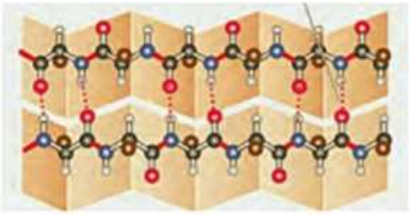
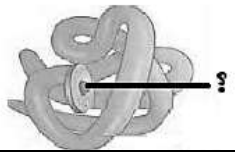
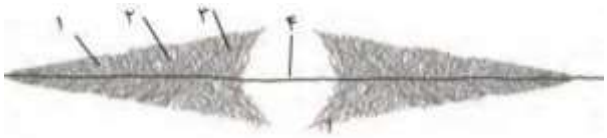
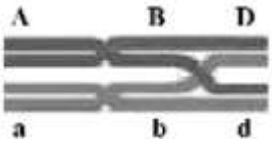
سؤالات امتحانات داخلی - در شهرستان / ملایر دی ماه ۱۴۰۴		
سؤالات امتحان درس : زیست شناسی ۳	پایه / رشته تحصیلی: دوازدهم/ علوم تجربی	
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۷ / ۱۰ / ۱۴۰۴	
نام پدر: ..... شماره کلاس:	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه ساعت شروع :	
نام آموزشگاه : فرزانگان	تعداد سؤالات: ۱۹	
نیاز به پاسخنامه: ندارد	تعداد صفحه: ۴	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. ۱) جاندارانی که کروموزوم آن ها به غشای یاخته متصل است، دارای نوکلئیک اسید خطی هستند.( ) ۲) تغییر ماندگار در نوکلئوتیدهای اسیدهای نوکلئیک را جهش می نامند. ( ) ۳) در آخرین آزمایش گریفیت همانند اولین آزمایش ایوری انتقال صفت صورت گرفت.( ) ۴) برای ساخته شدن آنزیم آمیلاز بزاق از ریبوزوم های آزاد استفاده می شود.( ) ۵) اگر دو فرزند یک خانواده، یکی دارای گروه خونی مثبت و دیگری منفی باشد، قطعا پدر و مادر از نظر صفت **Rh** دارای ژنوتیپ ناخالص هستند.( ) ۶) در تمام محصولاتی که توسط ژن های فعال ساخته می شوند، آمینواسید وجود دارد. ( ) ۷) گروه خونی **ABO** بر اساس بود و یا نبود پروتئین های **A** و **B** بر روی غشا گلبول قرمز می باشد.( )	۱/۷۵
۲	در جای خالی کلمه مناسب قرار دهید. ۱) در فرایند ترجمه، اولین پادرمزه ای(آنتی کدونی) که در جایگاه **P** رناتن مستقر می گیرد، دارای توالی.....است. ۲) نواحی از **DNA** که رونوشت آن در رنای پیک نابالغ باقی می ماند ..... و بخش هایی از رنا که حذف می شوند را .....می نامند. ۳) در همانند سازی به روش مدل.....پیوند بین نوکلئوتیدهای مجاور شکسته می شود. ۴) بخشی از دنای پروکاریوتی در باکتری **E.coli** که در حضور قند گلوکز توسط نوعی مولکول زیستی اشغال می شود و مانع ادامه فرایند رونویسی می شود،.....نامیده می شود. ۵) ژنوم هسته ای یک مرد مبتلا به سندروم داون شامل.....کروموزوم غیرجنسی و دو کروموزوم جنسی می باشد. ۶) امروزه انواعی از مایه پنیرها وجود دارد که از ... . و میکروارگانیسم ها به دست می آیند. ۷) از آمیزش یک موش سفید با یک موش سیاه، موش های خاکستری رنگ حاصل می شود، رابطه بین الل های آنها از نوع ..... می باشد.	۲
۳	از بین کلمات داخل پرانتز کلمات مناسب را انتخاب کنید. الف-پروتئین های درون واکوئل همانند (پمپ سدیم پتاسیم- آنزیم هلیکاز) برای رسیدن به مقصد باید از شبکه آندوپلاسمی زبر عبور کنند. ب- نحوه ی بروز صفت (رنگ گل میمونی- گروه خونی **Rh**) با تصورات موجود در زمان پیش از قوانین وراثت مطابقت دارد. ج-فشردگی در بخش هایی از فام تن بیانگر تنظیم بیان ژن (قبل از رونویسی - پس از رونویسی) می باشد. د-دگره های گروه خونی **ABO**توسط (رنا بسپاراز۳ - ۲رنا بسپاراز) رونویسی می شوند. ه- باله دلفین و دست انسان مثالهایی از اندامهای (همتا - آنالوگ) می باشند. و-در کم خونی داسی شکل، در ژن سازنده ی زنجیره بتا،تعداد بازهای پورینی قبل و بعد از جهش تغییر(می کند- نمی کند).	۱/۵
۴	۱) شکل مقابل کدام ساختار از پروتئین را نشان می دهد؟  ۲) این ساختار با ایجاد چه پیوندهایی شکل می گیرد؟	۰/۵

