

ردیف	سوال	بارم
۱	<p><b>درست یا غلط بودن جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.</b></p> <p>۱- مقدار کمی از آنزیم کافی است تا مقدار زیادی از پیش ماده را در واحد زمان به فرآورده تبدیل کند.</p> <p>۲- در دمای بالاتر از ۳۶ درجه پروتئین ها غیر فعال می شوند</p> <p>۳- هر آنزیم روی یک پیش ماده خاص مؤثر است. بنابراین گفته می شود که آنزیم ها عمل اختصاصی دارند</p> <p>۴- وجود بعضی از مواد سمی در محیط مثل سیانید و آرسنیک می تواند با قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم، مانع فعالیت آن شود</p>	۱
۲	<p><b>جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>۱- آنزیم امکان برخورد مناسب مولکول ها را----- و ----- واکنش را کاهش می دهد</p> <p>۲- بعضی از پروتئین ها به صورت ----- قرار دارند؛ مثلاً ----- در سطح لنفوسیت ها نمونه ای از این پروتئین ها هستند.</p> <p>۳- هموگلوبین از ----- زنجیره پلی پپتیدی تشکیل شده است ----- زنجیره از نوع ----- و ----- زنجیره از نوع ----- است</p> <p>۴- با در نظر گرفتن ----- آمینواسید و اینکه ----- وجود ندارد پروتئین های حاصل می توانند بسیار متنوع باشند.</p>	۲
۳	<p><b>پاسخ مناسب را بیابید</b></p> <p>۱- اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد ----- بود. این پروتئین از ----- تشکیل شده است</p> <p>۲- استفاده از ----- آمینواسیدها را جدا و آنها را شناسایی می کنند.</p> <p>۳- ----- و ----- آمینواسیدها در پروتئین، ساختار و عمل آنها را مشخص می کند.</p> <p>۴- دوران جنینی در مراحل ----- و ----- (سرعت تقسیم زیاد و ----- هم زیاد است</p>	۱
۴	<p><b>پاسخ دهید</b></p> <p>۱- در یوکاریوت ها (هو هسته ای ها) یعنی -----، -----، و ----- را شامل می شوند دنا در هر فام تن به صورت ----- است و مجموعه ای از پروتئین ها که مهم ترین آنها ----- هستند همراه آن قرار دارند</p> <p>۲- دنا با دقت زیادی انجام می شود؛ این دقت تا حدود زیادی مربوط به ----- است.</p> <p>۳- ویرایش چیست؟</p> <p>۴- آنزیم هایی که در همانند سازی دنا قبل از هلیکاز فعالند چه کارهایی انجام می دهند؟</p> <p>۵- همانند سازی به صورت ----- انجام می شود، دو رشته دنا چگونه از یکدیگر باز می شوند؟ آیا هر دو رشته کاملاً از یکدیگر جدا می شوند؟</p> <p>۶- در صفر دقیقه چه باندهایی در لوله آزمایش مشاهده شد</p> <p>۷- در دور دوم همانند سازی چه باندهایی مشاهده شد</p> <p>۸- همانند سازی حفاظتی چگونه است ؟</p> <p>۹- نوکلئوتیدها علاوه بر شرکت در ساختار دنا و رنا نقش های اساسی دیگری نیز در یاخته برعهده دارند سه مورد را مثال بزنید</p> <p>۱۰- طبق آزمایش های ایوری و همکارانش، ----- در دنا قرار دارد. که در واحدهایی به نام ----- سازماندهی شده اند</p> <p>۱۱- قرارگیری جفت بازها به این شکل باعث می شود که قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان باشد چرا؟</p> <p>۱۲- هر پیوند هیدروژنی به تنهایی انرژی پیوند کمی دارد این مشکل در دنا چگونه حل می شود</p> <p>۱۳- ----- و ----- با استفاده از ----- از مولکول های دنا تصاویری تهیه کردند</p> <p>۱۴- قبل از مطالعات چارگاف چه تصویری در مورد تعداد ۴ نوع نوکلئوتید وجود داشت</p> <p>۱۵- هر رشته دنا و رنا ی خطی همیشه دو سر متفاوت دارد چرا</p> <p>۱۶- هر نوکلئوتید شامل سه بخش است نام ببرید</p> <p>۱۷- فرق بازهای الی رنا و دنا در چیست</p> <p>۱۸- آخرین مرحله آزمایش ایوری</p> <p>۱۹- از نتایج آزمایش گریفیت مشخص شد که ----- ولی ----- و ----- مشخص نشد.</p> <p>۲۰- اطلاعات اولیه در مورد ----- از فعالیت ها و آزمایش های باکتری شناسی انگلیسی به نام گریفیت 1 به دست آمد. او سعی داشت ----- کند</p> <p>۲۱- دو سویه و نام باکتری عامل ذات الریه ؟</p>	۱۴

