باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه هفت شهر تهران

امتحانات نوبت اوّل – سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲

دبیرستان دوره دوم نمونه دولتی شهید احمدی روشن

شماره صندلی: ۳۶۳

کلاس: ۳۰۳

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲ زمان: ۹۰ دقیقه

آزمون درس : زیست شناسی - صفحه یک از چهار

پایه : دوازدهم رشته : تجربی

محل مهر آموزشگاه

ردیف	متن سوال	بارم
1	درستی یا نادرستی هرجمله زیررا با (درست) یا (نادرست) مشخص نمایید. الف)زمانی که پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتیدهای دو رشته است قطعا قند موجود دئوکسی ریبوز است .(.....) ب)در یک مولکول DNA تعداد پیوندهای هیدروژنی می تواند با تعداد نوکلئوتیدها برابر باشد.(... ..) پ)در مولکول DNAحلقوی تعداد بازهای آلی همواره دو برابرمجموع بازهای C و T است(.....) ت) در مرحله طویل شدن ترجمه ، توالی UAG می تواند در جایگاه P رناتن مشاهده شود(.....). ت) گاهی می توان با تغییر عوامل محیطی عوارض بیماری های ژنی را مهار کرد(.....). ج) نمی توان تنها از روی ژن ها ،علت اندازه قد را توضیح داد (.....).	1/5
2	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در یوکاریوت ها ، رنای بالغ از به هم پیوستن بخش هایی به نام ..... در هسته به وجود می آید. ب) در مرحله.....ترجمه در جایگاه A و P پیوند پپتیدی مشاهده می شود. پ)از آمیزش دو گل میمونی صورتی..... ....نوع رخ نمود در زاده ها مشاهده می شود ت) اگر درجهشی ساختاری، ترکیبی از جهش حذف و جابجایی رخ دهد، این جهش را..... .....می گویند. ت) مکمل بودن بازهای آلی در ساختار DNA نتایج آزمایشهای ..... را تأیید میکند. ج)تعداد رمزه هایی که وارد جایگاه Aمی شوند..... تعداد پادرمزه هایی است که وارد جایگاه Pمی شوند	1/5
3	در هریک از متون زیر، ازبین کلمات داخل پرانتز گزینه صحیح را مشخص کنید. الف)هرچه تعداد افراد یک جمعیت(کمتر- بیشتر) باشد رانش دگره ای اثر کمتری دارد. ب) پیدایش گل مغربی چهار لاد متالی از گونه زایی (هم میهنی -دگر میهنی) است. پ) به بخشی از رشتهٔ دنا که مکمل رشته رنای رونویسی شده است،(رشتهٔ الگو _ رشتهٔ رمز گذار) می گویند. ت) به هریک از توالی های سه نوکلئوتیدی در دنا که بیانگر نوعی آمینو اسید است، (رمز_ رمزه_ پادرمزه) می گویند. ت) اندازهٔ قد انسان، صفتی پیوسته گسسته) و هموفیلی صفتی (مستقل از جنس _ وابسته به جنس) است. ج)در جهش جانشینی(دگر معنا - بی معنا -خاموش) رمز یک آمینو اسید به رمز پایان ترجمه تبدیل می شود. ج) فرد ناقل بیماری هموفیلی قطعا (زن - مرد) نمی باشد..	2
4	به سوالات چهارگزینه ای زیر پاسخ صحیح دهید: الف) کدام عبارت درمورد یک یاخته ی فعال پانکراس انسان درست است؟ 1) هر رمزه توسط یک پادرمزه شناسایی می شود. ○ 2) هر رنای مورد نیاز برای پروتئین سازی ، رمزه آغاز دارد. 3) هر آمینواسید بیش از یک رمز سه نوکلئوتیدی دارد. ○ 4) هر رنای ناقل توسط رنا بسپاراز 3 ساخته می شود. ب) در کدام یک از آمیزش های زیر احتمال این که زاده‌ای از لحاظ ژنوتیپی شبیه یکی از والدین باشد ، صفر است؟ ۱- $AaBBCc \times AaBbCC$ ۲) $AABBCc \times AabbCc$ ۳) $Aabbcc \times aaBbCc$ ۴) $AaBBCC \times AABBCC$ پ)در آزمایش مزلسون و استال ، دنای باکتری های حاصل از دور دوم همانند سازی پس از سانتریفیوژ (گریزانه) شدن چند نوار تشکیل دادند؟ در کجای لوله آزمایش ؟ 1) یک نوار- در میانه لوله ○ 2) دو نوار- یکی در میانه و دیگری پایین لوله 3) یک نوار- در بالای لوله ○ 4) دو نوار- یکی در میانه و دیگری بالای لوله	0/75

