

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- دیاسترومر چیست؟

۱. ترکیبات D و D-allo که قرینه ی آینه ای هم هستند را نسبت به هم دیاسترومر گویند.
۲. ترکیبات D و D-allo که قرینه ی آینه ای هم نیستند را نسبت به هم دیاسترومر گویند.
۳. ترکیبات D و L که قرینه ی آینه ای هم هستند را نسبت به هم دیاسترومر گویند.
۴. ترکیبات D و L که قرینه ی آینه ای هم نیستند را نسبت به هم دیاسترومر گویند.

۲- هنگامی که دو اتم به فاصله ی معینی از هم قرار می گیرند، به طوریکه بین دو نیروی جاذبه و دافعه توازن برقرار شود، کدام پیوند بین آنها ایجاد می شود؟

۱. کووالانسی
۲. وان دروالسی
۳. یونی
۴. آب گریز

۳- اگر دو مولکول قند تنها در آرایش فضایی یک کربن با هم تفاوت داشته باشند، دو قند را نسبت به هم چه می نامند؟

۱. اپی مر
۲. انانتیومر
۳. ایزومر
۴. آنومر

۴- اگر ایجاد حلقه بین C-1 و C-4 قند باشد، حلقه ی حاصله را چه می نامند؟

۱. فوران
۲. پیران
۳. پیرول
۴. اندول

۵- کدامیک جزء اسیدهای چرب اشباع شده طبقه بندی می شود؟

۱. اسید لینولیک
۲. اسید لینولیک
۳. اسید پالمیتیک
۴. اسید پالمیتولیک

۶- از لیپیدهای بسیار پیچیده است و در ناحیه ی سر چندین واحد قندی (اسید سیالیک) دارد.

۱. اسفنگومیلین
۲. سربروزید
۳. گانگلیوزید
۴. سرآمید

۷- آخرین و اولین اسیدآمین که کشف شد به ترتیب کدام است؟

۱. آسپاراژین- ترئونین
۲. گلوتامین- تیروزین
۳. ترئونین- آسپاراژین
۴. تیروزین - گلوتامین

۸- پیوند دی سولفیدی بین کدامیک از اسیدآمین های زیر ایجاد می شود؟

۱. E-E
۲. Q-Q
۳. D-D
۴. C-C

۹- کدامیک از اسیدآمین های زیر معمولا در ایجاد خمش در ساختار پروتئین نقش دارند؟

۱. Phe- Thr
۲. Phe-Pro
۳. Thr-Gly
۴. Pro- Gly

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۰- کدامیک از آنزیم های زیر موجب برداشتن گروه ویژه ای از مولکول ها می شوند؟

۱. هیدرولاز ۲. لیگاز ۳. لیااز ۴. اکسیدوردوکتاز

۱۱- در غلظت بسیار بالای سوبسترا کدام گزینه صحیح است؟

۱. $V=2 V_{max}$ ۲. $K_m=1$ ۳. $V=\frac{1}{2} V_{max}$ ۴. $K_m=0$

۱۲- بخش پذیرنده که در انتهای 3' مولکول tRNA قرار دارد به کدام ردیف نوکلئوتیدی زیر ختم می شود؟

۱. -C -C -A ۲. -C -A -A ۳. -A -C -C ۴. -A -A -C

۱۳- کدامیک از گزینه های زیر در مورد هیستون ها صحیح است؟

۱. هیستون ها، پروتئین های اسیدی هستند.
۲. هیستون ها دارای بار منفی زیادی در ساختار خود هستند.
۳. در ساختار پروتئین هیستون اسید آمینه های لیزین و آرژنین به میزان زیادی وجود دارد.
۴. هیستون H1 به همراه سایر هیستون ها یک اکتامر را به صورت یک هسته ی مرکزی ایجاد می کند.

۱۴- عامل اصلی ضد بیماری "بری بری" کدام ویتامین زیر است؟

۱. بیوتین ۲. نیکوتین آمید ۳. ریبوفلاوین ۴. تیامین

۱۵- در یاخته های بینایی، 11- سیس رتینال پس از ترکیب با کدام ماده ی زیر رودوپسین را می سازد؟

۱. اوپسین ۲. بتا- کاروتن ۳. ترانس رتینال ۴. رتینول

۱۶- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. کاتابولیسم به بیوسنتز درشت مولکول ها گفته می شود.
۲. آنابولیسم با آزادسازی انرژی نهفته ی درشت مولکول ها همراه است.
۳. دو فرایند کاتابولیسم و آنابولیسم به وسیله ی انرژی شیمیایی PEP با هم ارتباط دارند.
۴. کاتابولیسم و آنابولیسم به طور همزمان در یاخته رخ می دهند و میزان آنها مستقلاً تنظیم می شود.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۷- "همه ی تغییرات فیزیکی و شیمیایی در جهتی پیش می روند که انرژی مفید به شکلی از انرژی که بی نظم است تبدیل می شود." به این فرایند چه می گویند؟ این پدیده بیانگر کدام قانون ترمودینامیک است؟

۱. آنتالپی - دوم ۲. آنتروپی - دوم ۳. آنتالپی - اول ۴. آنتروپی - اول

۱۸- کدام واکنش زیر در مسیر گلیکولیز برگشت پذیر است؟

۱. تولید پیرووات از فسفوانول پیرووات
۲. تولید فروکتوز-۱ و ۶- دی فسفات از فروکتوز- ۶ - فسفات
۳. تولید گلوکز - ۶- فسفات از گلوکز
۴. تولید فروکتوز- ۶- فسفات از گلوکز - ۶ - فسفات

۱۹- تبدیل ۱، ۳ دی فسفوگلیسرک اسید به ۳- فسفوگلیسرک توسط کدام آنزیم زیر کاتالیز می شود؟

۱. دهیدروژناز ۲. کیناز ۳. موتاز ۴. انولاز

۲۰- در یاخته های گیاهی چرخه ی کربس تا کدام مرحله پیش می رود؟

۱. تولید آلفا کتوگلوکوتارات ۲. تولید سوکسینات
۳. تولید سوکسینیل کوآنزیم A ۴. تولید ایزوسیترات

۲۱- بزرگترین مجموعه در زنجیره ی تنفسی کدام است؟

۱. QH2- سیتوکروم - C- ردوکتاز ۲. سوکسینات- Q- ردوکتاز
۳. NADH- یوبی کوئینون - ردوکتاز ۴. سیتوکروم - C- اکسیداز

۲۲- حرفی "O" در سیستم آنزیمی F1FO سنتتاز به چه معناست؟

۱. حساسیت به آنتی بیوتیک الگومایسین ۲. مقاومت به آنتی بیوتیک الگومایسین
۳. حساسیت نسبت به اکسیژن ۴. مقاومت نسبت به اکسیژن

۲۳- در ساختار تتراپیرولی کلروفیل کدام یون زیر وجود دارد؟

۱. آهن ۲. منیزیم ۳. روی ۴. مس

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۴- ترکیب آغاز کننده ی چرخه ی کلون کدامست؟

۱. گلیسرآلدئید-3- فسفات
۲. فسفوگلیسرات 3-
۳. ریبولوز -5- فسفات
۴. ریبولوز-1-5- دی فسفات

۲۵- در چرخه بتا اکسایش اسید چرب، اسیل کوآنزیم A توسط کدام آنزیم وارد ماتریس میتوکندری می شود؟

۱. اسیل کوآنزیم A- سنتتاز
۲. کارنیتین اسیل ترانسفراز
۳. انول کوآنزیم A- هیدراتاز
۴. پروپونیل کوآنزیم A- کربوکسیلاز

۲۶- در تولید اسید پالمیتیک (16C) چند مولکول NADPH مصرف می شود؟

۱. 12
۲. 14
۳. 16
۴. 18

۲۷- از ترکیب آمونیاک با CO2 در مجاورت ATP کدام ترکیب زیر حاصل می شود؟

۱. سیترولین
۲. اوره
۳. اورنیتین
۴. کربومویل فسفات

۲۸- اسید آمینه ی گلیسین پس از تبدیل به کدام اسید آمینه ی زیر می تواند پیرووات را تولید کند؟

۱. آلانین
۲. سیستئین
۳. سرین
۴. ترئونین

۲۹- ناحیه ی پروموتور روی DNA توسط کدام زیر واحد RNA پلیمرز شناسایی می شود؟

۱. زیگما
۲. آلفا
۳. بتا
۴. دلتا

۳۰- کدامیک از اسید آمینه های زیر فقط یک رمز دارند؟

۱. تریپتوفان- آرژنین
۲. متیونین- هیستیدین
۳. هیستیدین- آرژنین
۴. متیونین - تریپتوفان

1411265 - 02-03-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ب	عادی
3	الف	عادی
4	الف	عادی
5	ج	عادی
6	ج	عادی
7	ج	عادی
8	د	عادی
9	د	عادی
10	ج	عادی
11	الف، ب، ج، د	عادی
12	الف	عادی
13	ج	عادی
14	د	عادی
15	الف	عادی
16	د	عادی
17	ب	عادی
18	د	عادی
19	ب	عادی
20	الف، ب، ج، د	عادی
21	ج	عادی
22	الف، ب، ج، د	عادی
23	ب	عادی
24	د	عادی
25	ب	عادی
26	ب	عادی
27	الف، ب، ج، د	عادی
28	ج	عادی
29	الف	عادی
30	د	عادی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- تبدیل ۳- فسوگلیسرات به ۲- فسوگلیسرات در گلیکولیز توسط کدام آنزیم کاتالیز می شود؟

۱. آلدولاز
۲. آنولاز
۳. فسوگلیسروموتاز
۴. گلیسرآلدهید ۳-فسفات دهیدروژناز

۲- مسیر تبدیل پیرووات به گلوکز را چه می نامند؟

۱. گلیکونئوژنز
۲. تخمیر الکلی
۳. پنتوز فسفات
۴. گلیکولیز

۳- کدام توالی محصولات بخش پایانی مسیر کربس را به ترتیب و به درستی نشان می دهد؟

۱. سوکسینات - مالات - فومارات - اگزالواستات
۲. فومارات - اگزالواستات - مالات - سوکسینات
۳. اگزالواستات - فومارات - سوکسینات - مالات
۴. سوکسینات - فومارات - مالات - اگزالواستات

۴- در جمع بندی واکنشهای چرخه TCA (کربس) از یک پیرووات چند مولکول CO₂ تولید می شود؟

۱. ۲
۲. ۳
۳. ۴
۴. ۱

۵- مجموعه آنزیم ها و عواملی که در سیستم انتقال الکترون شرکت می کنند در کجا قرار دارند؟

۱. غشای سلول
۲. دستگاه گلژی
۳. غشای داخلی هسته
۴. غشای داخلی میتوکندری

۶- کدام مولکول قادر به عبور از غشای داخلی میتوکندری نیست؟

۱. مالات
۲. گلوتامات
۳. اگزالواستات
۴. آسپارات

۷- عمل فتوسنتز در کدام اندامک سلولی اتفاق می افتد؟

۱. میتوکندری
۲. کلروپلاست
۳. واکوئل
۴. دستگاه گلژی

۸- کدام ترکیب زیر آغاز کننده چرخه کلوین است ؟

۱. ۳-فسوگلیسرات
۲. ریبولوز ۵-فسفات
۳. ریبولوز ۱و ۵ دی فسفات
۴. گلیسرآلدهید ۳-فسفات

۹- در کاتابولیسم اسیدهای چرب با تعداد کربن فرد کدام ترکیب بوجود می آید؟

۱. اسیدبوتیریک
۲. اسید پروپیونیک
۳. مالات
۴. فومارات

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

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۰- در چرخه اوره، تبدیل سیترولین به آرژینینوسوکسینات توسط کدام آنزیم انجام می گیرد؟

۱. آرژیناز
۲. لیز
۳. اوزنیتین ترانس کربومویلار
۴. آرژینوسوکسینات سنتتاز

۱۱- در مدل واتسون کریک، همانندسازی DNA به چه صورتی انجام می گیرد؟

۱. حفاظتی
۲. نیمه پراکنده
۳. نیمه حفاظتی
۴. پراکنده

۱۲- کدام آنزیم DNA پلی مراز نقش اصلی همانندسازی متوالی را بر عهده داشته و موجب اتصال نوکلئوتیدها در جهت 5 به 3 می شود؟

۱. I
۲. II
۳. III
۴. I و II

۱۳- کدام آنزیم زیر دو رشته DNA را به هم پیوند می دهد؟

۱. هلیکاز
۲. پریماز
۳. لیگاز
۴. توپوایزومراز

۱۴- در فرایند نسخه برداری یا رونویسی RNA پروکاریوتی کدام زیر واحد نقش شناسایی پروموتور را برعهده دارد؟

۱. زیگما
۲. دلتا
۳. بتا
۴. آلفا

۱۵- ترجمه نام دیگر کدام فرآیند در سلول است؟

۱. رونویسی
۲. بیوسنتز پروتئین
۳. همانندسازی
۴. بیوسنتز DNA

۱۶- بوسیله کدام روش زیر غلظت یک اسید را با محلول استاندارد مشخص می کنند؟

۱. یونیزاسیون
۲. تیتراسیون
۳. محلولهای نرمال
۴. نرمالیه

۱۷- D-ریبوز جزو کدام گروه از مونوساکاریدها هست؟

۱. آلدوپنتوز
۲. کتوپنتوز
۳. آلدوهگوز
۴. کتوهگوز

۱۸- واحدهای سازنده لاکتوز کدام است؟

۱. گلوکز-گالاکتوز
۲. گلوکز - گلوکز
۳. گلوکز - فروکتوز
۴. گلوکز - مانوز

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

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۹- در کدام یک از قندهای زیر پیوند آلفا به 6 وجود دارد؟

۱. آمیلوز ۲. آمیلوپکتین ۳. سلولز ۴. مالتوز

۲۰- تعداد کربنهای کدام یک از بقیه بیشتر است؟

۱. اسید میریستیک ۲. اسید استئاریک ۳. اسید پالمیتیک ۴. اسید آراشیدونیک

۲۱- در کدام یک از لیپیدهای زیر نیتروژن وجود ندارد؟

۱. فسفاتیدات ۲. فسفاتیدیل اتانل آمین ۳. فسفاتیدیل کولین ۴. اسفنگوزین

۲۲- کدام یک از ترکیبات زیر جزو ترپنها نیست؟

۱. فیتول ۲. اسید استئاریک ۳. یوبی کوئینون ۴. بتاکاروتن

۲۳- کدام اسید آمینه در ساختمان خود دارای گوگرد است؟

۱. آسپاراژین ۲. اسید آسپارتیک ۳. متیونین ۴. سرین

۲۴- کدام اسید آمینه دارای گروه جانبی قطبی با بار منفی هست؟

۱. لیزین ۲. آرژنین ۳. اسید آسپارتیک ۴. سیستئین

۲۵- کدام یک جزو اسیدهای آمینه غیر پروتئینی هستند؟

۱. تیروزین ۲. اورنیتین ۳. هیستیدین ۴. لیزین

۲۶- کدامیک از لحاظ شکل ساختاری با بقیه تفاوت دارد؟

۱. آلومین ۲. هیستون ۳. فیبروئین ۴. گلوبینها

۲۷- سیتیدین و آدنین به ترتیب کدام باز نیتروژن دار را نشان می دهند؟

۱. پورین-پورین ۲. پورین-پیریمیدین ۳. پیریمیدین-پورین ۴. پیریمیدین-پیریمیدین

۲۸- ترکیب قند و باز نیتروژن دار چه نام دارد؟

۱. نوکلئوتید ۲. نوکلئوزید ۳. نوکلئون ۴. اسید نوکلئیک

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۹- محل انجام گلیکولیز کدامست؟

۱. ماتریکس میتوکندری ۲. سیتوپلاسم ۳. کلروپلاست ۴. شبکه آندوپلاسمی

۳۰- در شرایط در یاخته های تخمیر الکلی رخ می دهد.