۲	<p>نام ببرید</p> <p>آزمایش ها و نتایج کار گریفیت را در جدولی بنویسید</p>	۷
۲۰	<p>موفق و پیروز باشید.</p> <p><u>گروه آموزشی دکتر دنا</u></p>	

# مای دررس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

ردیف	سوال	بارم
۱	<p><b>درست یا غلط بودن جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.</b></p> <p>۱- مقدار کمی از آنزیم کافی است تا مقدار زیادی از پیش ماده را در واحد زمان به فرآورده تبدیل کند. غ بسیار کمی</p> <p>۲- در دمای بالاتر از ۳۶ درجه پروتئین ها غیر فعال می شوند غ ۳۷ درجه</p> <p>۳- هر آنزیم روی یک پیش ماده خاص مؤثر است. بنابراین گفته می شود که آنزیم ها عمل اختصاصی دارند غ یک یا چند</p> <p>۴- وجود بعضی از مواد سمی در محیط مثل سیانید و آرسنیک می تواند با قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم، مانع فعالیت آن شود ص</p>	۱
۲	<p><b>جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>۱- آنزیم امکان برخورد مناسب مولکول ها را افزایش و انرژی فعال سازی واکنش را کاهش می دهد</p> <p>۲- بعضی دیگر از پروتئین ها به صورت گیرنده هایی در سطح یاخته ها قرار دارند؛ مثلاً گیرنده های آنتی ژنی در سطح لنفوسیت ها نمونه ای از این پروتئین ها هستند.</p> <p>۳- هموگلوبین از چهار زنجیره پلی پپتیدی تشکیل شده است. دو زنجیره از نوع آلفا و دو زنجیره از نوع بتا است.</p> <p>۴- با در نظر گرفتن 20 نوع آمینواسید و اینکه محدودیتی در توالی آمینواسیدها در ساختار اول پروتئین ها وجود ندارد پروتئین های حاصل می توانند بسیار متنوع باشند.</p>	۲
۳	<p><b>پاسخ مناسب را بیابید</b></p> <p>۱- اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد میوگلوبین بود. این پروتئین از یک رشته پلی پپتید تشکیل شده است.</p> <p>۲- استفاده از مواد شیمیایی ---، آمینواسیدها را جدا و آنها را شناسایی می کنند.</p> <p>۳- ترتیب و تعداد آمینواسیدها در پروتئین، ساختار و عمل آنها را مشخص می کند.</p> <p>۴- در دوران جنینی در مراحل مورولا و بلاستولا (مرحله تشکیل بلاستوسیست) سرعت تقسیم زیاد و تعداد جایگاه های آغاز همانندسازی هم زیاد است ولی پس از تشکیل اندام ها سرعت تقسیم و تعداد جایگاه های آغاز کم می شوند.</p>	۱
۴	<p><b>پاسخ دهید</b></p> <p>۱- در یوکاریوت ها (هو هسته ای ها) که بقیه موجودات زنده یعنی آغازیان، قارچ ها، گیاهان و جانورانرا شامل می شوند دنا در هر فام تن به صورت خطی است و مجموعه ای از پروتئین ها که مهم ترین آنها هیستون ها هستند همراه آن قرار دارند</p> <p>۲- همانندسازی دنا با دقت زیادی انجام می شود؛ این دقت تا حدود زیادی مربوط به رابطه مکملی بین نوکلئوتیدها است.</p> <p>۳- ویرایش چیست؟ فعالیت نوکلئازی دنا بسپاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود، ویرایش می گویند.</p> <p>۴- آنزیم هایی که در همانند سازی دنا قبل از هلیکاز فعالند چه کارهایی انجام می دهند؟ قبل از همانندسازی دنا باید پیچ وتاب دنا باز و پروتئین های همراه آن یعنی هیستون ها از آن جدا شوند تا همانندسازی بتواند انجام شود. این کارها با کمک آنزیم هایی انجام می شود</p> <p>۵- همانندسازی به صورت نیمه حفاظتی انجام می شود، دو رشته دنا چگونه از یکدیگر باز می شوند؟ آیا هر دو رشته کاملاً از یکدیگر جدا می شوند؟ در محلی که قرار است همانندسازی انجام شود دو رشته از هم بازمی شوند. بقیه قسمت ها بسته هستند و به تدریج باز می شوند</p> <p>۶- در صفر دقیقه چه باندهایی در لوله آزمایش مشاهده شد سنگین</p> <p>۷- در دور دوم همانند سازی چه باندهایی مشاهده شد و چرا متوسط و سبک</p> <p>۸- همانند سازی حفاظتی چگونه است؟ در این طرح هر دو رشته دنا قبلی اولیه (به صورت دست نخورده باقی مانده، وارد یکی از یاخته های حاصل از تقسیم می شوند، دو رشته دنا جدید هم وارد یاخته دیگری می شوند. چون دنا اولیه به صورت دست نخورده در یکی از یاخته ها حفظ شده است به آن همانندسازی حفاظتی می گویند.</p> <p>۹- نوکلئوتیدها علاوه بر شرکت در ساختار دنا و رنا نقش های اساسی دیگری نیز در یاخته برعهده دارند سه مورد را مثال بزنید نوکلئوتید آدنین دار (ATP) آدنوزین تری فسفات (به عنوان منبع رایج انرژی در یاخته است و یاخته در فعالیت های مختلف از آن استفاده می کند. همچنین نوکلئوتیدها در ساختار مولکول هایی وارد می شوند که در فرایندهای فتوسنتز و تنفس یاخته ای نقش حامل الکترون را بر عهده دارند</p> <p>۱۰- طبق آزمایش های ایوری و همکارانش، اطلاعات وراثتی در دنا قرار دارد و از نسلی به نسل دیگر منتقل می شوند.</p> <p>۱۱- قرارگیری جفت بازها به این شکل باعث می شود که قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان باشد چرا؟ زیرا یک باز تک حلقه ای در مقابل یک باز دو حلقه ای قرار می گیرد و باعث پایداری مولکول دنا می شود</p> <p>۱۲- هر پیوند هیدروژنی به تنهایی انرژی پیوند کمی دارد این مشکل در دنا چگونه حل می شود ولی وجود هزاران یا میلیون ها نوکلئوتید</p>	۱۴