ادامه سوالات در صفحه بعد

www.konkoor.ir

دبیرستان دوره دوم نمونه دولتی شهید احمدی روشن
مدرسه تحت نظر نیروهای مسلح

باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه هفت شهر تهران

امتحانات نوبت اوّل – سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲

شماره صندلی: ۳۶۳

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲ زمان: ۹۰ دقیقه

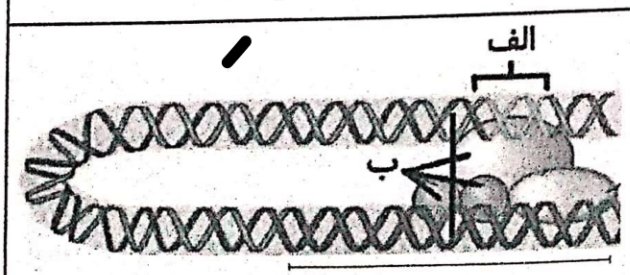
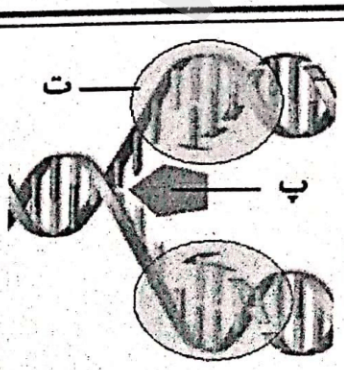
کلاس: ۳۰۳

آزمون درس : زیست شناسی - صفحه دو از چهار

پایه : دوازدهم رشته : تجربی

محل مهر آموزشگاه

صفحه دوم

ردیف	متن سوال	بارم
5	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) در آزمایش مزلسون و استال ، پس از یک دور همانند سازی کدام طرح پیشنهادی همانند سازی دنا ، رد شد؟..... ب)درساختاردوم پروتئینها پیوندهیدروژنی بین چه قسمت هایی از آمینواسید تشکیل می شود؟..... پ) چرا فرآیند ساخت پلی پپتید، درون هستهٔ یاخته های هسته دار ما انجام نمی شود؟..... ت) چرا در پروکاریوت ها همکاری جمعی رناتن ها ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود؟..... ث) اگر احتمال وجود هر چهار گروه خونی(A و Bو ABوO)در فرزندان یک زوج وجود داشته باشد: ژن نمود(ژنوتیپ) این زوج را بنویسید. ..... و	2
6	در هریک از موارد زیر، رابطهٔ بین دگره ها را مشخص کنید. الف) دگره های رنگ گلبرگ در گل میمونی ..... ب) دگره های مربوط PKU..... پ)دگره های I^A و i درگروه های خونی ABO.....	0/75
7	در جدول زیرهر یک از موارد ستونA با یکی از موارد ستون B ارتباط دارد آنها را پیدا کنید . ستون A 1_xxx+ 44(..... .....) 2- قسمتی از یک فام تن به فام تن غیر همتا منتقل شود (.....) 3- کم خونی داسی شکل (. ...) ستونB الف)ناهنجاری مضاعف شدگی ب)جهش بی معنا پ)ناهنجاری عددی ت) ناهنجاری ساختاری ث) جهش جانشینی	0/75
8	در ارتباط با توالی نوکلئوتیدی دررنای پیک زیر. به پرسش های زیر پاسخ دهید: AAAGUAAUGCGAGGAUGACG الف) اولین پادرمزه ای که در جایگاه A مستقر می شود، کدام است؟ ب) آخرین رمزه ای که در جایگاه P قرار می گیرد، کدام است؟ پ) در پلی پپتید حاصل از ترجمه این رنای پیک چند پیوند پپتیدی وجود دارد؟.....	0/75
9	درشکل های رو به رو ، موارد مشخص شده را نام گذاری کنید. الف)..... ب)..... پ)..... ت).....  	1

