نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	**نام درس**	زیست شناسی ۳	محل مهر آموزشگاه	
نام پدر:	**وزارت آموزش و پرورش**	**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۱۰/۱۶		
پایه: دوازدهم / **شعبه کلاس:**	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی**	تعداد صفحه:۳	تعداد سوال: ۱۶		
شماره صندلی: / رشته: تجربی	**مدیریت آموزش وپرورش شهرستان: بیرجند**	زمان شروع: ۸ صبح	وقت: ۸۰ دقیقه		
	دبیرستان : هیأت امنایی حضرت زینب (س)				

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

نمره برگه	**با عدد**		**نام و نام خانوادگی طراح ومصحح:**	**امضا:**	**نمره تجدید نظر**	**با عدد**	**امضا:**
	با حروف		**الهام فرساد**			**با حروف**	

شماره	سؤال	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** ۱- در آزمایش های گریفیت، ماهیت ماده وراثتی و چگونگی انتقال آن مشخص نشد. ۲- در نوکلئیک اسید های خطی، گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است. ۳- در هر دوراهی همانند سازی، یک هلیکاز و یک دنابسپاراز (DNAپلیمراز) دیده میشود. ۴- در رونویسی، نوکلئوتید تیمین دار رنا به عنوان مکمل در برابر نوکلئوتید آدنین دار دنا قرار میگیرد. ۵- در ساختار اول پروتئین ها در توالی آمینو اسیدها محدودیت وجود دارد. ۶- در گل میمونی با دیدن رنگ گل، می توان ژنوتیپ آن را تشخیص داد. ۷- برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزش ها در آن غیر تصادفی باشند. ۸- در آزمایش مزلسون و استال دنا باکتریهای اولیه پس از سانترفیوژ یک نوار در انتهای لوله تشکیل می دهند.	۲
۲	**در هر یک از عبارت هاي زیر جاي خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:** ۱- در همانندسازی دنا، شکستن پیوند فسفودی استر توسط آنزیم ..... انجام میشود. ۲- پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها را پیوند ..... می گویند. ۳- رمزه UAG هیچ آمینواسیدی را رمز نمیکند و به آن ..... می گویند. ۴- اگر در فردی با ژنوتیپ $\frac{AB}{ab}$ کراسینگ اور صورت بگیرد ، گامت Ab یک گامت ..... است. ۵- اگر فردی برای گروه خونی ABO فقط آنزیم A را داشته باشد، گروه خونی این فرد ..... است. ۶- به مجموع محتوای ماده وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی، .....گفته میشود. ۷- اگر جهش، سبب تغییر در نوع آمینواسید در زنجیره پلی پپتیدی شود، این نوع جهش جانشینی را جهش ..... می نامند. ۸- به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویداد های تصادفی می شود، ..... می گویند.	۲
۳	**از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید.** ۱- در مدل پیشنهادی واتسون و کریک، پله های این نردبان را (**قند و فسفات** – **بازهای آلی**) تشکیل می دهند. ۲- بازهای آلی نیتروژن دار که ساختار دو حلقه ای دارند را (**پورین** – **پیریمیدین**) می نامند. ۳- DNA در میتوکندری به حالت (**حلقوی** – **خطی**) است. ۴- در دو رشته دنا، بین C و G نسبت به A و T پیوند هیدروژنی (**بیشتری**– **کمتری**) تشکیل میشود. ۵- در مرحله (**آغاز** – **پایان**) ترجمه، فقط جایگاه P ریبوزوم پر می شود و جایگاه A و E خالی می ماند. ۶- در تنظیم (**منفی** – **مثبت**) رونویسی، پروتئین های خاصی به رنابسپاراز کمک می کنند تا بتواند به راه انداز متصل شود. ۷- در میان انسان ها، صفت Rh صفتی (**پیوسته** – **گسسته**) است. ۸- اگر پروتئین D در غشای گلبول های قرمز وجود داشته باشد، گروه خونی RH (**مثبت** – **منفی**) است. ۹- در چلیپایی شدن (کراسینگ اور)، قطعه ای از کروموزوم بین کروماتید های های (**خواهری**– **غیرخواهری**) مبادله میشود. ۱۰- در گونه زایی (**دگر میهنی** – **هم میهنی**) جدایی جغرافیایی رخ می دهد.	۲,۵
۴	**با توجه به مدل پیشنهادی واتسون و کریک، یک نتیجه جفت شدن بازهای مکمل را بنویسید:**	۰/۵

