

| | | |
|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | رشته: تجربی | تاریخ امتحان: |
| | کلاس: دوازدهم | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه |
| | شهرستان: بوشهر | نام دبیر: دکتر ظهیری فرد |
| دبیرستان: | | |
| ردیف | "این آزمون مشتمل بر ۱۵ سوال و در ۴ صفحه می باشد." | |
| نمره | | |

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱/۵ | <p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) در آزمایشی از ایوری که در آن از سانتریفیوژ استفاده کرده ، فقط در یکی از حالات انتقال صفت مشاهده می شود. درست O نادرست O</p> <p>(ب) تشکیل پیوند هیدروژنی بین دو رشته دنا در مرحله ادامه فرآیند رو نویسی شروع می شود. درست O نادرست O</p> <p>(ج) در مرحله پایان ترجمه ، رنای ناقل بدون ورود به جایگاه E مستقیما از جایگاه P خارج می شود. درست O نادرست O</p> <p>(د) در تنظیم مثبت رونویسی، در حضور مالتوز انوعی از پروتئین به نام فعال کننده به توالی های خاصی از دنا متصل میشوند. درست O نادرست O</p> <p>(ن) در گل میمونی ناخالص ، اثر دگره ها باهم ظاهر می شود. درست O نادرست O</p> <p>(و) هر گونه تغییری در نوکلئوتید های ماده وراثتی جهش نام دارد. درست O نادرست O</p> | ۱ |
| ۲ | <p>عبارت های زیر را با انتخاب کلمه درست از داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(الف) در آزمایش (چهارم - سوم) ، کیفیت ، تعدادی از باکتری های بدون پوشینه ، پوشینه دار شدند.</p> <p>(ب) در نوکلئوتید های پورین دار ، باز آلی از سمت حلقه (پنج - شش) کربنه به قند متصل می شود.</p> <p>(ج) در همانند سازی (حفاظتی - غیر حفاظتی) هر دو رشته دنا جدید هستند.</p> <p>(د) دنباسپاراز با فعالیت نوکلئازی خود توانایی (ویرایش - پیرایش) را دارد.</p> <p>(ن) تا خوردگی بیشتر صفحات و ماریچج ها مربوط به ساختار (سوم - دوم) پروتئین ها است.</p> <p>(و) تنظیم منفی رونویسی در حضور قند (لاکتوز - مالتوز) در باکتری رخ می دهد.</p> <p>(م) اگر جهش بر توالی آمینواسید ها در فراورده تاثیر گذار نباشد. جهش (خاموش - بی معنا) نام دارد.</p> <p>(ل) صفت گروه خونی ABO بر روی کروموزوم شماره (یک - نه) واقع شده است.</p> | ۲ |
| ۱/۵ | <p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) بین قند یک نوکلئوتید و فسفات نوکلئوتید مجاور در یک رشته دنا پیوند وجود دارد.</p> <p>(ب) نوع ، ترتیب و تعداد آمینو اسید ها در پروتئین ، و آن را مشخص می کند.</p> <p>(ج) ناحیه ای از دنا که رونوشت آن در رنای سیتوپلاسمی وجود ندارد را می نامند.</p> <p>(د) در علم ژن شناسی ویژگی های ارثی جانداران را می نامند.</p> <p>(ن) مجموع همه الل های موجود در همه جایگاه های ژنی همه افراد یک جمعیت را آن جمعیت می نامند.</p> | ۳ |
| ۱/۵ | <p>هر یک از کلمات زیر با یکی از موارد خواسته شده به نوعی تناسب و ارتباط دارد . فقط کلمه متناسب را انتخاب کرده و جلوی آن بنویسید . (دو کلمه اضافی است.)</p> <p>(پیوند پپتیدی - UAG - مستقل از جنس - وابسته به جنس - AUG - پیوند هیدروژنی - سدیم نیتريت - سزیم کلرید)</p> <p>(الف) صفحات و ماریچج آمینواسید ها (.....)</p> <p>(ب) آمینو اسید متیونین (.....)</p> <p>(ج) بیماری PKU (.....)</p> <p>(د) توالی بین آمینواسید ها (.....)</p> <p>(ن) مزلسون و استال (.....)</p> <p>(م) سوسیس و کالباس (.....)</p> | ۴ |
| ۱ | <p>درباره آزمایشات گریفیت به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) شکل رو به رو مرحله ای از آزمایشات گریفیت را نشان می دهد ، نتیجه این آزمایش چه سرنوشتی بر موش داشت؟</p> <p>(ب) در کدام مرحله از آزمایشات ، گریفیت متوجه شد کپسول به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟</p> <p>(ج) در مرحله آخر در کدام قسمت بدن موش ها علاوه بر خون ، باکتری پوشینه دار زنده قابل مشاهده است؟</p> <p>(د) در آزمایش اول گریفیت باکتری استرپتو کوکوس نومونیا کپسول دار تزریق شد یا بدون کپسول؟</p> | ۵ |



