ | در ارتباط با همانندسازی دنا به پرسشها پاسخ دهید.<br>الف) در همانندسازی DNA اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته در حال تشکیل به چه چیزی بستگی دارد؟(۰/۵)<br>ب )دنای سیتوپلاسمی جانوران در کدام قسمت یاخته وجود دارد؟(۰/۲۵)<br>ج)با توجه به شکل در مجموع چند دوراهی همانندسازی دیده می شود؟(۰/۲۵)<br> | ۱ |
| ۸ | نتایج بررسی ویلکینز و فرانکلین در مورد ساختار دِنا رابنویسید. (ذکر۲مورد) | ۰/۵ |
| ۹ | دربارهٔ مولکولهای اطلاعاتی به پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br>الف) قند پنج کربنه در نوکلئوتیدهای دِنا، چه نام دارد؟(۰/۲۵)<br>ب) در تشکیل پیوند فسفودی استر، فسفات یک نوکلئوتید به کدام بخش از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می شود. (۰/۲۵)<br>ج) مهمترین پروتئین های همراه با دنای خطی در فام تن( کروموزوم ) آغازیان چه نام دارد؟ (۰/۲۵)<br>د) مزلسون و استال برای سنجش چگالی دِناها ، از کدام محلول، استفاده کردند؟ (۰/۲۵)<br>و) چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟ (۰/۵) | ۱/۵ |
| ۱۰ | در مورد ساختارپروتئین هابه پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br>الف) ساختار مولکولی که تغییر شکل آن باعث بروز بیمار کم خونی داسی شکل می شود، در کدام سطح پروتئینی است؟(۰/۲۵)<br>ب) پروتئینی که باعث استحکام بافت پیوندی زردپی و رباط می شود، چه نام دارد؟(۰/۲۵)<br>ج) کدام ساختار پروتئینها، دارای ثبات نسبی است؟(۰/۲۵) | ۰/۷۵ |
| ۱۱ | در ارتباط با رونویسی به پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br>الف)چرا برای رونویسی از ژن به راه انداز نیاز است؟(۰/۵)<br>ب) به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، چه گفته می شود؟ (۰/۲۵) | ۰/۷۵ |
| ۱۲ | در مورد فرایند ترجمه به پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br>الف) رمزه( کدون ) آغاز یا AUG معرف کدام آمینواسید است؟(۰/۲۵)<br>ب) اولین پیوند پپتیدی در کدام مرحله از مراحل ترجمه تشکیل می شود؟(۰/۲۵)<br>ج) چه پروتئینهایی باعث جدا شدن زیرواحدهای رناتن از هم می شود؟(۰/۲۵) | ۰/۷۵ |
| | ادامه سوالات درصفحه سوم | |

www.karnoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۱۳ | با توجه به توالی رشته رمزگذارمقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:<br>CGA ATG TTC GCG AAA CGG TAA<br>الف) اولین آنتی کدون که وارد جایگاه A می شود، کدام است؟ (۰/۲۵)<br>ب) با قرار گرفتن کدام توالی در جایگاه A ترجمه پایان می یابد؟ (۰/۲۵)<br>ج) پلی پپتید حاصل از ترجمه این mRNA دارای چند امینواسید خواهد بود؟ (۰/۲۵) | ۰/۷۵ |
