نمونه سوالات مروری فصل ۱ پایه دوازدهم

۱. ژن چیست ؟ از چه ماده ای ساخته شده است ؟

۲. هسته چه ویژگی هایی را در سلول کنترل می کند ؟

۳. ماده ذخیره کننده اطلاعات وراثتی ..... است .

۴. باکتری استرپتوکوکوس نومونیا عامل بیماری ..... است .

۵. کدام نوع باکتری استرپتوکوکوس بیماریزا است ؟ فکر می کنید چرا ؟

۶. فکر می کنید چرا باکتری کپسول دار موجب بیماری موش ها می شود ؟

۷. مراحل آزمایش گریفیت روی موشها را با طراحی نمایش دهید .

۸. از کدام آزمایش گریفیت نتیجه گرفت که کپسول عامل مرگ موش ها نیست ؟

۹. چرا مخلوط باکتری های کپسول دار کشته شده با گرما و بدون کپسول زنده باعث مرگ موشها شد ؟

۱۰. آیا گریفیت به ماهیت ماده وراثتی پی برد ؟

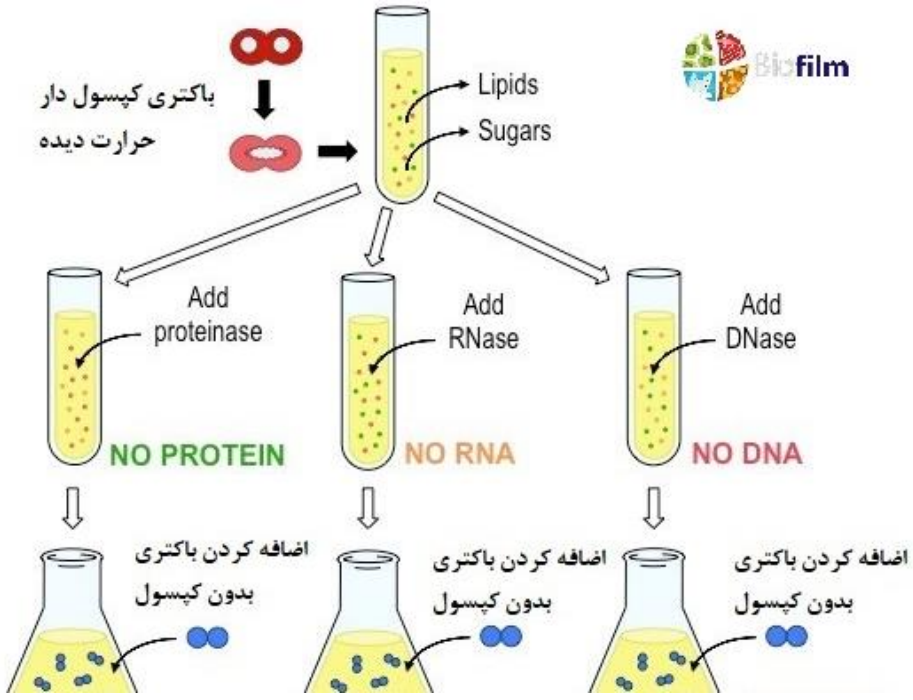
۱۱. نتایج نهایی آزمایشات گریفیت چه بود ؟

۱۲. آزمایش اولیه آوری و همکارانش را شرح دهید و نتیجه آن را بنویسید .

۱۳. آوری و همکارانش چگونه پروتئین هارا از مخلوط جدا کردند ؟

۱۴. آوری برای اثبات اینکه DNA عامل انتقال صفت است و نه پروتئین ، چه آزمایشاتی انجام داد ؟

۱۵. در طرح زیر که خلاصه ای از آزمایشات آوری است مشخص کنید انتقال صفت با محتویات کدام ظرف انجام **نمی گیرد** ؟



۱۶. واحد سازنده نوکلئیک اسید ها ..... است که شامل سه بخش ..... و ..... و ..... می شود .