۱. بی هوازی - ماهیچه ای ۲. بی هوازی - مخمر
۳. هوازی - ماهیچه ای ۴. هوازی - مخمر

1411265 - 02-03-1

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت گليد
1	ج	عمادي
2	الف، ب، ج، د	عمادي
3	د	عمادي
4	ب	عمادي
5	د	عمادي
6	ج	عمادي
7	ب	عمادي
8	ج	عمادي
9	ب	عمادي
10	د	عمادي
11	ج	عمادي
12	ج	عمادي
13	ج	عمادي
14	الف، ب، ج، د	عمادي
15	ب	عمادي
16	ب	عمادي
17	الف	عمادي
18	الف	عمادي
19	ب	عمادي
20	د	عمادي
21	الف	عمادي
22	ب	عمادي
23	ج	عمادي
24	ج	عمادي
25	ب	عمادي
26	الف، ب، ج، د	عمادي
27	ج	عمادي
28	ب	عمادي
29	ب	عمادي
30	ب	عمادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی (بیوشیمی) ۱۱۱۲۱۶۲ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات) علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸ - ۱۴۱۱۲۶۵

۱- شناسایی ناحیه پروموتور توسط آنزیم RNA پلیمراز توسط کدام زیرواحد انجام می گیرد؟

۱. α ۲. β ۳. γ ۴. δ

۲- کدام اسیدهای آمینه برای ترجمه تنها دارای یک رمز هستند؟

۱. متیونین و تریپتوفان
۲. متیونین و فنیل آلانین
۳. تریپتوفان و فنیل آلانین
۴. تریپتوفان و فنیل آلانین و متیونین

۳- کدام اسیدهای آمینه در سنتز پورین ها نقش دارند؟

۱. آسپارژین - گلوتامات - گلیسین
۲. آسپارتات - گلوتامات - آلانین
۳. آسپارژین - گلوتامین - آلانین
۴. آسپارتات - گلوتامین - گلیسین

۴- آلانین با ازدست دادن گروه آمین به وسیله کوآنزیم NAD⁺ به کدام ترکیب تبدیل می شود؟

۱. گلیسین ۲. پیروات ۳. اتانل ۴. سرین

۵- برای بیوسنتز کامل اسیدپالمیتیک چند مولکول NADPH مصرف می گردد؟

۱. ۱۰ ۲. ۱۲ ۳. ۱۴ ۴. ۱۶

۶- در تخریب لیپیدها اتصال اسیدچرب به کوآنزیم A تحت تاثیر آنزیم سنتتازی در کدام بخش سلولی اتفاق می افتد؟

۱. سیتوپلاسم
۲. غشای داخلی میتوکندری
۳. غشای خارجی میتوکندری
۴. شبکه آندوپلاسمی

۷- سنتز یک مولکول گلوکز به وسیله چرخه کلون مستلزم مصرف چه تعداد مولکول پرانرژی است؟

۱. دو مولکول ATP و دو مولکول NADH
۲. دو مولکول ATP و دو مولکول NADPH
۳. چهارمولکول ATP و چهار مولکول NADH
۴. چهارمولکول ATP و چهار مولکول NADPH

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۱۲۱۶۲ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۸- کدام عبارت در ارتباط با فتوسیستمها صحیح نمی باشد؟

۱. فتوسیستم I دارای هر دو کلروفیل a و b است و فتوسیستم II از کلروفیل a ساخته شده است.
۲. تجزیه آب در فتوسیستم II صورت می پذیرد
۳. سنتز مولکول NADPH در فتوسیستم I انجام می گیرد
۴. فرود و کسین در فتوسیستم II قرار دارد

۹- در زنجیره انتقال الکترون هر مولکول NADH در کدام جایگاه ها و چه تعداد پروتون آزاد می کند؟

۱. در جایگاههای I و II و III و ۶ پروتون آزاد می کند
۲. در جایگاههای I و III و IV و ۶ پروتون آزاد می کند
۳. در جایگاههای I و III و IV و ۳ پروتون آزاد می کند
۴. در جایگاههای I و II و III و ۳ پروتون آزاد می کند

۱۰- کدام عبارت در ارتباط با F1Fo ATPase صحیح است؟

۱. F1Fo ATPase از ۹ زیرواحد تشکیل شده است و بخش Fo آن در غشای درونی میتوکندری قرار دارد.
۲. F1Fo ATPase از ۷ زیرواحد تشکیل شده است و بخش Fo آن در غشای درونی میتوکندری قرار دارد.
۳. F1Fo ATPase از ۹ زیرواحد تشکیل شده است و بخش Fo آن در غشای بیرونی میتوکندری قرار دارد.
۴. F1Fo ATPase از ۷ زیرواحد تشکیل شده است و بخش Fo آن در غشای بیرونی میتوکندری قرار دارد.

۱۱- کدام عبارت در ارتباط با چرخه گلی اکسیلات صحیح است؟

۱. علت انجام چرخه گلی اکسیلات در جانوران وجود آنزیمهای ایزوسیترات لیاز و ملات سنتاز است.
۲. علت عدم انجام چرخه گلی اکسیلات در گیاهان وجود آنزیمهای ایزوسیترات لیاز و ملات سنتاز است.
۳. علت عدم انجام چرخه گلی اکسیلات در گیاهان عدم وجود آنزیمهای ایزوسیترات لیاز و ملات سنتاز است.
۴. علت عدم انجام چرخه گلی اکسیلات در جانوران عدم وجود آنزیمهای ایزوسیترات لیاز و ملات سنتاز است.

۱۲- کدام واکنش چرخه کربس با تولید GTP همراه است؟

۱. سیترات به ایزوسیترات
۲. سیترات به ایزوسیترات
۳. سوکسینیل کوآ به سوکسینات
۴. سوکسینات به فومارات

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۳- کدام واکنش مسیر گلیکولیز برگشت پذیر است؟

۱. فسفوانول پیرووات به پیرووات
۲. فروکتوز ۶-فسفات به فروکتوز ۱و۶ دی فسفات
۳. گلوکز به گلوکز ۶- فسفات
۴. ۱و۳ دی فسفوگلیسیریک اسید به ۳-فسفوگلیسرات

۱۴- گلیکولیز و راه پنتوزفسفات به ترتیب در کدام بخش سلولی اتفاق می افتد؟

۱. سیتوزول - میتوکندری
۲. میتوکندری - سیتوپلاسم
۳. میتوکندری - میتوکندری
۴. سیتوپلاسم - سیتوپلاسم

۱۵- جدا شدن گلوکز از ذخیره گلیکوژنی و تبدیل آن به گلوکز ۶- فسفات تحت تاثیر کدام آنزیم ها صورت می پذیرد؟

۱. فسفریلاز a و فسفوگلوکوموتاز
۲. فسفریلاز a و ایزومراز
۳. فسفاتاز و فسفوگلوکوموتاز
۴. فسفاتاز و ایزومراز

۱۶- در گلیکولیز فروکتوز ۱-۶ دی فسفات تحت تاثیر کدام آنزیم به دو ترکیب سه کربنه تبدیل میشود؟

۱. موتاز
۲. آلدولاز
۳. کیناز
۴. دهیدروژناز

۱۷- برداشت گروه فسفات از کدام ترکیب کمترین میزان آزادسازی انرژی را به همراه دارد؟

۱. ATP
۲. فسفوکراتین
۳. گلوکز ۶-فسفات
۴. فسفوانول پیرووات

۱۸- کوآنزیم حاصل از کدام ویتامین در واکنشهای دکربوکسیلاسیون نقش دارد؟

۱. بیوتین
۲. پیریدوکسال
۳. ریبوفلاوین
۴. تیامین

۱۹- اثر پاداکسندگی از ویژگیهای کدام ویتامین به حساب می آید؟

۱. ویتامین K
۲. ویتامین D
۳. ویتامین E
۴. ویتامین A

۲۰- در ساختار اسید فولیک کدام اسید آمینه نقش دارد؟

۱. اسید آسپارتیک
۲. اسید گلوتامیک
۳. هیستیدین
۴. گلوتامین

۲۱- بیماری پلاگر حاصل کمبود کدام ویتامین گروه B است؟

۱. B3
۲. B6
۳. B2
۴. B12

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۱۲۱۶۲ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۲- کدام عبارت در ارتباط با هیستون ها صحیح نمی باشد؟

۱. پروتئین های قلیایی با بار مثبت هستند.
۲. چهار هیستون به همراه H1 تشکیل اکتامر را می دهند
۳. H1 باعث فشردگی بیشتر کروماتین می گردد
۴. غنی از لیزین و آرژنین هستند

۲۳- رطوبت بالا و قدرت یونی بالا به ترتیب از راست به چپ منجر به ایجاد کدام نوع از DNA می گردند؟

۱. A-DNA و B-DNA
۲. Z-DNA و A-DNA
۳. B-DNA و Z-DNA
۴. A-DNA و Z-DNA

۲۴- منظور از آنزیمهای آلوستریک و ایزوزیم به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

۱. چند شکلی بودن آنزیم - چند جایگاهی بودن آنزیم
۲. چند جایگاهی بودن آنزیم - چند شکلی بودن آنزیم
۳. چند شکلی بودن آنزیم - تک جایگاهی بودن آنزیم
۴. چند جایگاهی بودن آنزیم - تک شکلی بودن آنزیم

۲۵- بیشینه سرعت آنزیمی در حضور بازدارنده نارقابتی و رقابتی به ترتیب چه تغییری می کند؟

۱. بیشینه سرعت آنزیمی در حضور بازدارنده نارقابتی کاهش و در حضور بازدارنده رقابتی افزایش می یابد.
۲. بیشینه سرعت آنزیمی در حضور بازدارنده نارقابتی کاهش و در حضور بازدارنده رقابتی ثابت می ماند.
۳. بیشینه سرعت آنزیمی در حضور بازدارنده نارقابتی افزایش و در حضور بازدارنده رقابتی ثابت می ماند.
۴. بیشینه سرعت آنزیمی در حضور بازدارنده نارقابتی افزایش و در حضور بازدارنده رقابتی کاهش می ماند.

۲۶- بر اساس معادله میکائلیس و منتن در کدام شرایط سرعت واکنش آنزیم با بیشینه سرعت آن برابر است؟

۱. غلظت پایین سوبسترا و مقدار ثابت میکائیلیس بسیار بزرگ
۲. غلظت بالای سوبسترا و مقدار ثابت میکائیلیس بسیار بزرگ
۳. غلظت پایین سوبسترا و مقدار ثابت میکائیلیس بسیار کوچک
۴. غلظت بالای سوبسترا و مقدار ثابت میکائیلیس بسیار کوچک

۲۷- کدام دسته از آنزیم ها واکنشهای آبکافتی را کاتالیز می کنند؟

۱. ترانسفراز ها
۲. لیازها
۳. هیدرولازها
۴. ایزومرازها

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۱۲۱۶۲ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۸- بیشترین اسید آمینه های تشکیل دهنده در ساختار کلاژن در کدام گزینه آمده است؟

۱. گلوتامین - پرولین - هیدروکسی پرولین - آلانین
۲. گلیسین - پرولین - هیدروکسی پرولین - گلوتامین
۳. گلیسین - پرولین - هیستیدین - آلانین
۴. گلیسین - پرولین - هیدروکسی پرولین - آلانین

۲۹- تعیین نقطه ایزوالکتریک اسید آمینه گلوتامیک اسید در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

۱. میانگین دو pK اسیدی آن
۲. میانگین دو pK بازی آن
۳. میانگین pK بخش انتهایی C و بخش انتهایی N
۴. میانگین دو pK اسیدی و pK بخش انتهایی N

۳۰- فسفولیپیدی که در پوشش محافظ مو و پشم و خز وجود دارد از لحاظ ساختاری در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

۱. این فسفولیپید در ساختارش دارای اسید چرب و اسفنگوزین است
۲. این فسفولیپید در ساختارش دارای سه گروه اسید چرب و یک مولکول گلیسرول است
۳. این فسفولیپید در ساختارش دارای یک گلیسرول و یک بخش کولینی است
۴. این فسفولیپید در ساختارش دارای یک گروه اسید چرب و یک بخش الکلی با ۱۶ تا ۲۲ اتم کربن است

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليب
1	الف، ب، ج، د	عادي
2	الف، ب، ج، د	عادي
3	الف، ب، ج، د	عادي
4	ب	عادي
5	ج	عادي
6	الف	عادي
7	ب	عادي
8	د	عادي
9	ب	عادي
10	الف	عادي
11	د	عادي
12	ج	عادي
13	د	عادي
14	د	عادي
15	الف	عادي
16	ب	عادي
17	ج	عادي
18	د	عادي
19	ج	عادي
20	ب	عادي
21	الف	عادي
22	ب	عادي
23	ب	عادي
24	ب	عادي
25	ب	عادي
26	د	عادي
27	ج	عادي
28	د	عادي
29	الف، ب، ج، د	عادي
30	الف، ب، ج، د	عادي

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس : زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.

۱. دو انانتیومر نقطه ی ذوب متفاوتی دارند.

۲. اگر ایزومری نور قطبیده را به راست بچرخاند، آنرا با علامت L مشخص می کنند.

۳. اتم کربن متقارن، می تواند دو شکل ایزومری به نام انانتیومر داشته باشد.

۴. دیاسترومرها قرینه ی آینه ای هم نیستند.

۲- کدام پیوندها برای شکستن به انرژی بیشتری نیاز دارند؟

۱. کووالانسی ۲. واندروالسی ۳. یونی ۴. آبگریز

۳- غلظت یون هیدروژن پلاسمای خون با $pH=7.4$ چقدر است؟

۱. $10^{-7.4}$ ۲. $10^{-7.4}$ ۳. $10^{-7.4}$ ۴. $10^{-7.4}$

۴- معمولی ترین مونوساکارید ۶ کربنه ی طبیعت، اغلب به چه نامی خوانده می شود؟

۱. گلیسرآلدئید ۲. دی هیدروکسی استون

۳. سلولز ۴. دکستروز

۵- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. اگر دو مولکول قند تنها در آرایش فضایی یک کربن با هم تفاوت داشته باشند، دو قند را نسبت به هم اپی مر گویند.

۲. اگر OH در کربن آنومر در سمت راست باشد، ایزومر بتا حاصل می گردد.

۳. قندهای نوع L فراوان ترین قندها هستند.

۴. در فرمول فیشر یک قند D و L بر مبنای مقایسه با گلوکز نامگذاری می شوند.