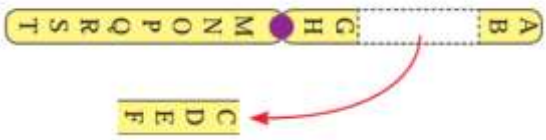
www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی** **وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان: بیرجند** **دبیرستان : هیأت امنایی حضرت زینب (س)**	**نام درس**	زیست شناسی ۳	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۱۰/۱۶	
پایه: دوازدهم / **شعبه کلاس:**		تعداد صفحه:۳	تعداد سوال: ۱۶	
شماره صندلی: / رشته : تجربی		زمان شروع: ۸ صبح	وقت: ۸۰ دقیقه	

۵	**چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟**	۱
۶	**شکل رو به رو یکی از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد. در این رابطه به سوالات زیر پاسخ دهید:**  الف) نتیجه این مرحله از آزمایش چه بود؟ ب) هدف اولیه گریفیت از انجام این آزمایشات چه بود؟	۱
۷	**به سوالات زیر درباره فرایند ترجمه پاسخ دهید:** الف) در مرحله آغاز ترجمه، کدام جایگاه در رناتن (ریبوزوم) محل قرارگیری رنای ناقل متیونین است؟ ب) در چه مرحله ای از ترجمه، جایگاه A توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزاد کننده، اشغال می شود؟ ج) در کدام جایگاه از ریبوزوم پیوند پپتیدی برقرار می شود؟ د) پیوند بین آنتی کدون (پادرمزه) و کدون (رمزه) در فرایند ترجمه از چه نوعی است؟	۱
۸	**درباره تنظیم بیان ژن در باکتری اشرشیاکلای به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) در تنظیم منفی رونویسی، مهارکننده به کدام قسمت از دنا متصل است؟ ب) در تنظیم منفی رونویسی چه اتفاقی باعث جدا شدن مهارکننده از دنا می شود؟ ج) در تنظیم مثبت رونویسی، بیان ژن برای تجزیه چه قندی اتفاق می افتد؟ د) جایگاه اتصال فعال کننده جزو کدام دسته از مولکول های آلی (لیپید، پروتئین، ...) می باشد؟	۱
۹	**در مورد صفات گروه هاي خوني ABO و Rh به پرسش هاي زير پاسخ دهيد.** الف) جایگاه ژنی کدام یک از صفات فوق در فام تن (کروموزوم) شماره ۱ است؟ ب) ژنوتیپ های محتمل فردی با گروه خونی A مثبت را بنویسید. ج) چه رابطه اي بين دگره (الل) A و O وجود دارد؟	۱,۵
۱۰	**پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد. چه ژنوتیپ و فنوتیپ هایی برای فرزندان آنان قابل پیش بینی است؟ (رسم مربع پانت الزامی است)**	۱,۵
۱۱	**تشکیل یک گیاه زیستا و نازا از دو گیاه گل مغربی را نشان دهید؟**	۱
۱۲	**از ازدواج زن و مردی سالم از نظر هموفیلی، پسری هموفیل متولد شده است.** الف) ژنوتیپ پدر و مادر را از نظر این بیماری بنویسید: ب) برای فرزندان این خانواده چه فنوتیپ هایی قابل مشاهده است؟	۱
۱۳	**ژنوتیپ ها و فنوتیپ های حاصل از آمیزش دو گل میمونی صورتی را با رسم مربع پانت بنویسید:**	۱

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	**نام درس**	زیست شناسی ۳	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:	**وزارت آموزش و پرورش**	**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۱۰/۱۶	
پایه: دوازدهم / **شعبه کلاس:**	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی**	تعداد صفحه:۳	تعداد سوال: ۱۶	
شماره صندلی: / رشته: تجربی	**مدیریت آموزش وپرورش شهرستان: بیرجند**	زمان شروع: ۸ صبح	وقت: ۸۰ دقیقه	
	دبیرستان : هیأت امنایی حضرت زینب (س)			

۱۴	**در رابطه با رنگ نوعی ذرت به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) الل های بارز چه رنگی را به وجود می آورند؟ ب) این صفت تک جایگاهی است یا چند جایگاهی؟ ج) از آمیزش ذرت دارای ژنوتیپ AABBCC با ذرت دارای ژنوتیپ aabbcc، ژنوتیپ ذرت حاصل به چه صورت می شود؟	۱
۱۵	**درباره انواع جهش به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) جهش جانشینی خاموش را تعریف کنید: ب) سندروم داون (تریزومی ۲۱) جزو کدام دسته از انواع جهش های بزرگ می باشد؟ ج) شکل رو به رو چه نوع ناهنجاری ساختاری در کروموزوم ها را نشان می دهد؟ 	۱
۱۶	**در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) یک مورد از عوامل حفظ کننده گوناگونی در جمعیت ها را نام ببرید: ب) کدام ژنوتیپ کم خونی داسی شکل به بیماری مالاریا مقاوم است؟ ج) اندام یا ساختار همتا چیست؟	۱
	« موفق باشید»	۲۰