

سوالات امتحان درس : زیست شناسی	پایه : دوازدهم متوسطه	رشته :	تاریخ آزمون :
امتحانات	سال تحصیلی	تعداد صفحات سوال : ۴ صفحه	ساعت شروع :
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان :		مدت امتحان :

ردیف	وان لیس للانسان الالماسعی(آیه ۳۹سوره مبارکه نجم) «سوالات»	بارم
۱	<p>کدام یک از جملات بیولوژیک صحیح و کدام یک غلط می باشد (در پاسخنامه برای جملات درست عبارت (ص) و برای جملات نادرست عبارت (غ) را وارد کنید.</p> <p>A. در انسان با حذف چند نوکلئوتید در ژن به طور حتم چارچوب خواندن اطلاعات دنا تغییر می کند.</p> <p>B. هر نوع کراسینگ اور منجر به تولید فامینک های نوترکیب می شود.</p> <p>C. همه پدیده هایی که پس از ایجاد جدایی تولید مثلی بین دو جمعیت موجب افزایش تفاوت بین آن ها می شود از عوامل برهم زننده تعادل ژنی جمعیت به شمار می روند.</p> <p>D. در انواع جانداران ارتباط بین نسل ها توسط کامه ها برقرار می شود.</p> <p>E. در انسان نوعی گروه خونی بر مبنای حضور کربوهیدراتهای ویژه ای در غشای گلبول قرمز تعریف می شود که در این صفت به ازای هر نوع ژن نمود ناخالص ، یک نوع رخ نمود وجود دارد.</p> <p>F. PKU یک بیماری نهفته است که فرد رمزه آمینواسید فنیل آلانین را دارد.</p> <p>G. فردی فاقد توانایی تبدیل فیبرینوژن به فیبرین است اگر این فرد شایع ترین نوع حالت بیماری را داشته باشد با قاطعیت می توان گفت مادر این فرد دارای دگره نهفته این بیماری است.</p> <p>H. رنگ گل میمونی مانند رنگ دانه های ذرت دارای طیف وسیعی از سفید تا قرمز است .</p> <p>I. هر مولکولی که دارای بخش مارپیچی می باشد دارای تعداد زیادی پیوند هیدروژنی به همراه باز آلی حلقه دار است.</p> <p>J. دریاخته های یوکاریوتی به دنبال افزایش میزان فشردگی کروموزومها همواره مصرف نوکلئوتیدها در هسته کاهش می یابد.</p> <p>K. هر درشت مولکولی که در جایگاه A ریبوزوم با توالی رمزه در اتصال است. دارای پیوند فسفودی استری در ساختار خود است .</p> <p>L. به طور طبیعی در هسته یک یاخته یوکاریوتی ، هر آنزیمی که قادر به جداسازی دو رشته دنا از یکدیگر است نمی تواند مونومرهای یک رشته پلی نوکلئوتیدی را از هم جدا کند.</p>	۳
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف)..... پروکاریوت ها فقط یک جایگاه آغاز همانند سازی در دنا خود دارند.(اغلب – برخی)</p> <p>ب)در باکتری ها فام تن اصلی به صورت یک مولکول دنا حلقوی است که در سیتوپلاسم قرار دارد و بهباکتری متصل است.</p> <p>ج) قند اگزوننام دارد.</p> <p>د)حضور لاکتوز در محیط و وارد شدن آن به درون باکتری موجبمی شود و آن را از اپراتور جدا می کند.</p> <p>ه)در جهش های کوچک ، اگر اضافه شدن نوکلئوتیدها درکروموزومها رخ دهد هیدرولیز پیوند فسفودی استری نخواهیم داشت (انتها –واسط)</p> <p>و)توالی هایی از دنا را که در بین گونه های مختلف دیده می شودمی نامند.</p>	۱/۵
۳	<p>برای هر یک از موارد زیر علت بنویسید.</p> <p>الف)نوکلئوتیدی که می تواند با بیش از یک نوع باز آلی رابطه مکملی برقرار کند می تواند به عنوان رایج ترین انرژی مورد نیاز یاخته مصرف شود</p>	۳

سوالات امتحان درس : زیست شناسی	پایه : دوازدهم متوسطه	رشته :	تاریخ آزمون :
امتحانات	سال تحصیلی	تعداد صفحات سوال : ۴ صفحه	ساعت شروع :
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان :		مدت امتحان :

