باسمه تعالی نام و نام خانوادگی: نام درس: زیست شناسی (۳) نام دبیر:	اداره کل آموزش و پرورش مازندران آموزش و پرورش ناحیه۱ ساری دبیرستان کمال تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/ ۱۰/ ۱۵	پایه: دوازدهم رشته تحصیلی: تجربی زمان: ۹۰دقیقه شماره صندلی:

۱- آزمایش چهارم گرینیت را شرح دهید. (۰/۵ نمره)

۲- در رابطه با مولکول دنا (DNA) به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱/۵ نمره)

الف) چرا قطر مولکول دنا در تمام مسیر آن ثابت است.

ب) بازهای پیریمیدینی را نام برده و بگوئید هر کدام با کدام نوع قند ترکیب می شوند.

ج) دو تا از نتایج آزمایشات ویلکینز و فرانکلین را بنویسید.

۳- در رابطه با همانند سازی به سوالات زیر جواب دهید. ۱/۵ نمره

الف) کار آنزیم هلیکاز و دنابسپاراز را بنویسید.

ب) مراحل آزمایش مزلسون و استال را تا ۲۰ دقیقه اول بنویسید.

ج) چه زمانی ویرایش صورت می گیرد و این عمل توسط چه آنزیمی صورت می گیرد؟

۴- در رابطه با پروتئین ها به سوالات زیر جواب دهید. (۲ نمره)

الف) سنتز آبدهی و پیوند پپتیدی را شرح دهید.

ب) ساختار دوم یک پلی پپتید به چه شکل هائی است و علت تشکیل این ساختار بخاطر وجود چه پیوندی است؟

ج) کوآنزیم ها و آرسینک در فعالیت آنزیم چگونه عمل می کنند هر کدام جدا

د)تفاوت دمای بسیار زیاد و دمای بسیار کم در فعالیت آنزیم را بنویسید.

۵- در رابطه با رونویسی به سوالات زیر جواب دهید. (۲ نمره)

الف) مراحل آغاز را شرح دهید.

ب) رشته رمزگذار چیست و چه تفاوتی بارنای در حال ساخت دارد.

ج) عمل پیرایش را شرح دهید.

د) توالی پاد رمزه توبیط چه آنزیمی در سلول های یوکاریوتی (هوهسته ای) ساخته می شود (دلیل خود را بنویسید)

www.kamoon.ir

۶- در MRNA مقابل، در عمل ترجمه چند آمینو اسید ساخته می شود چگونگی پیدا کردن جواب را توضیح دهید. (۰/۵نمره)

CGGACCAUGCCCACGGGGACCUAGGCC

جهت ترجمه →

۷- پروتئین های ترشحی در کجا ساخته می شوند و برای ترشح چه مسیری را طی می کنند؟(۰/۵ نمره)

۸- در رابطه با تنظیم بیان ژن به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱/۵ نمره)

الف) در تنظیم منفی رونویسی، با ورود لاکتوز به سلول باکتری چه اتفاقی می افتد تا ژن فعال شود.

ب) جنس عوامل رونویسی از کدام ماده آلی است و این عوامل چگونه در تنظیم بیان ژن در هوهسته ای ها نقش ایفا می کنند.

ج) در تنظیم مثبت رونویسی، چه زمانی رنابسپاراز به راه اندازه متصل می شود توضیح دهید.

۹- زن و مردی با RH^+، صاحب فرزندی با RH^- شده اند، ژن نمود و رخ نمود فرزندان را مشخص کنید. (۰/۵ نمره)

۱۰- دو گل میمونی صورتی آمیزش می کنند، ژن نمود و رخ نمود زاده ها را مشخص کنید. (۰/۵ نمره)

۱۱- زن و مرد هر دو گروه خونی AB هستند اولاً ژن نمود و رخ نمود فرزندان را مشخص کنید و ثانیاً کدام گروه خونی را فرزندان نمی توانند نشان دهند. (۰/۵ نمره)

۱۲- علت بیماری هموفیلی و بیماری PKU بخاطر نبودن چه ماده ای است؟ (۰/۵ نمره)

۱۳- زن سالم (ولی ناقل) از لحاظ هموفیلی با مردی سالم ازدواج می کند، ژن نمود و رخ نمود فرزندان را مشخص کنید. (۰/۵ نمره)

۱۴- فردی که گروه خونی AB^+ است روی گلبول های قرمز آن چه نوع مواد آلی وجود دارد. (۰/۵ نمره)

۱۵- توضیح دهید که چرا پسری سالم از لحاظ هموفیلی، می تواند پدری سالم یا بیمار داشته باشد. (۰/۵ نمره)

www-kanoon-ir

باسمه تعالی نام و نام خانوادگی: نام درس: زیست شناسی (۳) نام دبیر:	اداره کل آموزش و پرورش مازندران آموزش و پرورش ناحیه۱ ساری دبیرستان کمال تاریخ امتحان: ۱۵/ ۱۰/ ۱۴۰۳	پایه: دوازدهم رشته تحصیلی: تجربی زمان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی:

۱۶- زنی گروه خونی A^+ دارد صاحب فرزندی با گروه خونی O^- شده است اولاً ژن نمود این زن چیست و دلیل خود را بنویسید. (۰/۵ نمره)

۱۷- مردی با گروه خونی AB با زنی با گروه خونی B ازدواج کرده است، فرزند اول آنها گروه خونی A شده است، ژن نمود و رخ نمود فرزندان را مشخص کنید. (۰/۵ نمره)

۱۸- در صفت رنگ ذرت، ژن نمود کاملاً سفید و ژن نمود کاملاً قرمز را بنویسید. (۰/۵ نمره)

۱۹- علت بیماری کم خونی داسی شکل را بنویسید. (۰/۵ نمره)

۲۰- در رابطه با جهش به سوالات زیر جواب دهید. (۱ نمره)

الف) جهش از نوع دگر معنا را توضیح دهید.

ب) جهش بزرگ از نوع جابجایی را توضیح دهید.

۲۱- ترکیبات سرطان زا داخل سوسیس و کالباس را نام برده و بدن چگونه با آنها مبارزه می کند. (۰/۵ نمره)

۲۲- رانش دگره ای را شرح دهید. (۰/۵نمره)

۲۳- کراسنیک اور چیست و با ذکر یک مثال، گامت نو ترکیب را در مثال خود مشخص کنید. (۰/۵ نمره)

۲۴- افراد Hb^AHb^A و Hb^AHb^S در چه مکانهائی دچار مشکل هستند. (۰/۵ نمره)

۲۵- وستیجیال چیست یک مثال از آن ذکر کنید. (۰/۵ نمره)

۲۶- گونه زائی دگر میهنی را شرح دهید. (۰/۵ نمره)

۲۷- با رسم طرحی نشان دهید که چگونه ممکن است از یک گیاه دولاد (2n) یک گیاه چهارلاد (4n)تشکیل شود. (۰/۵)

موفق باشید