نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نهبندان	نام درس : زیست شناسی ۳	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		تاریخ امتحان ۱۴۰۴/۱۰/۰۳	
پایه: دوازدهم / شعبه کلاس:		تعداد صفحه:۴	تعداد سوال: ۲۰
شماره صندلی: / رشته: تجربی		زمان شروع: ۱۰ صبح	وقت: ۷۰ دقیقه

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان وداوطلبان عزیز،سؤالات زیررابه دقّت بخوانید وباتوکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

نمره برگه	با عدد / با حروف		نام و نام خانوادگی طراح سوالات	امضا :	نمره تجدید / با نظر	با عدد / با حروف		امضا :
نمره		سؤال						

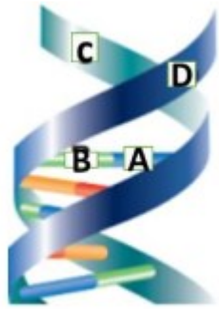
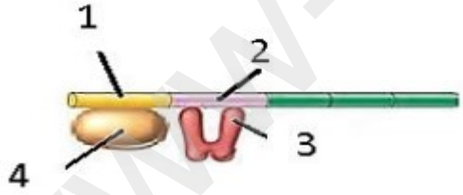
درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص نمائید : **الف. درمطالعات ویلکینز و فرانکلین مشخص شد که مولکول دنا، قطعاًیک مولکول دورشته ای است. ( )** **ب.درمرحله طویل شدن فرآیند ترجمه ، شکستن پیوند کووالان (کووالانسی) در جایگاه P رناتن رخ می دهد. ( )** **ج. هرژن، قطعاًدارای یک جایگاه آغاز رونویسی می باشد. ( )** **د. درهمه گامت های طبیعی انسان، دگره عامل انعقادی شماره ۸ وجوددارد. ( )** **ه.ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند ، ساختارهای آنالوگ می گویند. ( )** **و.بسیاری از جهش ها، تاثیر فوری بر رخ نمود ندارند بنابراین ممکن است تشخیص داده نشوند.( )**	**۱/۵**
درهر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: **الف. فعالیت نوکلئازی DNAپلی مِراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود، ..... می گویند.** **ب. پروتئین سازی در هر بخشی از یاخته که ..... حضور داشته باشند می تواند انجام شود.** **ج.در رنگ نوعی ذرت، رخ نمودی که بیشترین فراوانی را دارد، دارای ..... عدد دگره بارز در ژن نمودهایش است.** **د.توالی های سه نوکلئوتیدی .....تعیین می کند که کدام آمینواسیدها باید در ساختار پلی پپتید قرارگیرد.** **ه.پیدایش گیاهان چندلادی مثال خوبی از گونه زایی ..... است.** **و. هرچه دنای دوجاندار شباهت کمتری به یکدیگر داشته باشد خویشاوندی آنها.....است.**	**۱/۵**
در هر یک از عبارت های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید: **الف. هر رشته هموگلوبین در ساختار دوم به شکل (مارپیچ– صفحه) درمی آید.** **ب . به بخشی از رشته DNA که مشابه رشته RNAی رونویسی شده است (رشته الگو– رشته رمزگذار) گویند.** **ج. در اشرشیا کلی، تنظیم منفی رونویسی در مورد ژن های موثردر تجزیه (مالتوز – لاکتوز) انجام می شود .** **د.بروز صفت(رنگ صورتی گل میمونی_گروه خونی Rh) باتصورات موجوددرزمان پیش از کشف قوانین وراثت مطابقت دارد.** **ه. رخ نمود(فنوتیپ) ذرتی با ژن نمود(ژنوتیپ) AABBcc شبیه (aaBbCC- AABbCc) می باشد.** **و. دلفین با (شیر کوهی – کوسه) خویشاوندی نزدیک تری دارد، بنابراین در یک گروه قرار می گیرند.**	**۱/۵**
به سؤالات زیرکوتاه پاسخ دهید؟ **الف. نام باز آلی نیتروژن دار اختصاصی پیریمیدینی در رنا RNA را بنویسید ؟** **ب. پیوندِ پپتیدی در کدام جایگاه ریبوزوم تشکیل می شود؟** **ج. ژنگان سیتوپلاسمی درجلبک های سبز شامل چیست؟**	**۱**

www.kanoon.ir

۵	**در این پرسش عبارت هایی در مورد انواع جهش آورده شده است. واژه های مناسب به گزاره ها را مشخص کنید. (یک مورد در ستون گزاره ها اضافه است)** **واژه**: ۱) جهش خاموش ۲) جهش در گامت ها ۳) واژگونی ۴) جهش تغییر چارچوب **گزاره**: الف) جهش ارثی ب) ناهنجاري ساختاري در فام تن (کروموزوم) ج) جهش عددی فام تن ها د) حذف یک نوکلئوتید در بخش ساختاري یک ژن ه) تغییر رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید	۱
۶	نتیجه مشاهدات و تحقیقات چارگاف چه بود؟	۰/۵
۷	**هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید:** الف) همانندسازی حفاظتي: ب) گونه :	۱/۵
۸	**با توجه به رشته mRNAزیر و فرایند ترجمه به سوالات پاسخ دهید:** AGCAAUGCCCUGCACCUGACAUA الف) دومین آنتي کدون وارد شده به جایگاه Pکدام است؟ ب)پلي پپتید ساخته شده حاوی چند آمینواسید است؟ ج) آخرین پادرمزه جایگاه A را مشخص کنید؟ د) اولین رمزه (کدون)که وارد جایگاه «A» ریبوزوم (رناتن) مي شود کدام است ؟	۱
۹	در آزمایش ایوری ، درون هر کدام از لوله های آزمایش ، مقداری عصاره سلولي باکتری پوشینه دار کشته شده ریخته ،سپس به هر لوله یک نوع آنزیم اضافه شده ، کدامیک از لوله های شکل مقابل، اگر به محیط کشت باکتری زنده بدون پوشینه اضافه شود ، سبب انتقال ماده وراثتي نمي شود؟ چرا؟  	۱
۱۰	**در جدول زیر(مربوط به تنظیم بیان ژن)، هر یک از عبارت های زیر مربوط به چه نوع جانداری است؟** **عبارت** / **نوع:** پروکاریوت/ یوکاریوت رنابسپاراز نمی تواند به تنهایی راه انداز را شناسایی کند ..... توالی های افزاینده ممکن است در فاصله دوری از ژن قرار داشته باشند ..... اتصال مالتوز به فعال کننده باعث پیوستن آن به جایگاه اتصال شده و رونویسی شروع مي شود	۰/۷۵
۱۱	مردی با رخ نمود (فنوتیپ) «B^+» صاحب دختری با گروه خوني «O^-» است ژن نمود (ژنوتیپ)مرد را بنویسید .	0/5

