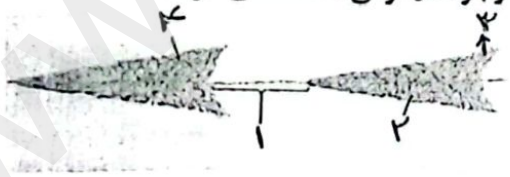
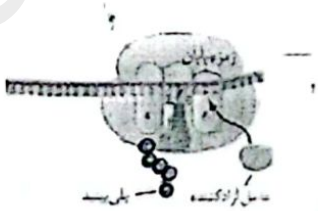
سوالات درس : زیست شناسی (۳)	باسمه تعالی آموزش وپرورش شهرستان ایلام دبیرستان شهیدآوینی نوبت اول-دیماه ۱۴۰۳	وقت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		ساعت برگزاری: ۸ صبح
متوسطه دوم تحصیلی		تاریخ امتحان: ۱۷ /۱۰/ ۱۴۰۴
پایه تحصیلی : دوازدهم رشته: تجربی		تعداد سوال: ۲۱ سوال

محل مهر دبیرستان
دوره دوم ۷۵-۷۴

نام ونام خانوادگی دبیر وامضا : [redacted] نمره با عدد : نمره باحروف: نمره پس ازتجدید نظر:

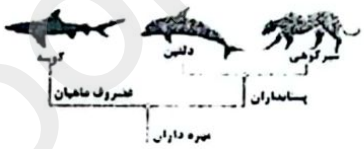
ردیف	سوال	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف)مشاهدات وتحقیقات چارگاف نشان داد که مقدار آدنین در هر رشته با مقدار تیمین برابر است. ب)برای تشکیل یک نوکلئوتید ،باز آلی وگروه فسفات با پیوند اشتراکی به دوسمت قند متصل می شوند. ج)قبل از همانند سازی ابتدا هیستون ها جدا وسپس پیچ وتاب دنا باز می شود. د)تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی در مرحله مورولا مشابه مرحله بلاستوسیت زیاد می شود. ه)اگر در یک خانواده،پسرودختر هموفیل دیده شود ،هردو والد قطعا دارای الل هموفیلی می باشند . ر)در جهش مضاعف شدگی ،تشکیل وشکستن پیوند فسفو دی استرمشاهده می شود.	۱/۵
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید. الف) جهش در توالی تنظیمی بر..... پروتئین تاثیر می گذارد. ب) در ترجمه ،اولین آمینو آسید متیونین در رشته پپتیدی در حال ساخت دارای گروه .....آزاد است. ج) مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را..... می نامند. د) اگر رمز پایان در اثر جهش به رمز پایان دیگری تبدیل شود جهش از نوع .....می باشد.	۱
۳	گزینه مناسب راانتخاب کنید. الف) کدام گزینه درباره تصویر زیر که ساخته شدن همزمان چندین مولکول رنا را نشان می دهد، درست است؟ ۱-طی فرایند بلوغ مولکول رنای۳، قطعا از طول آن کاسته می شود . ۲-آنزیم های رنابسپاراز سازنده رنای ۳و ۴، در خلاف جهت یکدیگر حرکت می کنند. ۳-مولکول های رنای ۳و ۲ ، از روی یک رشته پلی نوکلئوتیدی رونویسی می شوند. ۴-طی فرایند رونویسی. پیوند های هیدروژنی موجود در توالی ۱ شکسته می شوند.  ب) در هر مولکول دنا..... ۱- تعداد بازهای دو حلقه ای با تک حلقه ای برابر است . ۲-دو انتهای هر رشته پلی نوکلوتید با یکدیگرمتفاوت است . ۳-تعداد پیوند های فسفو دی استر از تعداد نوکلئوتید ها کمتر است . ۴-همه گروههای فسفات در تشکیل پیوند فسفو دی استر شرکت می کنند. ج) پس از آنکه ساختار ریبوزوم برای ترجمه کامل گردید..... ۱- رنای ناقل مربوط به رمز دوم وارد جایگاه A می شود ۲-پیوند بین متیونین ورنای ناقل آغازگر گسسته می شود. ۳-رنای ناقل آغاز با کدون آغاز ،رابطه ی مکملی بر قرار می کند. ۴-پیوند پپتیدی بین متیونین ودومین آمینو اسید ایجاد می شود.	۲