| ۱٤ | با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.<br><br><br>الف ) این تنظیم رونویسی از نوع مثبت است یا منفی؟(۰/۲۵)<br>ب ) محل اتصال ترکیب شماره( ۱ ) روی دنا چه نام دارد؟(۰/۲۵)<br>ج ) نام ترکیب شماره ( ۲ ) را بنویسید.(۰/۲۵) | ۰/۷۵ |
| ۱۵ | به سؤالات زیر دربارهٔ تنظیم بیان ژن پاسخ دهید.<br>الف دریوکاریوتهابه پروتئین هایی که با اتصال به نواحی خاصی از راه انداز، رنابسپارازرابه محل راه انداز هدایت می کنند، چه میگویند؟(۰/۲۵)<br>ب) میزان فشردگی فام تن(کروموزوم ) با میزان بیان ژن چه رابطه ای دارد؟(۰/۲۵) | ۰/۵ |
| ۱٦ | مردی هموفیل با زنی که سالم است و ناقل هم نیست ازدواج می کند ژن نمود و رخ نمود فرزندان این خانواده را با رسم مربع پانت نشان دهید. ( رسم مربع پانت الزامی است). | ۱ |
| ۱۷ | حاصل ازدواج مردی که از لحاظ گروههای خونی دارای پروتئین و هر دو نوع کربوهیدرات است با زنی که کربوهیدراتها و پروتئین را ندارد، فرزندی با گروه خونی A منفی می باشد.<br>الف) ژن نمود( ژنوتیپ ) این زن و مرد را از نظر گروه خونی Rh بنویسید. (۰/۵)<br>ب) آیا این خانواده می توانند صاحب فرزندی با گروه خونیB مثبت شوند؟(۰/۲۵)<br>ج) ژن نمود گروه خونی ABO این فرزند را بنویسید(۰/۲۵) | ۱ |
| ۱۸ | ب) چرا نمی توان تنها ازروی ژن ها، علت اندازه قد یک نفر را توضیح داد؟ | ۰/۲۵ |
| ۱۹ | رابطه هریک ازدگره های زیرازچه نوعی است؟(۰/۵)<br>الف)رنگ گل میمونی سفیدوقرمز ب) $I^A$ و $I^B$ | ۰/۵ |
| ۲۰ | با توجه به شکل ،<br><br><br>در صورت رخ دادن پدیدهٔ چلیپایی شدن(کراسینگ اور ) بین فامینک های(کروماتیدهای) غیرخواهریِ حاوی دگره های A و a ، گامتهای نوترکیب دارای چه دگره هایی خواهند بود؟ (۰/۵) | ۰/۵ |
| | ادامه سوالات درصفحه چهارم | |

www.kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۲۱ | در جدول زیر هر یک از موارد ستون ( A ) با یکی از عبارتهای ستون( B ) ارتباط منطقی دارد .ارتباط بین هر یک را پیدا کنید.<br><br>ستون A: ۱- جهش دگر معنا<br>۲- ناهنجاری عددی<br>۳- جهش بی معنا<br>٤- مضاعف شدگی<br>٥- جابه جایی<br><br>ستون B: الف)رمز یک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل می کند.<br>ب) سبب تغییر در نوع آمینواسید در زنجیره پلی پپتیدی می شود.<br>ج) مبتلایان به این ناهنجاری یک فام تن ۲۱ اضافی دارند.<br>د) قسمتی از یک فام تن به فام تن غیر همتا منتقل می شود. | ۱ |
| ۲۲ | الف) ششمین آمینواسید زنجیره بتای هموگلوبین درافراد مبتلا به بیماری کم خونی ناشی ازگویچه های قرمز داسی شکل چه نام دارد؟ (۰/۲۵)<br>ب) دوپار( دیمر ) تیمین چگونه همانندسازی دنا را با مشکل مواجه می کند؟ (۰/۵)<br>ج) کدام ژن نمود بیماری کم خونی داسی شکل به بیماری مالاریا مقاوم است؟(۰/۲۵)<br>د) به ساختارهایی که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند، چه می گویند؟ (۰/۲۵) | ۱/۲۵ |
