Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

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.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

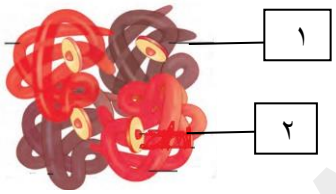
نام و نام خانوادگی : **نام کلاس:** **پایه: ۱۲** **نام دبیر:** **شماره:**	**مدیریت آموزش وپرورش ناحیه۲رشت** **دبیرستان غیر دولتی اندیشه ها شریف**	**نام درس: زیست شناسی۳** **تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲** **مدت آزمون: ۸۵ دقیقه** **تعداد صفحه سوالات: ۴**

ردیف	سوالات امتحانی	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** ۱. مکمل بودن آدنین و یوراسیل ، نتایج آزمایش های چارگاف را تایید میکند . ۲. در هر آزمایش ایوری و همکارانش مشخص شد ، پروتئین ماده ی وراثتی **نیست** . ۳. تنها تغییر لازم برای رنای های پیک پس از رونویسی ، حذف رونوشت میانه در آنها است . ۴.در سلولهای یوکاریوتی هر پروتئین که درون اندامک فعالیت میکند، از طریق دستگاه گلژی وارد محل فعالیت خود شده اند . ۵. برای تولید هر کاتالیزور زیستی ، ابتدا یک رنای پیک از روی ژن ساخته می شود . ۶. برای بروز هر فنوتیپ (رخ نمود) دانه ی ذرت ، تنها وجود ژن کافی میباشد . ۷. هر کاتالیزور زیستی دارای جایگاه فعال و پیوندهای پپتیدی است . ۸. ژن مربوط به یک صفت وابسته به جنس ممکن است در یاخته های جنسی وجود نداشته باشد . ۹. به فرایندی که باعث تغییر فراوانی نسبی دگره ها در اثر رخداد تصادفی ایجاد میشود ، شارش ژن گویند . ۱۰. هر چقدر دو جاندار خویشاوندی نزدیکتری داشته باشد ، تعداد توالی حفظ شده در دنای آنها بیشتر خواهد بود .	۲/۵
۲	**در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.** ۱. برای جداسازی مولکول دنا در شیب غلظت ، از محلول ..... استفاده میشود. ۲. پیوندهای ..... منشاء تشکیل ساختار اول پروتئین ها هستند . ۳. اگر طرح ، همانندسازی ..... درست میبود در ۲۰ دقیقه دوم یک نوع نوار در لوله آزمایش مزلسون و استال بوجود میامد. ۴. اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن ..... میباشد. ۵. فنیل کتونوری یک بیماری نهفته است که با تغییر عوامل ..... میتوان آن را مهار کرد . ۶. نوع رابطه ی بین اللهای $\mathbf{I^B}$ و $\mathbf{i}$ از نوع ..... می باشد . ۷. بال کبوتر و دست دلفین مثال هایی از ساختار های ..... هستند . ۸. دنای ..... ، ژنگان سیتوپلاسمی را، در ژنگان سندروم داون نشان میدهد . ۹. در غشاء گویچه های قرمز خون فردی با گروه خونی O منفی ، پروتئین .....وجود ندارد . ۱۰. زمانی تعداد انواع ژنوتیپ برای نوعی از رنگ دانه ذرت بیشتر است که تعداد اللها بارز ..... عدد باشد .	۲/۵
۳	**با انتخاب کلمات مناسب جملات زیر را کامل کنید.** ۱. باز آلی پورین از حلقه (**۵ ضلعی – ۶ ضلعی**) به قند پنج کربنه متصل است. ۲. در یک دنای حلقوی تعداد فسفاتها با تعداد پیوند (**هیدروژنی – فسفودی استر**) برابر است . ۳. توالی افزاینده اندازه ی (**بزرگتری- کوچکتری**) از راه انداز دارد . ۴. در یوکاریوتها (**همانند – برخلاف**) پروکاریوتها ، امکان تنظیم بیان ژن از طریق تغییر طول عمر رنای پیک جود دارد. ۵. علت پایدارتر شدن مولکول دنا (**ثبات قطر- تشکیل پیوند هیدروژنی**) دو رشته آن می باشد . ۶. رونویسی (**برخلاف – همانند**) همانند سازی در یک چرخه سلولی بیش از یک بار صورت میگیرد . ۷. آمیزش تصادفی ، فروانی نسبی (**ژن نمود-دگرها**) را برهم نمی زند . ۸. جهش کروموزومی (**جابه جایی-مضاعف شدگی**)نمیتواند در همه یاخته ها ی بدن صورت گیرد .	۲/۵