www.KanoonIr
CamScanner

	د) در حالت طبیعی در یک سلول پیکری و یک سلول جنسی برای گروه خونی Rh چندالل به ترتیب (از راست به چپ) دیده می شود ؟ ۱) ۱-۲ ۲) ۲-۱ ۳) ۱-۱ ۴) ۲-۲	
۴	الف)در ازمایشی که آنزیم های تخریب کننده استفاده کردند،در کدام ظرف انتقال صفات بین باکتری صورت گرفت؟ ب) کدام آزمایش گریفیت مشخص کرد که کپسول به تنهایی عامل مرگ موش نیست؟ (آزمایش را بیان کنید)	۰/۵
۵	الف) اگر همانند سازی نیمه حفاظتی رخ دهد، بعد از ۸۰ دقیقه مولکول های تشکیل شده ،در کجای ظرف قرار می گیرند؟ ب)در هنگام همانند سازی دنا، هنگام اتصال نوکلئوتید جدید ابتدا پیوند (هیدروژنی - فسفو دی استر) تشکیل می شود.	۰/۵
۶	الف) تغییر آمینو اسید در هر جایگاه ، موجب تغییر در کدام ساختار پروتئین می شود؟ ب) در شکل گیری ساختار سوم پروتئین ها،کدام قسمت آمینو اسید ها نقش اساسی دارد؟ ج) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد در چه سطحی قرار دارد ؟	۰/۷۵
۷	با توجه به آنزیم ها پاسخ دهید: الف)آنزیم هایی که در پیرایش و در ویرایش نقش دارند را با توجه به نوع پیش ماده با هم مقایسه کنید. ب)در ازمایش اول ایوری ،پیش ماده آنزیم های مورد استفاده را بیان کنید؟ ج)در آنزیم اتصال دهنده رنای ناقل به آمینو اسید ،پیش ماده کدام است؟	۱
۸	با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید:  الف) برای ساخته شدن این رشته پلی پپتیدی چند رمزه در جایگاه A رناتن، قرار گرفته است؟ ب)با ورود عوامل آ زاد کننده در جایگاه مورد نظر ،اولین رخداد مرحله پایان را بیان کنید.	/۵
۹	به سوالات زیر پاسخ کوتاه و مناسب بدهید. الف) در کدام مرحله ی ترجمه ،رنای ناقل بدون اینکه وارد جایگاه E شود از رناتن خارج می شود؟ ب) چه پروتئین هایی توسط رناتن های آزاد در سیتوپلاسم ساخته می شوند؟ ج) در گیاه لاله ، رنایی که دارای توالی پذیرش آمینو اسیدی می باشد توسط کدام آنزیم رنابسپاراز، ساخته می شود؟ د)رشته رمز گذار ورشته رنای رونویسی شده در کدام نوکلئوتید ها باهم تفاوت دارند؟ د)در فرایند رونویسی کدام آنزیم پیوند هیدروژنی بین دو رشته دنا را می شکند؟	۱/۵
۱۰	با توجه به تنظیم بیان ژن پاسخ دهید:؟ الف) در تنظیم مثبت در پرو کاریوت ها چه عاملی سبب می شود فعال کننده به جایگاه خود بچسپد؟ ب) در سلول یوکاریوت، عملکرد کدام یک از عوامل رونویسی مشابه پروتئین فعال کننده در سلول پرو کاریوت می باشد؟ ب) هر یک از موارد زیر در کدام مرحله در تنظیم بیان ژن نقش دارند؟ ۱ - فشرده شدن فام تن ۲- ۱ تصال قطعات کوچک به رنای پیک	۱/۲۵