۶- از کدام ترکیب زیر در صنعت جهت تهیه غذای بچه استفاده می شود؟

۱. ساخارین ۲. پروتئین موئلین ۳. دی پتید آسپارتام ۴. سوکروز

۷- کدامیک از گزینه های زیر معرف اسید چرب اشباع شده است؟

۱. اسید لینولنیک ۲. اسید لینولئیک ۳. اسید پالمیتولئیک ۴. اسید پالمیتیک

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ -، مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۷ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۸- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. سربروزیدها دارای سرقطبی هستند و در این ناحیه اغلب یک مولکول قند قرار می گیرد.
۲. سرامید فقط شامل اسید چرب و اسفنگوزین است.
۳. سربروزیدها در ناحیه سر دارای چندین واحد قند (اسید سیالیک) هستند.
۴. گانگلیوزیدها در یاخته های عصبی غلاف میلین را تشکیل می دهند.

۹- لیپیدهای ساده ای که به مقدار اندک در یاخته ها دیده می شوند و از مهمترین ترکیبات گیاهی هستند چه نام دارند؟

۱. کلسترول
۲. فیتوسترول
۳. تربین ها
۴. مایکواسترول

۱۰- اولین و آخرین اسیدآمین که شناسایی شد به ترتیب چه نام دارد؟

۱. تیروزین - گلوتامین
۲. گلوتامین - تیروزین
۳. آسپاراژین - ترئونین
۴. ترئونین - آسپاراژین

۱۱- کدامیک از اسیدآمین های زیر در زنجیره ی کناری خود عامل حلقه ی ایندول دارد؟

۱. تریپتوفان
۲. فنیل آلانین
۳. هیستیدین
۴. پرولین

۱۲- هموگلوبین جزء کدام دسته از پروتئین های زیر طبقه بندی می شود؟

۱. انتقالی
۲. تنظیمی
۳. دفاعی
۴. ساختاری

۱۳- کدام اسیدآمین ی زیر به علت حلقه ی ویژه در ساختار خود، موجب شکسته شدن مارپیچ آلفا در مولکول می شود؟

۱. پرولین
۲. تریپتوفان
۳. فنیل آلانین
۴. هیستیدین

۱۴- از به هم پیوستن کدام اسیدآمین های زیر پیوند دی سولفیدی ایجاد می شود؟

۱. متیونین - متیونین
۲. سیستئین - سیستئین
۳. والین - والین
۴. لیزین - لیزین

۱۵- کدام آنزیم زیر جزء اکسیدوردوکتازها طبقه بندی می شود؟

۱. راسه ماز
۲. دکربوکسیلاز
۳. پپتیداز
۴. دهیدروژناز

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس : زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ -، مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۶- در چه حالتی معادله ی میکائلیس - منتن به صورت $V=V_{max}$ خواهد بود؟

۱. در غلظت بسیار پایین سوبسترا
۲. در غلظت بسیار بالای سوبسترا
۳. در غلظت بسیار پایین محصول
۴. در غلظت بسیار بالای محصول

۱۷- کدامیک فرمول ساختار شیمیایی "تیمین" را نشان می دهد؟

۱. ۴- آمینو- ۲- اکسی پیریمیدین
۲. ۲، ۴- اکسی پیریمیدین
۳. ۵- متیل اوراسیل
۴. ۶- آمینو پورین

۱۸- کدام گزینه درباره ی Z-DNA صحیح است؟

۱. ساختاری راستگرد دارد.
۲. غنی از AT است
۳. باریکتر از B-DNA است.
۴. در هر دور مارپیچ ۱۱ جفت باز دارد.

۱۹- بخش پذیرنده در انتهای 3' مولکول tRNA دارای کدام توالی نوکلئوتیدی زیر است؟

۱. C-C-A-
۲. A-C-G-
۳. A-C-U-
۴. U-G-A-

۲۰- کدامیک از ویتامین های زیر محلول در آب است؟

۱. A
۲. B
۳. D
۴. E

۲۱- کدامیک از موارد زیر یک ویتامین کاذب است؟

۱. اسید فولیک
۲. اسید پانتوتنیک
۳. اسید لیپوئیک
۴. بیوتن

۲۲- در انسان، مهمترین شکل ویتامین D که در جذب کلسیم و فسفات شرکت می کند کدام است؟

۱. کوله کلسیفرول
۲. ارگوکلسیفرول
۳. D2
۴. D4

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰ تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ -، مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۳- کدامیک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

۱. در یاخته اول کاتابولیسم، سپس آنابولیسم رخ می دهد.
۲. کاتابولیسم با آزادسازی انرژی همراه است.
۳. کاتابولیسم به فرایندهای زیست ساخت درشت مولکول ها گفته می شود.
۴. آنابولیسم با تخریب ماکرومولکول ها همراه است.

۲۴- در مرحله ی چهارم گلیکولیز، دی هیدروکسی استون فسفات توسط کدام آنزیم زیر به گلیسر آلدئید - ۳ فسفات تبدیل می شود؟

۱. کیناز
۲. دهیدروژناز
۳. آلدولاز
۴. ایزومراز

۲۵- اگرالواستات برای عبور از غشای میتوکندری و ورود به سیتوپلاسم، به کدام ماده ی زیر تبدیل می شود؟

۱. سوکسینات
۲. ملات
۳. فسفوانول پیرووات
۴. پیرووات

۲۶- طی چرخه ی TCA به ترتیب از راست به چپ، چند مولکول CO₂ و GTP ساخته می شود؟

۱. ۵/۳
۲. ۳/۵
۳. ۱/۳
۴. ۳/۱

۲۷- محصول نهایی چرخه ی گلی اکسیلات چیست؟

۱. سوکسینات
۲. پیرووات
۳. ملات
۴. استیل کوآنزیم آ

۲۸- در زنجیره ی تنفسی، پروتون ها از کدام مجموعه آنزیمی زیر در فضای بین دو غشای میتوکندری تخلیه نمی شود؟

۱. I
۲. II
۳. III
۴. IV

۲۹- هر NADH در سیستم انتقال الکترون معادل چند مولکول ATP است؟

۱. ۶
۲. ۵
۳. ۴
۴. ۳

۳۰- پورفیرین در کلروفیل حاوی کدام فلز زیر است؟

۱. آهن
۲. منیزیم
۳. سدیم
۴. روی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: ۴۰ تستی: ۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۲۱۶۲ -، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ -، مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ -، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ -، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۳۱- کاروتنها پیش ساز کدام ویتامین ها در جانوران هستند؟

۱. A ۲. B ۳. E ۴. K

۳۲- تری اسیل گلیسرول ها، طی کدام چرخه ی زیر تخریب می شود؟

۱. پنتوز فسفات ۲. گلیکونئوزنز ۳. گلیکولیز ۴. بتا - اکسایش

۳۳- کدام اسید چرب زیر پیش ساز کلیه ی اسیدهای چرب اشباع شده و اشباع نشده در یاخته است؟

۱. اسید استئاریک ۲. اسید اولئیک ۳. اسید پالمیتیک ۴. اسید آراشیدونیک

۳۴- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱. آنزیم اپی مراز تخریب اسید چرب با دو پیوند دوگانه را انجام می دهد.

۲. اولین مرحله از واکنش های بتا اکسایش به وسیله ی آنزیم تیولاز انجام می شود.

۳. آنزیمهای لازم برای چرخه ی بتا - اکسایش در سیتوپلاسم قرار دارند.

۴. اسیدهای چرب اشباع شده در ساختار خود دارای پیوند دوگانه هستند.

۳۵- در مرحله اول تخریب اسید آمینه کدام گروه از ساختار آن برداشته می شود و طی آن کدام مولکول زیر ساخته می شود؟

۱. عامل کربوکسیل - آلفا کتو اسید ۲. عامل آمین - آلفا کتو اسید

۳. عامل کربوکسیل - استیل کوآنزیم A ۴. عامل آمین - استیل کوآنزیم A

۳۶- اسید آمینه غیر ضروری چیست؟

۱. اسید آمینه ای که موجود توانایی سنتز آنها را در بدن ندارد و باید حتما در جیره ی غذایی وارد شوند، مانند آسپاراژین

۲. اسید آمینه ای که موجود توانایی سنتز آنها را در بدن ندارد و باید حتما در جیره ی غذایی وارد شوند، مانند آرژنین

۳. اسید آمینه ای که آنزیم های سنتز کننده ی آن در بدن موجود زنده وجود دارد و به راحتی در بدن سنتز می شود، مانند آرژنین

۴. اسید آمینه ای که آنزیم های سنتز کننده ی آن در بدن موجود زنده وجود دارد و به راحتی در بدن سنتز می شود، مانند آسپاراژین

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۳۷- فراورده ی پایانی تخریب بازهای پورین در پستانداران کدام است؟

۱. اسید اوریک
۲. گزانتین
۳. گوانین
۴. گوانوزین

۳۸- کدام آنزیم زیر به مولکول دو رشته ای DNA متصل شده و با عمل خود موجب باز شدن دو رشته می شود؟

۱. پلی مراز
۲. هلیکاز
۳. لیگاز
۴. پریمئاز

۳۹- آغاز سنتز در همه ی پروتئینها به عهده ی کدام اسید آمینه ی زیر است؟

۱. سرین
۲. متیونین
۳. سیستئین
۴. گلوتامین

۴۰- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. آنزیم آمینو اسیل - tRNA - سنتتاز، موجب اتصال آنتی کدون tRNA به کدون mRNA می شود.
۲. در آغاز سنتز پروتئین، عامل IF3 به زیر واحد بزرگ ریبوزوم متصل می شود
۳. انرژی لازم در واکنشهای سنتز پروتئین به وسیله ی ATP تامین می شود.
۴. آنزیم پپتیدیل ترانسفراز اتصال دو اسید آمینه به یکدیگر را کاتالیز می کند.

1411265 - 01-02-1

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليب
1	د	عادي
2	الف	عادي
3	ج	عادي
4	د	عادي
5	الف	عادي
6	ج	عادي
7	د	عادي
8	ب	عادي
9	ج	عادي
10	ج	عادي
11	الف، ب، ج، د	عادي
12	الف	عادي
13	الف	عادي
14	ب	عادي
15	د	عادي
16	ب	عادي
17	ج	عادي
18	ج	عادي
19	الف	عادي
20	ب	عادي
21	ج	عادي
22	الف	عادي
23	ب	عادي
24	الف، ب، ج، د	عادي
25	ب	عادي
26	ج	عادي
27	الف	عادي
28	ب	عادي
29	د	عادي
30	ب	عادي
31	الف	عادي
32	د	عادي
33	ج	عادي
34	الف	عادي
35	ب	عادي
36	د	عادي
37	الف	عادي
38	ب	عادي
39	ب	عادي
40	الف، ب، ج، د	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش، آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- کدام یک از قندهای زیر از تجزیه لاکتوز حاصل می شود؟

۱. گلوکوز - گالاکتوز ۲. گلوکوز - گلوکوز ۳. گلوکوز - مالتوز ۴. گالاکتوز - مالتوز

۲- کدام یک از کربوهیدرات های زیر دارای خاصیت احیاکنندگی نمی باشد؟

۱. منوساکاریدها ۲. دی ساکاریدها ۳. پلی ساکاریدها - سوکروز ۴. مونوساکاریدها - دی ساکاریدها

۳- قند فروکتوز دارای چند ایزومر فضایی می باشد؟

۱. ۸ ۲. ۱۶ ۳. ۳۲ ۴. ۴

۴- در ساختمان چربی های خنثی چند مولکول اسید چرب وجود دارد؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. اسیدچرب ندارد.

۵- کدام نوع از لیپیدهای زیر خاصیت صابونی شدن دارد؟

۱. کلسترول ۲. تری اسیل گلیسرول ۳. استروئید ۴. اسکوالن

۶- کدام یک از اسید آمینه های زیر در ساختار خود گروه گوآنیدینیوم دارد؟

۱. هیستیدین ۲. آرژنین ۳. گلیسین ۴. لیزین

۷- کدام یک از پروتئین های زیر در سیستم حرکتی ماهیچه ها نقش دارد؟

۱. کلاژن ۲. میوزین ۳. البومین ۴. هموگلوبین

۸- کدام یک جزء ویژگی ساختمان دوم پروتئین نمی باشد؟

۱. صفحات موازی چین خورده ۲. پیوندهای هیدروژنی بین رشته ای ۳. پیوندهای دی سولفیدی بین دو رشته ۴. مارپیچ با پیوندهای هیدروژنی

۹- کدام مورد از ویژگیهای مهارکنندگی رقابتی نمی باشد؟

۱. افزایش Km ۲. Vmax ثابت ۳. تشابه سوبسترا و مهارکننده ۴. شیب ثابت

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی ۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۰- کدام یک از آنزیم های زیر L-الانین را به D-الانین تبدیل می کند؟

۱. آمینوترانسفراز ۲. راسه ماز ۳. دکربوکسیلاز ۴. دهیدروژناز

۱۱- اگر $V_{max}=2V$ باشد چه رابطه ای بین K_m و $[S]$ وجود خواهد داشت؟

۱. $[S]=2K_m$ ۲. $K_m=[S]$ ۳. $K_m=3[S]$ ۴. $K_m=1/2[S]$

۱۲- کدام یک جزئی از بازهای پورین می باشد؟

۱. تیمین ۲. ادنین ۳. یوراسیل ۴. سیتوزین

۱۳- توالی پذیرنده اتصال اسید آمینه در ساختمان برگ شبدری tRNA کدام یک می باشد؟

۱. CCG ۲. CCA ۳. GGA ۴. GAA

۱۴- کدام یک موجب فشردگی بیشتر کروماتین می شود؟

۱. H2A ۲. H4 ۳. H1 ۴. H3

۱۵- کدام یک از ویتامین های زیر توسط باکتری های روده ای سنتز می شود؟

۱. پانتوتنیک ۲. بیوتین ۳. اسیدلیپوئیک ۴. اسیدفولیک

۱۶- کدام آنزیم کاتالیزگر واکنش ۲-فسفوگلیسرات به ۳-فسفوگلیسرات می باشد؟

۱. الدولاز ۲. انولاز ۳. موتاز ۴. دهیدروژناز

۱۷- اکسیداسیون کامل گلوکوز با تولید چند ATP همراه هست؟

۱. 36 ۲. 30 ۳. 38 ۴. 12

۱۸- کدام آنزیم کاتالیزگر واکنش ایزوسیترات به سیترات می باشد؟

۱. ایزوسیترات دهیدروژناز ۲. سیترات سنتتاز ۳. اکتونیتاز ۴. الفاکتوگلوکوتارات دهیدروژناز

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی) ۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی ۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۹- آنابولیس چیست؟

۱. تخریب مولکول های زیستی
۲. بیوسنتز مولکول های زیستی
۳. تولید انرژی از مولکول های زیستی
۴. تولید ATP

۲۰- کدام یک، از ویژگی های مسیر پنتوز فسفات نمی باشد؟

۱. تولید اکسیژن
۲. تولید NADPH
۳. تولید پنتوزها
۴. آنزیم اصلی گلوکز 6 فسفات دهیدروژن

۲۱- در چرخه بتا اکسایش لیپیدها اسیل کوانزیم آ توسط کدام آنزیم به حالت انولی در می آید؟

۱. اسیل کو آنزیم آدهیدروژناز
۲. انول کوانزیم آهیدراتاز
۳. تیولاز
۴. پروپیونیل کوانزیم آکربوکسیلاز

۲۲- در چرخه کربس واکنش تبدیل الفاکتوگلوکوتارات به سوکسینیل کوآنزیم آ توام با کدام مرحله می باشد؟

۱. $\text{UDP} \rightarrow \text{UTP}$
۲. $\text{ATP} \rightarrow \text{ADP}$
۳. $\text{FAD} \rightarrow \text{FADH}_2$
۴. $\text{NAD} \rightarrow \text{NADH}$

