باسمه تعالی

نام : .....
نام خانوادگی : .....
نام پدر: .....
نام درس: زیست شناسی3
شماره صفحه : 1

ادراره کل آموزش و پرورش استان فارس
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش مرودشت
(مهر آموزشگاه)
دبیرستان فرزانگان دوره دوم متوسطه

نوبت امتحان: دی ماه
پایه و شعبه : دوازدهم
تاریخ امتحان:
مدت امتحان : 90دقیقه

پاسخ کوتاه دهید:

پاسخ کوتاه دهید:

پاسخ کوتاه دهید:

ردیف		بارم
1	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف. پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها را پیوند ..... می گویند ب. مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را ..... آن جمعیت می نامند. ج. در تنظیم منفی رونویسی، پروتئین مهار کننده به توالی خاصی از دنا به نام ..... متصل می شود. د .اگر فردی برای گروه خونی ABO فقط آنزیم A را داشته باشد، گروه خونی این فرد ..... است. و. وجود یک فام تن (کروموزوم) 21 اضافی در مبتلایان به نشانگان داون، مثالی از ناهنجاری ..... در فام تن ها است. ه.پیوندهای ..... منشاء تشکیل ساختار دوم در پروتئین ها هستند.	1.5
2	در عبارت های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید . الف. در گریزانه میزان حرکت مواد در محلول بر اساس چگالی است و مواد سنگین تر (کندتر – تندتر)حرکت می کنند. ب .به بخش هایی از مولکول دنا که رونوشت آن ها در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده، (میانه- بیانه)می گویند. ج. اگرجهت گیری قسمتی از یک فام تن (کروموزوم) در جای خود معکوس شود، جهش (جا به جای- واژگونی) نام دارد. د.در میان انسان ها، صفت Rh صفتی (پیوسته – گسسته) است.	1
3	درمورد مولکول دنا به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟ ب. پیوند فسفو دی استر بین کدام بخش ها تشکیل می شود؟	1
4	به پرسش های زیر پاسخ دهید. لف. نام باز آلی نیتروژن دار اختصاصی پیریمیدینی در رنا را بنویسید. ب. کدام فعالیت آنزیم دنابسپاراز DNA(پلی مراز) سبب ویرایش می شود؟ ج. علاوه بر یون های فلزی، کدام مولکول های آلی نقش کوآنزیم را دارند؟ د. . در یوکاریوت ها، دنای سیتوپلاسمی در چه قسمت هایی از یاخته دیده می شود؟	**1.25**
5	به سوالات زیر درباره پروتئین ها پاسخ دهید. الف.. ساختار نهایی پروتئین در میوگلوبین کدام است؟ ب. چرا با تغییر PH محیط، امکان اتصال آنزیم به پیش ماده از بین می رود؟ ج. بخش اختصاصی در آنزیم که پیش ماده در آن قرار می گیرد، چه نام دارد؟	**1**

