Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

شماره صندلی	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهـران مدیـریت آمـوزش و پـرورش نـاحیـه یک شهـرری **دبیرستان غیردولتی دوره دوم دانشجـو** **سال تحصیلی ۴۰۴-۴۰۳** **امتحانات نوبت اول (دی ماه ۴۰۳)**	مهرمدرسه: محل درج نمره و امضای دبیر:	
نام و نام خانوادگی:			

نام درس: زیست شناسی ۳	کلاس: دوازدهم تجربی	نام دبیر: استاد مُـهری	تاریخ امتحان: ۱۹ / ۱۰ /۱۴۰۳	زمان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴

جملات صحیح و غلط را مشخص کنید.(۲ نمره)

۱)نوکلئیک اسیدها، پلیمرهایی از واحد های تکرار شونده به نام نوکلئوتید هستند.

۲)برهم کنش های آب گریز، منشاء تشکیل ساختار دوم در پروتئین می باشند.

۳)اگر دختری هموفیل باشد، قطعا پدری بیمار از لحاظ هموفیلی دارد.

۴)جهش جانشینی، همیشه باعث تغییر در توالی نوکلئوتید های دنا نمی شود.

۵)در صورت ازدواج پدر و مادری ناخالص و هر کدام با یک نوع متفاوت از کربوهیدرات های گروه خونی بر روی غشای گلبول های قرمز خود، امکان تولد زاده هایی با هر چهار نوع گروه خونی (ABO) وجود دارد.

۶)مکمل بودن بازهای آلی، نتایج آزمایش های چارگاف را توجیه می کند.

۷)جایگاه ژنی گروه خونی RH در فام تن شماره ۹ است.

۸) نمونه ای از پروتئین ها با ساختار نهایی چهارم، میوگلوبین است.

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.(۱/۵ نمره)

۱)گریفیت باکتری شناسی بود که می خواست واکسنی علیه بیماری ..... تولید کند .

۲)در طرح همانند سازی ..... پیوند فسفودی استر هم شکسته و هم تشکیل می شود.

۳)در گروه خونی ABO بین دگره های A و B رابطه ..... وجود دارد.

۴)مواد غذایی گیاهی با داشتن ..... و الیاف، در پیشگیری از سرطان موثرنـد.

۵)در سـاختار ریبونوکلئیک اسید قند ..... به کار رفته است.

۶)PH که در آن، آنزیم بهترین فعالیت را دارد ..... گفته می شود.

با انتخاب یکی از عبارات داخل پرانتز جملات را تکمیل کنید.(۱/۵ نمره)

۱)در فرایند همانندسازی DNA (**آنزیم هلیکاز _ دنابسپاراز**) می تواند باعث شکستن پیوند فسفودی استری شود.

۲)انجام جهش در راه انداز بر روی (**توالی آمینواسیدی _ مقدار**) پروتئین اثر می گذارد.

۳)در فام تن های جنسی مردان جهش (**مضاعف شدگی _ جابه جایی**) دیده نمی شود.

۴)در ساختار یک رشته پلی پپتید، آخرین آمینواسید به انتهای (**آمین _ کربوکسیل**) رشته متصل می شود.

۵)در مدل نردبان مارپیچ دنا ستون های این نردبان را (**قند و فسفات _ بازهای آلی**) تشکیل می دهند.

۶)نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوریا، با شیر خشک های (**فاقد فنیل آلانین _ کم و یا فاقد فنیل آلانین**) تغذیه می شود.

www.kanoon.ir

به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.(۱/۲۵ نمره)

۱)دو آنزیم که در فرایند همانند سازی نقش دارند را نام ببرید.

۲)محل قرارگیری DNA ی حلقوی در یوکاریوت ها کجاست؟(۲ مورد)

۳)فعالیت نوکلئازی DNA پلی مراز که باعث تصحیح اشتباهات در همانندسازی می شود چه نام دارد؟

۴)ارائه مدل مولکولی DNA به شکل امروزی توسط چه کسانی ارائه شد؟

در ارتباط با رونویسی، به سوالات زیر پاسخ دهید.(۱ نمره)

۱)رنای رناتنی در یوکاریوت ها توسط چه آنزیمی ساخته می شود؟

۲)توالی نوکلئوتیدی ویژه در DNA که باعث می شود رونویسی از محل صحیح آغاز شود، چه نامیده می شود؟

۳)در عقب آنزیم رنابسپاراز، کدام پیوند شکسته می شود؟

۴)نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک حذف می شود، چه نامیده می شود؟

دلیل علمی بنویسید. (۱ نمره)

۱)قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است.

.....