www.kanoon.ir

۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ۱) در کدامیک از انواع روابط بین الل ها(دگره ها)، قابلیت تشخیص همه ژنوتیپ(ژن نمود) ها از روی فنوتیپ(رخ نمود) ها وجود دارد؟ ۲) نوع مونومر سازنده دنا پلیمراز و افزاینده را به صورت دقیق مشخص کنید. دناپلیمراز..... افزاینده..... ۳) رونویسی از یک ژن یوکاریوتی توسط چند نوع رنا پلیمراز انجام می شود؟ ۴) تنها نوکلئوتید موجود در ساختار DNA که در فرایندهای همانندسازی و رونویسی می تواند با دو نوع باز آلی متفاوت جفت شود، حاوی چه نوع باز آلی است؟	۱/۵
۶	به سوالات زیر پاسخ دهید. ۱) چرا تغذیه از برنج آلوده به آرسنیک، می تواند سبب مرگ جانداران مصرف کننده شود؟ ۲) در تصویر مقابل به جای علامت سؤال نام کدام ماده آلی را باید نوشت؟  ۳) چرا بخشی که در شکل روبرو با علامت سؤال نشان داده شده است، نمی تواند در واکنش های آنزیمی به عنوان کوآنزیم عمل کند؟  	۱
۷	در مرحلهٔ طویل شدن رونویسی، رشتهٔ الگو با کدام رشته یا رشته ها پیوند هیدروژنی تشکیل می دهد؟	۰/۵
۸	با توجه به رشته الگوی DNA ی مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید. AGTCCCGCTGCAGTACGCGATGACGAAGGTGACTTACGACCG ۱) پنجمین کدون ورودی به جایگاه A ریبوزوم کدام است؟ ۲)چهارمین آنتی کدون ورودی به جایگاه P ریبوزوم کدام است؟ ۳)پلی پپتید ساخته شده حاوی چند آمینواسید است؟ ۴)ریبوزوم در چندمین حرکت خود کدون چهارم را در جایگاه A خود قرار می دهد؟	۱
۹	در مورد تنظیم بیان ژن به سوالات زیر پاسخ دهید. ۱) با دو دلیل به صورت علمی بنویسید، چرا تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها پیچیده تر از پروکاریوت هاست و در مراحل بیشتری صورت می گیرد. ۲) نتیجه فرایند تنظیم بیان ژن در موجودات زنده چه می باشد؟	۱
۱۰	به سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ دهید. ۱) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند. جدا نشدن فام تن ها در کاستمان تقسیم..... قطعاً موجب..... الف) اول - تنوع بیشتر در گامتها نسبت به خطای کاستمانی تقسیم دوم خواهد شد. ب) اول- تولید گامتهایی با عدد فامتنی غیر طبیعی می شود. ج) دوم - تولید گامتهایی می شود که همگی عدد فامتنی غیر طبیعی دارند. د) دوم-تنوع کمتر گامتها نسبت به خطای کاستمانی تقسیم اول خواهد شد ۲) در کدام یک از ژن نمودهای زیر در اثر وقوع پدیده کراسینگ اور (چلیپایی شدن) گامت نوترکیب ایجاد خواهد شد . □ AaBbDd(الف) □ $\frac{ABD}{abd}$(ب) □ $\frac{aB}{ab}Dd$ (ج) □ $\frac{AB}{Ab}dd$(د)	۱