| ۲۳ | با توجه به چارت مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید:<br>الف) چند نیای مشترک وجود دارد؟ (۰/۲۵)<br>ب) اندامی در گونه A وجود دارد که نمونه غیر کارآمد آن در گونه F نیز دیده می شود .<br>این اندام چه نام دارد ؟(۰/۲۵)<br><br> | ۰/۵ |
| ۲٤ | شکل مقابل چه نوع گونه زایی باچه سازوکاری رانشان می دهد؟(۰/۵)<br><br> | ۰/۵ |
| ۲۵ | با توجه به مطالب کتاب درسی، برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی بیان کنید.<br>الف) در یوکاریوتها آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن( کروموزوم ) انجام می شود.( ۰/۵)<br>ب) در یاخته های دارای هسته فرایند ساخت پلی پپتید در هسته انجام نمی شود.(۰/۲۵)<br>ج) عمر رنای پیک در یوکاریوتها طولانی تر از پروکاریوتها است.(۰/۲۵)<br>د) در صفات وابسته به X ممکن نیست پدر ناقل باشد(۰/۵)<br>و) مصرف زیاد سوسیس و کالباس از عوامل ایجاد سرطان است. (۰/۲۵) | ۱/۷۵ |
| جمع | موفق باشید فرحناز عبداله زاده | ۲۰ |

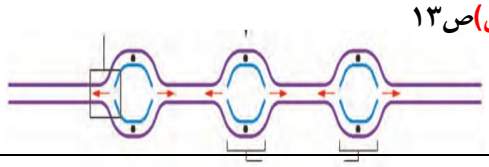
www.kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: | بسمه تعالی<br>اداره کل آموزش و پروش استان گلستان<br>مدیریت آموزش و پرورش شهرستان .....<br>نام آموزشگاه .....<br>نام دبیر ..... | زمان پاسخگویی: ۹۰دقیقه<br>تاریخ آزمون: ۱۶ /۱۰ /۱۴۰۲<br>شماره صندلی: |
| رشته تحصیلی: تجربی | | |
| پایه تحصیلی: دوازدهم کدکلاس: | | |
| نام دبیر: فرحنازعبداله زاده | عنوان درس: زیست شناسی ۳ | نوبت آزمون: اول |

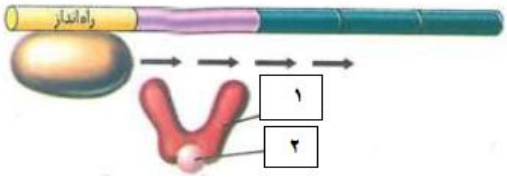
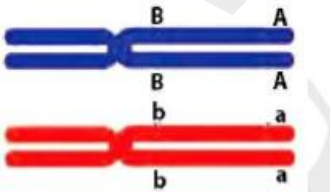
محل مهر
آموزشگاه

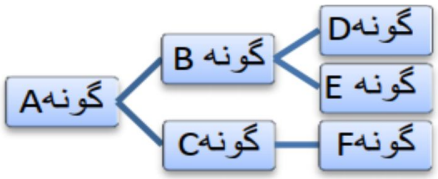
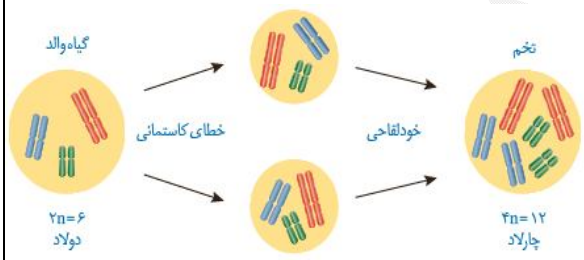
| ردیف | متن سوالات | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بر اساس مطالب کتاب درسی ، بدون ذکر دلیل مشخص کنید.<br>الف) از نتایج آزمایشهای گریفیت مشخص شد که ماده وراثتی می تواند به یاخته دیگری منتقل شود. درست صفحه ۳<br>ب) مشاهدات و تحقیقات چارگاف ، دلیل برابری نوکلئوتیدها را مشخص کرد. نادرست ص۳<br>ج) در همه رناهای ناقل، به جز در ناحیه پاد رمزه ای، انواع توالی های مشابهی وجود دارند.درست ص۲۹<br>د) وجود پروتئین D برروی بزرگترین کروموزوم هسته ای، موجب مثبت شدن گروه خونی Rh می شود.نادرست ص ۳۸و۳۹<br>و) برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزش ها در آن غیرتصادفی باشند. نادرست ص۵۵ | ۱/۲۵ |