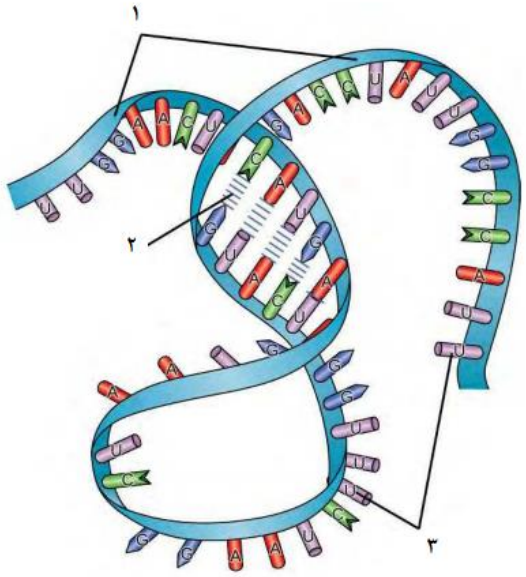
۱۷. سه تفاوت بین DNAو RNA را بنویسید .

۱۸. باز های آلی آرنین و گوآنین که ساختار ..... حلقه ای دارند ..... و تیمین ، سیتوزین و یوراسیل که ساختار ..... حلقه ای دارند ..... نامیده می شود .

۱۹. چه مولکول هایی در پیوند فسفردی استر حضور دارند ؟

۲۰. با رسم یک طرح ساده ساختار یک نوکلئوتید را نمایش دهید (نیازی به نوشتن دقیق فرمول شیمیایی و عناصر نیست)

۲۱. نام گذاری کنید:



۲۲. DNA در باکتری چه تفاوتی با DNA یوکاریوتی دارد ؟

۲۳. رشته های DNA مختلف چه تفاوت هایی با یکدیگر دارند ؟

۲۴. آیا دو انتهای یک رشته پلی نوکلئوتیدی یکسان است ؟ چرا ؟

۲۵. نتیجه تحقیقات شارگف را بنویسید .

۲۶. مهمترین نتیجه ای که از تصاویر تهیه شده با پرتو X از DNA به دست آمد چه بود ؟(۳مورد)

۲۷. چه کسانی مدل مولکولی DNA را ساختند ؟

۲۸. نکات کلیدی مدل واتسون و کریک را بنویسید .

۲۹. چه نوع پیوندی بین دورشته DNA برقرار است ؟این پیوند بین چه بخش هایی از مولکول ایجاد می شود ؟

۳۰. رشته مکمل این نوکلئوتید ها را در DNA بنویسید :

AAGCCCTAT

۳۱. بین ..... و ..... بیشترین پیوند هیدروژنی تشکیل می شود .

۳۲. مکمل بودن جفت باز ها چه نتایجی دارد ؟

۳۳. پیوند هیدروژنی ،انرژی پیوند کمی دارد . (ص یا غ)

۳۴. پایداری مولکول DNA به دلیل وجود پیوند های ..... است .

۳۵. انواع RNA را نام ببرید و وظیفه هریک را بنویسید .

۳۶. وظایف RNA را بنویسید (۵ مورد)

۳۷. نقش های نوکلئوتید ها را بنویسید .

۳۸. همانندسازی را تعریف کنید .

۳۹. ۳ طرح همانندسازی پیشنهادی برای DNA را نام ببرید و با طرحی نمایش دهید .

۴۰. طرح همانندسازی حفاظتی را با نیمه حفاظتی مقایسه کنید و با طرحی نمایش دهید.

۴۱. مزلسون و استال چگونه رشته های DNA نوساز را نشانه گذاری کردند ؟

۴۲. شرح مختصری از آزمایشات مزلسون و استال بنویسید ونتیجه این آزمایشات را بیان کنید

۴۳. در زمان همانندسازی دورشته DNAکاملا از یکدیگر جدا می شوند . (ص یا غ)

۴۴. نقش آنزیم هلیکاز ، شکستن پیوند های ..... است .

۴۵. نقش هریک از عوامل زیر را در همانندسازی DNA بنویسید :

الف- آنزیم هلیکاز ب – آنزیم DNA پلی مراز

۴۶. اضافه شدن یک نوکلئوتید بستگی دارد به ..... که در نوکلئوتید رشته الگو وجود دارد .

۴۷. در هر دوراهی همانند سازی چند آنزیم هلیکاز وارد عمل می شود ؟ و چند آنزیم DNA پلی مراز به وجود می آید ؟

۴۸. منظور از دوراهی همانندسازی چیست ؟

۴۹. منظور از فعالیت نوکلئازی چیست ؟

۵۰. اشتباهات همانندسازی چگونه ویرایش می شود ؟

۵۱. دقت همانندسازی DNA بیشتر مرهون ..... است .