۲)در افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل، احتمال رویداد جهش از نوع تشکیل دوپارتیمین کاهش می یابد.

.....

باتوجه به سطوح ساختار پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید.(۱ نمره)

الف) در کدام ساختار دو یا چند زنجیره پلی پپتید در کنار یکدیگر پروتئین را تشکیل می دهند؟

ب) دو نمونه از ساختار دوم پروتئین را نام ببرید

ج)اتصال آمینواسیدها به یک دیگر توسط پیوند پپتیدی، با چه واکنشی انجام می شود؟

در ارتباط با آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید.(۰/۵ نمره)

الف)مواد آلی که به آنزیم ها کمک می کنند، چه نامیده می شوند؟

ب)آنزیم ها چه تاثیری بر روی انرژی فعال سازی واکنش دارند؟

مردی با گروه خونی B مثبت با زنی با گروه خونی O مثبت ازدواج می کند، اگر این خانواده دارای فرزندی با گروه خونی O منفی شوند، ژنوتیپ پدر و مادر را بنویسید.(۱ نمره)

www-kanoon.ir

باتوجه به توالی MRNA مقابل به منظور ترجمه :(۱/۵ نمره) **AUGCGGUACUUCUGA**

الف)کدام کدون فقط وارد P می شود؟

ب)دومین رمزه ورودی به جایگاه A را بنویسید.

ج)کدام آنتی کدون از جایگاه P ریبوزوم، از RNA پیک جدا می شود؟

اگر پدر و مادر خانواده سالم و فرزند پسر آنها مبتلا به هموفیلی و فنیل کتونوری باشد به سوالات زیر پاسخ دهید:(۲ نمره)

الف)ژنوتیپ پدر و مادر خانواده را بنویسید.

ب)تولد دختری مبتلا به هموفیلی ممکن است یا نه ؟

ج)چه نسبتی از فرزندان از لحاظ بیماری فنیل کتونوریا، سالم خواهند بود؟ (نصف ، کمتر از نصف، بیشتر از نصف)

هریک از گزاره ها با یکی از واژه ها ارتباط منطقی دارد. شماره مربوط را درون کادر بنویسید.(یک واژه اضافه است) (۱ نمره)

گزاره	واژه
الف) کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل ب) نشانگان داون پ) جهش در گامت ها ت) واژگونی	۱-ناهنجاری ساختاری در فام تن ۲-جهش ارثی ۳-جهش جانشینی ۴-جهش خاموش ۵-ناهنجاری عددی در فام تن

در ارتباط با انواع جهش ها، به سوالات زیر پاسخ دهید:(۲ نمره)

الف)کم خونی داسی شکل چه نوع جهشی است؟
ب)در جهش بی معنا، طول رشته پلی پپتیدی چه تغییری می کند؟
ج)در کدام نوع جهش، تعداد نوکلئوتید ها تغییر می کند؟
د)در کدام نوع جهش، قسمتی از یک فام تن به فام تن همتا منتقل می شود؟

اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (۱ نمره)

الف) خــزانه ژنی : .....

ب)کوآنزیم : .....

www-kanoon-ir

در مورد بیماری فنیل کتونوری به سوالات زیر پاسخ دهید.(۰/۷۵ نمره)

الف)در بیماران مبتلا به **PKU** کدام آنزیم وجــود ندارد؟

ب)تغذیه نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری با شیرمادر، باعث آسیب رساندن به کدام یاخته های بدن او می شود؟

انواع گامت های فردی با ژن نمود BbCc پس از کراسینگ اور را بنویسید. (B و C روی یک کروموزوم قرار دارند) و مشخص کنید کدام گامت ها نوترکیب است؟(۱ نمره)

جمع: ۲۰نمره

www-kanoon-ir

شماره صندلی	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهری دبیرستان غیردولتی دوره دوم **دانشجو** سال تحصیلی ۴۰۴-۴۰۳ امتحانات نوبت اول (دی ماه ۴۰۳)	مهر مدرسه:
نام و نام خانوادگی: پاسخ نامه		محل درج نمره و امضای دبیر:

نام درس: زیست شناسی ۳	کلاس: دوازدهم تجربی	نام دبیر: استاد مُهری	تاریخ امتحان: ۱۹ / ۱۰ /۱۴۰۳	زمان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴

جملات صحیح و غلط را مشخص کنید. (۲ نمره)