ادامه سوالات در صفحه بعد

www-kanoon.ir

شماره صندلی: ۳۶۳ کلاس: ۳۰۳	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش منطقه هفت شهر تهران امتحانات نوبت اوّل – سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲ تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲ زمان: ۹۰ دقیقه آزمون درس : زیست شناسی – صفحه سه از چهار پایه : دوازدهم رشته : تجربی	دبیرستان دوره دوم نمونه دولتی شهید احمدی ا محل مهر آموزشگاه

ردیف	صفحه سوم متن سوال	بارم
10	در مورد ساختار نوکلئیک اسیدها به پرسش های زیر پاسخ دهید : الف) چرا هر رشته دنا و رنای خطی همیشه دو سر متفاوت دارد؟ .... ب) ویلکینز و فرانکلین با استفاده از تصاویرتهیه شده با پرتو ایکس ، چه نتایجی را به دست آوردند؟	1/25
11	در جاندار 2n=2 امکان کدام نوع جهش ساختاری وجود ندارد؟.....	0/5
12	در صورت وقوع چه جهشی، طول رشته پلی پپتید حاصل ممکن است طویل تر شود؟	0/5
13	الف)علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها در نتیجه انتخاب طبیعی را بنویسید؟ ب)چرا نباید تصور کرد جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها می شود؟	1
14	گریفیت پس از چه آزمایشی نتیجه گرفت وجود پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟(شرح کامل آزمایش و نتیجه آن مطلوب است)	0/75
15	الف)ژنگان (ژنوم) فرد44+xxy را بنویسید. ب)علت تولد فردی با ناهنجاری 44+xyy چیست؟	1
16	زنی که ناقل هموفیلی است وگروه خونی AB دارد با مردی سالم دارای گروه خونیO ازدواج کرده است. چه ژن نمود(ژنوتیپ) ها و رخ نمود(فنوتیپ) هایی برای فرزندان بیمار آنان پیش بینی می کنید؟ (با رسم مربع پانت)	1/5
17	تعریف کنید: الف)ژن: .... ب)گونه	2/5

ادامه سوالات در صفحه بعد

www.kanoon.ir

	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش منطقه هفت شهر تهران امتحانات نوبت اوّل – سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲	دبیرستان دوره دوم نمونه دولتی شهید احمدی راد
شماره صندلی: ۳۶۳	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲ زمان: ۹۰ دقیقه	
کلاس: ۳۰۳	آزمون درس : زیست شناسی - صفحه چهار از چهار پایه : دوازدهم رشته : تجربی	محل مهر آموزشگاه

ردیف	صفحه چهارم متن سوال	بارم
	پ) فرآیند های تنظیم بیان ژن ..... ت)راه انداز .... ث)خزانهٔ ژن	
	پیروز باشید – امید رهنمای	جمع نمرات: 20 نمره

www-kanoon-ir

۲۷ شعبان ۱۴۴۵
8 March 2024

۱۴۰۲ همه ۱۸

۱) الف) درست ب) نادرست پ) ت) نادرست ث) درست
ج) درست

۲) الف) بیانه دانه دار ب) پایان پ) ۳ ت) ث) چهار فامی
ج) پیشداز

۳) الف) شیشه ب) هم سیمه پ) اسد ت) ارسنگ ث) پیوند - واپس به جنس
ج) بن معنا چ) اوج

۴) الف) ۴ ب) ۲ پ) ۴

۵) الف) حفاظ ب) بن O و H پ) چون پیوندهای هیدروژنی ضعیف هستند
ت) زیرا حلول گرمای کمی در این ناحیه تجمع است. (فرصت کمتری برای پراکنده شدن دارد)
ث) O_2 و O_3

۶) الف) بازدیت ناهمی ب) بازدیفته پ) بازدیفته

۷) ۱) ناهنجار عددی ۲) ناهنجار ساختاری ۳، همه جانبه

۸) الف) ۴۶ ب) ۴۶ پ) ۲

۹) الف) توان افزاینده ب) تحول رونویسی پ) همیار ت) دنا بسپاراز

۱۰) الف) در نوکلئیک اسیدهای خطی انتهای ۳ و ۵ آزاد است.
ب) با از جمله آنزیم دنا حالت فاریچه و پیمانه زیستی طرح و همچنین ایجاد سکول ها را نیز تشخیص دادند.

۱۱) جابجایی ۱۲) همه جانبه

۱۳) الف) انتخاب طبیعی و تولید مثل میانگین باکتری ها به بازدیت ۴ را تضمین می‌کند.

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸

روز بزرگداشت سید جمال الدین اسدابادی - سالروز تاسیس کانون های فرهنگی و هنری و ساجد کشور

باکتری های خیلی کمیاب مقاوم از بین می‌روند و باکتری های مقاوم تکثیر می‌شوند و به تدریج همه جمعیت را به خود اختصاص می‌دهند؛ در نتیجه جمعیت از نظر مقاوم یا حساس

www.konoon.ir

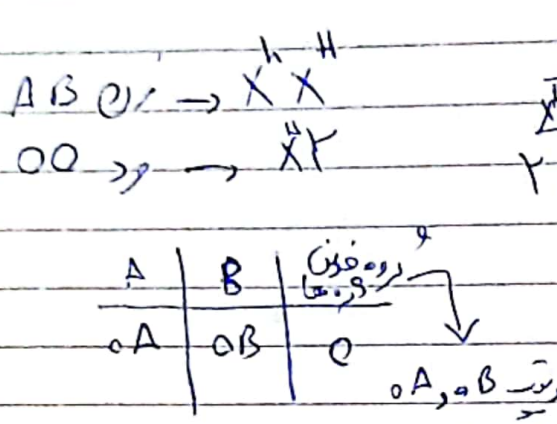
ب) ممکن است جهش در توالی‌های بین ژنی رخ دهد یا در هر ۳ توالی؟ توضیح ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

۸:۰۰ (۱۴) در آزمایشی که باکتری‌های پوشش‌دار کشته شده و آن‌ها را به موش‌ها تزریق کرد و متوجه شد که موش‌ها سالم ماندند نتیجه گرفت پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش‌هاست.

۹:۰۰ (۱۵) الف) ۲۲ عدد تن تخمدان و عدد تن‌های جنسی X و Y

ب) ناهنجاری کودی رخ داده است.

۱۰:۰۰ (۱۶) از حاصل همجوشی زخم تخم‌های دختر سالم با پسر بیمار و پسر سالم



۱۳:۰۰ (۱۷) الف) بخشی از هوکول دنا است که بیان آن می‌تواند به تولید رنا یا پلی‌پپتید بینجامد.

۱۴:۰۰ ب) نوزاد در زیست‌شناسی به جانداران تازه متولد شده گفته می‌شود که می‌توانند در طبیعت به‌تنهایی تغذیه کنند و زاده‌های زیستا و زایا به وجود آورند ولی نمی‌توانند با جانداران دیگر همین گونه تولیدمثل موفقیت‌آمیز داشته باشند.

۱۵:۰۰ پ) به فرایندهایی که تعیین می‌کنند در هر هنگام چه مقدار و کدام ژن‌ها بیان شوند و یا بیان نشوند، فرایندهای تنظیم بیان ژن می‌گویند.

۱۶:۰۰ ت) توالی‌های نوکلئوتیدی ویژه‌ای در دنا وجود دارد که نابیاز آن را شناسایی و تقریباً این توالی‌ها را به اندازه‌ای می‌برند.

۱۷:۰۰ ث) مجموع همه ژن‌های موجود در همه جایگاه‌های ژنی افراد یک جمعیت را مجموعه آن جمعیت می‌نامند.