۲۳- هدف از چرخه کلون چیست؟

۱. تثبیت CO_2
۲. تولید NADPH
۳. تولید هگزوز
۴. تولید ATP

۲۴- دفع نیتروژن در موجودات آبی به چه صورت می باشد؟

۱. اوره
۲. اسیداوریک
۳. NH_3
۴. N_2

۲۵- راه اصلی سنتز سرین در جانوران کدام یک می باشد؟

۱. 3-فسفو گلیسرات
۲. ملات
۳. پیرووات
۴. استیل کوانزیم آ

۲۶- برانگیختگی الکترون ها در فتوسیستم I منجر به سنتز کدام ترکیب می شود؟

۱. ATP
۲. NAD
۳. FAD
۴. NADPH

۲۷- گزانتین تحت اثر آنزیم گزانتین اکسیداز به کدام ترکیب تبدیل می شود؟

۱. امونیاک
۲. اسیداوریک
۳. اوره
۴. گاز CO_2

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، بیوشیمی، زیست شناسی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی (بیوشیمی) ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۸- الگوی واتسون کریک DNA کدام یک از اشکال زیر را شامل می شود؟

۱. B-DNA ۲. Z-DNA ۳. A-DNA ۴. C-DNA

۲۹- براساس نظریه مزلسون و استال همانندسازی DNA به چه روشی صورت می گیرد؟

۱. نیمه حفاظتی ۲. پراکنده ۳. حفاظتی ۴. تصادفی

۳۰- فرایندی که طی آن اطلاعات نهفته در مولکول DNA از طریق مولکول RNA باعث بیوسنتز پروتئین ها می شود چه نام دارد؟

۱. همانندسازی ۲. نسخه برداری ۳. رونویسی ۴. ترجمه

1411265 - 00-01-2

شماره سوال	پاسخ صحيح	وصفیت کليد
1	الف	همادي
2	ج	همادي
3	الف	همادي
4	ج	همادي
5	ب	همادي
6	ب	همادي
7	ب	همادي
8	ج	همادي
9	د	همادي
10	ب	همادي
11	ب	همادي
12	ب	همادي
13	ب	همادي
14	ج	همادي
15	ب	همادي
16	ج	همادي
17	ج	همادي
18	ب	همادي
19	ب	همادي
20	الف	همادي
21	الف	همادي
22	د	همادي
23	الف	همادي
24	ج	همادي
25	الف	همادي
26	د	همادي
27	ب	همادي
28	الف	همادي
29	الف	همادي
30	د	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش، - آبزیان)، مهندسی شیلات، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۶۵ علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۲۸

۱- دو ترکیب شیمیایی که فرمول بسته یکسان و فرمول گسترده متفاوت داشته باشند چه نام دارند؟

۱. ایزوزیم ۲. ایزوتون ۳. ایزوتوپ ۴. ایزومر

۲- فراوانترین و مهمترین پیوند در مولکول های زیستی چیست؟

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

۳- پیوند بین دو مولکول قند چه نام دارد؟

۱. همواسنال ۲. پتیدی ۳. ۰- گلیکوزیدی ۴. استری

۴- پلی ساکارید ذخیره ای در یاخته های جانوری چه نام دارد؟

۱. نشاسته ۲. گلیکوژن ۳. سلولز ۴. آمیلوپکتین

۵- کدام یک از اسیدهای چرب زیر نسبت به بقیه تعداد کمتری کربن دارد؟

۱. میریستیک اسید ۲. پالمیتیک اسید ۳. استئاریک اسید ۴. لینولئیک اسید

۶- کدامیک از اسفنگولیپیدهای زیر فاقد سر قطبی می باشند؟

۱. اسفنگومیلین ها ۲. گانگلیوزیدها ۳. سرامیدها ۴. سربروزیدها

۷- کدامیک از اسیدهای آمینه زیر دارای گروه R قطبی و بار منفی می باشد؟

۱. والین ۹۰ ۲. آلانین ۳. اسیدآسپارتیک ۴. گلیسین

۸- کدامیک از پروتئین های زیر نقش "انقباضی یا حرکتی" را دارند؟

۱. ایمنوگلوبولین ۲. اکترین و میوزین ۳. کلاژن ۴. کازئین

۹- صفحات بتا در کدامیک از ساختارهای پروتئینی به وضوح دیده می شود؟

۱. ساختار اول ۲. ساختار دوم ۳. ساختار سوم ۴. ساختار چهارم

۱۰- کدامیک از آنزیم های زیر واکنش های آبکافتی را کاتالیز می کند؟

۱. هیدرولاز ۲. موتاز ۳. لیگاز ۴. سنتتاز

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۱- کدامیک از بازدارنده های آنزیمی منحصر با مجموعه آنزیم - سوستر ترکیب می شوند؟

۱. نارقابتی ۲. بی رقابتی ۳. رقابتی ۴. برگشت ناپذیر

۱۲- الگوی DNA واتسون و کریک به چه نامی معروف است؟

۱. B-DNA ۲. A-DNA ۳. Z-DNA ۴. I-DNA

۱۳- کدامیک از پروتئین های هیستونی ساختارهایی با سطوح بالاتر کروماتین را می سازد؟

۱. H1 ۲. H2A ۳. H3 ۴. H4

۱۴- کدام ویتامین های گروه B عامل اصلی ضد بیماری بربری می باشد؟

۱. B3 ۲. B1 ۳. B5 ۴. B12

۱۵- نقش اصلی زیست شیمیایی ویتامین K چیست؟

۱. پاداکسندگی ۲. چرخه بینایی ۳. مکانیسم لخته شدن خون ۴. نقش کوآنزیمی

۱۶- انرژی درونی که در ساختار ملکولی ترکیبات وجود دارد چه نام دارد؟

۱. آنتروپی ۲. انرژی آزاد ۳. انرژی ذخیره شده ۴. انرژی مصرفی

۱۷- کمترین مقدار آزاد سازی انرژی حاصل از برداشتن گروه فسفات مربوط به کدامیک از ترکیبات زیر می باشد؟

۱. گلوکز - فسفات ۲. فسفوکراتین ۳. فسفوانول پیروات ۴. آدنوزین تری فسفات

۱۸- محصول حاصل از آخرین مرحله مسیر گلیکولیز چیست؟

۱. فروکتوز ۶- فسفات ۲. لاکتات ۳. گلوکز ۴. گلیسرآلدئید ۳- فسفات

۱۹- سنتز قندهای ۵ و ۷ کربنه در کدامیک از مسیرهای متابولیسم کربوهیدرات صورت می گیرد؟

۱. مسیر پنتوز فسفات ۲. گلیکولیز ۳. گلیکونئوژنز ۴. چرخه کربس

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۷ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۰- اولین محصول چرخه تری کربوکسیلیک اسید چیست؟

۱. سوکسینات ۲. سترات ۳. اگزوالواتات ۴. ملات

۲۱- کدام آنزیم در چرخه گلی اکسیلات وجود دارد و در چرخه کربس دیده نمی شود؟

۱. ملاتات دهیدروژناز ۲. سترات سنتتاز
۳. ایزوسترات لیا ۴. سوکسینات دهیدروژناز

۲۲- بزرگترین مجموعه آنزیمی در زنجیره تنفسی چه نام دارد؟

۱. سیتوکروم - C - اکسیداز ۲. سیتوکروم - C - ردوکتاز
۳. سوکسینات - Q - ردوکتاز ۴. NADH دهیدروژناز

۲۳- بر اثر تخریب کامل یک ملکول گلوکز مجموعاً چند ملکول ATP حاصل می شود؟

۱. ۳۸ ۲. ۱۵ ۳. ۳۶ ۴. ۷۲

۲۴- اولین پذیرنده الکترون در فتوسیستم I چه نام دارد؟

۱. P430 ۲. f.b6 ۳. فرودوکسین ۴. بلاستوسیانین

۲۵- آنزیم F1F0ATPase در کدام قسمت یاخته قرار دارد؟

۱. ماتریس ۲. استروما
۳. غشای تیلاکوئید کلروپلاست ۴. فضای درونی تیلاکوئید

۲۶- کدام ترکیب آغاز کننده بیوسنتز اسیدهای چرب می باشد؟

۱. مالونات ۲. استیل کوآنزیم A
۳. مالونیل کوآنزیم A ۴. بتا انول - اسیل کوآنزیم A

۲۷- کدام ترکیب پیش ساز کلیه اسیدهای چرب اشباع شده و اشباع نشده در یاخته است؟

۱. پالمیتولئیک ۲. اسید استئاریک ۳. اسید پالمیتیک ۴. اسید اولئیک

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۸- کدام اسید آمینه پیش ساز گلیسین می باشد؟

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

۲۹- حاصل تخریب کدامیک از بازهای زیر اسید اوریک می باشد؟

۱. سیتوزین ۲. اوراسیل ۳. گوانین ۴. تیمین

۳۰- رمز آغاز کننده سنتز پروتئین چیست؟

۱. UAA ۲. AUG ۳. UAG ۴. GAG

1411265 - 98-99-1

شماره سوال	پاسخ صحيح	وصفیت کلبه
1	د	همادي
2	الف	همادي
3	ج	همادي
4	ب	همادي
5	الف	همادي
6	د	همادي
7	ج	همادي
8	ب	همادي
9	ب	همادي
10	الف	همادي
11	ب	همادي
12	الف	همادي
13	الف	همادي
14	ب	همادي
15	ج	همادي
16	ب	همادي
17	الف	همادي
18	ب	همادي
19	الف	همادي
20	ب	همادي
21	ج	همادي
22	د	همادي
23	الف	همادي
24	الف	همادي
25	ج	همادي
26	ب	همادي
27	ج	همادي
28	د	همادي
29	ج	همادي
30	ب	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی شیلات، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- کدام گزینه چهار عنصر فراوان در موجودات زنده را نشان می دهد؟

۱. O,H,C,S ۲. O,H,C,N ۳. O,B,C,Li ۴. O,H,C,Mg

۲- کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. آب از نظر شیمیایی غیر فعال است.
۲. در یک محلول اسیدی PH بیشتر از 7 است.
۳. در بیوشیمی، اسید به ترکیبی گفته می شود که پروتون بدهد.
۴. در بیوشیمی، باز به ترکیبی گفته می شود که پروتون بدهد.

۳- تریوز چیست؟

۱. قند سه کربنی ۲. گلوکز ۳. مانوز ۴. پلی ساکارید

۴- در ساختار الیگوساکاریدها، چند واحد مونوساکارید یافت می شود؟

۱. بیش از 10 واحد ۲. یک واحد ۳. 1 تا 10 واحد ۴. 2 تا 10 واحد

۵- ساده ترین الیگوساکارید کدام است؟

۱. پایکوز ۲. مالتوز ۳. آلتروز ۴. فروکتوز

۶- کدام گزینه صحیح است؟

۱. آمیلوپکتین، با ید رنگ ارغوانی می دهد.
۲. آمیلوپکتین ترکیب خطی از گلوکز است.
۳. آمیلوز، با ید رنگ ارغوانی می دهد.
۴. آمیلوز ترکیب شاخه ای از گلوکز است.

۷- کتوز چیست؟

۱. مونوساکارید با گروه فعال کتون ۲. پروتئین با گروه فعال کتون
۳. پروتئین با گروه فعال آلدهید ۴. مونوساکارید با گروه فعال آلدهید

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی شیلات، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۸- کدام گزینه در مورد اسیدهای چرب صحیح می باشد؟

۱. اسیدهای چرب در محلول رقیق سود یا پتاس به صورت صابون در می آیند.
۲. اسیدهای چرب معمولا در آب محلول اند.
۳. اسیدهای چرب به صورت آزاد بسیار زیاد دیده می شوند.
۴. پیوندهای استری نسبت به آبکافت مقاوم می باشند.

۹- کدام یک از ترکیب گلیسرول با سه مولکول اسید چرب حاصل می شود؟

۱. فسفولیپیدها
۲. تریپن ها
۳. تری اسیل گلیسرول ها
۴. استروئیدها

۱۰- کدام اسید آمینه از بقیه آمینو اسیدها آب گریز تر است؟

۱. گلیسین
۲. سیستئین
۳. تیروزین
۴. آلانین

۱۱- کدام یک هوموپلی ساکارید ذخیره ای محسوب می شود؟

۱. سلولز
۲. نشاسته
۳. گلیکولیپید
۴. گلیکوژن

۱۲- کدام اسید آمینه زیر پیش ساز ویتامین اسید پانتوتنیک است؟

۱. سیترولین
۲. بتا-آلانین
۳. اورنیتین
۴. بتا-سیانوآلانین

۱۳- سرم آلبومین در کدام گروه از پروتئینها قرار دارد؟

۱. پروتئین های آنزیمی
۲. پروتئین های انتقالی
۳. پروتئین های ساختاری
۴. پروتئین های تنظیمی

۱۴- محصول استری شدن سه مولکول اسید چرب با گلیسرول کدام است؟

۱. واکس ها
۲. تری اسیل گلیسرول ها
۳. فسفاتیدیل کولین
۴. فسفاتیدیل اتانول آمین

۱۵- کدام گروه آنزیم در واکنش های اکسایش - کاهش دخالت دارند؟

۱. هیدرولازها
۲. دکربوکسیلازها
۳. دهیدروژناز
۴. استیل کوآنزیم آ سنتاز

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی شیلات، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۶- در ساختار نوکلئوزید ترکیب مولکول قند و باز پورین چگونه است؟

۱. کربن شماره دو قند به نیتروژن شماره نه باز
۲. کربن شماره یک قند به نیتروژن شماره نه باز
۳. کربن شماره یک قند به نیتروژن شماره یک باز
۴. کربن شماره دو قند به نیتروژن شماره یک باز

۱۷- کدام یک ویتامین های محلول در آب را نشان می دهد؟

۱. ترانس رتینول - کوله کلسیفرول
۲. کوله کلسیفرول - اسید لیپوئیک
۳. ترانس رتینول - اسید فولیک
۴. اسید پانتوتنیک - اسید فولیک

۱۸- ATP در ساختار خود دارای چند نوع پیوند شیمیایی است؟

۱. یک نوع
۲. دو نوع
۳. سه نوع
۴. چهار نوع

۱۹- فراوان ترین نوع اتصال در مارپیچ آلفا کدام است؟

۱. حالتی است که پیوند هیدروژنی بین عامل آمین یک واحد اسید آمینه و CO دومین اسید آمینه برقرار شود.
۲. در این حالت در هر دور مارپیچ 6.5 اسید آمینه قرار می گیرد.
۳. حالتی است که پیوند هیدروژنی بین عامل NH یک واحد اسید آمینه و CO چهارمین اسید آمینه برقرار شود.
۴. حالتی است که پیوند کووالانسی بین عامل آمین یک واحد اسید آمینه و CO دومین اسید آمینه برقرار شود.

