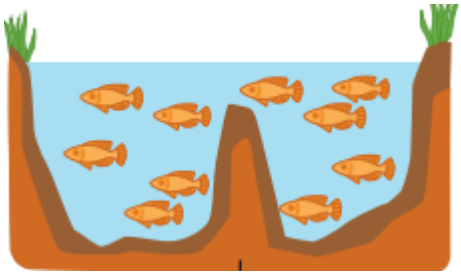
نام درس : زیست شناسی ۳	باسمه تعالی	وقت آزمون : ۸۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد	تعداد سوال : ۱۳	
کلاس : دوازدهم تجربی شماره صندلی :	دبیرستان غیردولتی سروش هدایت (دوره دوم) امتحانات دی ماه ۱۴۰۲	تعداد صفحه : ۵	
ساعت برگزاری: ۸ صبح	طراح : آقای بلیاد	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۱۰/ ۹	
نمره به عدد :	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر:	

ردیف	سوالات در ۵ صفحه می باشد.	بارم
۱	درست یا نادرست بودن هر کدام از موارد زیر را مشخص کنید. ۱) در پروکاریوت ها قبل از همانند سازی باید پیچ خوردگی دنا باز و هیستون ها از دنا جدا شود. ۲) در رنای پیک تعداد پیوندهای هیدروژنی بین A و T کمتر از C با G می باشد. ۳) همه گامت های یک مرد هموفیل که در تشکیل دختر نقش دارد، دارای دگره هموفیلی می باشد. ٤) هر نوع جهش جانشینی در رمز(کد) TAC از نوع دگر معنی یا بی معنا خواهد بود. ۵) علت ایجاد پیوند بین دو تیمین مجاور و تشکیل دیمرتیمین عامل فیزیکی می باشد، و در صورتی که این جهش در گامت های منجر به تشکیل یاخته تخم شود، قطعاً جهش ارثی خواهد بود . ٦) جهش در اپراتور هیچ تاثیری بر نوع پلی پپتید های تجزیه لاکتوزنخواهد داشت. ۷) در هرنوع جهش بزرگ پیوند فسفودی استر شکسته می شود. ۸) در بیماری فنیل کتونوری احتمال انتقال بیماری از پدر و مادر به پسر ها یکسان می باشد.	۲
۲	تست ۱- از ازدواج مردی سالم به کم خونی داسی شکل با زنی به سالم با ژن نمود خالص کدام مورد درست می باشد. ۱) قطعا تمام فرزندان سالم خواهند بود. ۲) احتمال پسر بیمار بیش از دختر بیمار می باشد. ۳)احتمال فرزند سالم بیش از بیمار می باشد. ٤) احتمال دختر و پسر بیمار بطوریکسان وجود دارد. ۲- در اثر ازدواج مردی با گروه خونی Aمثبت و مبتلا به فنیل کتونوری با زنی با گروه خونی O مثبت وسالم احتمال ..... ممکن نیست؟ ۱) فرزندی با گروه خونی Aمنفی و بیمار ۲) پسری با گروه خونی Bمثبت و سالم ۲) ۳) دختری با گروه خونی A منفی با عقب ماندگی ذهنی ٤) احتمال تولد پسری با گروه خونیO منفی فاقد ژن آنزیم تجزیه کننده فنیل الانین ۳- تغییرات ژنتیکی ..... با میکروسکوپ نوری قابل روئیت می باشد. ۱) بیماری فنیل کتونوریا ۲) کم خونی داسی شکل گلبول قرمز ۳)نشانگان داون ٤) هموفیلی	۱

