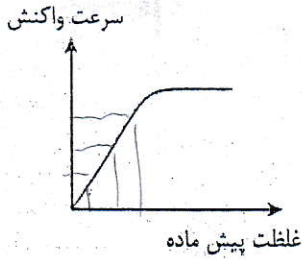

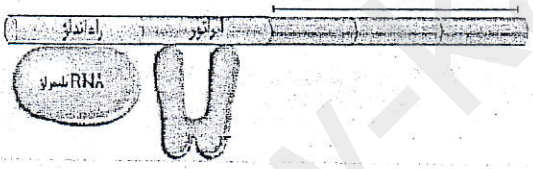
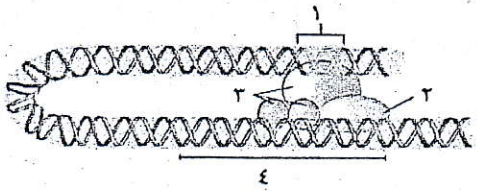
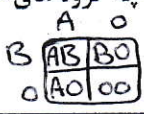
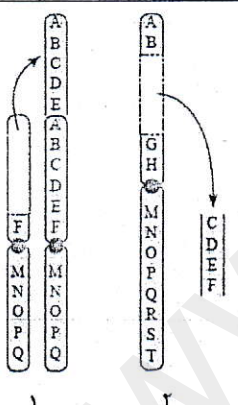


<p>پایه: دهم <input type="checkbox"/> یازدهم <input type="checkbox"/> دوازدهم <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>رشته: تجربی <input checked="" type="checkbox"/> ریاضی <input type="checkbox"/> مشترک <input type="checkbox"/></p> <p>تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۹</p> <p>زمان: ۹۰ دقیقه</p> <p>تعداد صفحه: تعداد سوالات: ۲۳</p> <p>پاسخ نامه: دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/></p>	<p>باسمه تعالی</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی</p> <p>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ اراک</p> <p>سال مهار تورم، رشد تولید</p> <p>دبیرستان غیردولتی دخترانه پژوهش (متوسطه دوم)</p> <p>امتحانات نوبت اول</p> <p>(دی ماه ۱۴۰۲)</p>	<p>نام و نام خانوادگی: [Redacted]</p> <p>نام کلاس: [Redacted]</p> <p>نام درس: زیست شناسی ۳</p> <p>نام دبیر: [Redacted]</p> <p>ساعت شروع: ۱۰:۳۰</p>
بارم	شرح سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) رانش آلی مانند انتخاب طبیعی، فراوانی آلی را تغییر می دهد و به سازش می انجامد. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(ب) به توالی از DNA که پس از رونویسی حذف می شود، اینترون گفته می شود. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(پ) یک زنجیره پلی پپتیدی ممکن است چند ساختار دوم وجود داشته باشد. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(ت) اگر دختری مبتلا به هموفیلی باشد، پدرش قطعاً بیمار است. <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) نوع، ترتیب و تکرار آمینو اسید ها، در ساختار..... هر پروتئین مطرح است.</p> <p>(ب) مولکولی که دستورالعمل های DNA را اجرا می کند..... نام دارد.</p> <p>(ج) بین آل های A و B در گروه های خونی ABO رابطه..... برقرار است</p> <p>(د) جهش جانشینی که رمز یک آمینواسید را به رمز آمینواسید دیگری تبدیل می کند..... نام دارد.</p>	۲
۲	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>۱. کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ در صورت حضور قند مالتوز در محیط باکتری اشرشیا کلاهی و به دنبال اتصال فعال کننده به..... (الف) راه اندازه عوامل رونویسی بر روی توالی افزایشده قرار می گیرند. (ب) مالتوز، مهار کننده تغییر شکل می دهد و از اپراتور جدا می گردد. (ج) RNA پلی مراز، ژن های مربوط به سنتز مالتوز رونویسی می شوند. (د) توالی خاصی از DNA، اولین نوکلئوتید مناسب برای رونویسی مورد شناسایی قرار می گیرد.</p> <p>۲. کدام گزینه زیر در ارتباط با همه پروتئین هایی که واکنش های شیمیایی در بدن انسان را سرعت می بخشند، صحیح است؟ (الف) برای فعالیت خود نیازمند یون های فلزی یا مواد آلی هستند. (ب) با تغییر شکل جایگاه فعال، توانایی اتصال به پیش ماده خود را از دست می دهند. (ج) درون یاخته های زنده در محل تولید خود، فعالیت اختصاصی انجام می دهند. (د) در محدوده pH خنثی، بیشترین فعالیت را دارند.</p> <p>۳. کدام عبارت درباره دلیل ایجاد کم خونی داسی شکل، نادرست است؟ (الف) در اثر تغییر در یک آمینواسید ایجاد می شود. (ب) در اثر نوعی جهش در توالی تنظیمی دنا بوجود می آید. (ج) در اثر نوعی جهش کوچک بوجود می آید. (د) در اثر نوعی جهش ایجاد می شود که باعث تولید پروتئین کوتاه می شود.</p> <p>۴. افراد دارای فنوتیپ..... نمی توانند..... (الف) A+ - دارای ال d روی کروموزوم شماره ۱ باشند. (ب) O- - دارای ژن سازنده پروتئین d روی کروموزوم شماره ۹ خود باشند. (ج) B+ - دارای ژن سازنده پروتئین D روی کروموزوم های شماره ۱ خود باشند. (د) AB- - ژن سازنده پروتئین D را به فرزند خود منتقل کنند.</p>	۳
۰/۵	<p>در رابطه با همانندسازی، به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>(الف) تشکیل پیوند فسفودی استر برعهده کدام آنزیم است؟</p> <p>(ب) کدام فعالیت دنا بسپاراز، باعث جدا شدن نوکلئوتید نادرست می شود؟</p>	۴
۰/۵	<p>در آزمایش مزلسون و استال، نوار DNA تشکیل شده در وسط لوله آزمایش، دارای کدام ایزوتوپ نیتروژن در ساختار خود بود؟</p>	۵