۲۰- اگر راه گلیکولیز از گلوکز آغاز شود شامل چند واکنش آنزیمی است؟

۱. نه
۲. سه
۳. ده
۴. دوازده

۲۱- نام دیگر چرخه تری کربوکسیلیک اسید چیست؟

۱. TCA
۲. ATC
۳. ACT
۴. استیل کوآنزیم A

۲۲- اپو آنزیم چیست؟

۱. مجموع آنزیم فعال از نظر کاتالیزی و کوفاکتور مربوطه
۲. بخش دارای گروه پروستتیک
۳. عامل کمکی برای فعالیت آنزیم
۴. بخش پروتئینی آنزیم

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی شیلات، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۳- در ساختار کدام سیتوکروم علاوه بر آهن، مس نیز شرکت دارد؟

۱. b ۲. c ۳. c₁ ۴. a₃

۲۴- کدام گزینه صحیح است؟

۱. فتوسیستم ها از نظر جذب نور خورشید و انتقال الکترون ها به مولکول های پذیرنده نقش یکسانی دارند.
۲. برانگیختگی الکترون ها در فتوسیستم I به سنتز ATP می انجامد.
۳. فتوسیستم ها ساختار یکسان دارند.
۴. در فسفریلاسیون نوری به ازای هر دو مولکول آب مصرف شده به وسیله فتوسیستم II دو مولکول ATP سنتز می گردد.

۲۵- در بیوسنتز اسید پالمیتیک چند مولکول دی اکسید کربن تولید می شود؟

۱. 3 ۲. 5 ۳. 7 ۴. 1

۲۶- کدام گزینه در مورد کاتابولیسم صحیح است؟

۱. کاتابولیسم و آنابولیسم به طور همزمان در یاخته رخ می دهند.
۲. بیوسنتز درشت مولکول ها است.
۳. گرماگیر است.
۴. کاتابولیسم و آنابولیسم مستقل از هم در یاخته رخ می دهند.

۲۷- نقش ACP در بیوسنتز اسیدهای چرب کدام است؟

۱. اتصال کووالانسی واسطه های اسیل سنتز اسید چرب
۲. تولید اسید چرب از پیش ساز بوتیریل
۳. تولید اسید چرب از پیش ساز بوتینول
۴. اتصال غیرکووالانسی واسطه های اسیل سنتز اسید چرب

۲۸- محصول تخریب اسید آمینه پرولین کدام است؟

۱. استیل کوآنزیم A ۲. استو استات ۳. پیرووات ۴. آلفا کتوگلوتارات

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۷ - مهندسی شیلات، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۹- محصول تخریب بازهای پیریمیدین کدام است؟

۱. اسید اوریک
۲. آمونیاک، CO_2 و بتا آلانین
۳. اوره و آمونیاک
۴. کربومیل فسفات و اسپاراتات

۳۰- کدام انزیم در اتصال دو اسید آمینه نقش دارد؟

۱. آمینو اسیل سنتتاز
۲. لیگاز
۳. پریماز
۴. پپتیدیل ترانسفراز

1411265 - 97-98-3

شماره سوال	پاسخ صحيح	وصفيت كلبه
1	ب	عمادي
2	ج	عمادي
3	الف	عمادي
4	د	عمادي
5	ب	عمادي
6	الف	عمادي
7	الف	عمادي
8	الف	عمادي
9	ج	عمادي
10	د	عمادي
11	د	عمادي
12	ب	عمادي
13	ب	عمادي
14	ب	عمادي
15	ج	عمادي
16	ب	عمادي
17	د	عمادي
18	ب	عمادي
19	ج	عمادي
20	ج	عمادي
21	الف	عمادي
22	د	عمادي
23	د	عمادي
24	الف	عمادي
25	ج	عمادي
26	الف	عمادي
27	الف	عمادي
28	د	عمادي
29	ب	عمادي
30	د	عمادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی شیلات، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع، غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- فاکتور و عامل کربوهیدراتها چیست؟

۱. اسید ۲. آلدهید ۳. آمین ۴. آمید

۲- کدامیک ساختار حلقوی قندها می باشد؟

۱. فرمول حلقوی D- گلوکز و فقط ایزومر α
۲. فرمول حلقوی D- گلوکز با ایزومرهای α, β
۳. فرمول حلقوی L- گلوکز با ایزومر α, β
۴. فرمول حلقوی L- گلوکز و فقط ایزومر β

۳- کدام قند، قند شیر می باشد؟

۱. گلوکز ۲. سلولز ۳. فروکتوز ۴. لاکتوز

۴- کربوهیدراتهایی که به چندین واحد مونوساکارید تجزیه می شوند را چه می نامند؟

۱. پلی ساکارید ۲. اولیگوساکارید ۳. هتروپلی ساکارید ۴. هوموپلی ساکارید

۵- کدام ترکیب زیر موکوپلی ساکارید است؟

۱. گلوکز ۲. هیالورونیک اسید ۳. نشاسته ۴. گلیکوژن

۶- کدامیک جزء اسیدهای چرب اشباع شده است؟

۱. اسید آراشیدونیک ۲. اسیدلینولیک ۳. اسیداولئیک ۴. اسیدمیرستیک

۷- ساختار ویتامین D شبیه کدام ترکیب زیر است؟

۱. کلسترول ۲. قندها ۳. اسیدآمینه ۴. آلدهید

۸- ترپن ها و استروئیدها از کدام ترکیبات زیر هستند؟

۱. کربوهیدراتها ۲. موکوساکاریدها ۳. لیپیدها ۴. پروتئینها

۹- کدام اسیدآمینه زیر در شاخه جانبی الکل دارد؟

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

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

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی شیلات، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۰- آنزیمهای دکربوکسیلاز عضو کدام آنزیمهای زیر است؟

۱. لیاها ۲. لیگازها ۳. ترانسفرازها ۴. کینازها

۱۱- کدام یک از بازهای زیر پورین هست؟

۱. گوانین ۲. تیمین ۳. اوراسیل ۴. سیتوزین

۱۲- کدام ترکیب زیر یک نوکلیوپروتئین است؟

۱. ویتامینها ۲. گلايسين ۳. هیستون ۴. هموگلوبین

۱۳- سه ترکیب اصلی ویتامین B6 کدامند؟

۱. پیریدوکسین - متیونین - فسفات ۲. پیریدوکسین فسفات - پیریدوکسال - فسفات ۳. تیامین - نیکوتین - فسفات ۴. پیریدوکسین - پیریدوکسامین - پیریدوکسال

۱۴- ترانس رتینول نام کدام ویتامین زیر است؟

۱. Vit A ۲. Vit B ۳. Vit c ۴. Vit E

۱۵- این ویتامین ساختار استروئیدی دارد و کمبود آن موجب اختلال در جذب کلسیم و فسفات در بدن انسان می شود؟

۱. ویتامین E ۲. ویتامین K ۳. ویتامین D ۴. ویتامین C

۱۶- کدام کلمه زیر به مفهوم بیوسنتز است؟

۱. کاتابولیسم ۲. لیپیدپراکسیداسیون ۳. آنابولیسم ۴. گلیکولیز

۱۷- اگر اختلاف انرژی آزاد گیبس منفی باشد واکنش چه نوع واکنشی از نظر انرژی است؟

۱. گرماگیر ۲. گرما خواه ۳. گرما زا ۴. تعادل

۱۸- راه تخریب گلوکز کدام است؟

۱. گلیکولیز ۲. گلیکولیز ۳. گلوکونیوز ۴. کربولیز

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

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی شیلات، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۹- فسفوریلاسیون گلوکز توسط کدام آنزیم صورت می گیرد؟

۱. هگزوکیناز
۲. فسفاتاز
۳. هیدرولاز
۴. اکسیداز

۲۰- پنتوزفسفات از نظر تولید شبیه کدام واکنش زیر است؟

۱. گلیکولیز
۲. چرخه اسید سیتریک
۳. فتوسنتز
۴. گلیکوژنولیز

۲۱- چرخه TCA نام کدام چرخه زیر است؟

۱. پنتوز فسفات
۲. کربس
۳. کالوین
۴. C4

۲۲- چرخه گلی اکسیلات در کدام اندامک زیر انجام می شود؟

۱. لیزوزوم
۲. ریبوزوم
۳. پراکسیزوم
۴. گلی اکسیزوم

۲۳- فراوانترین قندها در طبیعت کدامند؟

۱. گالاکتوز و استون
۲. سیستین
۳. قندهای نوع D
۴. گلوکز و استون

۲۴- کدام اسید آمینه زیر در شاخه جانبی تیول دارد؟

۱. متیونین
۲. گلیسین
۳. فنیل آلانین
۴. تیروزین

۲۵- کدام اسید آمینه حلقه ایمیدازول دارد؟

۱. لیزین
۲. پرولین
۳. هیستیدین
۴. متیونین

۲۶- کدام یک از اسیدهای آمینه با گروه R قطبی و بار منفی می باشد؟

۱. اسید گلوتامیک
۲. اسید آمینه لیزین
۳. اسید آمینه آرژنین
۴. اسید آمینه هیستیدین

۲۷- پروتئینهایی که در ساختار خود از دو یا چند پلی پپتیدی ساخته شده اند را چه می نامند؟

۱. الیگومر
۲. سیستئین
۳. آلانین
۴. سلوبیوز

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی شیلات، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۸- اوره در ساختار پروتئین ها باعث کدام عمل زیر می شود؟

۱. پیچ خوردن یا فولدینگ
۲. ایجاد پیوند پپتیدی
۳. تخریب یا DENATURE
۴. ایجاد پل گوگردی

۲۹- در ساختار سر آمید کدام پیوند دیده می شود؟

۱. پیوند اتری
۲. پیوند استری
۳. پیوند گلیکوزیدی
۴. پیوند آمیدی

۳۰- چنانچه میزان سوستر افزایش یابد (از Km چشم پوشی شود) معادله میکائلیس منتن چگونه می شود؟

۱. $V = \{S\}$
۲. $\frac{1}{2}V = \{S\}S$
۳. $V = V_{max}$
۴. $V_{max} = \frac{1}{2}V = 0$

1411265 - 97-98-2

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت گلبه
1	ب	همادي
2	ب	همادي
3	د	همادي
4	ب	همادي
5	ب	همادي
6	د	همادي
7	الف	همادي
8	ج	همادي
9	ب	همادي
10	الف	همادي
11	الف	همادي
12	ج	همادي
13	د	همادي
14	الف	همادي
15	ج	همادي
16	ج	همادي
17	ج	همادي
18	ب	همادي
19	الف	همادي
20	الف	همادي
21	ب	همادي
22	د	همادي
23	ج	همادي
24	الف	همادي
25	ج	همادي
26	الف	همادي
27	الف	همادي
28	ج	همادي
29	د	همادي
30	ج	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی ۱۱۱۲۲۴۵ شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- کدام یک تعریف ایزومر فضایی است؟

۱. دو ترکیب شیمیایی که فرمول بسته متفاوت و فرمول گسترده یکسان دارند.
۲. دو ترکیب شیمیایی که فرمول بسته یکسان و فرمول گسترده متفاوت دارند.
۳. دو ترکیب شیمیایی که فرمول بسته یکسان و فرمول گسترده یکسان دارند.
۴. دو ترکیب شیمیایی که فرمول بسته متفاوت و فرمول گسترده متفاوت دارند.

۲- بر اساس معادله هندرسون و هاسلباخ در چه شرایطی pH محلول اسیدی ضعیف با pk برابر خواهد بود؟

۱. اسید ضعیف کاملاً یونیزه گردد.
۲. اسید ضعیف اصلاً یونیزه نگردد.
۳. اسید ضعیف ۵۰٪ یونیزه گردد.
۴. اسید ضعیف بیش از ۵۰٪ یونیزه گردد.

۳- POH چیست؟

۱. لگاریتم غلظت OH^-
۲. لگاریتم عکس غلظت H^+
۳. لگاریتم عکس غلظت OH^-
۴. لگاریتم غلظت H^+

۴- ترکیب کانی همچون آهن به عنوان بخشی از ساختار کدام دسته از پروتئینهای زیر کاربرد دارد؟

۱. هموگلوبین - سیتوکروم - فریتین و تمام آنزیمها
۲. هموگلوبین - کلاژن - فریتین و برخی آنزیمها
۳. کلاژن - سیتوکروم - فریتین و برخی آنزیمها
۴. هموگلوبین - سیتوکروم - فریتین و برخی آنزیمها

۵- فروکتوز و گلوکوز به ترتیب در فرم فیشر خود دارای چند حالت ایزومری هستند؟

۱. ۸-۸
۲. ۸-۱۶
۳. ۱۶-۱۶
۴. ۸-۱۶

۶- در کدام دی ساکارید بیش از یک کربن آنومری در پیوند قندی مشارکت دارد؟

۱. لاکتوز
۲. سوکروز
۳. مالتوز
۴. سلوبیوز

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۷- کدام گزینه ویژگی های آمیلوپکتین را به درستی بیان کرده است؟

۱. دارای اتصالات آلفا 1 به 4 و آلفا 1 به 6 است و با ید رنگ آبی تولید می کند.
۲. دارای اتصالات آلفا 1 به 4 است و با ید رنگ آبی تولید می کند.
۳. دارای اتصالات آلفا 1 به 4 و آلفا 1 به 6 است و با ید رنگ ارغوانی تولید می کند.
۴. دارای اتصالات آلفا 1 به 4 است و با ید رنگ ارغوانی تولید می کند.

۸- کدام یک ترکیبی هوموپلی ساکاریدی است با اتصال $\beta(1 \rightarrow 4)$ بین واحدهای N- استیل گلوکزآمین؟

۱. پکتین
۲. کیتین
۳. هیالورونیک اسید
۴. پکتین و کیتین هر دو این ویژگیها را دارند.

۹- ویژگی های اسیدچرب در کدام گزینه کمترین نقطه ذوب را خواهد داشت؟

۱. طول هیدرو کربن کوتاهتر و از نوع اشباع
۲. طول هیدرو کربن بلندتر و از نوع اشباع
۳. طول هیدرو کربن کوتاهتر و تعداد پیوندهای دوگانه بیشتر
۴. طول هیدرو کربن بلندتر و تعداد پیوندهای دوگانه بیشتر

۱۰- این دسته از چربیها فاقد سر قطبی بوده و اغلب یک قند از نوع گالاکتوز را دارا هستند؟

۱. اسفنگومیلین ها
۲. سربروزیدها
۳. گانگلیوزیدها
۴. اسفنگولیپیدها

۱۱- استرولهای موجود در یاخته های گیاهان و مخمر ها و قارچها به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟

۱. فیتوسترول - کلسترول - مایکوسترول
۲. کلسترول - مایکوسترول - فیتوسترول
۳. کلسترول - مایکوسترول - مایکوسترول
۴. فیتوسترول - مایکوسترول - مایکوسترول

۱۲- نوع اسیدهای آمینه به کار رفته در ساختار گرامیسیدین در کدام گزینه به درستی آمده است؟

۱. منحصرأ از ایزومرهای L هستند.
۲. منحصرأ از ایزومرهای D هستند.
۳. ایزومرهای D و L به تناوب وجود دارند.
۴. ایزومرهای D و ایزومرهای L بدون هیچ ترتیب مشخصی قرار می گیرند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۳- کدام دسته از اسیدهای آمینه به لحاظ تعداد کربن های نامتقارن با بقیه فرق دارند؟

۱. والین - لوسین - آسپارات
۲. ایزولوسین - ترئونین
۳. آسپارات - گلوتامات
۴. هیستیدین - لیزین

۱۴- اسید آمینه آسپارات در محلولی با pH اسیدی حل شده و سپس تیتراسیون انجام می گردد. بار خالص چه تغییراتی را حین تیتراسیون نشان می دهد؟

۱. از ۲- به صفر رسیده و در نهایت به ۱+ می رسد.
۲. از ۲- به صفر رسیده و در نهایت به ۲+ می رسد.
۳. از ۱+ به صفر رسیده و در نهایت به ۲- می رسد.
۴. از ۱+ به صفر رسیده و در نهایت به ۱- می رسد.