و برقراری پیوند هیدروژنی بین آنها به مولکول دنا حالت پایدارتری می دهد. در عین حال، دو رشته دنا در موقع نیاز هم می توانند در بعضی نقاط از هم جدا شوند، بدون اینکه پایداری آنها به هم بخورد.

۱۳- ویلکینز 1 و فرانکلین 2 با استفاده از پرتو ایکس از مولکول های دنا تصاویری تهیه کردند

۱۴- قبل از مطالعات چارگاف چه تصویری در مورد تعداد ۴ نوع نوکلئوتید وجود داشت در ابتدا تصور می شد که چهار نوع نوکلئوتید موجود در دنا به نسبت مساوی در سراسر مولکول توزیع شده اند. بر این اساس دانشمندان انتظار داشتند که مقدار 4 نوع باز آلی در تمامی مولکول های دنا از هر جاندارگی که به دست آمده باشد با یکدیگر برابر باشد.

۱۵- هر رشته دنا و رنای خطی همیشه دو سر متفاوت دارد چرا در نوکلئیک اسیدهای خطی گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است؛

۱۶- هر نوکلئوتید شامل سه بخش است نام بربیدیک قند پنج کربنه، یک باز آلی نیتروژن دار و یک تا سه گروه فسفات

۱۷- فرق بازهای الی رنا و دنا در چیست. دنا باز یوراسیل شرکت ندارد و به جای آن تیمین وجود دارد و در رنا به جای تیمین، باز یوراسیل وجود دارد

۱۸- آخرین مرحله آزمایش ایوری در آزمایش های دیگری عصاره باکتری های پوشینه دار را استخراج و آن را به چهار قسمت تقسیم کردند. به هر قسمت، آنزیم تخریب کننده یک گروه از مواد آلی ( کربوهیدرات ها، پروتئین ها، لیپید ها، نوکلئیک اسیدها ) را اضافه کردند. سپس هر کدام را به محیط کشت حاوی باکتری بدون پوشینه منتقل و اجازه دادند تا فرصتی برای انتقال صفت و رشد و تکثیر داشته باشند. مشاهده شد که در همه ظروف انتقال صورت می گیرد به جز ظرفی که حاوی آنزیم تخریب کننده دنا است.

۱۹- از نتایج آزمایش گریفیتماده و وراثتی می تواند به یاخته دیگری منتقل شود ولی ماهیت این ماده و چگونگی انتقال آن مشخص نشد.

۲۰- اطلاعات اولیه در مورد ماده وراثتی از فعالیت ها و آزمایش های باکتری شناسی انگلیسی به نام گریفیت 1 به دست آمد. او سعی داشت واکسنی برای آنفلوانزا تولید کند.

۲۲- دو سویه و نام باکتری عامل ذات الریه؟ استرپتوکوکوس نومونیا 2 است. نوع بیماری زای آن که پوشینه دار ( کپسول دار ) است در موش ها سبب سینه پهلو می شود ولی نوع پوشینه آن موش ها را بیمار نمی کند

۷ آزمایش ها و نتایج کار گریفیت را در جدولی بنویسید

۱- باکتری های زنده پوشینه دار پوشینه

۲- باکتری های زنده فاقد پوشینه

۳- باکتری های پوشینه دار کشته شده با گرما

۴- مخلوطی از باکتری های پوشینه دار کشته شده و فاقد پوشینه زنده

موش مُرد.

موش زنده ماند.

موش زنده ماند.

موش مُرد و در خون و شش های آن باکتری های پوشینه دار زنده مشاهده شد.

۲۰ گروه آموزشی دکتر دنا

www.my-dars.ir