گزینه درست را انتخاب کنید. (دایره روبروی گزینه درست را پر کنید).

الف) کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ «در آزمایش(های) مشخص شد که.....»

- (۱) ویلکینز و فرانکلین - پرتو ایکس می تواند به تشخیص ابعاد مولکول دناى دو رشته ای کمک کند. O
(۲) گریفیت - دنا می تواند بین دو یاخته دارای ماده وراثتی متصل به غشای یاخته منتقل شود. O
(۳) چارگاف - باز آلئ تیمین با باز آلئ آدنین و باز آلئ گوانین با باز آلئ سیتوزین، رابطه مکملی دارند. O
(۴) واتسون و کریک - پایداری دنا به دلیل ایجاد پیوند های هیدروژنی بین باز های آلئ دو رشته دنا می باشد. O

ب) در هر یاخته موجود در توده یاخته ای بلاستولا، با.....ممکن نیست

- (۱) کاهش سرعت تقسیم - ایجاد ساختار های Y مانند در دنا کاهش یابد. O
(۲) افزایش سرعت تقسیم - فعالیت بسپارازی آنزیم DNA پلی مراز ها افزایش یابد. O
(۳) کاهش تعداد جایگاه آغاز همانندسازی - مقدار مصرف رایج انرژی یاخته کاهش یابد. O
(۴) افزایش تعداد جایگاه آغاز همانندسازی - تعداد نوکلئوتید های آزاد درون هسته افزایش یابد. O

ج) کدام عبارت درباره اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، نادرست است؟

- (۱) در بخش هایی از این مولکول، ساختار های متنوعی وجود دارد. O
(۲) ساختار نهایی آن با تشکیل بیش از یک نوع پیوند تثبیت می شود. O
(۳) هر یک از زنجیره های پلی پپتیدی آن ، به صورت یک زیرواحد تاخوردده است. O
(۴) با تغییر یک آمینواسید ممکن است ساختار و عملکرد آن به شدت تغییر یابد. O

د) باتوجه به شکل رو به رو که مرحله ای از رونویسی در هسته یک یاخته یوکاریوتی را نشان می دهد، چند مورد از عبارات زیر

درست می باشد؟



- رشته ۲ برخلاف رشته ۱ پس از پایان رونویسی می تواند از ساختار هسته خارج شود. O
- رشته ۱ همانند رشته ۳ در تمامی نوکلئوتید های سازنده خود با رشته ۲ تفاوت دارد. O
- رشته ۳ همانند رشته ۲ به طور حتم نمی تواند در تماس با محتویات سیتوپلاسم قرار گیرد. O
- رشته ۲ برخلاف رشته ۳ توسط نوعی آنزیم با قابلیت شکست پیوند هیدروژنی ساخته میشود. O
- O ۱(۱) O ۲(۲) O ۳(۳) O ۴(۴)

ن) کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

در صورت حضور قند مالتوز در محیط باکتری اشرشیاکلائی و به دنبال اتصال فعال کننده به

- (۱) راه انداز، عوامل رونویسی بر روی توالی افزایشده قرار میگیرند. O
(۲) مالتوز، مهار کننده تغییر شکل می دهد و از اپراتور جدا می گردد. O
(۳) رنابسپاراز ژن های مربوط به سنتز مالتوز رونویسی میشوند. O
(۴) توالی خاصی از دنا، اولین نوکلئوتید مناسب برای رونویسی مورد شناسایی قرار می گیرد. O