۰/۵	آنزیم ها چگونه باعث افزایش سرعت واکنش های زیستی می شوند؟	۶
۱	<p>با توجه به نمودار روبرو به سوالات، پاسخ دهید:</p> <p>الف) غلظت پیش ماده نسبت به آنزیم، چگونه است؟</p> <p>ب) دلیل ثابت شدن سرعت را توضیح دهید.</p>	۷
۱/۵		
۱/۵	<p>به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) دلیل ایجاد دوراهی های متعدد در همانندسازی یوکاریوت ها چیست؟</p> <p>ب) در مدل واتسون-کریک، نرده های تشکیل دهنده مولکول دنا، چه بخش هایی هستند؟</p> <p>ب) اهمیت مکمل بودن بازها در ساختار دنا چیست؟</p>	
۱	<p>با توجه به شکل، مشاهده و نتیجه آزمایش را بنویسید.</p> 	۸
۱/۵	<p>در مورد رونویسی به سوالات زیر، پاسخ دهید:</p> <p>الف) منظور از رشته الگو در رونویسی چیست؟</p> <p>ب) شدت رونویسی در سلول به چه عاملی بستگی دارد؟</p>	۹
۰/۵	<p>با توجه به شکل زیر، به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>الف) کدام روش تنظیم بیان ژن در باکتری ای کلای را نشان می دهد؟</p> <p>ب) عامل جدا شدن مهارکننده از اپراتور، چیست؟</p> 	۱۰
۱/۵	<p>توالی نوکلئوتیدی زیر، توالی <u>رشته رمزگذار</u> DNA در رونویسی را نشان می دهد. با توجه به آن به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>الف) اولین کدون رنای حاصل، که در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد، چیست؟</p> <p>ب) دومین کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود کدام است؟</p> <p>پ) آخرین کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود چیست؟</p> <p>ت) اولین آنتی کدونی که وارد جایگاه P می شود، چیست؟</p> <p>ACGATGTTTCCATAGGT TGTACAAAGGTATCCA UCC AUG UUU CCA UAG GU AUG UUU CCA UAG GU</p>	۱۱
۰/۵	<p>با توجه به شکل به سوالات، پاسخ دهید:</p> <p>الف) شماره ۱، کدام توالی را نشان می دهد؟</p> <p>ب) تنظیم بیان ژن در کدام سطح از ژن را نشان می دهد؟</p> 	۱۲

