

فصل یک گفتار ۲

- ۱- ماده حاوی اطلاعات یاخته ای چه نام دارد؟ DNA
- ۲- عوامل ایجاد کننده تولید رشته های مکمل از روی هر یک از رشته های DNA در مدل واتسون و کریک، چیست؟ رابطه مکملی
- ۳- ساخته شدن مولکول DNA جدید از روی DNA قدیمی چه نامیده می شود؟ همانندسازی
- ۴- ورود دو رشته DNA قدیمی به یاخته حاصل از تقسیم به صورت دست نخورده کدام مدل همانند سازی است؟ همانندسازی حفاظتی
- ۵- حفظ DNA قدیمی در یکی از یاخته های حاصل از تقسیم کدام مدل همانند سازی است؟ همانندسازی حفاظتی
- ۶- یکی از دو رشته DNA در یاخته های حاصل از تقسیم، مربوط به DNA اولیه است در ارتباط با کدام مدل همانند سازی است؟ همانندسازی نیمه حفاظتی
- وجود قطعاتی از رشته های قدیمی و جدید در DNA به صورت پراکنده در هر DNA جدید در ارتباط با کدام مدل همانند سازی است؟ همانندسازی غیرحفاظتی
- ۸- روش مزلسون و استال برای تشخیص رشته های DNA جدید و قدیمیچه بود؟ نشانه گذاری DNA با ایزوتوپ سنگین نیتروژن N^{15}
- ۹- نیتروژن موجود در DNA های معمولی چه عددی است؟ N^{14}
- ۱۰- مدت زمان همانندسازی در باکتری کلاي چقدر است؟ ۲۰ دقیقه
- ۱۱- محلول استفاده شده برای سانتیفریوژ نمونه های DNA در آزمایش مزلسون و استال چه بود؟ سزیم کلرید
- ۱۲- اساس حرکت مواد در سانتیفریوژ چیست؟ چگالی
- ۱۳- موادی که در سانتیفریوژ تندتر حرکت می کنند چه ویژگی دارند؟ چگالی بیشتری دارند و در قسمت های پایین تر لوله قرار میگیرند
- ۱۴- الگوی همانند سازی چیست؟ مولکول DNA اولیه
- ۱۵- آنزیمی که نوکلئوتیدها را به صورت مکمل کنار یکدیگر قرار می دهد چه نام دارد؟ پلی مراز
- ۱۶- واحدهای سازنده DNA که در کنار هم، نسخه مکمل DNA الگو را می سازند را نام ببرید؟ نوکلئوتیدهای سه فسفات
- ۱۷- آنزیم باز کننده مارپیچ DNA، آنزیم بازکننده دو رشته DNA، آنزیم شکننده پیوند هیدروژنی چه نام دارد؟ هلیکاز
- ۱۸- انواعی از آنزیم که با همدیگر فعالیت می کنند تا یک رشته DNA در مقابل رشته الگو ساخته شود مهم ترین آنها، چه نام دارد؟ آنزیم DNA پلی مراز است
- ۱۹- آنزیمی که نوکلئوتیدهای مکمل را با نوکلئوتیدهای رشته الگو جفت می کند چه نام دارد؟ DNA پلی مراز
- ۲۰- محلی که دو رشته DNA طی همانندسازی از یکدیگر جدا شده اند، چه نامیده می شود؟ دوراهی همانندسازی
- ۲۱- عاملی که اضافه شدن یک نوکلئوتید به رشته الگو، به آن بستگی دارد چیست؟ نوع بازی که در رشته الگو قرار دارد
- ۲۲- عاملی که تا حدود زیادی باعث انجام همانندسازی با دقت زیاد می شود چیست؟ رابطه مکملی بین نوکلئوتیدها
- ۲۳- آنزیم DNA پلی مراز چه نقش های دارد؟ ۱- توانایی بریدن DNA ۲- توانایی شکستن پیوند فسفودی استر و جدا کردن نوکلئوتید از DNA، ۳- توانایی ویرایش اشتباهات همانندسازی با حذف نوکلئوتید غلط

۲۴- توانایی تشکیل پیوند فسفودی استر، توانایی تولید رشته جدید DNA ، فعالیت کدام آنزیم را بیان می کند؟ DNA پلی مرآزبا فعالیت پلی مرآزی (بسیار آزی)

۲۵- فعالیت نوکلئازی DNA پلی مرز که باعث تصحیح اشتباهات در همانندسازی می شود چه نام دارد؟ ویرایش

۲۶- یروکار یوتھا شامل

..... هستند. همه باکتریها

۲۷- یوکاریتوتا

..... شامل

.....6.....

هستند. آغازیان، قارچها، گياهان، جانوران

۲۸- یاخته های پروکاریوت چه ویژگی های دارند؟ ۱- اطلاعات وراثتی آنها

در غشا محصور نشده است ۲- کروموزوم اصلی به صورت DNA، حلقوی است ۳-

کرموزوم اصلی در سیتوپلاسم قرار دارد ۴-کرموزوم اصلی به غشای باخته

متصلا، است

۲۹- مولکولی از DNA که باکتری ها با کمک آن ها، ویژگی های اضافه تری

را کسب می کنند چه نامیده می شود؟ پلازمید یا دیسک (نوعی DNA ی حلقوی)

۳۰- یاخته دارای کروموزوم اصلی به صورت خطی / کروموزوم اصلی دارای

پروتئین هیستون / کروموزوم اصلی درون هسته / دارای مقداری DNA

سیتوپلاسمی در میتوکندری و کلروپلاست ویژگی کدام نوع موجودات زنده را

بیان می کند؟ یوکاریوت ها

۳۱- محل قرارگیری DNA ی خطی در یوکاریوتها کجاست؟ هسته

۳۲- محل قرارگیری DNA ی حلقوی در بوکاربوتها کجاست؟ متوکندری و

کلر و یلاست

۳۳- باخته های دارای DNA ی حلقوی را نام ببرید؟ ۱- باکتری

ها (پروکاربوت ها) ۲- ساخته های بوکاربوت دارای متوکندری (مانند

جانوران)، کلروپلاست یا هر دو (مانند گیاهان که هر دو را دارند)

۳۴- از باخته های دارای یک جایگاه آغاز همانندسازی در DNA اصلی، مثال

بزنند؟ اغلب باکترها

۳۵- نقطه جاگاه همانندسازی چیست؟ جاگاه خاص، در DNA که ده رشته DNA

از هم باز می‌شوند و همانندسازی شروع می‌شود

۳۶- محل تشکیل حباب همانندسازی کجاست؟ نقطه حابگاه همانندسازی

۳۷- پاخته های دارای همانندسازی دوجتهی را نام ببرید؟ پروکاریوتها و

یوڪا ریوتھا

۳۸- در کدام یاخته ها در یک جایگاه آغاز همانندسازی، آنها ۲ دوراهی

همانندسازی تشکیل می شود؟ پروکاریوتها و یوکاریوتها

۳۹- پایان همانندسازی در جایگاه مقابل جایگاه آغاز همانندسازی در

کدام نوع DNA دیده می شود؟ حلقوی باکتریها و میتوکندری و کلروپلاست

۴۰- دلایل پیچیده بودن همانندسازی در یوکاریوتها چیست؟ وجود مقدار

زیاد DNA در چندین کروموزوم که هر کدام از آنها، چندین برابر یک DNA ی

بیاکتری هستند.

۴۱- مسئله مدت زمان زیاد لازم برای همانندسازی ماده وراثتی بوکاربوتها

چگونه حل می شود؟ شروع همانندسازی در چند نقطه از هر کروموزوم

۴۲- داشتن جایگاه های آغاز همانندسازی متعدد DNA

در دیده می شود .

یوکاریتوتھا

۴۳- توانایی تغییر در تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی یک مولکول