	<p>ب) در یک یاخته هوهسته ای امکان ندارد در هنگام فعالیت آنزیم دنابسپاراز ، کروموزومها با میکروسکوپ نوری قابل رویت شوند. ج) در آزمایش سوم ایوری همانند آزمایش چهارم گرفت باکتریهای پوشینه دار ایجاد شد. د) وجه تفاوت یاخته های پیش هسته ی و هو هسته ای در توانایی تنظیم بیان ژن قبل از رونویسی است . ه) ژنگان انسان امکان ندارد حاوی ژن رمزکننده پروتئین مهارکننده باشد. ر) اگر فردی ناقل هموفیلی باشد امکان دارد یکی از والدین او، ناقل هموفیلی باشد.</p>	
۴	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>۱) در مرحله طویل شدن ترجمه ، پیوند هیدروژنی در کدام جایگاه شکسته می شود. (۲۵/)</p> <p>۲) هر مولکول رنایی که با رنای پیک، پیوند هیدروژنی دارد را نام ببرید. (۵/)</p> <p>۳) میزان رونویسی یک ژن به چه عواملی بستگی دارد. (۲۵/)</p> <p>۴) چگونه می توان فهمید که mRNA بعد از پایان رونویسی دچار پیرایش شده است. (۵/)</p> <p>۵) دو نقش عامل آزادکننده در فرایند ترجمه را بنویسید. (۵/)</p> <p>۶) در چه صورت اثر رانش ژن بیشتر است. (۲۵/)</p>	۲/۲۵
۵	<p>در رابطه با mRNA زیر به پرشی های زیر پاسخ دهید. CGUACAUGGAUCACGCCUAGUACAUAU.....</p> <p>الف) پلی پپتید حاصل از ترجمه این mRNA ، چند آمینو اسید خواهد داشت . ب) اگر CUA به عنوان یک آنتی کدون در جایگاه P ریبوزوم قرار بگیرد کدام کدون در جایگاه A قرار می گیرد. ج) اگر آنتی کدون CGG به جایگاه E ریبوزوم منتقل شود کدام کدون در جایگاه P قرار دارد.</p>	۷/۵
۶	<p>در رابطه با تنظیم بیان ژن در مراحل غیر رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نقش رناهای کوچک در تنظیم بیان ژن غیر از رونویسی چیست . ب) یاخته چگونه می تواند در سطح کروموزمی تنظیم بیان ژن انجام بدهد.</p>	۱
۷	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>۱. در کدام مراحل از رشد نمو، تعداد نقاط آغاز همانندسازی بیشتر می باشد. (۵/)</p> <p>۲. نوکلئوتیدهای سازنده رنا باچه پیوندی به یکدیگر اتصال دارند. (۲۵/)</p> <p>۳. کدام پلی مرها به واسطه پرتوهای X قابل بررسی می باشد. (۵/)</p> <p>۴. در هنگام ویرایش فاصله دنابسپاراز از محل فعالیت آنزیم هلیکاز (کمتر-بیشتر) می شود. (۲۵/)</p> <p>۵. تفاوت غیرفعال کردن آنزیم در دمای بالا و پایین چیست. (۵/)</p> <p>۶. چارگاف با آزمایشهای خود کدام تصور دانشمندان قبل از خود را رد کرد. (۵/)</p>	۲/۵

سوالات امتحان درس : زیست شناسی	پایه : دوازدهم متوسطه	رشته :	تاریخ آزمون :
امتحانات	سال تحصیلی	تعداد صفحات سوال : ۴ صفحه	ساعت شروع :
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان :		مدت امتحان :