۱۵- تریپسین، کازئین، کلاژن و سرم آلبومین به ترتیب جزو کدام دسته از پروتئین ها قرار می گیرند؟

۱. غذایی - انتقالی - ساختاری - آنزیمی
۲. آنزیمی - غذایی - انتقالی - ساختاری
۳. آنزیمی - غذایی - ساختاری - انتقالی
۴. غذایی - آنزیمی - ساختاری - انتقالی

۱۶- در ترادف پپتیدی مقابل کدام اسید آمینه در N- انتهای قرار گرفته و چند اسید آمینه با زنجیره جانبی مثبت را داراست؟
Ser-Ala-Asp-His-glu-Lys-Val-Arg-Asp-Lys-Met

۱. Ser - چهار اسید آمینه با زنجیره جانبی بار مثبت
۲. Ser - سه اسید آمینه با زنجیره جانبی بار مثبت
۳. Met - چهار اسید آمینه با زنجیره جانبی بار مثبت
۴. Met - سه اسید آمینه با زنجیره جانبی بار مثبت

۱۷- پپتیدازها و راسه مازها به ترتیب جزو کدام دسته آنزیمی قرار می گیرند؟

۱. لیاها - ایزومرازها
۲. لیاها - هیدرولازها
۳. هیدرولازها - ایزومرازها
۴. هیدرولازها - لیاها

۱۸- در معادله میکائیلیس منتن اگر میزان سوبسترا K_m باشد در این صورت کدام رابطه حاصل خواهد شد؟

۱. $V_{max} = 4V$
۲. $V_{max} = 3V$
۳. $V_{max} = 2V$
۴. $V_{max} = 1/3 V$

۱۹- در حضور مهارکننده های نارقابتی و رقابتی بیشینه سرعت (V_{max}) به ترتیب چه تغییری می کند؟

۱. کاهش - ثابت
۲. افزایش - ثابت
۳. ثابت - افزایش
۴. ثابت - کاهش

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۰- در بخش پذیرنده tRNA و در انتهای 3 آن کدام نوع از نوکلئوتیدهای زیر وجود دارد که با انتهای 5 مولکول هدف پیوند هیدروژنی می دهد؟

۱. آدنوزین - سیتوزین ۲. گوانوزین - سیتوزین ۳. سیتوزین - تیمین ۴. آدنوزین - تیمین

۲۱- کوانزیم مشتق شده از ویتامین B1 چه نام دارد؟

۱. تیامین پیروفسفات ۲. پیریدوکسال فسفات ۳. FMN و FAD ۴. بیوسایتین

۲۲- آنزیم تسریع کننده واکنش تبدیل 3-فسفوگلیسرات به 2-فسفوگلیسرات چه نام دارد؟

۱. انولاز ۲. موتاز ۳. کیناز ۴. دهیدروژناز

۲۳- مسیر ورود مانوز 6- فسفات به مسیر گلیکولیز از طریق کدام حدواسط است؟

۱. گلوکز - 6-فسفات ۲. فروکتوز - 6-فسفات ۳. گلیسرآلدئید - 3-فسفات ۴. فروکتوز 1 و 6 دی فسفات

۲۴- کدام گزینه در ارتباط با مسیر پنتوز فسفات به ایجاد نوعی کم خونی حاد اشاره دارد؟

۱. نقص در گلوکز 6-فسفات به دلیل توقف تولید NADH ۲. نقص در آنزیم لاکتوز و عدم شکسته شدن حلقه لاکتون ۳. نقص در گلوکز 6-فسفات به دلیل توقف تولید NADPH ۴. نقص در آنزیم لاکتوز و عدم تولید NADH

۲۵- تبدیل اگزالواستات به فسفوانول پیروات در کدام بخش سلولی و به وسیله کدام آنزیم انجام می گیرد؟

۱. سیتوپلاسم - کربوکسیلاز ۲. سیتوپلاسم - کربوکسی کیناز ۳. میتوکندری - کربوکسیلاز ۴. میتوکندری - کربوکسی کیناز

۲۶- تولید گوانوزین تری فسفات در چرخه کربس با تولید کدام حدواسط همراه است؟

۱. سوکسینات ۲. ملات ۳. فومارات ۴. ایزوسیترات

۲۷- کدام واکنش از چرخه گلی اکسیلات با تولید NADH همراه است؟

۱. سیترات به ایزوسیترات ۲. تولید گلی اکسیلات ۳. گلی اکسیلات به ملات ۴. ملات به اگزالواستات

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی پزشکی ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۸- $NADH$ و $FADH_2$ به ترتیب در زنجیره انتقال الکترون از چند جایگاه الکترونهاشان را عبور می دهند؟

۱. ۳-۳ ۲. ۲-۳ ۳. ۳-۲ ۴. ۲-۲

۲۹- کدام ترکیبات زیر همگی قابلیت عبور از غشای درونی میتوکندری را دارند؟

۱. مالات - آسپاراتات - گلوتامات - اگزالواستات
۲. آلفاکتوگلوئاراتات - آسپاراتات - گلوتامات - اگزالواستات
۳. آلفاکتوگلوئاراتات - مالات
۴. آلفاکتوگلوئاراتات - آسپاراتات - گلوتامات - مالات

۳۰- آنزیمهای تخریب یا اکسایش اسیدهای چرب در کدام اندامک قرار دارند؟

۱. سیتوپلاسم
۲. شبکه آندوپلاسمی
۳. ماتریس میتوکندری
۴. فضای بین غشایی میتوکندری

1411265 - 97-98-1

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت گلبه
1	ب	عمادي
2	ج	عمادي
3	ج	عمادي
4	د	عمادي
5	د	عمادي
6	ب	عمادي
7	ج	عمادي
8	ب	عمادي
9	د	عمادي
10	ب	عمادي
11	د	عمادي
12	ج	عمادي
13	ب	عمادي
14	ج	عمادي
15	ج	عمادي
16	الف	عمادي
17	ج	عمادي
18	الف	عمادي
19	الف	عمادي
20	الف	عمادي
21	الف	عمادي
22	ب	عمادي
23	الف، ب، ج، د	عمادي
24	ج	عمادي
25	ب	عمادي
26	الف	عمادي
27	د	عمادي
28	ب	عمادي
29	د	عمادي
30	ج	عمادي

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

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- کدام یک از قندهای زیر از تجزیه لاکتوز حاصل می شود؟

۱. گلوکوز - گالاکتوز ۲. گلوکوز - گلوکوز ۳. گلوکوز - مالتوز ۴. گالاکتوز - مالتوز

۲- کدام یک از کربوهیدرات های زیر دارای خاصیت احیا کنندگی نمی باشد؟

۱. منوساکاریدها ۲. دی ساکاریدها ۳. پلی ساکاریدها - سوکروز ۴. مونوساکاریدها - دی ساکاریدها

۳- قند فروکتوز دارای چند ایزومر فضایی می باشد؟

۱. ۸ ۲. ۱۶ ۳. ۳۲ ۴. ۴

۴- در ساختمان چربیهای خنثی چند مولکول اسید چرب وجود دارد؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. اسیدچرب ندارد.

۵- کدام نوع از لیپیدهای زیر خاصیت صابونی شدن دارد؟

۱. کلسترول ۲. تری اسیل گلیسرول ۳. استروئید ۴. اسکوالن

۶- کدام یک از اسید امینه های زیر در ساختار خود گروه گوانیدینیوم دارد؟

۱. هیستیدین ۲. آرژنین ۳. گلیسین ۴. لیزین

۷- کدام یک از پروتئینهای زیر در سیستم حرکتی ماهیچه ها نقش دارد؟

۱. کلاژن ۲. میوزین ۳. البومین ۴. هموگلوبین

۸- کدام یک جزء ویژگی ساختمان دوم پروتئین نمی باشد؟

۱. صفحات موازی چین خورده ۲. پیوندهای هیدروژنی بین رشته ای ۳. پیوندهای دی سولفیدی بین دو رشته ۴. ماریچ با پیوندهای هیدروژنی

۹- کدام مورد از ویژگیهای مهار کنندگی رقابتی نمی باشد؟

۱. افزایش K_m ۲. V_{max} ثابت ۳. تشابه سوبسترا و مهار کننده ۴. شیب ثابت

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۰- کدام یک از آنزیم های زیر L-الانین را به D-الانین تبدیل می کند؟

۱. آمینوترانسفراز ۲. راسه ماز ۳. دکربوکسیلاز ۴. دهیدروژناز

۱۱- اگر $V_{max}=2V$ باشد چه رابطه ای بین K_m و $[S]$ وجود خواهد داشت؟

۱. $[S]=2K_m$ ۲. $K_m=[S]$ ۳. $K_m=3[S]$ ۴. $K_m=1/2[S]$

۱۲- کدام یک جزئی از بازهای پورین می باشد؟

۱. تیمین ۲. ادنین ۳. یوراسیل ۴. سیتوزین

۱۳- توالی پذیرنده اتصال اسید آمینه در ساختمان برگ شبدری tRNA کدام یک می باشد؟

۱. CCG ۲. CCA ۳. GGA ۴. GAA

۱۴- کدام یک موجب فشردگی بیشتر کروماتین می شود؟

۱. H2A ۲. H4 ۳. H1 ۴. H3

۱۵- کدام یک از ویتامینهای زیر توسط باکتریهای روده ای سنتز می شود؟

۱. پانتوتنیک ۲. بیوتین ۳. اسیدلیپوئیک ۴. اسیدفولیک

۱۶- کدام آنزیم کاتالیزگر واکنش ۲-فسفوگلیسرات به ۳-فسفوگلیسرات می باشد؟

۱. الدولاز ۲. انولاز ۳. موتاز ۴. دهیدروژناز

۱۷- اکسیداسیون کامل گلوکوز با تولید چند ATP همراه هست؟

۱. 36 ۲. 30 ۳. 38 ۴. 12

۱۸- کدام آنزیم کاتالیزگر واکنش ایزوسیترات به سیترات می باشد؟

۱. ایزوسیترات دهیدروژناز ۲. اکونیتاز ۳. سیترات سنتتاز ۴. الفاکتوگلوکوتارات دهیدروژناز

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۹- انابولیس چیست؟

۱. تخریب مولکولهای زیستی
۲. تولید انرژی از مولکولهای زیستی
۳. بیوسنتز مولکولهای زیستی
۴. تولید ATP

۲۰- کدام یک، از ویژگیهای مسیر پنتوز فسفات نمی باشد؟

۱. تولید اکسیژن
۲. تولید NADPH
۳. تولید پنتوزها
۴. آنزیم اصلی گلوکوز 6 فسفات دهیدروژن

۲۱- در چرخه بتا اکسایش لیپیدها اسیل کوانزیم آ توسط کدام آنزیم به حالت انولی در می آید؟

۱. اسیل کو آنزیم آ دهیدروژناز
۲. اتول کوانزیم آ هیدراتاز
۳. تیولاز
۴. پروپیونیل کوانزیم آ کربوکسیلاز

۲۲- در چرخه کربس واکنش تبدیل الفاکتوگلوکوتارات به سوکسینیل کوانزیم آ توام با کدام مرحله می باشد؟

۱. $\text{UDP} \rightarrow \text{UTP}$
۲. $\text{ATP} \rightarrow \text{ADP}$
۳. $\text{FAD} \rightarrow \text{FADH}_2$
۴. $\text{NAD} \rightarrow \text{NADH}$

۲۳- هدف از چرخه کلون چیست؟

۱. تثبیت CO_2
۲. تولید NADPH
۳. تولید هگزوز
۴. تولید ATP

۲۴- دفع نیتروژن در موجودات آبی به چه صورت می باشد؟

۱. اوره
۲. اسیداوریک
۳. NH_3
۴. N_2

۲۵- راه اصلی سنتز سرین در جانوران کدام یک می باشد؟

۱. 3-فسفو گلیسرات
۲. ملات
۳. پیرووات
۴. استیل کوانزیم آ

۲۶- برانگیختگی الکترونها در فتوسیستم I منجر به سنتز کدام ترکیب می شود؟

۱. ATP
۲. NAD
۳. FAD
۴. NADPH

۲۷- گزانتین تحت اثر آنزیم گزانتین اکسیداز به کدام ترکیب تبدیل می شود؟

۱. امونیاک
۲. اسید اوریک
۳. اوره
۴. گاز CO_2

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۸- الگوی واتسون کریک DNA کدام یک از اشکال زیر را شامل می شود؟

۱. B-DNA ۲. Z-DNA ۳. A-DNA ۴. C-DNA

۲۹- براساس نظریه مزلسون و استال همانندسازی DNA به چه روشی صورت می گیرد؟

۱. نیمه حفاظتی ۲. پراکنده ۳. حفاظتی ۴. تصادفی

۳۰- فرایندی که طی آن اطلاعات نهفته در مولکول DNA از طریق مولکول RNA باعث بیوسنتز پروتئینها می شود چه نام دارد؟

۱. همانندسازی ۲. نسخه برداری ۳. رونویسی ۴. ترجمه

1411265 - 96-97-3

شماره سوال	پاسخ صحيح	وصفیت کلبه
1	الف	همادي
2	ج	همادي
3	الف	همادي
4	ج	همادي
5	ب	همادي
6	ب	همادي
7	ب	همادي
8	ج	همادي
9	د	همادي
10	ب	همادي
11	ب	همادي
12	ب	همادي
13	ب	همادي
14	ج	همادي
15	ب	همادي
16	ج	همادي
17	ج	همادي
18	ب	همادي
19	ب	همادي
20	الف	همادي
21	الف	همادي
22	د	همادي
23	الف	همادي
24	ج	همادي
25	الف	همادي
26	د	همادي
27	ب	همادي
28	الف	همادي
29	الف	همادي
30	د	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- اگر $[OH^-]$ برابر با 10^{-3} باشد PH محیط چند خواهد بود؟

۱. 3 ۲. 11 ۳. 7 ۴. 14

۲- اثر کدام آنزیم بر نشاسته تنها منجر به ایجاد واحدهای مالتوز می شود؟

۱. سلولاز ۲. بتا - آمیلاز ۳. آلفا - آمیلاز ۴. گلوکوزیداز

۳- در دیواره ی یاخته باکتری مجموعه دو واحد قند و پپتیدهای مربوطه چه نامیده می شود؟

۱. گلیکوپروتئین ۲. گلیکولیپید ۳. موکوپلی ساکارید ۴. پپتیدوگلیکان

۴- چربی سفید رنگ گوشت از چه نوعی می باشد و از کدام نوع اسیدهای چرب تشکیل شده است؟

۱. استئارین - اسیدهای چرب اشباع ۲. استئارین - اسیدهای چرب غیر اشباع
۳. پالمیتین - اسیدهای چرب اشباع ۴. پالمیتین - اسیدهای چرب غیر اشباع

۵- از اتصال یک مولکول الکل نوع دوم و یک فسفات به همراه دو اسید چرب به گلیسرول کدام ترکیب حاصل می گردد؟

۱. واکس ۲. فسفولیپید ۳. اسفنگولیپید ۴. لیپید خنثی

۶- در ساختار سر آمید کدام پیوند دیده می شود؟

۱. پیوند اتری ۲. پیوند استری ۳. پیوند گلیکوزیدی ۴. پیوند آمیدی

۷- کدام تعریف، مفهوم لیپیدهای ساده را در بر می گیرد؟

۱. همانند لیپیدها در آب نامحلول هستند و در ساختارشان اسیدهای چرب وجود دارد.
۲. همانند لیپیدها در آب نامحلول هستند و در ساختارشان اسیدهای چرب وجود ندارد.
۳. برخلاف لیپیدها در آب نامحلول هستند و در ساختارشان اسیدهای چرب وجود دارد.
۴. برخلاف لیپیدها در آب نامحلول هستند و در ساختارشان اسیدهای چرب وجود ندارد.

