



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بیوشیمی، بیوشیمی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵

۱- اسید مالتیک و اسید فوماریک چه شباهت ساختاری یا شیمیایی با همدیگر دارند؟

۱. ایزومر هندسی ۲. ایزومر فضایی ۳. انانتیومر ۴. دیاسترومر

۲- نیرویی که از جاذبه یا دافعه الکترون های درگیر در پیوند یک اتم برای هسته اتم دیگر ناشی می شود، چه نام دارد؟

۱. پیوند کووالانسی ۲. پیوند واندروالسی ۳. پیوند یونی ۴. پیوند هیدروژنی

۳- کدام گزینه در مورد ساختمان آب صحیح است؟

۱. همه ترکیبات حاوی گروه های غی قطبی، به راحتی در آب حل می شوند.

۲. مولکول های آب خاصیت دوقطبی دارند.

۳. بین مولکول های آب میانکنش های شدید کووالانسی وجود دارد.

۴. به عنوان یک حلال، در واکنش های بیوشیمیایی ترکیب ساکنی است.

۴- کدام گزینه درباره اسیدهای چرب غیراشباع صحیح می باشد؟

۱. نقطه ذوب بالاتری نسبت به اسیدهای چرب اشباع دارند.

۲. نخستین پیوند دوگانه بین کربن شماره ۱۰ و ۱۱ است.

۳. اکثراً به فرم سیس در طبیعت وجود دارند.

۴. فرم سیس بسیار پایدار است و کمتر در ساختار لیپیدها وارد می شود.

۵- اسید هیالورونیک ترکیبی از کدام واحدهای تکراری است؟

۱. N- استیل گلوکز آمین، D- گلوکورونیک اسید ۲. N- استیل گلوکز آمین، مانوز

۳. D- گلوکورونیک اسید، اسپاراژین ۴. D- گلوکورونیک اسید، مانوز

۶- چربی سفید گوشت اکثراً از چه اسید چربی ساخته شده است؟

۱. پالمیتین ۲. استئارین ۳. موم ۴. اولئین

۷- اگر در اسفنگولیپیدها، اسید چرب به گروه آمین یک آمینو الکل به نام اسفنگوزین متصل شود، چه ترکیبی ایجاد می کند؟

۱. فسفولیپید ۲. واکس ۳. سرآمید ۴. تری پالمیتین

۸- در ساختار کدام اسفنگولیپید یک واحد قند اسید سیالیک شرکت می کند؟

۱. اسفنگومیلین ۲. سربروزئید ۳. گانگلیوزئید ۴. اینوزیتول



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بیوشیمی، بیوشیمی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۹۷ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵

۹- گروه R قطبی در اسید آمینه ترئونین چیست؟

۱. SH ۲. -COOH ۳. $-NH_2^+$ ۴. -OH

۱۰- کدام گزینه درباره اسیدهای آمینه نادرست است؟

- اسیدهای آمینه شرکت کننده در ساختار پروتئین ها همه از نوع ایزومر L هستند.
- کلیه اسیدهای آمینه پرتو فرابنفش را در ۱۹۰ تا ۲۲۰ نانومتر جذب می کنند.
- اسیدهای آمینه بلوری نسبت به سایر اسیدهای آمینه نقطه ذوب بسیار کمتری دارند.
- اسیدهای آمینه عموماً در آب محلولند ولی حلالیت برحسب نوع اسید آمینه متفاوت است.

۱۱- در نقشه رامچاندران کدام اسید آمینه مناطق مجاز زیادی ایجاد می کند؟

۱. آلانین ۲. سرین ۳. هیستیدین ۴. گلیسین

۱۲- کدامیک از پروتئین ها جزء دسته پروتئین های غذایی قرار می گیرد؟

۱. تریپسین ۲. کراتین ۳. ایمینوگلوبین ۴. کازئین

۱۳- پروتئین رشته ای فیبروئین چه ساختاری دارد؟

۱. ماریچ آلفا ۲. صفحات بتای موازی ناهمسو
۳. صفحات بتای موازی همسو ۴. رندوم کویل

۱۴- نیروهای موثر در ساختار چهارم پروتئین از کدام پیوندها است؟

۱. نیروی واندروالسی ۲. پیوند دی سولفیدی ۳. پیوند هیدروژنی ۴. پیوند کووالانسی

۱۵- کدام گزینه در مورد ساختمان اسیدهای نوکلئیک صحیح می باشد؟

- قند شرکت کننده در RNA از نوع دئوکسی ریبوز و در DNA ریبوز است.
- هیستون ها پروتئین های اسیدی و دارای بار مثبت هستند.
- قند شرکت کننده در DNA از نوع دئوکسی ریبوز و در RNA ریبوز است.
- هیستون ها پروتئین های اسیدی و دارای بار منفی هستند.