۱)نوکلئیک اسیدها، پلیمرهایی از واحد های تکرار شونده به نام نوکلئوتید هستند. ص

۲)برهم کنش های آب گریز، منشاء تشکیل ساختار دوم در پروتئین می باشند. غ

۳)اگر دختری هموفیل باشد، قطعا پدری بیمار از لحاظ هموفیلی دارد. ص

۴)جهش جانشینی، همیشه باعث تغییر در توالی نوکلئوتید های دنا نمی شود. غ

۵)در صورت ازدواج پدر و مادری ناخالص و هر کدام با یک نوع متفاوت از کربوهیدرات های گروه خونی بر روی غشای گلبول های قرمز خود، امکان تولد زاده هایی با هر چهار نوع گروه خونی (ABO) وجود دارد. ص

۶)مکمل بودن بازهای آلی، نتایج آزمایش های چارگاف را توجیه می کند. ص

۷)جایگاه ژنی گروه خونی RH در فام تن شماره ۹ است. غ

۸) نمونه ای از پروتئین ها با ساختار نهایی چهارم، میوگلوبین است. غ

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (۱/۵ نمره)

۱)گریفیت باکتری شناسی بود که می خواست واکسنی علیه بیماری .....دی پلنوما..... تولید کند .

۲)در طرح همانند سازی .....غیرحفاظتی..... پیوند فسفودی استر هم شکسته و هم تشکیل می شود.

۳)در گروه خونی ABO بین دگره های A و B رابطه .....هم توانی..... وجود دارد.

۴)مواد غذایی گیاهی با داشتن .....پادزیست..... و الیاف، در پیشگیری از سرطان موثرند.

۵)در ساختار ریبونوکلئیک اسید قند .....ریبوز..... به کار رفته است.

۶)PH که در آن، آنزیم بهترین فعالیت را دارد .....pH همتا..... گفته می شود.

با انتخاب یکی از عبارات داخل پرانتز جملات را تکمیل کنید. (۱/۵ نمره)

۱)در فرایند همانندسازی DNA (آنزیم هلیکاز _ دنابسپاراز) می تواند باعث شکستن پیوند فسفودی استری شود.

۲)انجام جهش در راه انداز بر روی (توالی آمینواسیدی _ مقدار) پروتئین اثر می گذارد.

۳)در فام تن های جنسی مردان جهش (مضاعف شدگی _ جابه جایی) دیده نمی شود.

۴)در ساختار یک رشته پلی پپتید، آخرین آمینواسید به انتهای (آمین _ کربوکسیل) رشته متصل می شود.

۵)در مدل نردبان مارپیچ دنا ستون های این نردبان را (قند و فسفات _ بازهای آلی) تشکیل می دهند.

۶)نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوریا، با شیر خشک های (فاقد فنیل آلانین _ کم و یا فاقد فنیل آلانین) تغذیه می شود.

www-kanoon-ir

CamScanner

به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.(۱/۲۵ نمره)

۱)دو آنزیم که در فرایند همانند سازی نقش دارند را نام ببرید. آنزیم هلیکاز - آنزیم DNA پلی مراز

۲)محل قرارگیری DNA ی حلقوی در یوکاریوت ها کجاست؟(۲ مورد) میتوکندری و کلروپلاست

۳)فعالیت نوکلئازی DNA پلی مراز که باعث تصحیح اشتباهات در همانندسازی می شود چه نام دارد؟ ویرایش

۴)ارائه مدل مولکولی DNA به شکل امروزی توسط چه کسانی ارائه شد؟ واتسون و کریک

در ارتباط با رونویسی، به سوالات زیر پاسخ دهید.(۱ نمره)

۱)رنای رناتنی در یوکاریوت ها توسط چه آنزیمی ساخته می شود؟ رنابسپاراز ۱

۲)توالی نوکلئوتیدی ویژه در DNA که باعث می شود رونویسی از محل صحیح آغاز شود، چه نامیده می شود؟ راه انداز

۳)در عقب آنزیم رنابسپاراز، کدام پیوند شکسته می شود؟ هیدروژنی

۴)نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک حذف می شود، چه نامیده می شود؟ اینترون

دلیل علمی بنویسید. (۱ نمره)

۱)قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است.

یک باز تک حلقه‌ای (سیتوزین یا تیمین) روبروی یک باز دو حلقه‌ای قرار می‌گیرد (نحوه‌ی قرارگیری جفت بازها)

۲)در افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل، احتمال رویداد جهش از نوع تشکیل دوپارتیمین کاهش می یابد.

