

نام و نام خانوادگی:

99/10 / ۶

امتحان درس: زیست شناسی (3)

امتحان: ۵۵ دقیقه

نام دبیر: خانم گودرزی

امتحان: صبح

دبیرستان دخترانه عفاف لواسان

سال تحصیلی 1400-99

نوبت امتحان: نوبت اول

تاریخ امتحان:

مدت

زمان

ردیف	سوال	بارم
۱	الف) نتیجه ای که گرفتیم از آزمایش سوم گرفت چه بود؟ ب) چرا فقط باکتری های کپسول دار سبب بیماری در موش می شوند؟	۱
۲	در آزمایش مزلسون و اسنال، باکتری ها پس از ۴۰ دقیقه: الف) چند بار همانندسازی کرده بودند؟ ب) پس از سانتریفیوژ، چند نوار در لوله تشکیل دادند؟ پ) نتیجه نهایی این قسمت چه بود؟	۲
۳	نقش نوکلئازی DNA پلیمراز را توضیح دهید.	۰/۷۵
۴	در همانندسازی DNA : الف) کدام آنزیم مارپیچ DNA را باز می کند؟ ب) کدام آنزیم پیوندهای فسفودی استر را برقرار می کند؟ پ) کدام آنزیم پیوندهای هیدروژنی را می شکند؟	۰/۷۵
۵	در یک DNA پروکاریوتی، در صورت داشتن یک جایگاه آغاز همانندسازی و انجام همانندسازی دو طرفه: الف) چند جایگاه پایان ب) چند دو راهی همانندسازی، خواهیم داشت؟	۰/۵
۶	نحوه ی تشکیل پیوند پپتیدی را بنویسید.	۰/۵
۷	کدام پروتئین ها: الف) سبب استحکام بافت پیوندی می شوند؟ ب) با لغزیدن روی هم سبب انقباض ماهیچه می شوند؟ پ) آرسنیک به کدام قسمت آنزیم متصل می شود؟	۱
۸	در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف) در پروتئین ها، نوع، ..... و ..... آمینواسیدها، ساختار و عملکرد پروتئین را مشخص می کند. ب) در پروتئین سازی اولین tRNA وارد جایگاه ..... ریبوزوم می شود که آمینواسید ..... را با خود حمل می کند. پ) بنزوپیرن از عوامل جهش زای ..... است.	۱/۵
۹	تفاوت رونویسی و همانندسازی، از نظر تعداد و دفعات انجام شده را با یکدیگر بنویسید.	۰/۵
۱۰	الف) راه انداز را تعریف کنید. ب) نقش راه انداز را بنویسید.	۱
۱۱	در تنظیم منفی رونویسی: الف) در حضور لاکتوز و گلوکز، مهارکننده چه وضعیتی دارد؟ ب) در حضور لاکتوز به تنهایی مهارکننده چه وضعیتی دارد؟	۰/۵

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه دوم	بارم
۱۲	با توجه به رشته DNA داده شده، به سوال ها پاسخ دهید.	CGTACGAATTCGACATT	۲
۱۳	در تنظیم مثبت رونویسی: (الف) چه عاملی سبب اتصال فعال کننده به جایگاه اتصال فعال کننده می شود؟ (ب) وجود کدام قند باعث رونویسی می شود؟		۰/۵
۱۴	(الف) نقش توالی افزاینده در DNA یوکاریوتی چیست؟ (ب) تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها در مرحله قبل از رونویسی، چگونه انجام می شود؟		۱
۱۵	در رابطه با رنگ ذرت، فنوتیپ و ژنوتیپ دو آستانه را بنویسید.		۱
۱۶	از پدر و مادری سالم فرزندی مبتلا به هموفیلی به دنیا آمده است. ژنوتیپ والدین، ژنوتیپ فرزندان و جنسیت فرزند را مشخص کنید.		۱
۱۷	در گروه خونی ABO ، از روی کدام فنوتیپ ها، می توان به ژنوتیپ دقیق پی برد؟		۰/۵
۱۸	از پدر و مادری با گروه خونی AB و AO ، در بین فرزندان کدام گروه خونی قابل انتظار نیست؟		۰/۵
۱۹	مشخص کنید هر یک از صفات زیر تک جایگاهی هستند یا چند جایگاهی؟ گروه خونی Rh - قد انسان - رنگ چشم - رنگ گل میمونی		۱
۲۰	صحيح ترین گزینه داخل پرانتز را مشخص کنید. (الف) آنزیم امکان برخورد مناسب مولکول ها را افزایش می دهد و انرژی فعال سازی را ( کاهش - افزایش ) می دهد. (ب) به مواد آلی که به آنزیم کمک می کنند ( ویتامین - کد آنزیم ) می گویند.		۰/۵
۲۱	تفاوت جهش کروموزومی جابجایی و مضاعف شدگی را بنویسید.		۱
۲۲	در چه صورت جهش جانشینی بی اثر خواهد بود؟		۰/۵
۲۳	چگونه ممکن است وقوع یک جهش، میزان تولید پروتئین را افزایش دهد؟		۰/۵
۲۴	(الف) اگر جهش د رتوالی بین ژنی رخ دهد، چه اثری خواهد داشت؟ (ب) اگر جهش در جایگاه فعال آنزیم رخ دهد، چه نتیجه ای خواهد داشت؟ (پ) در کم خونی ناشی از گلبول های داسی شکل، کدام آمینواسید به جای گلوتامیک اسید قرار گرفته است؟		۱
		شاد باشید.	