

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: --

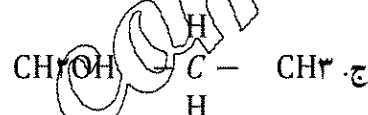
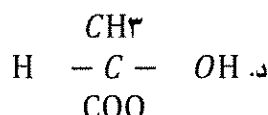
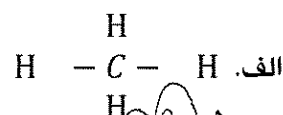
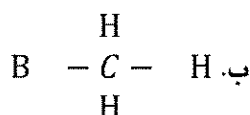
نام درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/ کُد درس: زیست شناسی (بیوشیمی - زیست فناوری) ۱۱۱۲۱۶۲

مجاز است.

استفاده از:

۱. کربن نامتقارن را در ترکیبات زیر مشخص نمایید؟



۲. کدام رابطه بین pH و ثابت یونش یک اسید ضعیف صحیح است؟

ب. $\text{PH} = \text{PK} + \log([A^-]/[HA])$

الف. $\text{PH} = \text{PK} - \log([HA]/[A^-])$

د. $\text{PH} = \text{PK} - \log([A^-]/[AH])$

ج. $\text{PH} = \text{PK} + \log([HA]/[A^-])$

۳. شکل فعال کربوهیدراتها در یاخته کدام است؟

د. ب و ج

ج. فورانوز

ب. پیرانوز

الف. خطی

۴. از تجزیه لاکتوز چه موادی حاصل می شود؟

ب. گلوکز + گلوکز

الف. گلوکز + گالاکتوز

د. گلوکز + مانوز

ج. گلوکز + فروکتوز

۵. آسپاراتام، که ماده ای شیرین است جزء کدام دسته از موارد زیر قرار می گیرد؟

د. لیپید

ج. دی پپتید

ب. الیگوساکارید

الف. دی ساکارید

۶. کدامیک از ایزومرهای زیر بیشتر در ساختار اسید چرب وارد می شوند؟

ب. ایزومر سیس اسیدهای چرب غیر اشباع

الف. ایزومر سیس اسیدهای چرب اشباع

د. ایزومر ترانس اسیدهای چرب غیر اشباع

ب. ایزومر ترانس اسیدهای چرب اشباع

۷. کدامیک جزو لیپیدهای ساده طبقه بندی می شود؟

د. فسفاتیدیل کولین

ج. سربروزیدها

ب. اسفنگولیپیدها

الف. ویتامین D

۸. L - ایزولوسین با کدامیک انانتیومر می باشد؟

ب. $allo - L$ - ایزولین

الف. D - ایزولوسین

د. L - لوسین

ج. $allo - D$ - ایزولوسین

۹. آنزیم استیل کوآنزیم A سنتاز جزء کدام گروه از آنزیم ها قرار می گیرد

د. هیدرولازها

ج. لیازها

ب. ایزومرازها

الف. لیگازها

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: --

نام درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی - زیست فناوری) ۱۱۱۲۱۶۲

مجاز است.

استفاده از:

۱۰. در چرخه کربس واکنش تبدیل آلفا کتوگلوئارات به سوکسینیل کوآنزیم A توأم با کدام مورد زیر می باشد؟