در دی‌نوکلئوتید پیریمیدینی از نوع A یا T قرار می‌گیرد

باتوجه به سطوح ساختار پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید.(۱ نمره)

الف) در کدام ساختار دو یا چند زنجیره پلی پپتید در کنار یکدیگر پروتئین را تشکیل می دهند؟ چهارم

ب) دو نمونه از ساختار دوم پروتئین را نام ببرید مارپیچ - صفحه‌ای

ج)اتصال آمینواسیدها به یک دیگر توسط پیوند پپتیدی، با چه واکنشی انجام می شود؟ تشکیل آبدهی

در ارتباط با آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید.(۰/۵ نمره)

الف)مواد آلی که به آنزیم ها کمک می کنند، چه نامیده می شوند؟ کوآنزیم

ب)آنزیم ها چه تاثیری بر روی انرژی فعال سازی واکنش دارند؟ کاهش انرژی فعال سازی

مردی با گروه خونی B مثبت با زنی با گروه خونی O مثبت ازدواج می کند، اگر این خانواده دارای فرزندی با گروه خونی O منفی شوند، ژنوتیپ پدر و مادر را بنویسید.(۱ نمره)

پدر: ۱) BODd ۲) BODD ۳) BBDD

مادر: ۱) OODD ۲) OODd

ژنوتیپ فرزند = OOdd

BODd × OODd

پدر مادر

www.kanoon.ir

CamScanner

باتوجه به توالی MRNA مقابل به منظور ترجمه :(۱/۵ نمره) AUGCGGUACUUCUGA

الف)کدام کدون فقط وارد P می شود؟ هیچکدام

ب)دومین رمزه ورودی به جایگاه A را بنویسید. UAC

ج)کدام آنتی کدون از جایگاه P ریبوزوم، از RNA پیک جدا می شود؟ AAG

اگر پدر و مادر خانواده سالم و فرزند پسر آنها مبتلا به هموفیلی و فنیل کتونوری باشد به سوالات زیر پاسخ دهید:(۲ نمره)

الف)ژنوتیپ پدر و مادر خانواده را بنویسید. پدر = $X^HY\,P_P$ مادر = $X^HX^hP_P$ ← فرزند X^hY_{PP}

ب)تولد دختری مبتلا به هموفیلی ممکن است یا نه ؟ خیر - هنگامی که پدر سالم باشد حتما می تواند ال سالم هموفیلی را به فرزند دختر خود منتقل کند و این دختر قطعا سالم خواهد بود

ج)چه نسبتی از فرزندان از لحاظ بیماری فنیل کتونوریا، سالم خواهند بود؟ (نصف ، کمتر از نصف، بیشتر از نصف) بیش از نصف

هریک از گزاره ها با یکی از واژه ها ارتباط منطقی دارد. شماره مربوط را درون کادر بنویسید.(یک واژه اضافه است) (۱ نمره)

گزاره	واژه
الف) کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل (۳)	۱-ناهنجاری ساختاری در فام تن
ب) نشانگان داون (۵)	۲-جهش ارثی
پ) جهش در گامت ها (۲)	۳-جهش جانشینی
ت) واژگونی (۱)	۴-جهش خاموش
	۵-ناهنجاری عددی در فام تن

در ارتباط با انواع جهش ها، به سوالات زیر پاسخ دهید:(۲ نمره)

الف)کم خونی داسی شکل چه نوع جهشی است؟ جانشینی و بی معنا

ب)در جهش بی معنا، طول رشته پلی پپتیدی چه تغییری می کند؟ کوتاه می شود

ج)در کدام نوع جهش، تعداد نوکلئوتید ها تغییر می کند؟ حذف و اضافه

د)در کدام نوع جهش، قسمتی از یک فام تن به فام تن همتا منتقل می شود؟ مضاعف شدگی

اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (۱ نمره)

الف) خـزانه ژنی : ..... مجموعه همه جایگاه های ژنی از یک جمعیت را خزانه ژنی می گویند .....

ب)کوآنزیم : ..... مولکول آلی که به آنزیم کمک می کند .....

www.kanoon.ir

CamScanner

در مورد بیماری فنیل کتونوری به سوالات زیر پاسخ دهید.(۰/۷۵ نمره)

الف)در بیماران مبتلا به PKU کدام آنزیم وجـود ندارد؟ آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین

ب)تغذیه نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری با شیرمادر، باعث آسیب رساندن به کدام یاخته های بدن او می شود؟ یاخته‌ها مغزی

انواع گامت های فردی با ژن نمود BbCc پس از کراسینگ اور را بنویسید. (B و C روی یک کروموزوم قرار دارند) و مشخص کنید کدام گامت ها نوترکیب است؟(۱ نمره)

انواع گامت‌ها قبل از کراسینگ اور ← BC / bc

انواع گامت‌ها بعد از کراسینگ اور ← BC / Bc / bC / bc

نوترکیب

جمع: ۲۰نمره