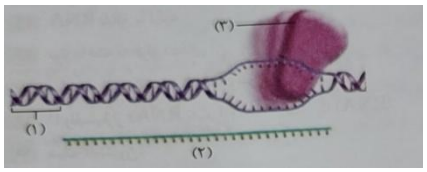
نام ونام خانوادگي:..... شماره ملی :..... نام پدر :	به نام خدا اداره آموزش وپرورش منطقه شهاب دبیرستان رستمانی طبل ارزشیابی نوبت اول تاریخ: 10/2 /1402	نمره با عدد:..... نمره با حروف:.....
پایه ورشته:دوازدهم تجربی نام درس: زیست شناسی(3) نام دبیر: طولی مدت امتحان: 90 دقیقه تعداد صفحات:3		مهر وامضاء

ردیف	سؤالات	بارم
1	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف- نوکلئوتیدها با نوعی پیوند اشتراکی به نام ..... به هم متصل شده و رشته ی پلی نوکلئوتیدی را می سازند. ب- اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد ..... بود. ج- به نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده.....می نامند. د- رمزه ی آغاز معرف آمینواسید ..... است. ه- شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان عامل انعقادی ..... است. و- در دود سیگار ماده ای به نام ..... وجود دارد که موجب جهش شده و به سرطان منجر می شود.	1.5
2	درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را مشخص کنید. الف- در آزمایش اول ایوری چون همه ی پروتئین ها تخریب شده بودند، انتقال صفت صورت نگرفت. ب- رنای ناقل ، آمینواسیدها را برای استفاده در پروتئین سازی به سمت رناتن می برد. ج- پیوند پپتیدی در جایگاه A رناتن برقرار می شود. د- رابطه ی بین دو دگره ی Dوd در گروه خونی Rh ، از نوع هم توانی است. ه- صفت گروه خونی ABO مثالی از صفات تک جایگاهی است. و- افراد ناخالص ($Hb^A Hb^S$) برای کم خونی داسی شکل در برابر مالاریا مقاوم اند.	1.5
3	در هر یک از عبارت های زیر، واژه ی مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نمایید. الف- آزمایش مزلسون و استال نشان داد که همانندسازی دنا ، (نیمه حفاظتی – حفاظتی) است. ب- در یوکاریوت ها ، رنای پیک توسط آنزیم(رنابسپاراز 1- رنابسپاراز 2) ساخته می شود. ج- قند ترجیحی باکتری اشرشیاکلای (لاکتوز – گلوکز) است. د- گروه خونی Rh براساس بودن یا نبودن یک (کربوهیدرات – پروتئین) در غشای گویچه های قرمز است. ه- ترکیب دگره ها را در فرد، (ژن نمود – رخ نمود) می نامند. و- پیدایش گیاهان چندلادی (پلی پلوئیدی) مثالی از گونه زایی (هم میهنی – دگر میهنی) است.	1.5
4	در هر یک از سوالات زیر، گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. الف – کدام یک از بازهای آلی زیر نمی تواند در ساختار رنا حضور داشته باشد؟ 1) آدنین 2) تیمین 3) یوراسیل 4) گوانین ب- کدام یک از رمزه های زیر رمزه ی پایان نیست؟ 1) UAA 2) UAG 3) UGU 4) UGA ج- در رابطه با آمیزش یک گل میمونی قرمز با یک گل میمونی سفید ، کدام گزینه درست است؟ 1) تمام زاده ها صورتی می شوند 2) تمام زاده ها قرمز می شوند 3) تمام زاده ها صورتی می شوند 4) در بین زاده ها هر سه رنگ دیده می شود	0.75
5	موارد زیر را تعریف کنید. الف- همانندسازی: ب- تنظیم بیان ژن: ج- ژن شناسی: د- سنگواره:	2

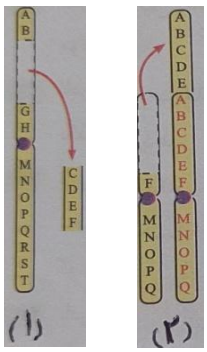
www.konkor-ir

6	در مورد ساختار نوکلئیک اسیدها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- بین جفت بازهای مکمل چه نوع پیوندی برقرار است؟ ب- طبق مشاهدات چارگاف ، در مولکول دنا ، مقدار باز آلی سیتوزین با کدام باز آلی دیگر برابر است؟ ج- قند پنج کربنه در رنا چه نام دارد؟ د- در مدل واتسون و کریک ، علاوه بر فسفات ، چه مولکول دیگری در ستون های نردبان وجود دارد؟	1
7	یک مورد شباهت ویک مورد تفاوت در ارتباط با دو فرآیند همانندسازی و رونویسی را بنویسید.	1
8	چه عاملی باعث می شود قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان باشد؟	0.5
9	در مورد همانندسازی دنا به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- در همانند سازی دنا ، کدام آنزیم کار ویرایش را برعهده دارد؟ ب- کدام آنزیم باعث جدا شدن دو رشته ی پلی نوکلئوتیدی دنا طی همانندسازی می شود؟ ج- علت پیچیده تر بودن همانندسازی در یوکاریوت ها نسبت به پروکاریوت ها چیست؟	1
10	الف- طرح مقابل کدام یک از مراحل رونویسی را نشان می دهد؟  ب- شماره ها را نامگذاری کنید.	1
11	در مورد ساختار آمینواسیدها و پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- ویژگی منحصر به فرد هر آمینواسید به چه عاملی بستگی دارد؟ ب- منشا تشکیل ساختار دوم در پروتئین ها تشکیل چه نوع پیوندی است؟ ج- سیانید و آرسنیک چگونه مانع فعالیت آنزیم می شوند؟ د - دومورد از عوامل موثر بر فعالیت آنزیم ها را نام ببرید.	1.5
12	ددر جدول زیر هر واژه در(ستون الف)با یک عبارت از(ستون ب) ارتباط دارد. آن ها را مشخص کنید.(یک عبارت در ستون ب اضافی است)	1

ستون الف	ستون ب
الف- مرحله آغاز ترجمه	A) به هم پیوستن زیر واحدهای رناتن
ب- مرحله پایان ترجمه	B) جایگاه P رناتن
ج- جایگاه ورود نخستین رنای ناقل	C) جابه جا شدن رناتن بر روی رنای پیک
د- مرحله طویل شدن	D) جدا شدن پلی پپتید از رنای ناقل
----------	E) جایگاه A رناتن

13	در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف – چرا افرادی با ژنمود $X^H X^h$ ناقل نامیده می شوند؟ ب- اندازه ی قد انسان صفتی پیوسته است یا گسسته ؟ ج- تغذیه نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری با شیر مادر ، باعث آسیب رسیدن به کدام یاخته های بدن او می شود؟	1
14	مردی سالم قصد دارد با زنی هموفیل ازدواج کند . چه ژن نمودها و چه رخ نمود هایی برای فرزندان آن ها پیش بینی می کنید؟	1

www.konoon.ir

15	در رابطه با تصاویر زیر به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- هر یک از شماره های (1) و(2) چه نوع جهشی را نشان می دهد؟ ب- نتیجه ی نهایی هر کدام از جهش ها را بنویسید.  	1
16	در مورد عوامل بر هم زننده ی تعادل در جمعیت ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- فرآیندی که باعث تغییر فراوانی دگره ها بر اثر رویدادهای تصادفی می شود ، چه نام دارد؟ ب- فرآیندی که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند چه می نامند؟ ج- منظور از آمیزش تصادفی چیست؟	1
17	در مورد شواهد تغییر گونه ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- سه مورد از شواهد تغییر گونه ها را نام ببرید. ب- اندام هایی که طرح ساختاری یکسان ولی کار متفاوتی دارند ، چه می گویند؟ ج- بقایای پا در لگن مارپیتون ، نشان دهنده ی چه نوع ساختاری است؟ ج- بال کبوتر و بال پروانه نسبت به هم ، چه نوع ساختاری هستند؟ د- زیست شناسان از کدام ساختارها برای رده بندی جانداران استفاده می کنند؟	1.75
	«موفق باشید»	

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

پاسخ تشریحی درس زیست ۳ مدرسه استعداد نخبگان — عبدالله احمدی

۱- الف) فسفودی استر ب) میوگلوبین ج) ایترون د) متیونین ه) ۸
و) بتدریون

۲- الف) غ ب) غ ج) ص د) غ ه) ص و) ص

۳- الف) تیغه حفاظتی ب) رنا بپیاراز ۲ ج) گلوکز د) کربوهیدرات ه) ژنوم
و) هم معنی

۴- الف) ۲ ب) ۳ ج) ۱

۵- الف) به ساخته شدن مولکول دنای جدید از روی دنای قدیمی همانندسازی می‌گوییم.
ب) به فرایندهایی که تعیین می‌کند در چه هنگام و چه مقدار و کدام ژن‌ها بیان شوند یا نشوند تنظیم بیان ژن می‌گویند.
د) نشانواره عبارت است از بقایای یک جاندار یا اثاری از جانداری که در گذشته دور زندگی می‌کرده است.

۶- الف) هیدروژن ب) اکسیژن ج) ریبوز د) قند

۷- شباهت: هر دو از رشته دنا به عنوان الگو استفاده می‌کنند. تفاوت: در همانندسازی برخلاف رونویسی آنزیم هلیکاز و دنابپیاراز داریم.

۸- قرارگیری جفت بازها به صورت مکمل

۹- الف) دنابپیاراز ب) هلیکاز ج) وجود مقدار زیاد دنا و قرار داشتن در چند فام‌تن

۱۰- الف) پایان ب) ۱- راه انداز ۲- رنا ۳- رنا بپیاراز

۱۱- الف) گروه R ب) هیدروژن ج) قرارگرفتن در جایگاه فعال آنزیم د) PH و دما

۱۲- الف) A ب) D ج) B د) C

۱۳- الف) می‌توانند بیماری را به نسل بعد منتقل کنند. ب) ریبوسته ج) مغز

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۴ - عدد سالم ← $x^H y$ زن حساس ← $x^h x^h$

زن / مرد	x^h	x^h
x^H	$x^H x^h$	$x^H x^h$
y	$x^h y$	$x^h y$

پسران بیمار و دختران ناقل

۱۵ - الف) ۱- حذف ۲- مضاعف شدگی ب) جهش حذف غالبا باعث مرگ و جهش مضاعف شدگی باعث می‌شود از یک قسمت دو نسخه داشته باشیم.

۱۶- الف) راننس گلوله‌ای ب) انتخاب طبیعی ج) احتمال آمیزش دو فرد با افراد دیگر جمعیت یکسان باشد.

۱۷- الف) استلواره - آشریخ متقابل ب) همتا ج) وتیجال ج) آنالوگ

مطالعات مونکلولن

د) همتا