و) با توجه به نمودار توزیع فراوانی رنگ ذرت (صفت چند جایگاهی) در کتاب درسی ، کدام عبارت نادرست است؟



- (۱) ژن نمودی حاوی همه انواع الل ها در بخش ۴ وجود دارد. O
(۲) هر ژن نمود در بخش ۵ ، در هر جایگاه ژنی ، الل بارز دارد. O
(۳) هر ژن نمود در بخش ۶، در یک جایگاه ژنی ناخالص است. O
(۴) هر ژن نمود در بخش ۲ ، در دو جایگاه ژنی خالص است. O

م) - با در نظر گرفتن این که ژن نمود درون دانه (آندوسپرم) گل میمونی WWR است . کدام ژنوتیپ به ترتیب برای

دانه گرده و کلاله گل میمونی، مورد انتظار نیست؟

- O RW و RR (۱) O RW و RR (۲) O WW و RW (۳) O RW و RW (۴)

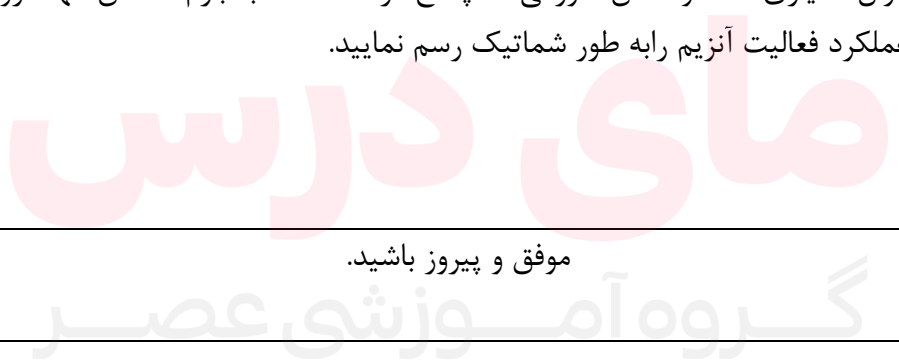
ل) کدام عبارت در ارتباط با ناهنجاری های فام تنی در سطح وسیع و از نوع مضاعف شدگی ، نادرست است؟

- (۱) از طریق کاریوتیپ قابل مشاهده و شناسایی است O
(۲) در پی وقوع بعضی جهش های جابه جایی رخ می دهد. O
(۳) باعث تغییر در تعداد فام تن های یاخته می شود. O
(۴) می تواند منجر به تشکیل یاخته های جنسی غیرطبیعی گردد. O

| | | |
|---------------------|----------------------------------------|--------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | رشته: تجربی | تاریخ امتحان: |
| | کلاس: دوازدهم | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه |
| | شهرستان: بوشهر | نام دبیر: دکتر ظهیری فرد |
| ردیف | "صفحه سوم سوالات آزمون جامع پایان ترم" | |
| نمره | | |

| | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۷ | <p>مراحل مختلف فرآیند ترجمه را که در زیر آمده است به ترتیب وقوع از ابتدا تا انتها مرتب کنید. و شماره مرحله را در جاهای خالی به طور صحیح وارد کنید.</p> <p>مرحله شماره ۱) اتصال زیر واحد بزرگ به زیر واحد کوچک و تشکیل رناتن کامل</p> <p>مرحله شماره ۲) ورود آنتی کدون به جایگاه A رناتن و تشکیل پیوند هیدروژنی بین کدون و آنتی کدون</p> <p>مرحله شماره ۳) اتصال رنای پیک به زیر واحد کوچک رناتن و به دنبال آن اتصال آنتی کدون حاوی متیونین به کدون آغاز</p> <p>مرحله شماره ۴) ورود آنتی کدون به جایگاه E رناتن کامل تشکیل شده</p> <p>« ابتدا مرحله سپس مرحله و در نهایت مرحله در ترجمه رخ می دهد.»</p> |
| ۸ | <p>باتوجه به تنظیم نوعی رونویسی شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) جنس قند بخش d از دئوکسی ریبوز است یا ریبوز؟</p> <p>ب) مولکول رنابسیاراز در ابتدا به کدام بخش متصل می شود؟</p> <p>ج) واحد های سازنده بخش a توسط چه پیوندی به هم متصل می شوند؟</p> <p>د) نام بخش b چیست؟</p> <p>و) بخش C آیا رونویسی می شود؟</p> <p>ن) این نوع تنظیم برای یک جاندار یوکاریوتی است یا پروکاریوتی؟</p> <p>ی) این نوع تنظیم منفی رونویسی است یا تنظیم مثبت رونویسی؟</p> <p>ه) کدام بخش است که دستخوش تغییر شکل سه بعدی می شود؟</p> |
| ۹ | <p>با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید؟</p> <p>الف) نام بخش d چیست؟</p> <p>ب) جهت رونویسی در شکل مقابل از چپ به راست است یا راست به چپ؟</p> <p>ج) قند سازنده بخش a چیست؟</p> <p>د) کدام بخش در حالت غیر فعال دارای دو زیر واحد کوچک و بزرگ جدا است؟</p> |
| ۱۰ | <p>باتوجه به صفت گروه خونی پاسخ دهید.</p> <p>الف) گروه خونی فردی که Dd است، چیست؟</p> <p>ب) رابطه بین ال های A و B نسبت به یکدیگر چگونه است؟ (بارز و نهفتگی - هم توانی - بارزیت ناقص)</p> <p>ج) ژنوتیپ فردی با گروه خونی A+ را بنویسید. (هر دو صفت ناخالص اند.)</p> <p>د) شخصی با گروه خونی O یعنی فاقد کربوهیدرات در غشای گویچه خونی خود است. درست O نادرست O</p> |

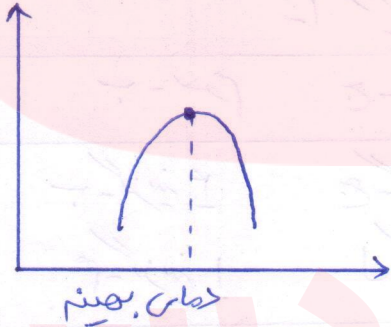
| .۷۵ | اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) انتخاب طبیعی : ب) همانند سازی: ج) بیان ژن : | ۱۱ | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------|------------|------------------------------|--|----|
| ۱ | <p>هر یک از موارد ستون A با یکی از عبارت های ستون B ارتباط دارد. آن ها را مشخص کنید و در جای خالی وارد کنید. (یکی از عبارت های ستون B اضافی است.)</p> <table border="1" data-bbox="386 359 1232 630"> <thead> <tr> <th>ستون B</th> <th>ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) ناهنجاری ساختاری در کروموزوم</td> <td>۱- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل</td> </tr> <tr> <td>ب) جهش ارثی</td> <td>۲- نشانگان داون</td> </tr> <tr> <td>ج) جهش جانشینی</td> <td>۳- جهش در گامت ها</td> </tr> <tr> <td>د) جهش خاموش</td> <td>۴- واژگونی</td> </tr> <tr> <td>ن) ناهنجاری عددی در کروموزوم</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>۱ - ۲-..... ۳-..... ۴.....</p> | ستون B | ستون A | الف) ناهنجاری ساختاری در کروموزوم | ۱- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل | ب) جهش ارثی | ۲- نشانگان داون | ج) جهش جانشینی | ۳- جهش در گامت ها | د) جهش خاموش | ۴- واژگونی | ن) ناهنجاری عددی در کروموزوم | | ۱۲ |
| ستون B | ستون A | | | | | | | | | | | | | |
| الف) ناهنجاری ساختاری در کروموزوم | ۱- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل | | | | | | | | | | | | | |
| ب) جهش ارثی | ۲- نشانگان داون | | | | | | | | | | | | | |
| ج) جهش جانشینی | ۳- جهش در گامت ها | | | | | | | | | | | | | |
| د) جهش خاموش | ۴- واژگونی | | | | | | | | | | | | | |
| ن) ناهنجاری عددی در کروموزوم | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱/۲۵ | <p>به سوالات زیر درباره تغییر در جمعیت ها و گونه ها پاسخ دهید. الف) وجود چه اللی باعث بقای جمعیت انسان در مناطق مالاریا خیز نسبت به سایر مناطق میشود؟ ب) در کدام نوع گونه زایی جدایی جغرافیایی رخ می دهد ؟ ج) چه عاملی باعث ایجاد گیاهان چند لادی (پلی پلوئیدی) مثل گل مغربی می شود؟ د) یک مورد از عوامل برهم زننده تعادل در جمعیت ها را نام ببرید؟ ن) به ساختار هایی که نشان می دهند ، برای پاسخ به یک نیاز ، جانداران به روش های مختلفی سازش پیدا کرده اند، چه می گویند؟ (ساختار های آنالوگ یا همولوگ) ؟</p> | ۱۳ | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | <p>در رابطه با پروتئین ها و تشکیل پیوند پپتیدی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد چه نام دارد؟ ب) اولین پیوند پپتیدی در کدام مرحله از مراحل ترجمه تشکیل می شود؟</p> | ۱۴ | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | <p>بارم این سوال امتیازی است و دانش آموزانی که پاسخ درست دهند به بarm امتحان آنها افزوده میشود. نمودار اثر دما بر عملکرد فعالیت آنزیم را به طور شماتیک رسم نمایید.</p> | ۱۵ | | | | | | | | | | | | |
| ۲۰ | موفق و پیروز باشید. | پایان | | | | | | | | | | | | |



