

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۲۰۱۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. کدام یک از قندهای زیر به قند شیر معروف است و از چه زیر واحدهایی ساخته شد؟

الف. لاکتوز، گلوکز + گلوکز ب. ساکارز، فروکتوز + فروکتوز

ج. لاکتوز، گلوکز + گالاکتوز د. ساکاروز، گلوکز + فروکتوز

۲. دکستران از هیدرولیز ناقص کدام یک از اولیگوساکاریدهای زیر حاصل می‌شود؟

الف. سلولز ب. سلوبیوز ج. گلیکوژن د. نشاسته

۳. کدام یک از فسفولیپیدهای زیر بنام لیستین معروف می‌باشد؟

الف. فسفاتیدیل کولین ب. فسفاتیدیل اتانول امین ج. فسفاتیدیل سرین د. فسفاتیدیل اینوزیتول

۴. اسکوالن جزو کدام یک از لیپیدهای زیر است و پیش ساخت کدام ترکیب می‌باشد؟

الف. موم - گانگلیوزیدها ب. ترپن ها - کلسترول ج. پلاسموژن ها - کلسترول د. موم - کلسترول

۵. کدام پروتئین زیر جزء پروتئین های مرکب می باشد؟

الف. آلبومین ب. گلوبولین ج. هیستون د. کاتالاز

۶. کدام یک از اسیدهای آمینه زیر جزو اسیدهای آمینه با گروه R قطبی بدون بار می باشند؟

الف. گلوتامین ب. اسیدآسپارتیک ج. پرولین د. آلانین

۷. کدام ترکیبات زیر واسطه های سازنده آرژنین هستند؟

الف. سیسترویلین و بتاآلانین ب. سیترویلین و اورنتین ج. اورنتین و دزموژین د. اورنتین و ایزودزموژین

۸. کدام دو عامل زیر در تنظیم انتقال اکسیژن توسط هموگلوبین نقش عمده دارند؟

الف. فشار جزئی دی اکسید کربن و pH ب. فشار جزئی دی اکسیدکربن و فشار جزئی اکسیژن

ج. فشار جزئی اکسیژن و pH د. فشارخون و pH

۹. بیوسنتز پیریمیدین ها با تشکیل کدام ماده زیر آغاز می شود؟

الف. کربامویل آسپاراتات ب. تتراهیدروفولات ج. گلوتامین د. آسپاراتات

۱۰. به محل اتصال DNA پروکاریوت به غشاء سیتوپلاسمی چه اصطلاحی گفته میشود؟

الف. پلاسمید ب. اپیزوم ج. مزوزوم د. سیتوزول

۱۱. ضریب وانتهوف اثر کدام عامل را بر سینتیک واکنشهای آنزیمی بیان می دارد؟

الف. دما ب. pH ج. غلظت سوبسترا د. غلظت آنزیم

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۲۰۱۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

۱۲. اگر در معادله میکائلیس منتن $V = \frac{2}{3} V_{max}$ شود کدام رابطه زیر برقرار می گردد؟الف. $k_m = [S]$ ب. $k_m = 2[S]$ ج. $k_m = \frac{2}{3} [S]$ د. $k_m = \frac{1}{2} [S]$

۱۳. ایزوآنزیم لاکتیک دهیدروژناز بافت عضلانی از کدام نوع است؟

الف. M

ب. H

ج. D

د. هر چهار نوع این آنزیم

۱۴. هورمون آلدسترون در حفظ و باز جذب کدام یون های زیر نقش اساسی دارد؟

الف. سدیم و کلسیم

ب. کلسیم و فسفر

ج. کلر و کلسیم

د. سدیم و کلر

۱۵. سرولوپلاسمین حاوی کدام عنصر می باشد؟

الف. روی

ب. مس

ج. منگنز

د. مولیبدن

۱۶. کدام یک از ترکیبات زیر تحت عنوان ویتامین D طبیعی معروف است؟

الف. کوله کالسیفرول

ب. کلسیفرول

ج. ارگوسترول

د. دهیدروارگوسترول

۱۷. کدام ویتامین زیر تحت عنوان سیانو کوبالامین معروف می باشد؟

الف. B_6 ب. B_1 ج. B_{12}

د. H

۱۸. در پدیده گلیکولیز فروکتوز ۱-۶- دی فسفات در اثر کدام آنزیم به دو قند سه کربنه تجزیه می شود؟

الف. فسفوفروکتو کیناز

ب. ایزومراز

ج. آلدئید دهیدروژناز

د. آلدولاز

۱۹. در مراحل اکسیداسیون اسیدهای چرب تشکیل آسیل کوآنزیم A تحت اثر کدام آنزیم انجام می شود؟

الف. تیو کیناز

ب. هیدراتاز

ج. بتاستوتیولاز

د. دهیدروژناز

۲۰. نقص در خصوصیات کدام هورمون علت بیماری دیابت بی مزه است؟

الف. آنتی دیورتیک

ب. پرولاکتین

ج. تیروتروپین

د. انسولین

۲۱. کدام هورمون در کبد و بافت چربی موجب تسریع تجزیه چربیها به اسیدهای چرب و گلیسرول می شود؟

الف. آدرنالین

ب. انسولین

ج. گلوکاگون

د. کلسیتونین

۲۲. کدام یک از اسیدهای آمینه زیر یک اسید آلفا-ایمینو نامیده می شود؟

الف. لوسین

ب. والین

ج. آلانین

د. پرولین

۲۳. کدام اسید چرب زیر دارای ۱۸ کربن و دو پیوند دو گانه می باشد؟

الف. اسید لینولئیک

ب. اسید اولئیک

ج. اسید آراشیدونیک

د. اسید پالمیتیک

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۲۰۱۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

۲۴. کدام پروتئین زیر با اتصال به اسیدهای چرب نقش انتقالی آنها از بافت چربی به سایر بافتها را دارا می باشد؟

الف. هگزوکیناز ب. سرم آلبومین ج. لیستین د. سوماتوتروفین

۲۵. بازهای نادر موجود در ساختار tRNA چند درصد از کل بازهای آن را تشکیل می دهد؟

الف. ۱۰٪ ب. ۲۰٪ ج. ۳۰٪ د. ۴۰٪

سؤالات تشریحی

بارم هر سؤال ۱/۴ نمره می باشد.

۱. بازدارنده های آلوستریک، رقابتی و غیررقابتی را به اختصار با هم مقایسه کنید.

۲. دو اهمیت راه هگزوزمونوفسفات در متابولیسم گلوکز را نوشته و آنزیم اصلی آن و ارتباط آن با بیماری فاویسم را ذکر نمایید.

۳. کوآنزیم A دارای چند قسمت می باشد، نام ببرید.

۴. دو مرحله تبدیل بتاکاروتن به ویتامین A را نوشته و ذکر نمایید چرا در صورتی که پیش ساز ویتامین A بتاکاروتن باشد دو مولکول ویتامین A حاصل می شود؟

۵. اختلالات حاصل از پرکاری غده تیروئید یا هیپرتیروئیدی را نام برده و توضیح دهید.