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

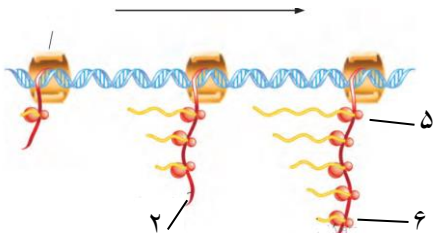
نام و نام خانوادگی : **نام کلاس:** **پایه: ۱۲** **نام دبیر:** **شماره:**	**مدیریت آموزش وپرورش ناحیه۲رشت** **دبیرستان غیر دولتی اندیشه ها شریف**	**نام درس: زیست شناسی۳** **تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲** **مدت آزمون: ۸۵ دقیقه** **تعداد صفحه سوالات: ۴**

	۹. اگر (**شارش ژن – رانش ژن**) میان دو جمعیت وجود داشته باشد ، تفاوت بین آنها کمتر میشود . ۱۰. تعریف ارنست مایر درباره گونه ، به جاندران فقط دارای تولیدمثل (**پنگوئن – استرپتو کوکوس نومونیا**) مربوط نمیگردد.	
۴	**با توجه به مولکول دنا به سوالات زیر پاسخ دهید:** ۱. فرانکلین و ویلکینز منجر به کشف چه اطلاعاتی در مورد دنا شدند؟ (دو مورد) ۲. دو سر هر رشته آن چگونه است ؟ ۳. دقت بالای همانند سازی به چه عاملی بستگی دارد ؟	۱
۵	**در مورد یک رشته از مولکول دنا به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. برای ساخت یک رشته آن در یک حباب چند آنزیم دنا بسپاراز لازم است ؟ ۲. این آنزیم در یک سلول یوکاریوتی در کدام بخش سلول فعالیت میکند ؟ ۳ اگر نوکلئوتید اشتباهی از رشته آن قرار گیردچه نوع فعالیت آنزیم سبب رفع اشتباه میشود ؟ ۴. عدم اصلاح اشتباه توسط این آنزیم چه نوع جهشی را می تواند ایجاد کند ؟	۱
۶	**با توجه به شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید :** ۱. بخش شماره ۱ در ساختاری که الگوهایی از پیوند هیدروژنی است به چه شکلی در میآید ؟ ۲. در تشکیل ساختار اول بخش ۱ ، پیوند اشتراکی بین کدام قسمتهای دو آمینواسید مجاور تشکیل می شود؟ ۳. ساختار نهایی در بخش ۲ ، ساختار چندم پروتئین ها می باشد ؟ 	۱
۷	**در مورد آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. چرا آرسینیک مانع فعالیت آنزیم میگردد؟ ۲. آنزیمی را نام ببرید که بیش از دو نوع واکنش رو می تواند انجام دهد . ۳. سرما چه تاثیری بر روی فعالیت آنزیم ها دارد ؟	۱
۸	**در مورد تنظیم بیان ژن در پروکاریوتها به سوالات زیر پاسخ دهید (مثبت-منفی).** ۱. رنابسپاراز به تنهایی قادر نیست به راه انداز متصل شود . ۲. راه انداز و ژنها دور از هم قرار دارند .	۰/۵
۹	**در مورد پروتئین سازی به سوالات زیر پاسخ دهید:** ۱. در کدام مرحله پروتئن سازی توالیهایی از رنای پیک که وارد جایگاه E میگردد ، مورد استفاده قرار نگرفته است ؟ ۲. پروتئینی را نام ببرید که از نظر محل ساخته شدن و سرنوشت نهایی ، مشابه میوزین باشد ؟ ۳. محل شکسته شدن پیوند اشتراکی در کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) صورت میگیرد؟ ۴. رشته پلی پپتید از آخرین رنای ناقل در کدام جایگاه ریبوزوم جدا میگردد ؟	۱

www-kanoon.ir

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی : نام کلاس: پایه: ۱۲ نام دبیر: شماره:	**مدیریت آموزش وپرورش ناحیه۲رشت** **دبیرستان غیر دولتی اندیشه ها شریف**	نام درس: زیست شناسی۳ تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲ مدت آزمون: ۸۵ دقیقه تعداد صفحه سوالات: ۴

۱۰	**با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. بین رناتن ۵ و ۶ ، کدام زودتر پروتئین سازی را شروع کرده است ؟ ۲. با توجه به شکل کدام قسمت میتواند توالی راه انداز وجود داشته باشد؟ ۳. دنای مورد نظر خطی است یا حلقوی ؟ ۴. آیا برای مولکول ۲ پیرایش وجود دارد چرا ؟ 	۱/۵
۱۱	**در ارتباط با گروه های خونی به سوالات زیرپاسخ دهید :** ۱. جایگاه ژن کدام یک از گروه های خونی بر روی بزرگترین کروموزوم قرار دارد؟ ۲. انواع ژن نمودها (ژنوتیپهای) ممکن در مورد گروه خونی AB^+ را بنویسید. ۳. رابطه بین اللهای در زن ناقل هموفیلی (برای این بیماری) چگونه است ؟	۱
۱۲	اگر مردی که هر دو کربوهیدرات رو بر روی غشاء گلبول قرمز دارد با زنی که فقط کربو هیدرات A را دارد صاحب فرزند با گروه خونی B شده باشد در اینصورت : ۱ - ژنوتیپ والدین را بنویسید ۲- دو نوع از ژنوتیپ های فرزندان رو بنویسید	۱
۱۳	چرا بیماری PKU یک بیماری نهفته است ؟	۰/۵
۱۴	**در مورد انواع جهش های به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. هر جهش کوچکی که می تواند باعث تغییر طول پروتیئن شود ولی دنا تغییری نمی کند. ۲. هر جهش بزرگی که به دو کروموزوم غیر همتا نیاز دارد. ۳ . هر جهش بزرگی که غالبا کشنده است ۴. هر جهش کوچکی که سبب تغییر در نوع آمینواسید نمیگردد.	۱
۱۵	**در مورد عوامل بر هم زننده تعادل جمعیت و تداوم گوناگونی جمعیت به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. عامل تغییر جمعیت باکتری های غیر مقاوم به پادزیست به باکتری های مقاوم را نام ببرید . ۲. در کدام عامل موثر در گوناگونی جمعیت ، بخشی از الل های نامطلوب حفظ میگردد . ۳. این عامل بر هم زننده تعادل جمعیت ، تاثیر فوری بر فنوتیپ (رخ نمود) ندارد . ۴. نوترکیبی گامت ها در فرایند کراسینگ اور در چه زمانی رخ می دهد ؟	۱

www-kanoon.ir

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی : نام کلاس: پایه: ۱۲ نام دبیر: شماره:	**مدیریت آموزش وپرورش ناحیه۲رشت** **دبیرستان غیر دولتی اندیشه ها شریف**	نام درس: زیست شناسی۳ تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲ مدت آزمون: ۸۵ دقیقه تعداد صفحه سوالات: ۴

۱۶	اصطلاحات علمی را تعریف کنید : ۱. ساختار آنالوگ ۲. گونه زایی هم میهنی	۱

موفق باشید

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

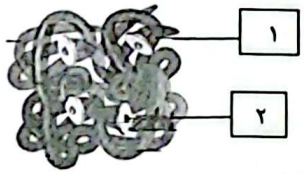
نام و نام خانوادگی : نام کلاس: پایه: ۱۲ نام دبیر: شماره:	مدیریت آموزش وپرورش ناحیه۲رشت دبیرستان غیر دولتی اندیشه ها شریف	نام درس: زیست شناسی۳ تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲ مدت آزمون: ۸۵ دقیقه تعداد صفحه سوالات: ۴

ردیف	سوالات امتحانی	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** ۱. مکمل بودن آدنین و یوراسیل ، نتایج آزمایش های چارگاف را تایید میکند غ ۲. در هر آزمایش ایوری و همکارانش مشخص شد ، پروتئین ماده ی وراثتی نیست ص ۳. تنها تغییر لازم برای رنای های پیک پس از رونویسی ، حذف رونوشت میانه در آنها است غ ۴.در سلولهای یوکاریوتی هر پروتئین که درون اندامک فعالیت میکند، از طریق دستگاه گلژی وارد محل فعالیت خود شده اند غ ۵. برای تولید هر کاتالیزور زیستی ، ابتدا یک رنای پیک از روی ژن ساخته می شود . ص ۶. برای بروز هر فنوتیپ (رخ نمود) دانه ی ذرت ، تنها وجود ژن کافی میباشد . ص ۷. هر کاتالیزور زیستی دارای جایگاه فعال و پیوندهای پپتیدی است غ ۸. ژن مربوط به یک صفت وابسته به جنس ممکن است در یاخته های جنسی وجود نداشته باشد . ص ۹. به فرایندی که باعث تغییر فراوانی نسبی دگره ها در اثر رخداد تصادفی ایجاد میشود ، شارش ژن گویند غ ۱۰. هر چقدر دو جاندار خویشاوندی نزدیکتری داشته باشد ، تعداد توالی حفظ شده در دنای آنها بیشتر خواهد بود . ص	۲/۵
۲	**در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.** ۱. برای جداسازی مولکول دنا در شیب غلظت ، از محلول ..سزیم کلرید.. استفاده میشود. ۲. پیوندهای ..هیدروژنی.. منشاء تشکیل ساختار اول پروتئین ها هستند . ۳. اگر طرح ، همانندسازی ..غیرحفاظتی.. درست میبود در ۲۰ دقیقه دوم یک نوع نوار در لوله آزمایش مزلسون و استال بوجود میامد. ۴. اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی میباشد. ۵. فنیل کتونوری یک بیماری نهفته است که با تغییر عوامل ..محیطی.. میتوان آن را مهار کرد . ۶. نوع رابطه ی بین اللهای I^B و i از نوع ..بارز و نهفته.. می باشد . ۷. بال کبوتر و دست دلفین مثال هایی از ساختار های ..جدا.. هستند . ۸. دنای ..راکتیو.. ، ژنگان سیتوپلاسمی را، در ژنگان سندروم داون نشان میدهد . ۹. در غشاء گویچه های قرمز خون فردی با گروه خونی O منفی ، پروتئین ..D.. وجود ندارد . ۱۰. زمانی تعداد انواع ژنوتیپ برای نوعی از رنگ دانه ذرت بیشتر است که تعداد اللها بارز ..۳.. عدد باشد .	۲/۵
۳	**با انتخاب کلمات مناسب جملات زیر را کامل کنید.** ۱. باز آلی پورین از حلقه (۵ ضلعی - ۶ ضلعی) به قند پنج کربنه متصل است. ۲. در یک دنای حلقوی تعداد فسفاتها با تعداد پیوند (هیدروژنی - فسفودی استر) برابر است . ۳. توالی افزاینده اندازه ی (بزرگتری - کوچکتری) از راه انداز دارد . ۴. در یوکاریوتها (همانند - برخلاف) پروکاریوتها ، امکان تنظیم بیان ژن از طریق تغییر طول عمر رنای پیک جود دارد. ۵. علت پایدارتر شدن مولکول دنا (ثبات قطر - تشکیل پیوند هیدروژنی) دو رشته آن می باشد . ۶. رونویسی (برخلاف - همانند) همانند سازی در یک چرخه سلولی بیش از یک بار صورت میگیرد . ۷. آمیزش تصادفی ، فروانی نسبی (ژن نمود - دگرها) را برهم نمی زند . ۸. جهش کروموزومی (جابه جایی - مضاعف شدگی) نمیتواند در همه یاخته ها ی بدن صورت گیرد .	۲/۵

www.KetabFarsi.com

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی : نام کلاس: پایه: ۱۲ نام دبیر: شماره:	مدیریت آموزش وپرورش ناحیه۲رشت دبیرستان غیر دولتی اندیشه ها شریف	نام درس: زیست شناسی۳ تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲ مدت آزمون: ۸۵ دقیقه تعداد صفحه سوالات: ۴

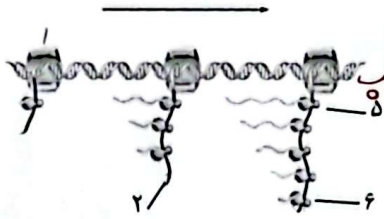
	۹. اگر (شارش ژن – رانش ژن) میان دو جمعیت وجود داشته باشد ، تفاوت بین آنها کمتر میشود . ۱۰. تعریف ارنست مایر درباره گونه ، به جاندران فقط دارای تولیدمثل (پنگوئن – سترپتو کوکوس نومونیا) مربوط نمیگردد.	
۴	**با توجه به مولکول دنا به سوالات زیر پاسخ دهید:** ۱. فرانکلین و ویلکینز منجر به کشف چه اطلاعاتی در مورد دنا شدند؟ (دو مورد) DNA بیش از یک رشته دارد و مارپیچ است ۲. دو سر هر رشته آن چگونه است ؟ متفاوت ۳. دقت بالای همانند سازی به چه عاملی بستگی دارد ؟ رابطه مکملی بین بازهای نوکلئوتیدی	۱
د	**در مورد یک رشته از مولکول دنا به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. برای ساخت یک رشته آن در یک حباب چند آنزیم دنا بسپاراز لازم است ؟ ۲ ۲. این آنزیم در یک سلول یوکاریوتی در کدام بخش سلول فعالیت میکند ؟ در هسته سلول ۳ اگر نوکلئوتید اشتباهی از رشته آن قرار گیردچه نوع فعالیت آنزیم سبب رفع اشتباه میشود ؟ نوکلئاز ۴ نحوه اصلاح اشتباه توسط این آنزیم چه نوع جهشی را می تواند ایجاد کند ؟ جانشینی	۱
۶	**با توجه به شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید :** ۱. بخش شماره ۱ در ساختاری که الگوهایی از پیوند هیدروژنی است به چه شکلی در میآید ؟ مارپیچ ۲. در تشکیل ساختار اول بخش ۱ ، پیوند اشتراکی بین کدام قسمتهای دو آمینواسید مجاور تشکیل می شود؟ گروه کربوکسیل و گروه آمینی ۳. ساختار نهایی در بخش ۲ ، ساختار چندم پروتئین ها می باشد ؟ ساختار سوم 	۱
۷	**در مورد آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. چرا آرسینیک مانع فعالیت آنزیم میگردد؟ چون جایگاه فعال آنزیم را اشغال می کند ۲. آنزیمی را نام ببرید که بیش از دو نوع واکنش رو می تواند انجام دهد . DNA پلیمراز ۳. سرما چه تاثیری بر روی فعالیت آنزیم ها دارد ؟ و آنزیم که را به صورت موقت غیرفعال می کند ولی با برگشت معاب به حالت معمولی مجدداً فعال می شود	۱
۸	**در مورد تنظیم بیان ژن در پروکاریوتها به سوالات زیر پاسخ دهید (مثبت-منفی).** ۱. رنابسپاراز به تنهایی قادر نیست به راه انداز متصل شود . مثبت ۲. راه انداز و ژنها دور از هم قرار دارند . منفی	۰/۵
۹	**در مورد پروتئین سازی به سوالات زیر پاسخ دهید:** ۱. در کدام مرحله پروتئن سازی توالیهایی از رنای پیک که وارد جایگاه E میگردد ، مورد استفاده قرار نگرفته است ؟ مرحله آغاز ۲. پروتئینی را نام ببرید که از نظر محل ساخته شدن و سرنوشت نهایی ، مشابه میوزین باشد ؟ اکتین ۳. محل شکسته شدن پیوند اشتراکی در کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) صورت میگیرد؟ جایگاه P ۴. رشته پلی پپتید از آخرین رنای ناقل در کدام جایگاه ریبوزوم جدا میگردد ؟ جایگاه P	۱

www.kanoon.ir

CamScanner

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی : نام کلاس: پایه: ۱۲ نام دبیر: شماره:	مدیریت آموزش وپرورش ناحیه۲رشت دبیرستان غیر دولتی اندیشه ها شریف	نام درس: زیست شناسی۳ تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲ مدت آزمون: ۸۵ دقیقه تعداد صفحه سوالات: ۴

۱۰	**با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. بین رناتن ۵ و ۶ ، کدام زودتر پروتئین سازی را شروع کرده است ؟ ۵ ۲. با توجه به شکل کدام قسمت میتواند توالی راه انداز وجود داشته باشد؟ سمت چپ ۳. دنای مورد نظر خطی است یا حلقوی ؟ حلقوی ۴. آیا برای مولکول ۲ پیرایش وجود دارد چرا ؟ خیر، چون پروکاریوت‌ها فاقد عمل پیرایش نیستند 	۱/۵
۱۱	**در ارتباط با گروه های خونی به سوالات زیرپاسخ دهید :** ۱. جایگاه ژن کدام یک از گروه های خونی بر روی بزرگترین کروموزوم قرار دارد؟ Rh ۲. انواع ژن نمودها (ژنوتیپهای) ممکن در مورد گروه خونی AB^+ را بنویسید. ABDd ABDD ۳. رابطه بین اللهای در زن ناقل هموفیلی (برای این بیماری) چگونه است ؟ بازوبهتگی	۱
۱۲	اگر مردی که هر دو کربوهیدرات رو بر روی غشاء گلبول قرمز دارد با زنی که فقط کربو هیدرات A را دارد صاحب فرزند با گروه خونی B شده باشد در اینصورت : ۱ - ژنوتیپ والدین را بنویسید ۲- دو نوع از ژنوتیپ های فرزندان رو بنویسید مرد AB زن AO BO AA	۱
۱۳	چرا بیماری PKU یک بیماری نهفته است ؟ چون نوزادان از تولد علائم آشکاری ندارد	۰/۵
۱۴	**در مورد انواع جهش های به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. هر جهش کوچکی که می تواند باعث تغییر طول پروتیئن شود ولی دنا تغییری نمی کند. جانشینی از نوع بی معنی ۲. هر جهش بزرگی که به دو کروموزوم غیر همتا نیاز دارد. جابه جایی ۳ . هر جهش بزرگی که غالبا کشنده است حذف ۴. هر جهش کوچکی که سبب تغییر در نوع آمینواسید نمیگردد. جانشینی از نوع خاموش	۱
۱۵	**در مورد عوامل بر هم زننده تعادل جمعیت و تداوم گوناگونی جمعیت به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱. عامل تغییر جمعیت باکتری های غیر مقاوم به پادزیست به باکتری های مقاوم را نام ببرید . انتخاب طبیعی ۲. در کدام عامل موثر در گوناگونی جمعیت ، بخشی از الل های نامطلوب حفظ میگردد . انتخاب بلاخالص ۳. این عامل بر هم زننده تعادل جمعیت ، تاثیر فوری بر فنوتیپ (رخ نمود) ندارد . جهش ۴. نوترکیبی گامت ها در فرایند کراسینگ اور در چه زمانی رخ می دهد ؟ بین الل‌ها در قطعات جدا شده متقارن هاشند	۱

www.kanoon.ir

CamScanner

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی : نام کلاس: پایه: ۱۲ نام دبیر: شماره:	مدیریت آموزش وپرورش ناحیه۲رشت دبیرستان غیر دولتی اندیشه ها شریف	نام درس: زیست شناسی۳ تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲ مدت آزمون: ۸۵ دقیقه تعداد صفحه سوالات: ۴

۱۶	اصطلاحات علمی را تعریف کنید : ۱. ساختار آنالوگ اساس ساختار متفاوت ولی عملکرد یکسان دارند ۲. گونه زایی هم میهنی اگر گونه زایی که جدایی تولیدمثلی آن به خاطر جدایی جغرافیایی نباشد	۱

موفق باشید

CamScanner