| | | |
|---------------------|------------------|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | رشته: علوم تجربی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴ |
| | کلاس: دوازدهم | مدت امتحان: |
| | شهرستان: بوشهر | نام دبیر: دکتر طهرانی فرد |
| ردیف | پاسخبرگ | نمره |

| | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ۱ | الف - درست و - نادرست | ب - درست ج - درست د - درست ن - نادرست | |
| ۲ | الف - چهارم و - لاکتوز | ب - پنجم ج - غیرحفاظتی م - خاصش ل - نه | د - ویرا ن - سوم |
| ۳ | الف - فسفوردی استر ن - خزانه ژن | ب - ساختار - مجکورد | ج - صاینه (انیترون) د - صفت |
| ۴ | الف - بیونید پروژنی د - بیونید پیتیدی | ب - AUG ن - سزیم کلرید | ج - مستقل از جنس م - سدیم نیتریت |
| ۵ | الف - زنده ماندند | ب - سوم ج - شش د - کبکول دار | |
| ۶ | الف - گزین ۴ و - گزین ۲ | ب - گزین ۴ ج - گزین ۳ م - گزین ۱ ل - گزین ۳ | د - گزین ۳ ن - گزین ۴ |
| ۷ | ابتدا مرحله ۳ سپس مرحله ۱ سپس مرحله ۲ و در نهایت مرحله ۴ در ترجمه رخ میدهد | | |
| ۸ | الف - دکوکسی ریبوز ن - پروکاریوتی | ب - C ج - پیتیدی م - منفی د - لاکتوز و - غیر | |
| ۹ | الف - رنا پسیاراز | ب - چپ بر راست ج - ریبوز د - رانس C | |
| ۱۰ | الف - مثبت | ب - هم توانی ج - AODd د - نادرست | |

| | | |
|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | رشته: علوم تجربی | تاریخ امتحان: ۱۳۹۱/۱/۱۴ |
| آزمون درس: زیست شناسی ۳ | کلاس: دوازدهم | مدت امتحان: |
| دبیرستان: دانشگاهیان و ایران رضه | شهرستان: بوشهر | نام دبیر: دکتر طهرانی فرد |
| ردیف | پاسخبرگ | نمره |

| | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۱ | الف - فراکتوز که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند. ب - ساخته شدن DNA جدید از روی DNA قدیمی. ج - رونویسی از روی یک ژن و تولید محصول، بیان ژن نام دارد. |
| ۱۲ | ۱- ج ۲- ن ۳- ب ۴- الف |
| ۱۳ | الف - Hbs ب - گونه زایی دگر مینوی ج - خطای میوزی د - جهش ن - آنالوگ |
| ۱۴ | الف - میوگلوپین ب - طولی شدن |
| ۱۵ |  |

مای دارس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir