شماره ردیف

مهر آموزشگاه

بسمه تعالی

سوالات آزمون درس: زیست شناسی	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	ساعت شروع: ۹ صبح
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آق قلا	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/ ۸
رشته: تجربی	سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	
نام و نام خانوادگی:	آموزشگاه نمونه دولتی عصمت واثقی	تعداد سوال: ۱۸ تعداد صفحه: ۳
نام طراح: الهه صدری پور	آزمون نوبت اول	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

ردیف	□ لطفا پاسخ سوالات را در پاسخنامه بنویسید صفحه اول	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف- باز شدن پیچ و تاب دنا و جدا شدن هیستونها از آن توسط آنزیم هلیکاز صورت میگیرد. ب- در کم خونی داسی شکل،در رمز مربوط به ششمین آمینواسید نوکلئوتید تیمین دار به جای نوکلئوتید ادنین دار قرار گرفته است. پ- در متافاز میوز ۱ فامتن ها با آرایش های مختلفی ممکن است در سطح میانی یاخته قرار گیرند، که به ایجاد گامتهای مختلف می انجامد. ت- در فرد با گروه خونی AB گلبول های قرمز موجود در خونش دارای دگره IA و IB هستند.	۱
۲	در هر یک از عبارتهای زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف- توالی هایی از دنا را که در بین گونه های مختلف دیده میشوند.....نام دارد. ب- ویژگیهای منحصر به فرد هر آمینواسید به ..... آن بستگی دارد. پ- بال پرنده و دست انسان مثال هایی از ساختار های ..... هستند. ت- به کل محتوای ماده ی وراثتی .....گفته می شود و برابر با مجموع محتوای ماده ی وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی است. ث- رمزه ..... هیچ آمینواسیدی را رمز نمی کنند و به آن رمزه پایان گفته می شود. ج- مشاهدات و تحقیقات ..... روی دِناهای جانداران نشان داد که مقدار آدنین در دِنا با مقدار تیمین برابر است و مقدار گوانین در آن با مقدار سیتوزین برابری می کند.	۱.۵

www-kanoon-ir

زیست دوازدهم، دبیرستان نمونه دولتی عصمت واثقی، نوبت اول

سنیا صفاریسیس، ۸۱ تجربی منطقه ۱

Subject: ۲۲ کنکور ۱۴۰۳ Year: Month: Day:

دندانپزشکی شهید بهشتی

۱) الف - غ ب - غ پ - ص ت - غ

۲) الف - توالی های حفظ شده ب - گروه R پ - هما ت - ژنگان ث - UAA UGA UAG

ج - چارکاف

۳) الف) پایین ب) رنای رناتنی پ) ۹ ت) بی معنا

۴) الف - مولکول دنا همچون الگو ب - آنزیم های مرمت کننده

ب - مارپیچ دنا دو رشته آن را از هم باز می کند

پ - خطای همانندسازی در دو جاب متفاوت است، تعداد پیوند G-C بیشتر در یکی از آنها

ت - وجود مقدار زیادی دنا و قرار داشتن در هیدین فام تن که هرکدام هیدین برابر دنای باکتری است.

۵) الف) رنا ب) بازهای پورین پ) برقراری پیوند فسفودی استر بین دو مونومر مولکول دنای خطی

۶) الف) رشته الگو ب) یاخته پ) الکترون

۷) الف) انرژی فعال سازی واکنش را کاهش می دهد ب) ترکیبی که آنزیم روی آن عمل می کند ج) قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم ج) pH محیط و دما

۸) الف) AABBCC - aabbcc ب) ژنوتیپ AaBbCc

رخ نمود: صورتی رنگ پ) AABbcc aabBCC

www.kanoon.ir

شنتیا-SHANTIA

Scanned with CamScanner

Subject: Year: Month: Day:

۹) الف - ساخته شدن مولکول رنا از روی بخشی از مولکول دنا ب) در هر چرخه، رونویسی می‌تواند بارها انجام شود برخلاف همانندسازی، در رونویسی تنها از یک رشته دنا الگوبرداری می‌شود پ) بخش کوچکی از مولکول دنا باز و زنجیره کوچکی از رنا ساخته می‌شود

۱۰) الف - به کمک آنزیم ویژه‌ای که براساس توالی رمزهای ناقل، آمینواسید مناسب را به آن متصل می‌کند ب) UAC پ) این دو پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتیدهای مکمل و ایجاد تاخوردگی

۱۱) الف) طویل شدن ب) در جایگاه P پ) جایگاه P

۱۲) الف) پروکاریوت‌ها ب) مهارکننده پ) پروتئین ت) اتصال کاتابولیت به مهارکننده و جدا شدن مهارکننده از اپراتور

۱۳) الف) مضاعف شدن ب) واژه‌کوتون پ) حذف

۱۴) الف) AG

ب)

	A	O
B	AB	BO
O	AO	OO

۱۵) الف) فراوانی نسبی آلل‌ها از نسلی به نسل دیگر ثابت باشد

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

Subject: Year: Month: Day:

ب - رانش دگره ای

۱۶ - الف) فیش، نوترکیبی ب) زیرا نمی توانند با هم آمیزش کنند پ) همانندی بدن گامت های سازنده آن ها

۱۷ - الف) د ب) ا پ) ع ت) ب

۱۸ - الف) آنزیم ها در پایان واکنش دست نخورده باقی می مانند ب) زیرا تغذیه از شیر مادر که حاوی فیل آلاین است باعث آسیب جزئی می شود پ) آنزیم ها در یک pH خاص بهترین عملکرد را دارند و تغییر pH با تغییر پیوندهای شیمیایی آنزیم باعث تغییر شکل می شود که اتصال انتقال به پیش ماده از بین می رود

www-kanoon.ir

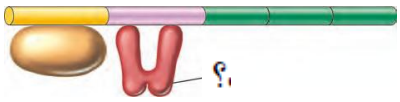
Scanned with CamScanner

۳	برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف- آنزیم هایی که دردمای (پایین- بالا) غیر فعال می شوند با برگشت دما به حالت طبیعی، می توانند به حالت فعال برگردند. ب- ژن های سازنده (رنای رِناتَنی-رنای پیک) در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند. پ- دگره صفت گروه های خونی ABO یک جایگاه مشخص از فام تن (۹-۱) را به خود اختصاص داده اند. ت- جهش می تواند رمز یک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل کند که به این جهش، (جهش خاموش-جهش بی معنا) می گویند.	۱
	"ادامه در صفحهٔ دوم"	
۴	دربارهٔ همانندسازی(DNA دِنا)به پرسشهای زیر پاسخ دهید. الف- دو مورد از مهمترین عوامل همانند سازی را نام ببرید. ب- دو عملکرد آنزیم هلیکاز در طی همانند سازی را بنویسید پ-چطور ممکن است سرعت همانند سازی در دو حباب همانند سازی متفاوت باشد؟ (ذکر دو مورد) ت- چرا همانندسازی در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت ها است.(ذکر دو مورد)	۲
۵	درباره نوکلئیک اسیدها به پرسشهای زیر پاسخ دهید. الف- قند موجود در ساختار دنا سنگین تر است یا قند موجود در رنا؟ ب- در یک ملکول دنای خطی تعداد کدام‌یک بیشتر است بازهای پوری یا پیوند فسفودی استر؟ پ- یک نوکلئیک اسید حلقوی چطور ایجاد می شود؟	۰.۷۵
۶	در مورد شکل به سوالات پاسخ دهید  الف- رشته منفردی که در وسط ساختار قرار دارد چه نام دارد؟ ب-آیا این ساختار در یوکاریوت ها قابل مشاهده است؟ پ- با استفاده از چه میکروسکوپی تفاوت در اندازه رناهای ساخته شده قابل مشاهده است؟	۰.۷۵

www-kanoon-ir

۷	در مورد آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید الف-آنزیم ها چگونه سرعت واکنش هایی را که در بدن موجود زنده انجام شدنی هستند افزایش می دهند؟ (یک مورد) ب- پیش ماده چیست؟ ج-موادی مثل سیانید و آرسنیک چگونه مانع فعالیت می شوند؟ چ-دو عامل موثر بر فعالیت آنزیم ها را بنویسید.	۱.۲۵
۸	در رابطه با صفت چند جایگاهی رنگ در نوعی ذرت پاسخ دهید. الف- ژن نمود (ژنوتیپ) ذرت های موجود در دو آستانه را بنویسید. ب- در صورت آمیزش افراد دو آستانه با یکدیگر ، رخ نمود(فنوتیپ) و ژن نمود(ژنوتیپ) زاده های حاصل را بنو یسید پ- ژن نمود AaBbCc با کدام ژن نمودها می تواند رخ نمود مشابه داشته باشد ؟ دو مورد بنویسید.	۱.۵
۹	در مورد رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید الف- رونویسی را تعریف کنید ب-دو تفاوت بین فرآیند رونویسی و همانند سازی را بنویسید پ- دو اتفاق که در مرحله آغاز رونویسی انجام می شود را بنویسید	۱.۵
۱۰	الف- آمینواسید چگونه به رنای ناقل متصل می شوند؟ ب-رنای ناقل با چه توالی پادَرمزه ای می تواند به آمینواسید متیونین متصل شود؟ پ-ساختار سه بعدی رنای ناقل چگونه ایجاد می شود؟	۱
	"	

www-kanoon-ir

	ادامه در صفحهٔ سوم"	
۱۱	در مورد مراحل ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید الف- پیوند پپتیدی در کدام مرحله پروتئین سازی ایجاد می شود؟ ب- پیوند پپتیدی در کدام جایگاه ریبوزوم ایجاد می شود؟ پ- آخرین رنای ناقل بدون آمینواسید از کدام جایگاه ریبوروم خارج می شود؟	۰.۷۵
۱۲	با توجه به تصویر مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید  الف- این نوع تنظیم بیان ژن در کدام گروه جانداران دیده می شود؟ ب- ساختاری که با علامت سوال مشخص شده چه نام دارد؟ پ- جنس آن چیست؟ ت- چه زمانی رنابسپاراز می تواند رونویسی ژن ها را انجام دهد؟	۱
۱۳	هر کدام از موارد زیر مربوط به کدامیک از انواع جهش ساختاری است الف- فقط در سلولهای دیپلوییید رخ میدهد؟ ب قطعا موجب تغییر طول فامتن(کروموزوم) نمیشود؟ پ- غالبا باعث مرگ می شود؟	۰.۷۵
۱۴	مردی با گروه خونی B صاحب فرزندانی با گروه خونی Oو A شده است الف- ژنوتیپ مادر را بنویسید ب- با رسم مربع پانت نشان دهید در این خانواده چه گروه های خونی دیگری می تواند در بین فرزندان مشاهده شود؟	۱
۱۵	با توجه به تعادل در جمعیت به سوالات زیر پاسخ دهید الف- چه زمانی می گوییم جمعیت در حال تعادل ژنی است؟ ب- کدام عامل هرچه اندازه ی یک جمعیت کوچکتر باشد اثر بیشتری دارد؟	۰.۷۵
۱۶	-با توجه به گونه زایی به سوالات زیر پاسخ دهید الف- دو عامل ایجاد کننده تفاوت در گونه زایی دگر میهنی را نام ببرید ب- چرا گونه 4n گل مغربی نسبت به گونه 2n یک گونه جدید محسوب می شود؟ پ- علت ایجاد گیاهان چند لادی چیست؟	۱

www-kanoon-ir

۱۷	در ستون" ب "جدول زیر، توضیحاتی مربوط به عوامل خارج کنندهٔ جمعیت از حال تعادل بیان شده است .هر یک از موارد ستون" الف "با یکی از موارد ستون" ب "ارتباط منطقی دارد .آنها را پیدا کنید(.در ستون" ب "دو مورد اضافه است). **ستون "الف" / ستون "ب"** الف) جهش — ۱- گوناگونی را کاهش می‌دهد. ب) آمیزش غیر تصادفی — ۲- آمیزش‌ها به رخ‌نمود یا ژن‌نمود بستگی ندارد. پ) شارش ژن — ۳- اثر آن به اندازهٔ جمعیت بستگی دارد. ت) انتخاب طبیعی — ۴- خزانهٔ ژن دو جمعیت را شبیه به‌هم می‌کند. — ۵- دگره‌های جدیدی ایجاد می‌کند. — ۶- فراوانی نسبی ژن‌نمودها را تغییر می‌دهد.	۱
۱۸	برای هر یک از عبارتهای زیر یک دلیل علمی بنویسید. الف – یاخته ها به مقدار کم به آنزیم ها نیاز دارند. ب-نوزادان را در بدو تولد از نظر ابتلای احتمالی به بیماری فنیل کتونوری، با انجام آزمایش خون بررسی می شوند؟ پ- تغییر PH محیط معده بر عملکرد آنزیم پپسین اثر میگذارد؟	۱.۵
	موفق باشید	۲۰