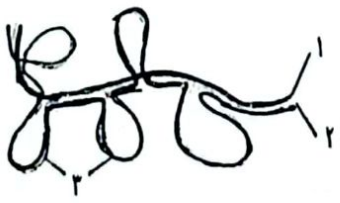
www-kanoon.ir

CamScanner

	الف)در مقایسه با ژن های بتای هموگلوبین در ارتباط با کم خونی ناشی از گلبول قرمز، رمز ششمین آمینو اسید آن تغییری کرده است؟ ب)کدام یک از عوامل برهم زننده تعادل جمعیت ،افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند و از فراوانی دگره ای می کاهد؟	/۷۵
۱۲	با توجه به گروه خونیABO پاسخ دهید: الف)جایگاه ژنی این صفت در کدام فام تن است؟ ب) کدام ژن نمود همواره به شکل خالص دیده می شود؟. ج)از ازدواج دو فرد با ژن نمود های ناخالص که یکی در سطح گویچه قرمزش هردو نوع کربو هیدرات ودیگری کربوهیدرات نوع A دیده می شود ،چه ژن نمو هایی برای فرزندان قابل پیش بینی است ؟	۱
۱۳	بین کدام جانوران مشخص شده ،در تصویر زیر بیشترین توالی حفظ شده در ساختار دنا مشاهده می شود  	/۵
۱۴	در خانواده ای که پدر و مادر برای بیماری هموفیلی سالم هستند پسر بیمار دیده می شود : الف) ژنوتیپ والدین رامشخص کنید. ب) اگر این پسر با دختری ازدواج کند که مادرش کاملاً سالم و پدرش هموفیل باشد در بین فرزندان نسل بعد چه نوع ژنوتیپ هایی دیده می شود؟ (با رسم مربع پانت)	۰/۷۵
۱۵	در خانواده ایی که پدر ومادر سالم هستند، فرزند ی دیده می شود که قادربه تجزیه آمینو اسید فنیل الانین نمی باشد. الف)چگونه می توان این بیماری را در این فرزند کنترل کرد. ب با رسم مربع پانت بیان کنید،در بین فرزندان چه کسری از این مربع، رخ نمودی مشابه رخ نمود پدر دارند؟	۰/۷۵
۱۶	الف)اگر بدانیم که رنگ دانه نوعی ذرت صفتی سه جایگاهی می باشد درسلول پیکری دیپلوئیدی برای این صفت چند الل و چند جایگاه وجود دارد؟ ب) در این صفت، کدام فنوتیپ ها بیشترین فراوانی را دارند؟	۰/۷۵
۱۷	گزینه درست را در داخل پرانتز مشخص کنید. الف)در ژنگان هسته ایی، افراد مبتلا به نشانگان داون (سه نسخه- دو نسخه - یک نسخه) از فام تن ۲۱ وجود دارد.. ب)مولکول های دنایی که بازهای سیتوزین بیشتری دارند دارای پایداری (بیشتر- کمتر) می باشند. ج)تنوع رنا بپاراز در (استر پتو کوکوس - پارامسی) بیشتر است. د)در جهش واژگونی (همانند- برخلاف) جهش مضاعف شدگی تعداد ژن ها برروی یک فام تن تغییر نمی کند.	۱

www-kanoon-ir

CamScanner

۱۸	الف)در فردی با فرمول با ژنوتیپی $\frac{AB}{ab}$ با فرض وقوع کراسینگ اور، با رسم شکل نشان دهید چند گامت نوترکیب ایجاد می شود؟ (آرایش گامت ها را بنویسید)	۰/۷۵
۱۹	اگر جانداری تنها یک کروموزوم داشته باشد آیا جهش جابجایی در این جاندار می تواند رخ دهد؟چرا	۰/۵
۲۰	الف)قبل از کشف مفاهیم ژنتیک ،جمعیت ها بر چه اساسی توصیف می شدند؟ ب)کدام یک از عوامل برهم زننده تعادل ، با افزودن دگره ایی جدید، خزانه ژنی راغنی تر می کند؟ ج) ساختار های آنالوگ در بین جانداران،نشان دهنده چیست؟ د)انتخاب طبیعی ، چگونه فراوانی دگره ها در خزانه ژنی را تغییر می دهد؟	۱/۵
۲	چه تفاوتی دمای بالاو پایین می تواند بر عملکرد آنزیم های بدن انسان داشته باشد؟	/۷۵
۲۱	با توجه به شکل زیر پاسخ دهید الف) قند سازنده کدام رشته در ساختار خود یک اکسیژن بیشتر دارد؟ ب) رشته شماره ۱ توسط کدام آنزیم رنابسپاراز ، ساخته شده است؟  	۰/۵
	در پناه حق موفق و موید باشید حاجی نژاد جمع نمره	۲۰

CamScanner