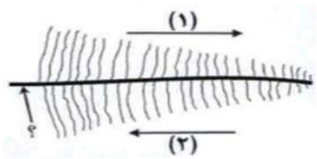
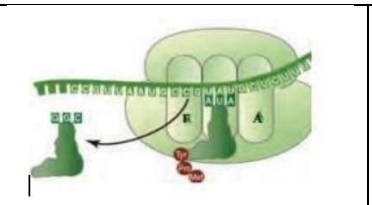
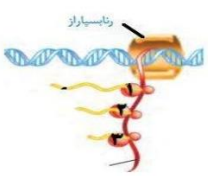
اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی
اداره آموزش و پرورش شهرستان بجنورد

سوالات درس : زیست شناسی ۳ پایه : دوازدهم تجربی ۳۰۱ نام دبیر: صالحی نوبت امتحانی : دیماه	سال تحصیلی : ۱۴۰۴-۱۴۰۳ دبیرستان دخترانه ۱۵ خرداد نام و نام خانوادگی :	ساعت امتحان : ۱۰ صبح وقت امتحان : ۸۰ دقیقه تاریخ امتحان :۱۴۰۴/۱۰/۲۰ تعداد صفحات سوال : ۳

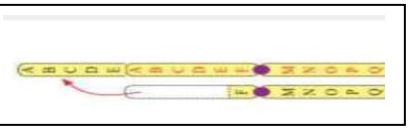
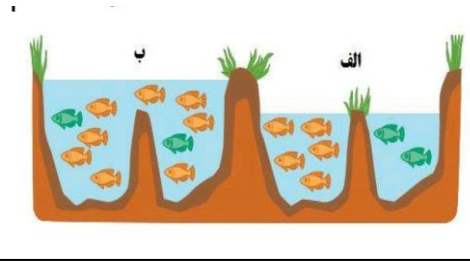
"به هر آنچه بیندیشیم همان را گسترش می دهیم "

۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل ، مشخص کنید . آ) قند موجود در مولکولی که اطلاعات را از دنا با رناتن می رساند ، ۵کربنه است . ب) بانو فرانکلین مارپیچ و بیش از یک رشته بودن دنا پی برد . پ) دانه ذرتی با ژن نمود AABBcc با ذرتی با ژن نمود aaBBCc شباهت زیادی دارد . ت) در همه ی آزمایشهای ایوری ، عصاره باکتری هاو آنزیم تخریب کننده استفاده شد . ث) تولد دختری هموفیل از پدر و مادر سالم ، امکان پذیر نیست . ح) در دومین آزمایش گریفیت برخلاف سومین آزمایش ، موشها در اثر بیماری مردند . خ) رنای پیک که اطلاعات مربوط به عوامل رونویسی را دارد توسط رنابسپاراز۳ساخته می شود .	۱/۷۵
۲	جملات زیر رابا استفاده از کلمات درون پرانتزکامل کنید . الف –در طرح همانندسازی (حفاظتی - پراکنده) دورشته دنای جدید با هم وارد یک یاخته می شوند . ب – به بخشهایی از دنا که رونوشت آنها در رنای پیک (سیتوپلاسمی- هسته ای) وجود دارد (بیانه - میانه) می گویند . پ- گروه خونی Rh بر اساس بود ن یا نبودن(پروتئین - کربوهیدرات) D بر روی غشای گویچه های قرمز است . ت – بنزو پیرن از عوامل جهش زای (شیمیایی - فیزیکی) می باشد .	۱/۲۵
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . آ) ترکیباتی که حاصل فعالیت آنزیم ها هستند ..... یا محصول نام دارند ب) در تنظیم مثبت رونویسی ، پروتئین فعال کننده به توالی خاصی از دنا به نام ..... متصل می شود . پ) صفاتی که یک جایگاه ژن در فام تن دارند ، صفات ..... نامیده می شوند . ت) اگر فراوانی نسبی ..... یا ژن نمود ها از نسلی به نسل دیگر ثابت باشد آن جمعیت در حال تعادل ژنی است .	۱
۴	**در مورد ساختار نوکلئیک اسیدها به سوالات پاسخ دهید .** الف- دو نوکلئوتید رو به روی هم در مولکول دنا ، با چه پیوندی به هم متصل اند ؟ ب – طبق مشاهدات چارگاف ، در هر مولکول دنا ، مقدار باز آلی گوانین با کدام باز دیگر برابر است ؟ ج – در مدل واتسون و کریک ، در ستون های مولکول دو رشته دنا چه مولکولهایی وجود دارند ؟ د – چه عاملی سبب می شود قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان باشد ؟	۱/۵
۵	**در مورد همانند سازی ماده وراثتی پاسخ دهید .** آ) شکستن و تشکیل پیوندهای مختلف در این فرآیند را کدام آنزیمها انجام می دهند ؟ ب) فعالیت نوکلئازی آنزیم ها چه اهمیتی دارد ؟ پ) در کدام نوع دنا ، اغلب یک جایگاه فعال وجود دارد ؟	۱
۶	همانند سازی در یوکاریوتها پیچیده تر از پروکاریوتهاست ، برای آن دو دلیل بنویسید .	۰/۵
۷	الف- آنزیم های ویژه بر چه اساس ، آمینو اسید مناسب را به رنای ناقل متصل می کنند ؟ ب- منظور از "ترجمه " رابیان کنید . پ- توالی های ویژه که رنابسپاراز آن را شناسایی می کند چه نام دارد ؟	۱

www.iran...