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نهبندان	نام درس : زیست شناسی ۳	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۰۳	
پایه: دوازدهم / شعبه کلاس:		تعداد صفحه:۴	تعداد سوال: ۲۰
شماره صندلی: / رشته: تجربی		زمان شروع: ۱۰ صبح	وقت: ۷۰ دقیقه

۱۲	**برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید.** الف . قطر مولکول DNAدر سراسر آن یکسان است. ب . همانندسازی در یوکاریوت ها، در چندین نقطه در هر فامتن (کروموزوم) رخ می دهد؟ ج . مردها برای بیماری های وابسته به Xژن نمود (ژنوتیپ) ناقل ندارند؟	۱/۵
۱۳	**با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف-حرف B در شکل مقابل چه مولکولی را نشان می دهد؟ ب- برای تشکیل رشته ی D در شکل مقابل چه نوع پیوندهایی تشکیل می شود؟ پ- در صورتی که نیتروژن موجود در این مولکول، از نوع N15باشد، پس از **40**دقیقه رشد و تکثیر در محیط ، N14بعد از سانتریفیوژ در لوله آزمایش چه نوع نوار یا نوارهایی از نظر چگالی تشکیل می شود ؟ و محل قرار گیری نوار(ها) در چه بخش هایی از لوله آزمایش است؟ 	۱
۱۴	**شکل مقابل مربوط به تجزیه لاکتوز در پروکاریوت هاست ، به پرسش ها پاسخ دهید :** الف. تنظیم از نوع منفی است یا مثبت؟ ب.ژن روشن است یا خاموش ؟ ج. بخشی که با شماره ، 3معرفی شده است، چه نام دارد؟ د. کدام ساختار به راه انداز متصل شده است؟(ذکر شماره الزامی است) 	۱
۱۵	**در رابطه با بیماری کم خونی داسی شکل، به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) کدام نوع جهش سبب ایجاد این بیماری می شود؟ ب) ژن نمود فرد مقاوم به بیماری مالاریا را بنویسید . ج) ژن نمود افرادی که بیشتر در معرض خطر مالاریا هستند را بنویسید. د) چه رابطه ای بین بیماری مالاریا و فراوانی الل مربوط به گویچه های قرمز داسی شکل وجود دارد؟	۱

www-kanoon.ir

۱۶	ازازدواج مردی سالم با زنی سالم ، فرزندی مبتلا به هموفیلی متولد شده است. الف) ژنوتیپ فرزند بیماررا بنویسید. ب) ژنوتیپ مادررا بنویسید. ج) آیا این خانواده می تواند صاحب دختری با فنوتیپ مشابه پدرشوند؟ (با استفاده از مربع پانت)	۱
۱۷	**به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف. جایگاه ژنی دگره ها (الل) های صفت Rh روی فام تن شماره چند است؟ ب. در کدام بیماری ژنتیکی اشاره شده در فصل 3کتاب درسی، مغز آسیب می بیند؟ پ. نمودار توزیع فراوانی رخ نمودها صفات چندجایگاه ژنی، شبیه چیست؟ ت. برای تولید سبزینه به کدام عامل غیر از ژن نیاز است؟	1
۱۸	الف.تعریفی که ارنست مایر برای گونه زایی ارائه کرده است برای چه جاندارانی، کاربرد دارد؟ ب. در گونه زایی دگر میهنی، چه موقع اثر رانش ژن می تواند بر میزان تفاوت بین دو جمعیت بیفزاید؟ پ. با توجه به شکل زیر، پدیده جدا نشدن فام تن ها، در کدام تقسیم میوز رخ داده است؟  ت. آیا از ازدواج دو فرد غیر مقاوم به مالاریا، احتمال تولید فرزندی حساس به کمبود اکسیژن وجود دارد؟	1
۱۹	یک مورد از اطلاعاتی که سنگواره ها به ما می دهند را بنویسید؟	۰/۵
۲۰	**در پرسش های چهارگزینه ای زیر، پاسخ مناسب را انتخاب کنید:** الف) برای کدام جهش ساختاری کروموزومی حداقل دو فام تن ضروری است؟ ۱) حذف ۲)واژگونی ۳)مضاعف شدن ۴)جابجایی ب) گروه خونی ABO،تحت کنترل ..... جایگاه بر روی فامتن است و هر فرد سالم می تواند حداکثر ..... نوع دگره داشته باشد. ۱) یک –سه 2) سه –دو ۳) یک –دو ۴) سه – سه	۰/۵
	جمع نمرات	۲۰

«در پناه خداوند متعال پیروز و سربلند باشید»