DNA (بیش از یک جایگاه داشتن) در کدام نوع سلولهاست؟ یوکاریوتها

فصل یک گفتار ۳

- ۱- چه مولکول هایی که نقش بسیار مهمی در فرایندهای یاخته ای دارند ؟ پروتئینها
- ۲- پلیمرهای خطی از آمینواسیدها در کدام مولکول ها مشاهده می شود؟ ۱-
- در زنجیره های پلی پپتیدی ۲- پروتئینها
- ۳- عامل مشخص کننده ساختار و عمل پروتئین ها چیست؟ ترتیب تکرار و تعداد آمینواسیدها در پروتئین
- ۴- عامل تعیین کننده خصوصیات منحصر به فرد هر آمینواسید کدام گروه است؟ گروه R
- ۵- عامل تعیین کننده میزان تأثیر آمینواسید در شکل دهی پروتئین کدام گروه است؟ گروه R
- ۶- واکنشی که هنگام تشکیل پیوند بین دو آمینواسید انجام می شود چه نام دارد؟ سنتز آبدی
- ۷- پیوند کووالان بین آمینواسیدها چه نامیده می شود؟ پیوند پپتیدی
- ۸- زنجیره ای از آمینواسیدها که در طی اتصال تعدادی آمینواسید با پیوند پپتیدی تشکیل می شود چه نامیده می شود؟ پلی پپتید
- ۹- آمینواسیدهای ضروری را تعریف کنید؟ ۸ نوع از آمینواسیدها که بدن انسان نمی تواند آنها را بسازد
- ۱۰- یکی از راه های پی بردن به شکل پروتئین تصویر برداری از پروتئین با استفاده از است پرتوی X
- ۱۱- اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد چه بود؟ میوگلوبین
- ۱۲- ساختاری از پروتئین ها که به صورت توالی آمینواسیدها به صورت خطی است؟ ساختار اول
- ۱۳- موارد مطرح شده در ساختار اول پروتئین ها را نام ببرید؟ ۱- انواع آمینواسیدها ۲- تعداد آمینواسیدها ۳- تکرار و ۴- ترتیب آمینواسیدها
- ۱۴- ساختاری از پروتئینها که به صورت الگوهایی از پیوندهای هیدروژنی است؟ ساختار دوم
- ۱۵- منشأ تشکیل ساختار دوم در پروتئین ها چیست؟ تشکیل پیوندهای هیدروژنی در بخش هایی از زنجیره پلی پپتیدی
- ۱۶- ساختاری شامل مجموعه ای از پروتئین ها با ساختار صفحه ای در غشاء دیده می شود؟ منافذ غشایی
- ۱۷- ساختاری از پروتئین ها که به صورت تاخورده و متصل به هم است؟ ساختار سه بعدی پروتئین ها
- ساختاری از پروتئین ها که در آن، پروتئین ها با تاخوردگی بیشتر به شکل کروی در می آیند؟ ساختار سوم
- ۱۸- عامل شروع تشکیل ساختار سوم در پروتئین ها چیست؟ وجود نیروهای آب گریز
- ۱۹- عاملی که باعث می شود که بخش های آب گریز پروتئین ها در معرض آب نباشند چیست؟ چسبیدن نواحی ویژه ای در پروتئین ها به یکدیگر در پی تشکیل پیوندهای یونی بین گروه های R
- ۲۰- عوامل تثبیت کننده ساختار سوم پروتئین ها را نام ببرید؟ تشکیل پیوندهای هیدروژنی، کووالانسی، آبگریز و یونی بین گروه های R
- ۲۱- الف- ساختاری از پروتئین ها که به صورت آرایش زیرواحدها است را نام ببرید؟ ساختار چهارم
- ب- ساختار نهایی در پروتئین هایی که بیش از یک زنجیره پلی پپتیدی دارند ؟ ساختار چهارم
- ۲۲- زیر واحدهای پروتئین در ساختار چهارم هر یک از
..... زنجیره های پلی پپتیدی است.

- ۲۳- ساختار نهایی پروتئین هایی که فقط یک زنجیره پلی پپتیدی دارند چیست؟ ساختار سوم
- ۲۴- متنوع ترین گروه مولکول های زیستی از نظر ساختار شیمیایی و عملکردی را نام ببرید؟ پروتئینها
- ۲۵- کاتالیزورهای زیستی که سرعت واکنش های شیمیایی خاصی را زیاد می کنند چه نام دارند؟ آنزیمها
- ۲۶- از پروتئین هایی که از بخش های مختلف بدن حفاظت می کنند دو مورد نام ببرید؟ پروتئین های انعقادی و ساختاری مثل فیبرینوژن و کلاژن
- ۲۷- پروتئین هایی که پیام های بین یاخته ای را در بدن جانوران رد و بدل میکنند تا تنظیم های مختلف انجام شود چه نام دارند؟ هورمونها
- ۲۸- انرژی اولیه لازم برای انجام شدن واکنش های شیمیایی چه نامیده می شود؟ انرژی فعال سازی
- ۲۹- مجموعه واکنش هایی که در بدن موجود زنده انجام می شود..... نام دارد. سوخت و ساز
- ۳۰- جنس بیشتر آنزیم ها از کدام ماده آلی است؟ پروتئین (دقت بیشتر نه همه)
- ۳۱- بخشی اختصاصی در آنزیم که پیش ماده در آن قرار میگیرد چه نام دارد؟ جایگاه فعال
- ۳۲- ترکیباتی که آنزیم روی آنها عمل می کند چه نامیده می شوند؟ پیش ماده
- ۳۳- ترکیباتی که حاصل فعالیت آنزیم هستند چه نامیده می شوند؟ فراورده
- ۳۴- pH که در آن، آنزیم بهترین فعالیت را دارد pH..... است بهینه
- ۳۵- یک مثال از آنزیمی در بدن انسان که pH بهینه آن ۲ است بیان کنید؟ پپسین
- ۳۶- کدام آنزیم های در بدن انسان (گوارشی) pH بهینه آن ۸ است ؟ آنزیم های پانکراس (لوزالمعده)
- ۳۷- تأثیر تغییر pH بر آنزیم چیست؟ تغییر شکل آنزیم و از بین رفتن امکان اتصال آن به پیش ماده
- ۳۸- کدام آنزیم ها با برگشت دما به حالت طبیعی، می توانند به حالت فعال برگردند؟ آنزیم هایی که در دمای پایین غیرفعال می شوند
- ۳۹- حدی که تا آن میزان، افزایش غلظت پیش ماده سبب افزایش سرعت واکنش می شود را بیان کنید؟ زمانی که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها با پیش ماده اشغال شوند