الف. $GDP \rightarrow GTP$

ب. $ATP \rightarrow ADP + P_i$

ج. $NAD^+ \rightarrow NADH + H^+$

د. $FAD \rightarrow FADH_2$

۱۱. اسیدآمینه گلوتامیک چند PK و چند نقطه ایزوالکتریک دارد؟

الف. سه PK و سه نقطه ایزوالکتریک

ب. یک نقطه ایزوالکتریک و سه نقطه PK

ج. دو PK و سه نقطه ایزوالکتریک

د. یک نقطه ایزوالکتریک و دو PK

۱۲. کدام یک از بازهای پیریمیدینی در ساختار DNA حضور دارند؟

الف. سیتوزین - گوانین

ب. گوانین - آدنین

ج. اوراسیل - تیمین

د. سیتوزین - تیمین

۱۳. در کدام یک از واکنش های زیر ATP به طور مستقیم تولید می شود؟

الف. تبدیل گلوکز به گلوکز ۶ فسفات

ب. تبدیل فسفوانول پیروات به پیروات

ج. تبدیل پیروات به لاکتات

د. تبدیل ۳ فسفوگلسیرات به ۲ فسفوگلسیرات

۱۴. فراورده نهایی راه متابولیسی پنتوزفسفات کدام ماده است؟

الف. ATP

ب. $NADH, H^+$

ج. $FADH_2$

د. NADPH

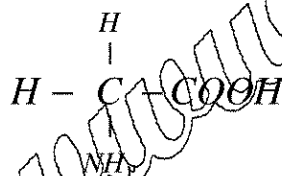
۱۵. نام ماده مقابل چیست؟

الف. گلیسین

ب. آلانین

ج. والین

د. پرولین



۱۶. کدام یک از پیوندهای زیر از اصلی ترین نیروها در شکل گیری ساختار سوم پروتئین های کروی است؟

الف. هیدروژنی

ب. هیدروفوب

ج. یونی

د. دی سولفید

۱۷. اگر به واکنش آنزیمی، مهارکننده از نوع نارقابتی اضافه شود، کدام مورد زیر رخ می دهد؟

الف. K_m افزایش می یابد

ب. V_{max} افزایش می یابد

ج. K_m کاهش می یابد

د. V_{max} کاهش می یابد

۱۸. کدام پلی مران نقش اصلی را در سنتز DNA دارد؟

الف. I

ب. II

ج. III

د. I و II

۱۹. کدام آنزیم زیر در طی همانندسازی موجب باز شدن دو رشته DNA می گردد؟

الف. پلی مران

ب. هلیکاز

ج. لیگاز

د. پریماز

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: --

نام درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی (بیوشیمی - زیست فناوری) ۱۱۱۲۱۶۲

مجاز است.

استفاده از:

۲۰. کدام عامل در شناسایی پروموتور جهت نسخه برداری از DNA نقش اساسی دارد؟
الف. RNA پلی مرز I
ب. RNA پلی مرز III
ج. عامل α, β, β' - RNA پلی مرز
د. عامل زیگما δ
۲۱. چه رمزی جزء رمزهای پایانی سنتز زنجیره پروتئینی نیست؟
الف. AUG
ب. UAA
ج. UAG
د. UGA
۲۲. انرژی لازم برای سنتز پروتئین ها از هیدرولیز چه منبع انرژی ایجاد می شود؟
الف. GTP
ب. CTP
ج. UTP
د. ATP
۲۳. از تخریب پورین ها اکثراً چه ماده ای حاصل می شود؟
الف. CO_2
ب. اوریک
ج. اسیداوریک
د. اوراسیل
۲۴. کدام ویتامین در واکنش های کربوکسیلاسیون و یا انتقال CO_2 نقش دارد؟
الف. K
ب. H
ج. D
د. A
۲۵. در چرخه مسیر پنتوزفسفات، شکستن حلقه لاکتون به عهده چه آنزیمی است؟
الف. انولاز
ب. فوماراز
ج. ایزومراز
د. لاکتوناژ
۲۶. بازدارندگی آلوستریکی جزو کدامیک می باشد؟
الف. غیر رقابتی
ب. رقابتی
ج. بی رقابتی
د. هیچ کدام
۲۷. پسوداوراسیل جزو کدام بخش tRNA ها می باشد؟
الف. بخش متغیر
ب. بخش آنتی کدون
ج. بخش T
د. بخش D
۲۸. کدامیک کوفاکتور پرولین هیدروکسیلاز است؟
الف. ویتامین D
ب. ویتامین A
ج. ویتامین K
د. ویتامین C
۲۹. کدامیک آمینو الکل است؟
الف. اسید سیالیک
ب. اسفنگوزین
ج. اینوزیتول
د. ترین
۳۰. وجود کدامیک مانع تشکیل مارپیچ α زنجیره پلی پپتیدی می شود؟
الف. لوسین
ب. آلانین
ج. پرولین
د. هیچ کدام