۸	در آزمایش مزلسون و استال : الف) میزان حرکت مواد در محلول هنگام سانتریفیوژ بر چه اساسی است. ب) پس از یک دور همانندسازی (بعد از ۲۰ دقیقه) در کدام محل (یا محل ها) از لوله ، نواری از DNA تشکیل شد.	۵/
۹	دانش آموزی ادعا می کند که پدر و مادر ی با گروه خونی خالص و متفاوت باهم ، فرزند ی با گروه خونی متفاوت با هر دو والد به دنیا آورده اند آیا ادعای او درست است ؟ توضیح دهید (با راه حل)	۵/
۱۰	ژن نمود های هر یک از صفات داده شده را در جای خالی بنویسید . الف) فرد دارای گروه خونی A مثبت (ناخالص برای هر دو صفت) ب) فرد دارای گروه خونی O منفی ج) گل میمونی صورتی د) گل میمونی سفید.	۱
۱۱	اگر دو دگره A و a را برای بیماری فنیل کتونوریا در نظر بگیریم ، پسری از ازدواج مردی با ژن نمود AA و زنی با ژن نمود Aa متولد می شود و این پسر بعدها با دختری بیمار از دواج می کند که حاصل آن دختر بچه ای بیمار است . ژن نمود پسر را بنویسید.	۵/
۱۲	در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) در چه صورت جهشی باعث طویل شدن پلی پپتید حاصل می شود. ب) جهش در کدام نوع توالی ها بر مقدار محصول ژن تاثیر می گذارد ولی بر توالی محصول ژن بی اثر است. ج) چه ترکیباتی برای ماندگاری محصولات پروتئینی مثل سوسیس و کالباس به آنها اضافه می شود.	۷۵/
۱۳	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) گیاه گل مغربی در چه صورت می تواند گیاه 3n ایجاد کند . ب) به چه دلیل افراد دارای ژنوتیپ HB Hb نسبت به بیماری مالاریا مقاومند.	۱
۱۴	اصطلاحات علمی زیر را تعریف کنید . الف) تشریح مقایسه ای ب) ساختار وستیجیال ج) رخ نمود	۷۵/

سوالات امتحان درس : زیست شناسی	پایه : دوازدهم متوسطه	رشته :	تاریخ آزمون
امتحانات	سال تحصیلی	تعداد صفحات سوال : ۴ صفحه	ساعت شروع :
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان :		مدت امتحان :

۱۵	<p>۱-چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل نمی کند ؟</p> <p>همه عوامل رونویسی موجود در باخته های یوکاریوتی</p> <p>الف) به توالی خاصی در نزدیکی ژن متصل می شوند.</p> <p>ب) به شناسایی راه انداز توسط رنابسپاراز کمک می کنند .</p> <p>ج) اندازه بزرگتر از آنزیم رنابسپاراز دارند .</p> <p>د) پروتئینی هستند که حداقل ساختار دوم را دارند.</p> <p>۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)</p> <p>۲-در پی بروز جهش همانند در یک ژن مربوط به نوعی زنجیره ی پلی پپتیدی ،همواره (۱) بی معنا -دگر معنا - عملکرد این مولکول پروتئینی دچار اختلال خواهد شد. (۲) تغییر چارچوب -بی معنا -طول زنجیره ی پلی پپتیدی تولیدی کاهش می یابد. (۳) حذفی - اضافه -چارچوب خواندن رمزهای ژنتیکی مولکول دنا تغییر می کند. (۴) خاموش -دگر معنا - تعداد پیوندهای پپتیدی زنجیره های پلی پپتیدی ثابت می ماند.</p> <p>۳-نوعی عامل برهم زننده تعادل در جمعیت که همواره (۱) در ایجاد آلل های جدید یک صفت نقش دارد-تاثیر فوری بر روی فنوتیپ افراد جمعیت ندارد. (۲) در جهت افزایش سازش میان جمعیت و محیط عمل می کند- بر روی فراوانی فنوتیپ های افراد یک جمعیت موثر است . (۳) می تواند در اثر رویدادهای تصادفی باعث تغییر فراوانی الل ها شود -منجر به کاهش تنوع افراد جمعیت می شود.. (۴) با انتقال افراد از یک جمعیت به جمعیتی دیگر سبب فراوانی نسبی آلل ها می شود - باعث افزایش شباهت خزانه ژنی دو جمعیت می شود.</p> <p>۴- در الگوی توارث نوعی بیماری ،..... مشاهده می شود.این بیماری ،قطعا نوعی صفت محسوب..... (۱) والدین بیمار با فرزند سالم - وابسته به جنس - نمی شود. (۲) والدین بیمار با دختر سالم -مستقل از جنس -می شود. (۳) مرد بیمار با مادر سالم -وابسته به جنس نهفته -می شود. (۴) والدین سالم با فرزند بیمار - وابسته به جنس نهفته -نمی شود.</p> <p>موفق باشید.</p>	۱
----	---	---

نمره	با عدد :	نمره	با عدد :
تصحیح	با حروف :	تجدید	با حروف :
اول	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح :	نظر	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح :