

ش صندلی (ش داوطلب):

نام واحد آموزشی : فدک

نوبت امتحانی: دی ۱۳۹۹

نام و نام خانوادگی:

پایه: ۱۲

رشته: تجربی

ساعت امتحان: صبح

وقت امتحان: ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان: / /

تعداد صفحات: ۴

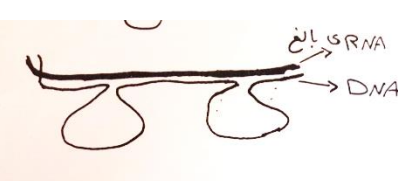
سال تحصیلی: ۱۳۹۹-۴۰۰

نام دبیر: خانم نصیبی

سئوال امتحان درس زیست شناسی ۳

بارم	سوال	ردیف
۱	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید</p> <p>الف) تجمع رناتن ها در هتگام ترجمه هم در یوکاریوت ها و هم در پروکاریوت ها دیده می شود درست</p> <p>ب) پروتئین هایی که از سلول به خارج ترشح می شوند باید از گلژی عبور کنند درست</p> <p>ج) با مشاهده ی کاربوتیپ می توان به وجود بیماری کم خونی داسی شکل پی برد نادرست</p> <p>د) ذرت $AABBcc$ پر رنگ تر از $AABbCc$ است نادرست</p>	۱
۱.۵	<p>الف) گریفیت چگونه نتیجه گرفت که پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟ چون باکتری های کپسول دار کشته شده باعث مرگ موش ها نمی شدند</p> <p>ب) اگر به عصاره ی باکتری های کپسول دار کشته شده آنزیم تخریب کننده ی پروتئین ها اضافه شود آیا این عصاره می تواند باعث انتقال صفت شود یا خیر؟ چرا؟ بله می تواند چون عامل انتقال صفت دنا است نه پروتئین</p>	۲
۰.۷۵	<p>در مورد همانند سازی در پروکاریوت ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) یک جهتی است یا دو جهتی؟ دو جهتی</p> <p>ب) اغلب چند دو راهی همانند سازی تشکیل می دهند؟ ۲ تا</p> <p>ج) قند نوکلئوتید های شرکت کننده چیست؟ دئوکسی ریبوز</p>	۳
۰.۷۵	<p>در مورد آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف) یک روشی که آنزیم ها به وسیله ی آن سرعت واکنش را افزایش می دهند بنویسید. کاهش انرژی فعالسازی یا برخورد مناسب مولکول ها</p> <p>ب) یک آنزیم که در داخل سلول فعالیت می کند نام ببرید</p>	۴

آنزیم شرکت کننده در فتوسنتز

۰.۵	<p>الف) ساختار نهایی میوگلوبین کدام ساختار پروتئین هاست؟ نام ببرید</p> <p>ساختار سوم</p> <p>ب) کدام بخش از اسید آمینه ها در تشکیل این ساختار نقش دارد؟ نام ببرید</p> <p>بخش R</p>	۵
۱	<p>منظور از ویرایش در همانند سازی چیست؟</p> <p>فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز در هنگام همانند سازی که باعث اصلاح نوکلئوتید اشتباه می شود</p>	۶
۱.۵	<p>برای هر یک از موارد زیر یک نقش بنویسید</p> <p>الف) هلیکاز باز کردن پیچ دو رشته ی دنا</p> <p>ب) دیسک (پلازمید) ایجاد ویژگی مقاومت در برابر آنتی بیوتیک ها</p>	۷
۲.۵	<p>در شکل:</p> <p>الف) مرحله ی آغاز ترجمه را رسم کنید (با نام گذاری کامل) رسم شکل مرحله ی آغاز یک نمره</p> <p>سپس موارد زیر را مشخص کنید:</p> <p>ب) آنتی کدون سومین اسید آمینه UUG</p> <p>ج) کدون جایگاه p در مرحله ی پایان AAC</p> <p>د) اگر به جای نوکلئوتید ستاره دار، نوکلئوتید گوآنین دار قرار بگیرد چه نوع جهشی رخ داده است؟ تاثیر آن چیست؟ چرا؟ جهش خاموش است و تاثیری ندارد چون هر دو رمز پایان هستند</p>	۸
۰.۷۵	<p>در شکل زیر حلقه ها چه بخشی از DNA را نشان می دهند؟ توضیح دهید</p>  <p>اینترون ها (میانه) را نشان می دهد که در دنا وجود دارد ولی در رنای پیک بالغ حذف می شود</p>	۹
۱	<p>جملات زیر را تکمیل کنید:</p> <p>الف) در نوکلئیک اسید های خطی، گروه فسفات در یک انتها و گروه ...هیدروکسیل... در انتهای دیگر آزاد است.</p> <p>ب) رنابسپاراز در یوکاریوتها برای اتصال به راه انداز به پروتئینهایی به نام ...عوامل رونویسی... نیاز دارد.</p> <p>ج) در بیماری فنیل کتونوری با استفاده از غذاهایی که ...فنیل آلانین... ندارند می توان بیماری را کنترل کرد.</p>	۱۰

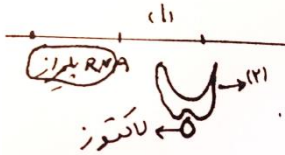
د) رابطه اللهای رنگ گل میمونی از نوع ... **بارزیت ناقص** ... است

مثالی از تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها پس از رونویسی بنویسید.
اتصال رنا های کوچک به رنا ی پیک حاصل از رونویسی

۰.۵

۱۱

در شکل زیر که مربوط به تنظیم رونویسی در اشرشیا کلاهی است به موارد زیر پاسخ دهید :



الف) شماره های ۱ و ۲ را نام گذاری کنید

شماره ی یک اپراتور شماره ی دو مهار کننده

۱.۲۵

۱۲

ب) با توجه به شکل رونویسی انجام می شود یا خیر؟ توضیح دهید

انجام می شود چون لاکتوز وجود دارد و باعث تغییر شکل مهار کننده شده که در این صورت نمی تواند روی اپراتور قرار بگیرد

چگونه پدر و مادری با گروه خونی مثبت می توانند فرزندی با گروه خونی منفی داشته باشند؟
(فقط ژنوتیپ والدین را بنویسید)

۰.۵

۱۳

هر دو Dd

زنی که پدرش هموفیل بوده ، با مرد سالمی ازدواج می کند ژنوتیپ های مورد انتظار در فرزندان را با استفاده از مربع پانت بنویسید.

	X_h	X_H
X_H	$X_H X_h$	$X_H X_H$
y	$X_h y$	$X_H y$

۱

۱۴

در مورد گروه خونی ABO به موارد زیر پاسخ دهید:

الف) ژن آن بر روی کدام کروموزوم قرار دارد؟

کروموزوم ۹

۱

۱۵

ب) ژنوتیپ پدر و مادر چگونه باشد تا تمام گروه های خونی در فرزندان مشاهده شود؟ نام ببرید.

AO & BO

ج) کدام ژنوتیپ هیچ کدام از کربوهیدرات های مربوطه را بر روی گلبول های قرمز خود ندارد؟

OO

۱

۱۶

اگر دو فرد ناقل کم خونی داسی شکل با یکدیگر ازدواج کنند چند درصد فرزندان نسبت به مالاریا مقاوم خواهند بود؟ (با رسم مربع پانت) **۵۰٪ ناخالص و مقاوم به مالاریا هستند**

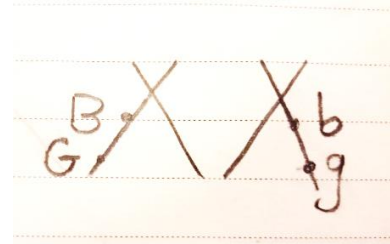
	Hb ^A	Hb ^S
Hb ^A	Hb ^A Hb ^A	Hb ^A Hb ^S
Hb ^S	Hb ^A Hb ^S	Hb ^S Hb ^S

چه شاهدهی وجودی دارد که نشان بدهد مارها از تغییر شکل سوسمارها پدید آمده اند؟
وجود بقایای پا در ناحیه لگن

۱۷

در شکل زیر در صورت وقوع کراسینگ اوور گامت های نوترکیب چه ژنوتیپ هایی خواهند داشت؟

Bg & bG



۱۸

در گیاه گل مغربی :

الف) گونه زایی از چه نوعی صورت می گیرد؟

هم میهنی

ب) چرا گل مغربی های 2n و 4n را دو گونه ی جدا محسوب می کنیم؟ توضیح دهید

چون تخم حاصل از آن ها 3n است که نازا است

عبارت صحیح داخل پرانتز را در پاسخنامه بنویسید.

الف) انتخاب طبیعی (فرد - جمعیت) را تغییر می دهد

ب) گوناگونی در یک جمعیت توان بقای جمعیت را (کاهش - افزایش) می دهد

ج) صفت Rh یک صفت (پیوسته-گسسته) است

د) انتخاب طبیعی (همانند-برخلاف) رانش دگره ای به سازش می انجامد.

هر یک از ویژگی های زیر مربوط به کدام نوع ناهنجاری ساختاری کروموزوم هاست؟:

الف) قسمتی از یک فام تن به فام تن غیر همتا منتقل می شود.

جا به جایی

ب) غالبا باعث مرگ می شود.

حذف

۲۱