۸- وجود کدام اسیدهای آمینه در پروتئینها تعداد بارهای مثبت مولکول را افزایش داده تا پروتئین از خود خاصیت قلیایی نشان دهد؟

۱. گلیسین و پرولین ۲. سیستئین و تیروزین
۳. گلوتامیک اسید و آسپارتیک اسید ۴. آرژنین و لیزین

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۹- محلولی از یک نوع اسید آمینه پرتو فرابنفش را در ۲۲۰ نانومتر و ۲۴۰ نانومتر جذب می کند. کدام اسید آمینه این ویژگی را نشان می دهد؟

۱. تیروزین ۲. فنیل آلانین ۳. آسپارتیک اسید ۴. سیستئین

۱۰- استیل کوآنزیم A سنتاز در کدام دسته و طبقه آنزیمی قرار می گیرد؟

۱. ترانسفرازها ۲. هیدرولازها ۳. لیازها ۴. لیگازها

۱۱- در یک واکنش آنزیمی اگر به غلظتی از سوبسترا برسیم که این غلظت برابر با Km آنزیم باشد. در این صورت کدام رابطه زیر حاصل خواهد شد؟

۱. سرعت در این شرایط برابر با بیشینه سرعت خواهد بود.

۲. سرعت در این شرایط برابر با نیمی از بیشینه سرعت خواهد بود.

۳. سرعت در این شرایط برابر با ۱/۴ بیشینه سرعت خواهد بود.

۴. سرعت قابل محاسبه نخواهد بود.

۱۲- در حضور کدام بازدارنده Km ظاهری آنزیم افزایش یافته و در این شرایط آنزیم برای رسیدن به سرعت بیشینه کدام شرایط را باید داشته باشد؟

۱. رقابتی - غلظت بیشتری از سوبسترا را لازم دارد.

۲. غیررقابتی - غلظت بیشتری از سوبسترا را لازم دارد.

۱۳- کدام تعریف زیر دربرگیرنده مفهوم ساختار سوم DNA است؟

۱. مارپیچ دورشته ای متصل به داربست هسته ای که در حضور پروتئینهای قلیایی سوپرکویل مثبت می سازد.

۲. مارپیچ دورشته ای متصل به داربست هسته ای که در حضور پروتئینهای اسیدی سوپرکویل مثبت می سازد.

۳. مارپیچ دورشته ای متصل به داربست هسته ای که در حضور پروتئینهای اسیدی سوپرکویل منفی می سازد.

۴. مارپیچ دورشته ای متصل به داربست هسته ای که در حضور پروتئینهای قلیایی سوپرکویل منفی می سازد.

۱۴- کوآنزیم مرتبط با آنزیمهای آمینوترانسفرازها کدامیک می باشد؟

۱. پیریدوکسال فسفات ۲. NADPH ۳. FADH2 ۴. بیوسایتین

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

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی - بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۵- در باکتریهای بی هوازی پیروات به کدام ترکیب تبدیل می گردد؟

۱. اتانل ۲. لاکتات ۳. استیل کوانزیم A ۴. H_2O و CO_2

۱۶- کدام آنزیم تبدیل کننده گلوکز 1- فسفات به گلوکز 6- فسفات است؟

۱. آلدولاز ۲. موتاز ۳. کیناز ۴. فسفریلاز

۱۷- ورود فروکتوز به مسیر گلیکولیز از طریق کدام واسط انجام می گیرد؟

۱. گلوکز 6- فسفات ۲. فروکتوز 1 و 6 فسفات ۳. گلیسرآلدئید 3- فسفات ۴. فروکتوز 6 فسفات

۱۸- واکنش کاتالیزی مربوط به کدام آنزیم در مسیر پنتوز فسفات با تولید $NADPH_2$ همراه است؟

۱. فسفوپنتوایزومراز ۲. لاکتوزاز ۳. فسفو گلوکونات دهیدروژناز ۴. گلوکز 6 فسفات دهیدروژناز

۱۹- در ساختار کدام دی ساکارید به ترتیب قندهای گالاکتوز و فروکتوز وجود دارد؟

۱. لاکتوز - سلوبیوز ۲. مالتوز - سلوبیز ۳. سوکروز - مالتوز ۴. لاکتوز - سوکروز

۲۰- تبدیل پیروات به فسفوانول پیروات طی گلوکونئوژنز در کدام بخش سلولی انجام می شود؟

۱. ماتریس میتوکندری ۲. سیتوپلاسم ۳. غشای داخلی میتوکندری ۴. فضای بین دو غشای میتوکندری

۲۱- کدام واکنش زیر با تولید $FADH_2$ همراه است؟

۱. سوکسینات به فومارات ۲. فومارات به L-مالات ۳. مالات به اگزالواستات ۴. سترات به ایزوسترات

۲۲- محصول واکنش آنزیمی مربوط به ایزوسترات لیاز کدام محصولات است؟

۱. مالات و گلی اکسیلات ۲. مالات و اگزالواستات ۳. سترات و گلی اکسیلات ۴. سوکسینات و گلی اکسیلات

۲۳- نام کدام کمپلکس در زنجیره انتقال الکترون سیتوکروم C اکسیداز است؟

۱. I ۲. II ۳. III ۴. IV

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی ۱۱۱۲۱۶۲ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵ - شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵ - علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۴- در سیستم آنزیمی FOF1 سنتتاز بخش FO در کدام قسمت سلولی قرار می گیرد؟

۱. در سیتوزول
۲. غشای درونی میتوکندری
۳. غشای بیرونی میتوکندری
۴. فضای بین دو غشای میتوکندری

۲۵- به ازای هر دو مولکول آب مصرف شده به وسیله فتوسیستم II چند مولکول ATP سنتز می گردد؟

۱. ۱
۲. ۲
۳. ۳
۴. ۴

۲۶- منظور از چرخه بتا - اکسایش چیست؟

۱. تخریب اسیدهای چرب
۲. بیوسنتز اسیدهای چرب
۳. تخریب اسیدهای آمینه
۴. بیوسنتز اسیدهای آمینه

۲۷- همگی هیستونها با یکدیگر هسته مرکزی اکتامری را می سازند بجز؟

۱. H1
۲. H2A
۳. H2B
۴. H3

۲۸- کدام ویتامین موجب جوانی می شود؟

۱. B
۲. E
۳. D
۴. K

۲۹- FMN و FAD مشتق از کدام ویتامین هستند؟

۱. B3
۲. B1
۳. B2
۴. B6

۳۰- کدام اسید آمینه دارای دو مرکز نامتقارن است؟

۱. پرولین
۲. گلیسین
۳. هیستیدین
۴. ترئونین

1411265 - 96-97-2

شماره سوال	پاسخ صحيح	وصفیت کلبه
1	ب	همادي
2	ب	همادي
3	د	همادي
4	الف	همادي
5	ب	همادي
6	د	همادي
7	ب	همادي
8	د	همادي
9	د	همادي
10	د	همادي
11	ب	همادي
12	الف	همادي
13	الف، ب، ج، د	همادي
14	الف	همادي
15	ب	همادي
16	ب	همادي
17	ج	همادي
18	د	همادي
19	د	همادي
20	الف	همادي
21	الف	همادي
22	د	همادي
23	د	همادي
24	ب	همادي
25	الف، ب، ج، د	همادي
26	الف	همادي
27	الف	همادي
28	ب	همادي
29	ج	همادي
30	د	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲-، مهندسی پزشکی-گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵-، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵-، مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷-، علوم و- مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکنیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی-علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵-، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱- کدام دو ترکیب قندی به لحاظ ساختاری نسبت به یکدیگر دیاسترومر می باشند؟

۱. D و D ۲. L و D ۳. D و D-allo ۴. L و L

۲- کدام تعریف در ارتباط با معادله هندرسون و هاسلباخ صحیح می باشد؟

۱. رابطه ای بین pH و ثابت یونش یک اسید ضعیف.
۲. رابطه ای بین pH و ثابت یونش یک اسید قوی.
۳. رابطه ای بین pOH و ثابت یونش یک اسید ضعیف.
۴. رابطه ای بین pOH و ثابت یونش یک اسید قوی.

۳- کدامیک از قندهای زیر از نوع کتوهگوز می باشد؟

۱. گلوکز ۲. فروکتوز ۳. مانوز ۴. گالاکتوز

۴- D- گلوکز و D- مانوز نسبت به هم چه رابطه ای دارند و تفاوت آنها حول کدام کربن می باشد؟

۱. اپی مر - C2 ۲. اپی مر - C4 ۳. انانتیومر - C2 ۴. انانتیومر - C4

۵- در کدام دی ساکارید دو کربن آنومری در پیوند شرکت دارند؟

۱. لاکتوز ۲. مالتوز ۳. سلوبیوز ۴. سوکروز

۶- در ساختمان دی پپتید آسپارتام کدام اسید آمینه وجود دارد و این دی پپتید چه کاربردی دارد؟

۱. آسپارتیک اسید - تهیه آنتی بیوتیک ها
۲. گلوتامیک اسید - تهیه آنتی بیوتیک ها
۳. آسپارتیک اسید - تهیه ژلاتین
۴. گلوتامیک اسید - تهیه ژلاتین

۷- نوع پیوند گلیکوزیدی (قندی) در کدام ترکیب از نوع بتا (β) است؟

۱. آمیلوز ۲. آمیلوپکتین ۳. گلیکوژن ۴. سلولز

۸- کدام اسید چرب دارای نقطه ذوب پایین تری است؟

۱. اسید چرب اشباع با ۱۶ اتم کربن
۲. اسید چرب غیراشباع با ۱۸ اتم کربن و یک پیوند دوگانه
۳. اسید چرب غیراشباع با ۱۸ اتم کربن و دو پیوند دوگانه
۴. اسید چرب اشباع با ۱۸ اتم کربن

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲-، مهندسی پزشکی-گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی-گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵-، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵-، مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷-، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکنیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی-علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵-، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۹- کدام نوع از چربیهای زیر به ترتیب از نوع ذخیره ای و خنثی هستند؟

۱. فسفولیپیدها - اسفنگولیپیدها
۲. تری گلیسیریدها - فسفولیپیدها
۳. فسفولیپیدها - تری گلیسیریدها
۴. تری گلیسیریدها - تری گلیسیریدها

۱۰- کدام گزینه تعریف کاملی از سرآمید را ارائه داده است؟

۱. ترکیب اسید چرب با اسفنگوزین به وسیله پیوند گلیکوزیدی.
۲. ترکیب اسید چرب با اسفنگوزین به وسیله پیوند آمیدی.
۳. ترکیب اسید چرب با گلیسرول به وسیله پیوند آمیدی.
۴. ترکیب اسید چرب با گلیسرول به وسیله پیوند گلیکوزیدی.

۱۱- استرولهای موجود در یاخته های گیاهی و غشاهای یاخته ای به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

۱. کلسترول - مایکسترول
۲. فیتوسترول - مایکسترول
۳. فیتوسترول - کلسترول
۴. کلسترول - فیتوسترول

۱۲- زمانی که آلانین در محلولی با pH اسیدی حل شود با انجام تیتراسیون چه تغییراتی در بار خالص آن اتفاق می افتد؟

۱. از 1- به صفر و در نهایت به 1+ می رسد.
۲. از 1+ به صفر و در نهایت به 1- می رسد.
۳. از 2- به صفر و در نهایت به 2+ می رسد.
۴. از 2+ به صفر و در نهایت به 2- می رسد.

۱۳- در ترادف اسید آمینه ای مقابل چند اسید آمینه بازی (زنجیره جانبی با بار مثبت) در این ترادف موجود است؟

Ala-Asp-Lys- glu-Val-Ser-glu-Arg-Met-His

۱. دو اسید آمینه
۲. سه اسید آمینه
۳. چهار اسید آمینه
۴. پنج اسید آمینه

۱۴- کدام عوامل به ترتیب باعث عدم تشکیل و شکسته شدن مارپیچ آلفا می گردند؟

۱. ترادف چند اسید آمینه با بار همنام - پرولین
۲. ترادف چند اسید آمینه با بار غیرهمنام - پرولین
۳. ترادف چند اسید آمینه با بار همنام - گلايسين
۴. ترادف چند اسید آمینه با بار غیر همنام - گلايسين

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲-، مهندسی پزشکی-گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی-گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵-، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵-، مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷-، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی-علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵-، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۱۵- کدام گزینه تعریف کامل و درستی از ساختار هموگلوبین ارائه می دهد؟

۱. پروتئین چهار زیر واحدی با چهار گروه Heme که از طریق هیستیدین به پروتئین متصل است.
۲. پروتئین چهار زیر واحدی با چهار گروه Heme که از طریق آسپارتات به پروتئین متصل است.
۳. پروتئین چهار زیر واحدی با یک گروه Heme که از طریق هیستیدین به پروتئین متصل است.
۴. پروتئین چهار زیر واحدی با یک گروه Heme که از طریق آسپارتات به پروتئین متصل است.

۱۶- پپتیدازها و راسه مازها به ترتیب در کدام دسته آنزیمی قرار می گیرند؟

۱. هیدرولاز - لیاژ
۲. لیاژ - ایزومراز
۳. هیدرولاز - ایزومراز
۴. لیاژ - هیدرولاز

۱۷- کدامیک از گزینه های زیر مقدار KM را در غلظت بسیار بالای سوبسترا نشان می دهد؟

۱. 1
۲. صفر
۳. بستگی به میزان Vmax دارد.
۴. بستگی به میزان V دارد.

۱۸- حضور بازدارنده های نارقابتی و رقابتی در محیط به ترتیب چه اثری بر Km دارند؟

۱. بی تاثیر - کاهش
۲. کاهش - بی تاثیر
۳. بی تاثیر - افزایش
۴. افزایش - بی تاثیر

۱۹- بخش پذیرنده tRNA در انتهای 3' خود دارای کدام نوع از نوکلئوتیدها می باشد؟

۱. آدنین و گوانین
۲. سیتوزین و آدنین
۳. سیتوزین و گوانین
۴. آدنین و اوراسیل

۲۰- کوآنزیمهای FMN و پیریدوکسال فسفات به ترتیب مشتق شده از کدام ویتامین ها می باشند؟

۱. B2 - B6
۲. B6 - B2
۳. B3 - B6
۴. B3 - B2

۲۱- آنزیم تبدیل کننده پیرووات به لاکتات چه نام دارد؟

۱. دهیدروژناز
۲. کیناز
۳. موتاز
۴. انولاز

۲۲- محل ورود فروکتوز به گلیکولیز از طریق کدام حدواسط گلیکولیزی می باشد؟

۱. گلوکز- 6 - فسفات
۲. فروکتوز I و 6 دی فسفات
۳. گلیسرآلدئید 3 - فسفات
۴. فروکتوز- 6 - فسفات

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول بیوشیمی، بیوشیمی، بیوشیمی عمومی، مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی-بیوفیزیک، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک، زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوشیمی، زیست شناسی (بیوشیمی)، بیوشیمی ۱۱۱۲۱۶۲-، مهندسی پزشکی-گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی-گرایش بیومکانیک ۱۱۱۲۲۴۵-، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۴۵-، مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷-، علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکنیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی-علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵-، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۶۳۸

۲۳- آنزیم پیرووات کربوکسیلاز در مسیر گلوکونئوزنز سنتز کدام ترکیب را کاتالیز می کند؟

۱. اگزالواستات ۲. پیرووات ۳. فسفوانول پیرووات ۴. ملات

۲۴- غشای میتوکندری نسبت به کدام ماده نفوذپذیر است؟

۱. اگزالواستات و ملات ۲. اگزالواستات ۳. ملات ۴. نسبت به هیچکدام نفوذپذیری ندارد.