Scanned with CamScanner

6	علت هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف. در یوکاریوت ها، آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن (کروموزوم) انجام می شود. ب. در بعضی ژن های یوکاریوتی، رنای پیک بالغ کوتاهتر از رنای پیک اولیه (نابالغ) است . ج .علت شایع ترین نوع هموفیلی چیست؟	1.5
7	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.(بدون ذکر علت) الف. ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس ابعاد مولکول دنا را تشخیص دادند. .ب. در هر چرخه یاخته ای، یک بار همانندسازی و رونویسی انجام می شود. ج .در پروکاریوت ها شروع ترجمه یک رنای پیک ممکن است قبل از پایان رونویسی آن رنا آغاز شود. د. در هوهسته ای ها، اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است. و.جایگاه ژنی گروه خونی Rh ،در فام تن (کروموزوم) شماره 9 است. ه. برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزش ها در آن غیر تصادفی باشند ی. . جهش های اضافه و حذف، الزاماً به تغییر چارچوب خواندن می انجامند. ن. در گل میمونی، با دیدن رنگ گل می توان ژن نمود (ژنوتیپ)آن را تشخیص داد.	2
8	در مورد همانندسازی DNA به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف. یکی از مهم ترین آنزیم هایی که نوکلئوتیدهای مکمل را با نوکلئوتیدهای رشته الگو جفت می کند، چه نام دارد؟ ب.در هر دوراهی همانندسازی چند آنزیم هلیکاز فعالیت می کند؟ ج.منظور از دو سر متفاوت هر رشته اسیدنوکلییک خطی چیست؟	1
9	در مورد رونویسی به پرسش های زیر پاسخ دهید. لف. در هوهسته ای ها (یوکاریوت ها)رنای رناتنی توسط کدام آنزیم رنابسپاراز RNA پلی مراز)ساخته می شود؟ ب. در یوکاریوت ها (هوهسته ای)عوامل رونویسی به چه بخش هایی از دنا ممکن است متصل شوند؟ ج. در کدام مرحله، رنابسپاراز راه انداز را شناسایی می کند؟	1
10	در مورد فرایند ترجمه و پروتئین سازی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف. در کدام مرحله، پیوند پپتیدی بین امینواسیدها در جایگاه A برقرار می شود؟	1
	ب. در طول کدام مرحله ترجمه، فقط جایگاه P رناتن (ریبوزوم) پر می شود؟ ج .چرا با ورود یکی از رمزه های پایان ترجمه در جایگاه A ،این جایگاه توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزاد کننده اشغال می شود؟ د. در مرحله پایان، چه پروتئین هایی باعث جدا شدن زیر واحدهای رناتن از هم می شود؟	
11	در مورد تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف .در تنظیم مثبت، چه عاملی سبب می شود که فعال کننده به جایگاه خود بچسبد؟ ب. میزان فشردگی فام تن (کروموزوم) با میزان بیان ژن چه رابطه ای دارد؟ ج. چرا در تنظیم منفی رونویسی، با اتصال لاکتوزبه مهار کننده، این پروتئین دیگر نمی تواند به اپراتور متصل بماند؟	1.5

Scanned with CamScanner

12	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف.ساختارهای همتا ب. جهش خاموش	1.5
13	زن و مردی سالم، پسری هموفیل با گروه خونی AB و دختری سالم با گروه خونی O دارند. (بدون ذکر راه حل) الف. ژن نمود (ژنوتیپ)پدر و مادر را برای صفت هموفیلی بنویسید ب. رخ نمود (فنوتیپ) گروه خونی پدر و مادر چیست؟	1
15	در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف. چرا در صفات وابسته به X ممکن نیست پدر ناقل باشد؟ ب .منظور از رابطه هم توانی بین دگره ها چیست؟ یک مثال برای آن ذکر کنید ج. در بدن افراد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری کدام آنزیم وجود ندارد؟ د. در رابطه با رنگ نوعی ذرت، ژن نمود)ژنوتیپ(ذرت های موجود در دو آستانه طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید	1.25
16	در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف. کدام نوع جهش کوچک باعث ایجاد گویچه های قرمز داسی شکل می شود؟ ب. بنزوپیرن که در دود سیگار وجود دارد یک عامل جهش زای فیزیکی است یا شیمیایی؟ ج.اگر در جهش جانشینی، رمز یک آمینواسید به رمز پایان ترجمه تبدیل شود، در این صورت طول پلی پپتید حاصل از آن، چه تغییری می کند؟ د. در کدام عامل برهم زننده تعادل جمعیت ها، رویدادهای تصادفی نقش دارند؟ و. . طبق قرارداد ژنگان هسته ای انسان شامل کدام فام تن ها (کروموزوم ها)است؟	1.5
17	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف.اگر فردی دارای ژن نمود AaDDFfباشد وهمه ی آللها پیوسته باشد در صورت وقوع کراسینگ اور به شرط تشکیل گامت نوترکیب.گامت های نوترکیب تشکیل شده فرد را بنویسید. ب. پیدایش گیاهان چندلادی نمونه ای از کدام نوع گونه زایی است؟ علت تشکیل این گیاهان چیست؟	1

موفقیت در گرو تلاش است.
(مشفع)

Scanned with CamScanner