۵۲. تعریف کنید : دوراهی همانندسازی ، ویرایش،

۵۳. همانندسازی در پروکاریوتها چه تفاوتی با یوکاریوتها دارد ؟

۵۴. ویژگیهای DNA باکتریها را بنویسید

۵۵. یوکاریوتها شامل ..... ، ..... ، ..... ، ..... می شوند.

۵۶. منظور ازهمانندسازی دوجهتی چیست ؟

۵۷. چرا در یوکاریوتها چندین نقطه شروع همانندسازی داریم ؟

۵۸. تعداد نقاط آغاز همانندسازی به چه عواملی بستگی دارد؟ باذکر مثال شرح دهید .

۵۹. با طرح ساده ای همانندسازی در پروکاریوتها را نمایش دهید .

۶۰. واحد سازنده پروتئین ها ..... است .

۶۱. با طرح ساده ای ساختار عمومی یک آمینواسید را رسم کنید .

۶۲. خصوصیات منحصربه فرد هر آمینواسید به ..... بستگی دارد.

۶۳. ساختار وعمل پروتئین ها مربوط به ..... است .

۶۴. گروه R در آمینواسید بر ..... پروتئین موثر است .

۶۵. تعریف کنید: سنترآبدهی ، پیوند پپتیدی ، پلی پپتید

۶۶. با طرح ساده ای تشکیل پیوند پپتیدی را در یک دی پپتید را نمایش دهید .

۶۷. فکرکنید و با دقت پاسخ دهید : چه عوامل باعث تفاوت بین دو نوع پروتئین می شود ؟

۶۸. نقش میوگلوبین دربدن چیست ؟

۶۹. ساختار اول پروتئین ها چگونه تشکیل می شود ؟

۷۰. منشأ تشکیل ساختار دوم پروتئین ها چیست ؟

۷۱. شروع تشکیل ساختارسوم پروتئین با ..... است .

۷۲. نیرو های آب گریز چه نقشی در تشکیل ساختار سوم پروتئین دارند ؟

۷۳. در تثبیت ساختار سوم پروتئین چه نوع پیوندهایی نقش دارند ؟

۷۴. تغییر در یک اسیدآمینه چه تأثیری بر ساختار های پروتئینی دارد ؟

۷۵. ساختار چهارم در کدام پروتئین ها دیده می شود ؟

۷۶. ساختار چهارم پروتئین چگونه ایجاد می شود ؟

۷۷. انواع ساختار های تشکیل دهنده هموگلوبین را بنویسید .

۷۸. متنوع ترین گروه مولکول های زیستی از نظر ساختار و عملکرد ..... هستند .

۷۹. نقش هریک از پروتئینهای زیر را بنویسید :

اکتین : هموگلوبین ها : پمپ سدیم – پتاسیم :

هورمون : کلاژن :

۸۰. برای هر یک از نقش های زیر نام یک پروتئین را بنویسید :

انقباض ماهیچه :

انتقال پیام بین سلولهای جانوران :

۸۱. از نظر محل فعالیت آنزیمها را گروه بندی کنید و برای هرگروه مثال بزنید .

۸۲. چند نقش برای پروتئین ها بنویسید .

۸۳. وجود آنزیم ها در بدن ما چه ضرورتی دارد ؟

۸۴. تعریف کنید : انرژی فعال سازی ، جایگاه فعال ، پیش ماده ، فرآورده

۸۵. با طرح ساده ای طرز عمل آنزیم در واکنش ترکیب را نشان دهید .

۸۶. چرا ترکیبات سیانید دار باعث مرگ جانداران می شود ؟

۸۷. چند ماده که به فعالیت آنزیم ها کمک می کنند نام ببرید .

۸۸. چرا می گوییم عملکرد آنزیمها اختصاصی است ؟

۸۹. عوامل موثر بر سرعت فعالیت آنزیم ها را نام ببرید.

۹۰. اسیدیته بهینه یعنی چه ؟ مثال بزنید .

۹۱. چرا تب بالا خطرناک است ؟