۲۵- سنتز کدام حدواسط چرخه کربس با تولید گوانوزین - تری فسفات همراه است؟

۱. اگزالواستات ۲. فومارات ۳. سترات ۴. سوکسینات

۲۶- واکنش حدواسطهای گلی اکسیلات و استیل کوانزیم آ در حضور آنزیم سنتتاز منجر به سنتز کدام ترکیب می گردد؟

۱. L - ملات ۲. سوکسینات ۳. سترات ۴. اگزالواستات

۲۷- پروتونها از کدامیک از جایگاههای زیر در فضای بین دو غشای میتوکندری تخلیه می شوند؟

۱. I - III - IV ۲. I - II - III - IV ۳. I - II - III ۴. I - II - IV

۲۸- سنتز سه مولکول گلوکز در چرخه کلون مستلزم صرف چند مولکول NADPH است؟

۱. 3 ۲. 6 ۳. 9 ۴. 12

۲۹- هیدرولیز آب در واکنشهای نیازمند به نور فتوسنتزی در کدام بخش صورت می گیرد؟

۱. در کنار پذیرنده اولیه ۲. در کنار پذیرنده P430 ۳. در کنار فتوسیستم II ۴. در کنار فتوسیستم I

۳۰- محل انجام واکنشهای گلیکولیزی در کدام بخش سلولی است؟

۱. سیتوپلاسم ۲. میتوکندری ۳. کلروپلاست ۴. گلی اکسیزوم

1411265 - 96-97-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ج	همادي
۲	الف	همادي
۳	ب	همادي
۴	الف	همادي
۵	د	همادي
۶	ج	همادي
۷	د	همادي
۸	ج	همادي
۹	د	همادي
۱۰	ب	همادي
۱۱	ج	همادي
۱۲	ب	همادي
۱۳	ب	همادي
۱۴	الف	همادي
۱۵	الف	همادي
۱۶	ج	همادي
۱۷	الف، ب، ج، د	همادي
۱۸	ج	همادي
۱۹	ب	همادي
۲۰	ب	همادي
۲۱	الف	همادي
۲۲	الف، ب، ج، د	همادي
۲۳	الف، ب، ج، د	همادي
۲۴	الف، ب، ج، د	همادي
۲۵	د	همادي
۲۶	الف، ب، ج، د	همادي
۲۷	الف	همادي
۲۸	ب	همادي
۲۹	ج	همادي
۳۰	الف	همادي

تعداد سوالات : تستی : ۴ تشریحی : ۸
عنوان درس : بیوشیمی، بیوشیمی عمومی
رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵

- ۱- کدام پیوند شیمیایی زیر برای شکسته شدن به انرژی زیادتری نیاز دارد؟
 ۱. پیوند غیر کووالانسی
 ۲. پیوند هیدروژنی
 ۳. پیوند کووالانسی
 ۴. پیوند یونی
- ۲- کدام مورد کربوهیدرات ذخیره ای است؟
 ۱. نشاسته
 ۲. سلولز
 ۳. اورنیتین
 ۴. سیترولین
- ۳- کدام مورد عناصر اصلی تشکیل دهنده در ساختار کربوهیدرات ها است؟
 ۱. C, P, O
 ۲. C, H, O
 ۳. B, O, N
 ۴. H, O, N
- ۴- ساده ترین مونوساکارید کدام است؟
 ۱. گلوکز
 ۲. دکستروز
 ۳. گلیسرآلدهید
 ۴. فروکتوز
- ۵- مفهوم «آپی مر» چیست؟
 ۱. دو مولکول قند که تنها در آرایش فضایی یک کربن با هم تفاوت داشته باشند.
 ۲. دو اسید چرب که تنها در آرایش فضایی یک کربن با هم تفاوت داشته باشند.
 ۳. دو مولکول قند که در آرایش فضایی دو کربن با هم تفاوت داشته باشند.
 ۴. دو اسید چرب که در آرایش فضایی دو کربن با هم تفاوت داشته باشند.
- ۶- کدام مورد، از اشکال فعال قند در یاخته بوده و بسیار پایدار است؟
 ۱. گلوکز آمین
 ۲. ریوز
 ۳. گلوکورونیک اسید
 ۴. پیرانوز و فورانوز
- ۷- کدام مورد از همه قندها شیرین تر است؟
 ۱. گلوکز
 ۲. فروکتوز
 ۳. ساکارز
 ۴. لاکتوز
- ۸- کدام یک واحد سازنده نشاسته است؟
 ۱. D - مانوز
 ۲. D - گلوکز
 ۳. L - مانوز
 ۴. L - گلوکز
- ۹- عدد ۱۸ و عدد یک (۱۸:۱) در کوتاه نویسی اسید اولئیک به ترتیب کدام است؟
 ۱. پیوند دوگانه - اتم کربن
 ۲. اتم کربن - پیوند سه گانه
 ۳. پیوند سه گانه - اتم کربن
 ۴. اتم کربن - پیوند دوگانه

تعداد سوالات : تستی : ۴ تشریحی : ۲
عنوان درس : بیوشیمی، بیوشیمی عمومی
رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵

۱۰ - کدام گزینه معرف لیپید ساده نیست؟

۱. کاروتنوئیدها ۲. بتاکاروتن ۳. فیتول ۴. سربروزید

۱۱ - نام دیگر گلیسین چیست؟

۱. گلوتامین ۲. ترئونین ۳. گلیکوکول ۴. لیزین

۱۲ - کدام گزینه معرف اسید آمینه با گروه R غیرقطبی است؟

۱. گلوتامین ۲. تیروزین ۳. سرین ۴. آلانین

۱۳ - کدام یک پروتئین رشته ای است؟

۱. میوگلوبین ۲. کراتین ۳. لیزوزیم تخم مرغ ۴. هموگلوبین

۱۴ - چند سطح ساختاری برای پروتئین ها در نظر گرفته می شود؟

۱. 4 ۲. 2 ۳. 3 ۴. 5

۱۵ - چند نوع اسید آمینه اصلی در ماده زنده وجود دارد؟

۱. 40 ۲. 20 ۳. 5 ۴. 10

۱۶ - چگونه آنزیم ها سرعت یک واکنش را افزایش می دهند؟

۱. با افزایش انرژی فعالسازی
۲. هیچ نقشی در سرعت واکنش ندارند.
۳. با پایین آوردن انرژی فعالسازی
۴. با کاهش تولید محصول

۱۷ - کدام آنزیم زیر سبب شکسته شدن پیوند های پپتیدی می گردد؟

۱. لیاها ۲. دهیدروژناز ۳. ایزومرازا ۴. پپتیدازها

۱۸ - کدام گزینه صحیح است؟

۱. بازدارندگی آلوستریکی نوعی بازدارندگی رقابتی است.
۲. بازدارندگی آلوستریکی نوعی بازدارندگی غیر رقابتی است.
۳. بازدارندگی آلوستریکی نوعی بازدارندگی بی رقابتی است.
۴. بازدارندگی آلوستریکی نوعی بازدارندگی غیر رقابتی و بی رقابتی است.

تعداد سوالات : تستی : ۴ تشریحی : ۸
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۸۰ تشریحی : ۸۰
سری سوال : ۱ یک
عنوان درس : بیوشیمی، بیوشیمی عمومی
رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵

۱۹ - ایزوزیم چیست؟

۱. آنزیم های چند شکلی
۲. آنزیم نیست.
۳. آنزیم های چند جایگاهی
۴. اسید چرب است.

۲۰ - کدام ترکیبات اصلی از تجزیه نوکلئوتیدها حاصل می شود؟

۱. بازهای نیتروژن دار - قندهای شش کربنی - اسید فسفریک
۲. بازهای نیتروژن دار - قندهای پنج کربنی - اسید سیتریک
۳. بازهای نیتروژن دار - قندهای پنج کربنی - اسید فسفریک
۴. بازهای نیتروژن دار - قندهای شش کربنی - اسید سیتریک

۲۱ - نوکلئوزید چیست؟

۱. ترکیب قند و باز نیتروژن دار و اسید فسفریک
۲. ترکیب قند و باز نیتروژن دار
۳. قند و اسید فسفریک
۴. باز نیتروژن دار و اسید فسفریک

۲۲ - با توجه به نوکلئوتیدهای متقابل و تعدادشان در مولکول DNA، گزینه صحیح را انتخاب کنید:

۱. $A > T, G = C$
۲. $A = T, G > C$
۳. $A = T, G = C$
۴. $A > T, G > C$

۲۳ - ردیف نوکلئوتیدی در بخش پذیرنده ساختار برگ شبدری در مولکول tRNA کدام است؟

۱. -C-C-A-
۲. -C-A-C-
۳. -C-C-C-
۴. -A-A-A-

۲۴ - کدام یک از ویتامین های زیر محلول در آب است؟

۱. رتینول
۲. کوله کلسیفرول
۳. ویتامین E
۴. تیامین

۲۵ - آنابولیس چیست؟

۱. تجزیه درشت مولکول ها است که طی آن ها انرژی مصرف می گردد.
۲. بیوسنتز درشت مولکول ها است که طی آن ها انرژی مصرف می گردد.
۳. تجزیه درشت مولکول ها است که طی آن ها انرژی آزاد می گردد.
۴. بیوسنتز درشت مولکول ها است که طی آن ها انرژی آزاد می گردد.

۲۶ - کدام یک منبع عمده انرژی شیمیایی ذخیره ای برای انجام واکنش های انرژی خواه است؟

۱. ADP
۲. NADPH
۳. AMP
۴. ATP

تعداد سوالات : تستی : ۴ تشریحی : ۸
عنوان درس : بیوشیمی، بیوشیمی عمومی
رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵

۲۷ - در مسیر گلیکولیز چند واکنش آنزیمی وجود دارد؟

۱. ۱۱ ۲. ۵ ۳. ۱۰ ۴. ۸

۲۸ - اولین فراورده تخمیر الکلی پیرووات، تحت اثر آنزیم پیرووات دکربوکسیلاز، کدام است؟

۱. استالدهید ۲. گلیسر آلدهید ۳. اتانول ۴. NADPH

۲۹ - محل انجام واکنش های زنجیره تنفسی کدام است؟

۱. سیتوپلاسم ۲. دستگاه گلژی ۳. میتوکندری ۴. ریبوزوم

۳۰ - به چه علت در جانوران چرخه گلی اکسیلات رخ نمی دهد؟

۱. فقدان ایزوسیترات لیاز ۲. وجود ایزوسیترات لیاز و مالات سنتاز
۳. فقدان ایزوسیترات لیاز و مالات سنتاز ۴. وجود ایزوسیترات لیاز

۳۱ - در جریان تخریب پیرووات تا پایان چرخه TCA به ترتیب چند مولکول NADH و ATP به دست می آید؟

۱. ۱-۳ ۲. ۱-۲ ۳. ۲-۲ ۴. ۱-۴

۳۲ - شاتلهای مهم آزادسازی انرژی نهفته در مولکول NADH سیتوسولی در یاخته های یوکاریوت، کدامند؟

۱. مالات و گلیسر آلدهید ۲. مالات و گلوتامات
۳. مالات و آسپاراتات ۴. مالات و گلیسرول فسفات

۳۳ - محل اصلی واکنش های فتوسنتزی کدام است؟

۱. غشای پلاسمایی ۲. غشاهای تیلاکوئید ۳. سیتوپلاسم ۴. هسته

۳۴ - کدام یک تعریف صحیحی از کلروفیل است؟

۱. پورفیرین آهن است. ۲. دارای دم هیدروکربنی آب دوست است.
۳. پورفیرین های منیزیم است. ۴. پورفیرین های منگنز است.

۳۵ - کدام مورد از اجزاء آنزیم ACP است که واسطه های اسیل سنتز اسید چرب، بطور کووالانس به آن متصل میشود؟

۱. استیل کوآنزیم آ ۲. استیل ترانسفراز ۳. اسیل ۴. پروتئین حامل اسیل

تعداد سوالات : تستی : ۴ تشریحی : ۲
عنوان درس : بیوشیمی، بیوشیمی عمومی
رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۷ - علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۵

۳۶ - چگونه اسید چرب به وسیله مولکول ACP ساخته می شود؟

۱. طی یک مرحله از دو پیش ساز استیل کوآنزیم A و مالونیل کوآنزیم A
۲. طی چند مرحله از دو پیش ساز استیل کوآنزیم و A مالونیل کوآنزیم A
۳. طی یک مرحله از استیل کوآنزیم A
۴. طی چند مرحله از استیل کوآنزیم A

۳۷ - فراورده اولین مرحله تخریب اسیدهای آمینه کدام است؟

۱. آلفا-کتو اسید
۲. استیل کوآنزیم A
۳. TCA
۴. آلفا کتوگلوئارات

۳۸ - در کدام جانور زیر آمونیاک حاصل از اسید آمینه به وسیله یک مکانیسم چرخه ای به اوره تبدیل می شود؟

۱. مورچه
۲. پارامسی
۳. پرندگان
۴. اورئوتلیک

۳۹ - کدام اسید آمینه زیر از طریق ایجاد سوکسینات وارد چرخه TCA می شود؟

۱. اسید آسپارتیک
۲. متیونین
۳. آسپاراژین
۴. سرین

۴۰ - کدام آنزیم زیر هنگام ساز DNA موجب باز شدن دو رشته از یکدیگر می شود؟

۱. لیگاز
۲. پریماز
۳. هلیکاز
۴. پلی مراز

1411265 - 95-96-2

شماره سوال	راستخ صحيح	ويعبت كلب
1	ج	تاري
2	لى	تاري
3	پ	تاري
4	ج	تاري
5	لى	تاري
6	د	تاري
7	پ	تاري
8	پ	تاري
9	د	تاري
10	د	تاري
11	ج	تاري
12	د	تاري
13	پ	تاري
14	لى	تاري
15	پ	تاري
16	ج	تاري
17	د	تاري
18	پ	تاري
19	لى	تاري
20	ج	تاري
21	پ	تاري
22	ج	تاري
23	لى	تاري
24	د	تاري
25	پ	تاري
26	د	تاري
27	ج	تاري
28	لى	تاري
29	ج	تاري
30	ج	تاري
31	د	تاري
32	د	تاري
33	پ	تاري
34	ج	تاري
35	د	تاري
36	پ	تاري
37	لى	تاري
38	د	تاري
39	پ	تاري
40	ج	تاري