| ۲ | درعبارات زیرجاهای خالی راباکلمات مناسب پرکنید:<br>الف) در طرح همانندسازی غیر حفاظتی تشکیل پیوند فسفودی استر،بین نوکلئوتیدهای قدیمی با نوکلئوتیدهای جدید قابل مشاهده است.۹<br>ب) پروکاریوت ها علاوه بر دِنای اصلی ممکن است مولکول هایی از دِنایی دیگر به نام دیسَک(پلازمید) داشته باشند.ص۱۳<br>ج) به نواحی که درمولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده میانه( اینترون)می گویند. ص۲۵<br>د) در بیماری فنیل کتونوری( PKU ) آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را میتواند تجزیه کند، وجود ندارد. ص۴۵<br>و) به مجموع محتوای مادهٔ وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی، ژنگان( ژنوم) گفته می شود. ص۵۱ | ۱/۲۵ |
| ۳ | از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید.<br>الف) فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود، ( پیرایش / ویرایش ) می گویند. فصل۱ص۱۲<br>ب) رِنای ( ناقل / رِناتَنی ) آمینواسیدها را برای استفاده در پروتئین سازی به سمت رِناتَن ها می برد.ص۸<br>ج) آنزیم های رنابسپاراز جاندارانی که فر صت بیشتری برای پروتئین سازی دارند، دارا ی تنوع( بیشتری / کمتری ) هستند. ص۳۲<br>د) ذرت با ژنوتیپ AABbC c ، نسبت به ذرت با ژنوتیپ Aa Bb c c ، مقدار رنگ قرمز( کمتر / بیشتر) است. ص۴۴<br>و) اگر جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ دهد، بر ( توالی / مقدار ) پروتئین اثری نخواهد داشت. ص۵۱ | ۱/۲۵ |
| ۴ | کدام گزینه نادرست است؟ فصل۱ ص ۲۰<br>الف) آنزیم سلولاز ، از آنزیم های مورد استفاده در کاغذسازی و تولید سوخت زیستی است.<br>ب) اگر مقدار آنزیم زیادتر شود تولید فراورده در واحد زمان کاهش می یابد.<br>ج) آنزیم هایی که دردمای پایین غیر فعال می شوند با برگشت دما به حالت طبیعی، می توانند به حالت فعال برگردند.<br>د) مقدار بسیار کمی از آنزیم کافی است تا مقدار زیادی از پیش ماده را در واحد زمان به فراورده تبدیل کند. | ۰/۲۵ |
| ۵ | به طور معمول، در مرحله ی آغاز ترجمه، کدام اتفاق رخ می دهد؟ ص۳۰<br>الف) اولین پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها برقرار می شود.<br>ب) در این مرحله ممکن است رناهای ناقل مختلفی وارد جایگاه A رِناتَن شوند.<br>ج) نوکلئوتیدهای قرار گرفته در جایگاه A ، بدون مکمل باقی می مانند.<br>د) رنای ناقل بدون آمینواسید نیز در جایگاه E قرار می گیرد. | ۰/۲۵ |
| | ادامه سوالات صفحه دوم | |

www.karnoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ٦ | کدام عبارت، با توجه به عوامل موثر بر جمعیت نادرست است؟ص٥٤و٥٥<br>الف) رانش دگره ای همانند انتخاب طبیعی فراوانی دگره ها ( الل ها ) را تغییر می دهد و به سازش می انجامد.<br>ب) جهش، با افزودن دگره های جدید، خزانهٔ ژن را غنی تر می کند و گوناگونی را افزایش می دهد.<br>ج) هرچه اندازه یک جمعیت کوچکتر باشد، رانش دگره ای اثر بیشتری دارد.<br>د) انتخاب طبیعی فراوانی د گره ها را در خزانهٔ ژنی تغییر می دهد. | ۰/۲۵ |
| ۷ | در ارتباط با همانندسازی دنا به پرسشها پاسخ دهید.<br>الف) در همانندسازی DNA اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته در حال تشکیل به چه چیزی بستگی دارد؟(۰/۵) ص۱۲<br>به نوع بازی بستگی دارد که در نوکلئوتید رشته الگو قرار دارد<br>ب )دنای سیتوپلاسمی جانوران در کدام قسمت یاخته وجود دارد؟(۰/۲۵) راکیزه( میتوکندری)ص۱۳<br>ج)با توجه به شکل در مجموع چند دوراهی همانندسازی دیده می شود؟(۰/۲۵) ص١٤<br>٦ دوراهی همانندسازی<br> | ۱ |
| ۸ | نتایج بررسی ویلکینز و فرانکلین در مورد ساختار دِنا رابنویسید. (ذکر۲مورد) ص٦<br>دِنا حالت مارپیچی و بیش از یک رشته دارد .ابعاد مولکول ها را نیز تشخیص دادند. | ۰/۵ |
| ۹ | دربارهٔ مولکولهای اطلاعاتی به پرسشهای زیر پاسخ دهید. فصل ۱<br>الف) قند پنج کربنه در نوکلئوتیدهای دِنا، چه نام دارد؟(۰/۲۵)ص٤ دئوکسی ریبوز<br>ب) در تشکیل پیوند فسفودی استر، فسفات یک نوکلئوتید به کدام بخش از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می شود. (۰/۲۵)ص٤<br>گروه هیدروکسیل (OH)<br>ج) مهمترین پروتئین های همراه با دنای خطی در فام تن( کروموزوم ) آغازیان چه نام دارد؟ (۰/۲۵) هیستون ص۱۳<br>د) مزلسون و استال برای سنجش چگالی دِناها ، از کدام محلول، استفاده کردند؟ (۰/۲۵) سزیم کلرید ص۱۰<br>و) چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟ (۰/۵) ص۷<br>چون همیشه یک باز تک حلقه ای در مقابل یک باز دو حلقه ای قرار می گیرد. | ۱/۵ |
| ۱۰ | در مورد ساختارپروتئین هابه پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br>الف) ساختار مولکولی که تغییر شکل آن باعث بروز بیمار کم خونی داسی شکل می شود، در کدام سطح پروتئینی است؟(۰/۲۵) ص۱۷و٤٨<br>سطح چهارم<br>ب) پروتئینی که باعث استحکام بافت پیوندی زردپی و رباط می شود، چه نام دارد؟(۰/۲۵) کلاژن ص۱۸<br>ج) کدام ساختار پروتئینها، دارای ثبات نسبی است؟(۰/۲۵) ساختار سوم ص۱۷ | ۰/۷۵ |
| ۱۱ | در ارتباط با رونویسی به پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br>الف)چرا برای رونویسی از ژن به راه انداز نیاز است؟(۰/۵) ص۲۳<br>راه انداز موجب می شود رنابسپاراز اولین نوکلئوتید مناسب را به طور دقیق پیدا ورونویسی را از آنجا آغازکند<br>ب) به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، چه گفته می شود؟ (۰/۲۵)رشته رمزگذارص ٢٤ | ۰/۷۵ |
| ۱۲ | در مورد فرایند ترجمه به پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br>الف) رمزه( کدون ) آغاز یا AUG معرف کدام آمینواسید است؟(۰/۲۵) آمینواسید متیونین ص۲۷<br>ب) اولین پیوند پپتیدی در کدام مرحله از مراحل ترجمه تشکیل می شود؟(۰/۲۵) طویل شدن ص۳۰<br>ج) چه پروتئینهایی باعث جدا شدن زیرواحدهای رناتن از هم می شود؟(۰/۲۵)عوامل آزادکننده ص۳۱ | ۰/۷۵ |