www.kanoon.ir

	٤- اگر فرض کنیم در رنگ نوعی ذرت ژن **A** نسبت به ژن **a** ، ژن **B** نسبت به ژن **b** و ژن **C** نسبت به ژن **c** بارز باشد، فنوتیپ کدام دو ژنوتیپ زیر از نظر میزان فاصله فتوتیپی با فتوتیپ هایی که بیشترین فراوانی ژنوتیپی را دارند، یکسان خواهند بود؟ ۱) AaBbcc .AaBBCc ۲) AABb cc ,AAbbcc ۳) aabb Cc ,AabbCc ٤) AABBCc , aaBbCc	
۳ ٤	به سوالات زیر پاسخ کوتاه و مناسب دهید. ۱- عامل بیماری سینه پهلو (آنفلوآنزا) در موش توسط کدام دانشمند یا دانشمندان کشف شد؟ ۲- در آزمایش مزلسون و استال از کدام ترکیب شیمیایی برای جدا سازی دنا توسط گریزانه استفاده شد؟ ۳- ژن مربوط به گروه خونی **A** بر روی کروموزوم (فام تن) شماره چند قرار دارد؟ ٤- مهمترین عامل ثبات قطر مولکول دنا چیست؟ ٥- اولین پروتئینی که ساختار نهایی آن شناسایی شد، چه نقشی دارد؟ ٦- در محیط مالاریا خیز کدام نوع ژنوتیپ مربوط به کم خونی داسی شکل مقاوم تر می باشد؟ ٥- اگر در اثر جهش جانشینی رمز **ATT** به رمز **ATC** تبدیل شود، جهش از کدام نوع خواهد بود؟ ٦- باز آلی پیریمیدین ویژه رنا کدام است؟ ۷- کدام آنزیم عمل رونویسی از ژن مربوط به هموگلوبین را انجام می دهد؟ ۸- رونویسی از ژن مربوط مهار کننده توسط کدام رنا بسپاراز انجام می شود؟ ۹- زنی دارای گروه خونی **AB** می باشد، در اثر یک میوز چند نوع تخمک ایجاد می کند؟ ۱۰- مردی با ژن نمود **Dd** دارای چه نوع رخ نمودی می باشد؟ ۱۱-در چه صورت ممکن است از پدر و مادری سالم پسری هموفیل متولد شود؟ ۱۲- کد مربوط به آمینواسید، اسید گلوتامیک کدام است؟ ۱۳-به چه ساختار هایی همتا (هومولوگ) می گویند؟ ۱٤-کدام نوع جهش ساختاری اغلب منجر به مرگ یاخته تخم می شود؟ ۱٥- در کدام ساختار پروتئین ها شکل مارپیچی و صفحه ای تشکیل می شود؟ ۱٦- صفت رنگ گل میمونی صورتی رابطه ای بین دگره های آن از چه نوعی می باشد؟	

www.kanoon.ir

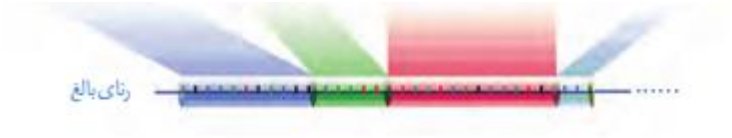
٤	با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف: اگر گونه زایی در آن صورت بگیرد، از کدام نوع خواهد بود؟  ب) کدام عامل مؤثر بر افزایش تنوع در آن در(برخلاف نوع دیگر گونه زایی)متوقف نشده است؟ ج) مهم ترین عامل ایجاد گونه زایی در این شرایط چه عاملی می باشد؟ د) فرایند تغییر گونه ها (گونه زایی) در کوتاه مدت رخ می دهد یا در دراز مدت؟	۱
٥	جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید ویا کلمات مناسب (داخل پرانتز) را به پاسخ نامه وارد کنید. ۱) اندام حرکتی جلویی مار نسبت به سوسمار اندام ..... نامیده می شود. ۲) دیرین شناسی به مطالعه ..... می پردازد. ۳) رانش دگره ای در جمعیت های ..... (کوچک / بزرگ) اثر بیشتری دارد. ٤) از یاخته ماکروفاژ مرد ..... (می توان / نمی توان) ژنوم انسان را تعیین کرد. ٥) در جهش ساختاری از نوع ..... قطعاً طول کروموزوم افزایش پیدا می کند. ٦) جهش جانشینی از نوع دگر معنا در جایگاه فعال آنزیم احتمال تغییر در عملکرد آنزیم (زیاد / کم است). ۷) رو نویسی از ژن مربوط به رنای ناقل در جانور مورد آزمایش گریفیت توسط آنزیم ..... انجام می گیرد. ۸) هنگام ترجمه، کدون شروع فقط وارد جایگاه ..... ریبوزوم می شود.	۲
٦	واحد سازنده هر کدام از موارد زیر را مشخص کنید. ۱) رنابسپاراز 2 ..... ۲) مهار کننده ..... ۳) عوامل آزاد کننده ..... ٤) ریبوزوم(رناتن)	۱
۷	در جدول زیر کدام مورد ستون ب به ستون الف مربوط می باشد. با قید شماره به پاسخ نامه منتقل کنید . (هر کدام از موارد ستون الف فقط به یک مورد از ستون ب تعلق می گیرد.)	۱/٥