۸	**در مورد آنزیم های پروتئینی موارد زیر را بررسی کنید .** الف- سیانید چگونه مانع فعالیت آنزیم می شود ؟ ب – آنزیم ها چگونه انرژی فعال سازی را کاهش می دهند ؟ ج – با افزایش غلظت پیش ماده چه زمانی سرعت واکنش ثابت می شود ؟		۱
۹	شکل زیرمربوط به کدام فرآیند می باشد ؟ آ) کدام شماره جهت درست فرآیند را نشان می دهد ؟ ب) خط وسط که با علامت سوال مشخص شده بیانگرکدام مولکول است ؟		۰/۷۵
۱۰	الف- میزان رونویسی یک ژن به چه عاملی بستگی دارد ؟ ب-چرا به رشته مکمل الگو، رشته رمزگذار گفته می شود ؟		۱
۱۱	الف- شکل زیر مربوط به کدام مرحله ترجمه می باشد ؟ ب – جابجایی چه زمانی رخ می دهد ؟ ج – چند tRNA به جایگاه A ریبوزوم وارد شده است ؟		۱
۱۲	**در مورد شکل مقابل به سوالات زیر جواب دهید .** الف – چنین حالتی در پروکاریوتها دیده می شود یا یوکاریوتها ؟ چرا ب – کدام یک از رناتن ها زودتر ترجمه را شروع کرده است ؟		۰/۷۵
۱۳	**در مورد تنظیم بیان ژن پاسخ دهید .** الف- پروتئین مهار کننده به کدام بخش از دنای حلقوی متصل می شود ؟ ب- در کدام نوع تنظیم بیان ژن ، راه انداز به ژن ها نزدیکتر است ؟ پ- <u>اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل</u> و <u>ایجاد خمیدگی در دنای خطی</u> هر یک ، مربوط به کدام سطح از رونویسی است ؟		۱
۱۴	**در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها ، بررسی کنید .** آ) کدام یک را نمی توان صفت محسوب کرد ؟چرا؟ تیره شدن پوست و رنگ پوست **ب**) شخصی که گروه خونی 0 دارد ، از نظرژنوتیپ خالص است یا ناخالص ؟ **پ)** بیماری فنیل کتونوری را چگونه می توان مهار کرد ؟ **ت)** اندازه قد صفتی پیوسته است یا گسسته ؟		۱/۵
۱۵	**دو گل میمونی سفید و صورتی را آمیزش داده ایم :** الف – با استفاده از مربع پانت ، انواع ژن نمودها و فنوتیپ های احتمالی زاده ها را حساب کنید . ب- چه رابطه ای بین اللها سبب ایجاد گل صورتی می شود ؟		۱

www-kanoon-ir

۱۶	الف- در این شکل کدام نوع جهش رخ داده است ؟  ب- جهش در راه انداز ، چگونه برمقدار پروتئین تاثیر می گذارد ؟ ج – کم خونی داسی شکل در اثر چه نوع تغییری بوجود می آید ؟ نوع تغییر را دقیق بنویسید .	۱/۵
۱۷	**هر یک از موارد ستون الف و ب که با هم ارتباط دارند را مشخص کنید .** **ستون الف**: تبدیل رمز یک آمینواسید به رمز پایان؛ ساختارهای کوچک ، ساده یا ضعیف شده؛ مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک؛ مبادله قطعات و نوترکیبی ژنهای پیوسته؛ (خالی) **ستون ب**: ۱-انتخاب طبیعی؛ ۲- کراسینگ اوور؛ ۳- جهش بی معنا؛ ۴- وستیجیال؛ ۵- جهش دگر معنا	۱
۱۸	**شکل زیردو نوع گونه زایی را نشان می دهد :**  ۱) کدام یک بیانگر گونه زایی هم میهنی است ؟ الف یا ب **۲)** در «الف» کدام عامل موثر بر تغییر خزانه ژنی متوقف شده است ؟	۰/۵
۱۹	الف – ژنگان را تعریف کنید . ب- جهش در کدام بخش آنزیم ، سبب احتمال تغییر در عملکرد آن می شود ؟ ج – کدام نوع از جهش ها را می توان در کاریوتیپ مشاهده کرد ؟ د- کئام یک به سازگاری منجر می شود؟ رانش ژن یا انتخاب طبیعی ؟	۱
	"موفقیت در سایه تلاش مستمر ، برنامه منظم و اندیشه سازنده ممکن است " موفقیت و شادابی شما آرزوی قلبی ماست	۲۰