

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

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

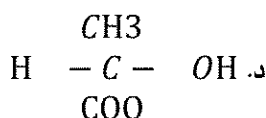
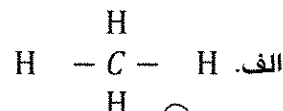
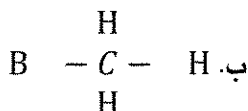
نام درس: مبانی بیوشیمی - اصول بیوشیمی

رشته تحصیلی/ کُد درس: زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - شیمی محض ۱۱۱۴۲۴۵

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 ؟

الف. $PH = PK + \log([A^-]/[HA])$ ب.

الف. $PH = PK - \log([HA]/[A^-])$

ج. $PH = PK + \log([HA]/[A^-])$ د.

ج. $PH = PK - \log([HA]/[A^-])$

۳. شکل فعال کربوهیدراتها در یاخته کدام است ؟

الف. خطی

ب. پیرانوز

ج. فورانوز

۴. از تجزیه لاکتوز چه موادی حاصل می شود ؟

الف. گلوکز + گالاکتوز

ب. گلوکز + گلوکز

ج. گلوکز + فروکتوز

د. گلوکز + مانوز

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

الف. دی ساکارید

ب. الیگوساکارید

ج. دی پپتید

د. لیپید

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

الف. ایزومر سیس اسیدهای چرب اشباع

ب. ایزومر ترانس اسیدهای چرب اشباع

ج. ایزومر سیس اسیدهای چرب غیر اشباع

د. ایزومر ترانس اسیدهای چرب غیر اشباع

۷. کدامیک جزو لیپیدهای ساده طبقه بندی می شود ؟

الف. ویتامین D

ب. اسفنگولیپیدها

ج. سربروزیدها

د. فسفاتیدیل کولین

۸. L - ایزولوسین با کدامیک انانتیومر می باشد ؟

الف. D - ایزولوسین

ب. $allo - L$ - ایزولین

ج. $allo - D$ - ایزولوسین

د. L - لوسین

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

الف. لیگازها

ب. ایزومرازها

ج. لیازها

د. هیدرولازها

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

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

نام درس: مبانی بیوشیمی - اصول بیوشیمی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - شیمی محض ۱۱۱۴۲۴۵

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. اسید آمینه 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. $NADPH$

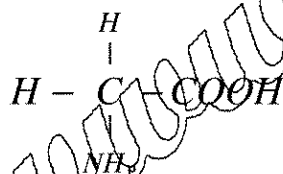
۱۵. نام ماده مقابل چیست؟

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

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 $\alpha\beta\beta - \text{RNA}$ 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 با 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. لاکتوناز

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 هیدورکسیلاز 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

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

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

نام درس: مبانی بیوشیمی - اصول بیوشیمی

رشته تحصیلی / کد درس: زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - شیمی محض ۱۱۱۴۲۴۵

مجاز است.

استفاده از:

«سؤالات تشریحی»

۱. چهار مجموعه آنزیمی که به عنوان انتقال دهنده الکترون در زنجیره تنفس شرکت می نمایند را نام ببرید. (۱.۵ نمره)
 ۲. واکنش های نیازمند به نور در فتوسنتز را توضیح دهید. (۱.۵ نمره)
 ۳. چرخه گلی اکسیداسیون را توضیح دهید. (۱.۵ نمره)
 ۴. انانتیومر و دیاسترئومر را توضیح دهید (۱ نمره)
 ۵. واژه های زیر را تعریف کنید. (۱ نمره)
- الف (کوانزیم ب) موکوپلی ساکارید ج) تری اسید گلیسرول د) لیپوزوم

www.Sanjesh3.com