الف	ب
الف) قطعاً مولکول است ناقطبی	۱- ساختار چهارم
ب) نحوه آرایش زیر واحد ها.	۲- رنا
پ) ایجاد دوراهی همانند سازی	۳- دنا
ت) کم خونی داسی شکل	٤- جهش جانشینی
ث) تنظیم منفی رو نویسی	٥- ژن های تجزیه کننده لاکتوز

www-kanoon-ir

	س) تک جایگاهی	٦- ناپیوسته ٧- نوعی ذرت ٨- هلیکاز	
٨	به سوالات زیر پاسخ کوتاه و مناسب دهید. ١- در کدام مرحله رو نویسی بیش ترین تعداد پیوند فسفو دی استر تشکیل می شود؟ ٢- ژنوم هسته ای زنان شامل چند نوع کروموزوم می باشد؟ ٣- کدام دانشمند همانند سازی دنا روش نیمه حفاظتی تأئید کرد؟ ٤- در زنبور عسل نر کدام نوع جهش ساختاری ممکن نیست صورت بگیرد؟	١
٩	هر کدام از مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) همانند سازی نیمه حفاظتی: ب) هم توانی : ج) باز آلی پورین:	١/٥
١٠	دانشمندی با کار بر روی دنای یک موجودی که دنای آن به غشای یاخته متصل می باشد، فرض کنید این موجود ٣ نسل متوالی از دنای با **N15** بجای **N 14** برای همانند سازی استفاده کرد، پس از سانتریفیوژ در لوله آزمایش ٢ لایه مشاهده کرد، که ضخامت لایه بالایی ٧ برابر لایه دیگر است. در این حالت به سوالات زیر پاسخ کوتاه و مناسب دهید؟ ١) این نتیجه کدام فرضیه پیشنهادی برای همانند سازی را تأئید می کند؟ ٢) برای جدا سازی دنا ها با چکالی مختلف از کدام ماده استفاده کرد؟ ٣) در دنای موجود مورد استفاده، همانند سازی معمولا از چند نقطه شروع می شود؟ ٤) اگر تعداد باز های آلی بکار رفته در دنای آن ١٠٠ تا باشد، تعداد پیوند های فسفو دی استر آن چه تعداد خواهد بود؟	١
١١	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. ١) هنگام همانند سازی دنا عمل ویرایش توسط آنزیم ..... با شکستن و سپس تشکیل پیوند..... انجام می شود. ٢) افزایش بیش از بیش از ٣٧ درجه ممکن است، فعالیت آنزیم ..... شود. ٣) بیشتر مایعات بدن در **PH** ..... و ..... فعالیت می کنند. ٤) جهشی که بیماری کم خونی داسی شکل را ایجاد می کند، در ابتدا ساختار..... پروتئین را تغییر می دهد.(یعنی ساختار چندم را تغییر میدهد؟)	٢

www-kanoon-ir

	۵) پمپ سدیم – پتاسیم از پروتئین های ..... می باشد، که علاوه بر انتقال یون ها نقش ..... هم دارد.	
۱۲	با توجه به شکل زیر که یک رنای پیک بالغ را نشان می دهد، به سؤالات زیر پاسخ دهید.  ۱) بخش های رونوشت موجود در این رنا چه نام دارند؟ ۲) این رنا در کدام بخش یاخته قارچ ها تشکیل می شود؟ ۳) عمل رو نویسی آن توسط کدام آنزیم انجام شده است؟ ٤) بعد از تشکیل آن برای انجام عمل نهایی به کدام اندامک نیاز دارد؟	۱
۱۳	با توجه به شکل های زیر به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید.  ۱) در مجموع این شکل ها چه عمل (فرایندی) را نشان می دهند؟ ۲) مولکول مورد اشاره، شماره ۱ چه نام دارد؟ ۳) شکل (ب) کدام مرحله از این فرایند را نشان می دهد؟ ٤) قبل از تشکیل شکل (الف) دقیقاً چه عملی رخ داده است؟	۱
	«پیروز و سر بلند باشید جوانان ایران زمین»	۲۰