۱۶- آنزیم هایی که علاوه بر جایگاه اتصال سوبسترا، جایگاهی ویژه برای اتصال مولکول های افزاینده یا کاهنده میزان واکنش آنزیم را نیز دارند، چه نامیده می شوند؟

۱. اکسیدوردوکتازها ۲. بازدارنده های رقابتی ۳. بازدارنده های نارقابتی ۴. آنزیم های آلوستریک



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بیوشیمی، بیوشیمی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۹۷ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکتیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵

۱۷- کدام گزینه درباره A-DNA صحیح می باشد؟

۱. با قرار دادن B-DNA در قدرت یونی بالا A-DNA ایجاد می شود.
۲. A-DNA در قدرت یونی کم محیط و رطوبت حدود ۹۲٪ ایجاد می شود.
۳. در مقایسه با ساختار B، بازها نسبت به محور اصلی ۲۰ درجه انحراف نشان می دهند.
۴. در هر دور مارپیچ ۱۲ جفت باز وجود دارد.

۱۸- در صورتی که باز متصل به قند از نوع هیپوگزانتین باشد، نوکلئوتید حاصل چه نام دارد؟

۱. پسودواوریدین
۲. اینوزین
۳. پیریمیدین
۴. پورین

۱۹- در ساختار دوم RNA، باز تغییر یافته پسودواوراسیل در کدام بخش RNA قرار دارد؟

۱. بخش متغیر
۲. بخش T
۳. بخش آنتی کدون
۴. بخش D

۲۰- کوآنزیم آنزیم دکربوکسیلاز در کربوکسیلاسیون پیرووات چه نام دارد؟

۱. تیامین پیروفسفات
۲. FAD
۳. NAD
۴. FMN

۲۱- عامل اصلی ضد بیماری بری بری چیست؟

۱. تیامین
۲. نیاسین
۳. ریوفلاوین
۴. نیکوتین آمید

۲۲- آویدین موجود در سفیده تخم مرغ مانع جذب کدام ویتامین در روده می شود؟

۱. اسید پانتوتیک
۲. بیوتین
۳. اسید فولیک
۴. ویتامین B₆

۲۳- فلز کبالت در ساختار کدام آنزیم شرکت می کند؟

۱. ویتامین B₁
۲. ویتامین B₂
۳. ویتامین B₁₂
۴. اسید لیپوئیک

۲۴- شکل فعال ویتامین D در کبد چه نام دارد؟

۱. ۱ و ۲۵-دی هیدروکسی ویتامین D₃
۲. کوله کلسیفرول
۳. ارگوکلسیفرول
۴. ۱-۲۵-دی هیدروکسی کلسترول

۲۵- اولین مولکول ATP در چرخه گلیکولیز در کدام مرحله آنزیمی آزاد می شود؟

۱. آنزیم فسفوگلیسروموتاز
۲. فسفوگلیسرات کیناز
۳. گلیسرآلدئید ۳-فسفات دهیدروژناز
۴. آلدولاز



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بیوشیمی، بیوشیمی عمومی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۹۷ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵

۲۶- فرآورده حاصل از عمل آنزیم لاکتوزاز چه نام دارد؟

- ۱. ریبولوز ۵-فسفات
- ۲. ۶-فسفو گلوکونات
- ۳. ۶-فسفات گلوکونو-۵-لاکتون
- ۴. فروکتوز ۶-فسفات

۲۷- واکنش تبدیل سیترات به ایزوسیترات توسط چه آنزیمی انجام می شود؟

- ۱. آکونیتاز
- ۲. سیترات دهیدروژناز
- ۳. آلفا کتوگوتارات دهیدروژناز
- ۴. سوکسینیل کوآنزیم A سنتتاز

۲۸- رنگدانه تنفسی فیکوبیلین ها حاوی چه رنگی است؟

- ۱. سبز
- ۲. زرد
- ۳. آبی
- ۴. بنفش

۲۹- در چرخه اوره، اورنیتین در مجاورت کربومیل فسفات به چه ترکیبی تبدیل می شود؟

- ۱. سیترولین
- ۲. آرژینینو سوکسینات
- ۳. فومارات
- ۴. آرژینین

۳۰- آنزیمی که به مولکول DNA دو رشته ای متصل شده و با عمل خود موجب باز شدن دو رشته از یکدیگر می شود چه نام دارد؟

- ۱. آنزیم پلیمراز
- ۲. آنزیم لیگاز
- ۳. آنزیم هلیکاز
- ۴. آنزیم پریماز