| | ادامه سوالات درصفحه سوم | |

www.karnoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۱۳ | با توجه به توالی رشته رمزگذارمقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:<br>CGA ATG TTC GCG AAA CGG TAA<br>الف) اولین آنتی کدون که وارد جایگاه A می شود، کدام است؟ (۰/۲۵) AAG<br>ب) با قرار گرفتن کدام توالی در جایگاه A ترجمه پایان می یابد؟ (۰/۲۵)UAA<br>ج) پلی پپتید حاصل از ترجمه این mRNA دارای چند امینواسید خواهد بود؟ (۰/۲۵) 5 | ۰/۷۵ |
| ۱٤ | با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. ص۳٤<br><br><br>الف ) این تنظیم رونویسی از نوع مثبت است یا منفی؟(۰/۲۵) منفی<br>ب ) محل اتصال ترکیب شماره( ۱ ) روی دنا چه نام دارد؟(۰/۲۵) اپراتور<br>ج ) نام ترکیب شماره ( ۲ ) را بنویسید.(۰/۲۵) لاکتوز | ۰/۷۵ |
| ۱۵ | به سؤالات زیر دربارهٔ تنظیم بیان ژن پاسخ دهید.<br>الف دریوکاریوتهابه پروتئین هایی که با اتصال به نواحی خاصی از راه انداز، رنابسپارازرابه محل راه انداز هدایت می کنند، چه میگویند؟(۰/۲۵) عوامل رونویسی ص۳۵<br>ب) میزان فشردگی فام تن(کروموزوم ) با میزان بیان ژن چه رابطه ای دارد؟(۰/۲۵) ص۳٦<br>به طور معمول بخشهای فشرده فام تن کمتر در دسترس رنابسپارازها قرار می گیرند و کمتر بیان می شوند. | ۰/۵ |
| ۱٦ | مردی هموفیل با زنی که سالم است و ناقل هم نیست ازدواج می کند ژن نمود و رخ نمود فرزندان این خانواده را با رسم مربع پانت نشان دهید. ( رسم مربع پانت الزامی است).<br>رخ نمود :پسران سالم – دختر ناقل | ۱ |
| ۱۷ | حاصل ازدواج مردی که از لحاظ گروههای خونی دارای پروتئین و هر دو نوع کربوهیدرات است با زنی که کربوهیدراتها و پروتئین را ندارد، فرزندی با گروه خونی A منفی می باشد. ص۴۰و۴۱<br>الف) ژن نمود( ژنوتیپ ) این زن و مرد را از نظر گروه خونی Rh بنویسید. (۰/۵) زن dd مرد Dd<br>ب) آیا این خانواده می توانند صاحب فرزندی با گروه خونیB مثبت شوند؟(۰/۲۵) بله<br>ج) ژن نمود گروه خونی ABO این فرزند را بنویسید(۰/۲۵) BO | ۱ |
| ۱۸ | چرا نمی توان تنها ازروی ژن ها، علت اندازه قد یک نفر را توضیح داد؟(۰/۲۵) ص۴۵<br>در مورد قد عوامل محیطی مانند تغذیه و ورزش میتوانند بر ظهور رخنمود اثر بگذارند. | ۰/۲۵ |
| ۱۹ | رابطه هریک ازدگره های زیرازچه نوعی است؟(۰/۵)<br>الف)رنگ گل میمونی سفیدوقرمز رابطهٔ بارزیت ناقص ب) $I^BI^A$ و هم توانی | ۰/۵ |
| ۲۰ | با توجه به شکل ،<br><br><br>در صورت رخ دادن پدیدهٔ چلیپایی شدن(کراسینگ اور ) بین فامینک های(کروماتیدهای) غیرخواهریِ حاوی دگره های A و a ، گامتهای نوترکیب دارای چه دگره هایی خواهند بود؟ (۰/۵) Ba و b A | ۰/۵ |