UCG AUG UUU CCA UAG GU

۱	<p>به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) تغییرات در رنای پیک، چه زمانی رخ می دهد؟</p> <p>ب) رنای ناقل چه نقشی در فرایند ترجمه دارد؟</p> <p>پ) تشکیل پیوند پپتیدی در ترجمه بر عهده کدام مولکول است؟</p>	۱۳
۱	<p>به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) به چه افرادی ناقل گفته می شود؟</p> <p>ب) منظور از آلل چیست؟</p>	۱۴
۱	<p>اگر گروه خونی پدر A و مادر B باشد و این زوج فرزندی با گروه خونی O داشته باشند، چه گروه های خونی در فرزندان این خانواده، قابل مشاهده است؟ (از طریق مربع پانت)</p> 	۱۵
۰.۲۵	<p>در رابطه بارزیت ناقص، رخ نمود (فنتیپ) های افراد حاصل از آمیزش، چگونه است؟</p>	۱۶
۰.۲۵	<p>زن و مردی سالم، دارای پسر هموفیل شده اند:</p> <p>الف) ژن نمود (ژنوتیپ) دختران خانواده را بنویسید. با رسم مربع پانت</p> 	۱۷
۱	<p>به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) منظور از جهش خاموش چیست؟</p> <p>ب) در صورت ایجاد جهش در کدام بخش ژن، در تولید میزان پروتئین، تغییر حاصل می شود؟</p> <p>پ) در کدام نوع گونه زایی، جدایی جغرافیایی رخ نمی دهد؟</p>	۱۸
۰.۱۵	<p>جهش تغییر در چهارچوب، چه اثری روی محصولات ژنی دارد؟</p>	۱۹
۰.۱۵	<p>در شکل زیر، نوع جهش در هر مورد را مشخص کنید:</p>  <p>۱۱</p> <p>۲۲</p>	۲۰
۰.۱۵	<p>تشریح مقایسه ای:</p> <p>۲۱- الف) ساختار لگن در مار و سوسمار، کدام نوع ساختار را نشان می دهد؟</p> <p>ب) ساختار بال خفاش و دست انسان، کدام ساختار را نشان می دهد؟</p>	۲۱
۰.۱۵	<p>در بررسی گیاه گل مغربی توسط هوگو دوووری، گیاهی که ظاهری متفاوت با گیاهان دیگر داشت:</p> <p>الف) دارای چند کروموزوم بود؟</p> <p>ب) در صورت آمیزش گامت های این گیاه با گیاهان طبیعی، سلول تخم حاصل چند مجموعه کروموزومی خواهد داشت؟</p>	۲۲
۱	<p>الف) دلیل فراوانی بیشتر افراد ناخالص از نظر کم خونی داسی شکل در مناطق مالاریا خیز، چیست؟</p> <p>ب) شارش آلی در چه صورت باعث کاهش تفاوت بین دو جمعیت می شود؟</p>	۲۳

- ۱- الف ×
 ✓ -
 ✓ -
 ✓ -

- ۲- الف - اول
 ب - RNA (رنا)
 ج - هم توانی
 د - دروغ

- ۳-
 ۱ - >
 ۲ - -
 ۳ - < ← هر دو مورد برای این شرط است
 ۴ - < ← $\bar{O} \leftarrow d$ پرستش ندارد و اگر مورد ۱ و ۲ در ۹
 \boxed{AB} ← هم ۲۰۰۰ پرستش P ندارد

- ۴- کتابخانه
 ب - فوکلناری

- ۵- معلوم نیست عمل ← فکر کنیم دنا توسط را نخواهد

- ۶- اگریم ۴ امکان برخورد مناسب فوکلناری را اقرار می دهیم و این سوال صحیح است
 ۵- در مورد اقرار می دهیم و اگر فوکلناری را نخواهد

۷- الف - عتقت سی مادہ نسبت بہ کاکڑم مبیہ است و عتاد میں مادہ لیز جابجہ ال
عقال کاکڑم مبیہ است و سیب نسبت بہ تہ نہریت و اکثر سیب است