www-kanoon-ir

	۳) در رابطه با ساختار رنای ناقل فعال ،کدام گزینه به درستی بیان نشده است؟ الف)در این ساختار همانند ساختار تاخوردگی اولیه، محل اتصال آمینو اسید و پادرمزه، بیشترین فاصله را از هم دارند. ب)در این ساختار بر خلاف ساختار تاخوردگی اولیه،حلقه های جانبی در مجاورت یکدیگر قرار گرفته اند. ج)در این ساختار همانند ساختار تاخوردگی اولیه، توالی سه نوکلئوتیدی محل اتصال آمینو اسید تک رشته ای میباشد. د)در همه رناهای ناقل ،این ساختار به جز توالی پادرمزه ای در بقیه توالی ها یکسان می باشند. ۴) از ازدواج مرد سالم و زن سالمی که دارای پدر هموفیل بوده است ،تولد کدام فرزند غیرمحتمل می باشد. الف)دختر سالم ب)دختر هموفیل ج)پسرسالم د)پسر هموفیل	
۱۱	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید: ۱) کدامیک از رناهای رونویسی شده به راه انداز نزدیک ترند؟(ذکر شماره) ۲) رشته ی الگوی رونویسی شده در دو ژن مقابل یکسان است یا متفاوت؟ 	۰/۵
۱۲	خانمی مبتلا به بیماری PKU با گروه خونی A^+ که پدرش مبتلا به هموفیلی بوده است با مردی مبتلا به دیستروفی عضلانی دوشن با گروه خونی B^- ازدواج کرده است. فرزند اول آن ها دختری مبتلا به دیستروفی عضلانی دوشن با گروه خونی O^- است. فرزند دوم پسری است که PKU و هموفیلی دارد. و گروه خونی او AB^+ است. به سوالات زیر در مورد این خانواده پاسخ دهید. (دیستروفی عضلانی دوشن: وابسته به X نهفته است) ۱) ژنوتیپ والدین و فرزندان این خانواده را بنویسید. پدر:..... دختر:..... مادر:..... پسر:.....	۲
۱۳	دربار ه ی نمودار توزیع فراوانی صفت رنگ نوعی ذرت به پر سش های زیر پاسخ دهید. الف) ذرت هایی که در ژن نمود آن ها دو جایگاه ژنی خالص و بارز وجود دارد، به کدام یک از فنوتیپ های آستانه طیف نزدیکتر است؟ ب) برای فراوان ترین فنوتیپ، یک نوع ژنوتیپ بنویسید.	۰/۵
۱۴	رشته زیر قسمتی از مولکول DNA را نشان می دهد. با توجه به تغییراتی که در اثر جهش در آن ایجاد می شود، به سوالات زیر پاسخ دهید. ۱) با توجه به توالی نوکلِوتیدی رشته مقابل چه نوع جهشی رخ داده است؟ به طور کامل نوع جهش را مشخص کنید. .... DNA: CGTACTTTCCGATGCGAACT طبیعی DNA: CGTACATTCCGATGCGAACT ۲) تغییرات مربوط به رشته پلی پپتیدی از چه نوعی می باشد؟	۱
۱۵	دربارهٔ تغییرات ساختاری زیر پاسخ دهید. الف) اگر قطعه ای از کروموزوم شمارهٔ ۸ به کروموزوم شمارهٔ ۱۴ منتقل شود ، چه نوع ناهنجاری ساختاری ایجاد می شود؟ ب) شکل زیر پدیده چلیپایی شدن یا کراسینگ اور بین کروماتیدهای غیرخواهری را نشان می دهد. گامت های نوترکیب چه ترکیب اللی خواهند داشت؟ 	۰/۵
۱۶	هر یک از عوامل زیر بیانگر کدامیک از عوامل برهم زننده تعادل ژنی در جمعیت می باشد؟ ۱) عاملی که موجب حذف الل هایی از جمعیت می شود بدون اینکه منجر به افزایش افراد سازگار شود..... ۲) عاملی که می تواند در شرایطی، خزانه ژنی دو جمعیت را به هم شبیه سازد.....	۰/۵

www-kanoon-ir

۱۷	دربارهٔ تغییر در گونه ها و جمعیت به پر سش های زیر پاسخ دهید. الف) کدامیک از ساختارهای ذکر شده در تشریح مقایسه ای، نشان دهنده این است که جاندار برای پاسخ به یک نیاز به روش های مختلفی سازش پیدا کرده است؟ ب) گیاه گل مغربی چارلاد (تتراپلوئید) به عنوان گونه جدیدی از این دسته از گیاهان چگونه به وجود آمده است؟ پ) عاملی که قدرت بقا جمعیت را بدون ایجاد الل جدید افزایش می دهد را بنویسید.	۱/۲۵
۱۸	با توجه به تصویر مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در این تصویر چند نیای مشترک قابل رویت است؟ ب) کدام یک از زوج گونه های نوشته شده در گزینه های زیر، خویشاوندی بیشتری نسبت به سایر زوج ها با هم دارند؟ ۱) E و F ۲) B و D ۳) D و E ۴) B و C ۲) پ) اندامی در گونه A وجود دارد که نمونه غیرکارآمد آن در گونه F نیز دیده می شود. این اندام چه نام دارد؟	۰/۷۵
۱۹	در رابطه با گونه زایی به سوالات زیر با عبارات کوتاه پاسخ دهید. ۱) دو مکانیسم گونه زایی را نام ببرید. ۲) در کدام یک از مکانیسم های نام برده شده ابتدا لازم است که قطع شارش ژن صورت گیرد؟ ۳) در چه صورت خزانه ژنی افراد یک گونه از یکدیگر جدا و احتمال تشکیل گونه جدید فراهم می شود؟ ۴) جدانشدن کروموزوم ها در کدام مرحله از میوز، قطعا موجب تشکیل گامت هایی با عدد کروموزومی غیر طبیعی می شود؟	۱/۲۵
۲۰	موفق باشید. جمع نمره:	