| | ادامه سوالات درصفحه چهارم | |

| | | |
|---|---|---|
| ۲۱ | در جدول زیر هر یک از موارد ستون ( A ) با یکی از عبارتهای ستون( B ) ارتباط منطقی دارد .ارتباط بین هر یک را پیدا کنید. ص۵۰و۵۱<br><br>ستون A: ۱- جهش دگر معنا ب؛ ۲- ناهنجاری عددی ج؛ ۳- جهش بی معنا الف؛ ٤- مضاعف شدگی؛ ٥- جابه جایی د<br><br>ستون B: الف)رمز یک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل می کند. ۳<br>ب) سبب تغییر در نوع آمینواسید در زنجیره پلی پپتیدی می شود. ۱<br>ج) مبتلایان به این ناهنجاری یک فام تن ۲۱ اضافی دارند. ۲<br>د) قسمتی از یک فام تن به فام تن غیر همتا منتقل می شود. ٥ | ۱ |
| ۲۲ | الف) ششمین آمینواسید زنجیره بتای هموگلوبین درافراد مبتلا به بیماری کم خونی ناشی ازگویچه های قرمز داسی شکل چه نام دارد؟ (۰/۲۵) والین ص٤٨<br>ب) دوپار( دیمر ) تیمین چگونه همانندسازی دنا را با مشکل مواجه می کند؟ (۰/۵) با ایجاد اختلال در عملکرد آنزیم دنا بسپاراز، ص۵۱<br>ج) کدام ژن نمود بیماری کم خونی داسی شکل به بیماری مالاریا مقاوم است؟(۰/۲۵)HbAHbS ص٥٦<br>د) به ساختارهایی که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند، چه می گویند؟ (۰/۲۵)ساختارهای آنالوگ ص۵۸ | ۱/۲۵ |
| ۲۳ | با توجه به چارت مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید:<br><br>الف) چندنیای مشترک وجوددارد؟ (۰/۲۵) ۲ نیای مشترک ص۵۸<br>ب) اندامی در گونه A وجود دارد که نمونه غیر کارآمد آن در گونه F نیز دیده می شود .<br>این اندام چه نام دارد ؟(۰/۲۵) وستیجیال ص۵۹ | ۰/۵ |
| ۲٤ | شکل مقابل چه نوع گونه زایی باچه سازوکاری رانشان می دهد؟(۰/۵)ص٦٢<br><br>گونه زایی هم میهنی<br>چندلادی( پلی پلوییدی)، | ۰/۵ |
| ۲۵ | با توجه به مطالب کتاب درسی، برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی بیان کنید.<br>الف) در یوکاریوتها آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن( کروموزوم )انجام می شود.( ۰/۵) ص۱۳<br>اگر فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در هر فام تن داشته باشند مدت زمان زیادی برای همانندسازی لازم است.<br>ب) در یاخته های دارای هسته فرایند ساخت پلی پپتید در هسته انجام نمی شود.(۰/۲۵) چون رناتن ها درون هسته حضور ندارند. ص۳۱<br>ج) عمر رنای پیک در یوکاریوتها طولانی تر از پروکاریوتها است.(۰/۲۵) ص۳۲<br>در این یاخته ها سازوکارهایی برای حفاظت رنای پیک در برابر تخریب وجود دارد.<br>د) در صفات وابسته به X ممکن نیست پدر ناقل باشد(۰/۵) ص٤٣<br>در فام تن Y جایگاهی برای دگره های ژنهای وابسته به X وجود ندارد<br>و) مصرف زیاد سوسیس و کالباس از عوامل ایجاد سرطان است. (۰/۲۵) به علت وجود سدیم نیتریت، ص۵۰ | ۱/۷۵ |
| جمع | موفق باشید فرحناز عبداله زاده | ۲۰ |