۱۔ تا زمانہ کہ تمام جاگہوں میں فضل اکرم باپیں عادیہ انصاری مؤند و غیر اقراب
علاقہ میں جاہ آئیں در سرے نہ لگد و سرے تابع ہو است۔

۸. الف - اگر فقط یک جایگاه آغاز داشته باشد در هر فای بار یک عدد دهی
باشد و این حالت ساز لازم است به هیچ علت در یوکاریک نقاط
آغاز داشته ساز مقدار است

— ۔ نردہ کہند و فغان حسد ۔

ج۔ قلمو سکل دا درسہ اسے آں مین ہائے۔

۸- هر چه هم تیرتیر ← دور، نیمه دور

نتیجہ ترتیب پورے مہینہ ہاتھوں سے عمل کر کے دیکھ کر ہے۔

9- الف - رسته ای که در دنیا قرار دارد توسط زبان بسیار بلند از روی زمین استفا دهی شود
به غیر از دنیا که کل رسته های روی زمین است و رسته ای که در دنیا

۳۔ مقدار نیلہ یا قندم فرا کورہ کراکن ری طاف لیٹر دلو۔

۱۰ - الف - تنظم مصر

در غیاب طلوعتر حصه لا تقو

۱۱- ریزنده
ACGATGTTTCCATAGGT
رنگ
TGCTACAAAGGTATCCA
رنگ
ACG/AUG/UUU/CCA/UAG/GU
۱ ۲ ۳ ۴ = ۵
اف - AUG

CCA -
UAG -
UAC -

۱۲- اف - توالی اقرانه

ب - تنظیم بیان ژن در هر دو نوع

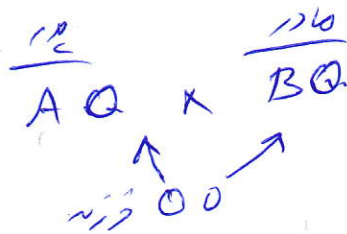
۱۳- اف - در صورت رونویسی از آن -

ب - حمل و نقل آمینو اسید مربوط به ریبوزوم

ج - رهای رها شدن

۱۴- اف - فردی که تمام است و ژن بیان را دارد و می تواند پس از
میراث منتقل کند.

ب - هر یک از مختلف یک صفت که با حروف لاتین نشان داده
شود و جایگاه ژنیک در دندر ال یا در دندر ال.



	A	0
B	AB	B0
0	A0	00

- ۱۵

درزنده ال 0, A, B, AB

۱۶ - رخ مورد فرزند ال حاصل از آفرین جد واسطه صفات والدین است
مثل صورتی از آفرین کل سفید فتنه

۱۷ -

به صورتی
xhy →

xHxh x xHy

۰۰

xH xh

xH	xHxH	xHxh
y	xHy	xhy

در صورتی

الف - xHxH
xHxh

۱۸ - الف - جبن که رنگ آستین و رنگ دانه ها آستین و دانه را
و نا تیرا بر توان آستین و دانه را

ب - جبن درین که توانی می تنگ می راه اندازد یا افزاینده
ج - نمونه های هم صفتی

۱۹ - سبب شود معنای خود و کاربرد والدین دهه سبب کاهش یا افزایش
طول رتبه می شود یا حصول رتبه خود

۲ - ۱ - جایابی

۲ - حذف

۲۱ - الف - و سبیل

— هتا یا هولگ

۲۲ - الف - $2n = 28$

$$\begin{array}{ccc} 2n = 28 & \times & 2n = 14 \\ \downarrow \text{گفت} & & \downarrow \text{گفت} \\ 2n = 14 & & n = 7 \end{array}$$

مول مخم $3n = 21$

۲۳ - الف - وجود در Hb^k در اسب افراد سیب بقا ندره است و به ملاکها
افراد $Hb^A Hb^k$ مقاوم هستند زیرا انگل نمی تواند در اسب افراد سیب
نماید شود.

— اگر خارج الی در جمعیت آبه صورت میوت و دوسوم
ادام باید به انجام خوانه زنند و جمعیت بهم بسته شود