

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: بیوشیمی، بیوشیمی عمومی

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

۱- نیرویی که از جاذبه یا دافعه الکترون های درگیر در پیوند یک اتم برای هسته اتم دیگر ناشی می شود چه پیوندی ایجاد می کند؟

۰۱. پیوند کووالانسی ۰۲. پیوند وان دروالسی ۰۳. پیوند یونی ۰۴. پیوند هیدروژنی

۲- در ساختار حلقه بسته مونوساکاریدها از پیوند بین کدام اتم ها ساختار درونی همی استال شکل می گیرد؟

۰۱. C1 آلدهید و گروه هیدروکسیل C5 ۰۲. C1 آلدهید و گروه هیدروکسیل C4

۰۳. گروه هیدروکسیل C1 و آلدهید C5 ۰۴. گروه هیدروکسیل C1 و آلدهید C4

۳- کدام گزینه در مورد آمیلوز صحیح می باشد؟

۰۱. آمیلوز زنجیره خطی از واحدهای D- گلوکز با اتصالات (۱ به ۶) α است.

۰۲. آمیلوز با ید ترکیب ارغوانی رنگ می دهد.

۰۳. با وارد شدن نشاسته در آب، آمیلوز در حول محور فرضی چرخیده و ساختار مارپیچ منظمی می سازد.

۰۴. مقدار آن در نشاسته ۸۵-۸۰٪ است.

۴- واحدهای سازنده اسید هیالورونیک چیست؟

۰۱. N- استیل گلوکز آمین، N- استیل مورامینیک اسید

۰۲. N- استیل گلوکز آمین، L- گلوکورونیک اسید

۰۳. N- استیل گلوکز آمین، D- گلوکورونیک اسید

۰۴. N- استیل گلوکز آمین، L- استیل مورامینیک اسید

۵- کدام گزینه در مورد حلالیت و صابونی شدن چربیها صحیح می باشد؟

۰۱. اسیدهای چرب معمولاً در محلول رقیق سود یا پتاس محلولند.

۰۲. نمک های کلسیم یا منیزیم اسیدهای چرب بسیار محلولند.

۰۳. صابون معمولی مخلوطی از نمک های سدیم و پتاسیم اسیدهای چرب است که قدرت امولسیون کردن مواد نامحلول در آب را دارند.

۰۴. اسیدهای چرب به واسطه زنجیره دراز گروه متیل در بخش دم اسید چرب در آب محلول هستند.

۶- کاروتنوئیدها در کدام گروه ترکیبات لیپیدی قرار می گیرند؟

۰۱. لیپوپروتئین ها ۰۲. اسفنگولیپیدها ۰۳. فسفولیپیدها ۰۴. تریپن ها

۷- کدام اسید آمینه در گروه اسیدهای آمینه آب گریز قرار می گیرد؟

۰۱. اسید آسپارتیک ۰۲. والین ۰۳. تیروزین ۰۴. سیستئین

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: بیوشیمی، بیوشیمی عمومی

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

۸- ایمونوگلوبولین ها متعلق به کدام دسته پروتئین ها می باشند؟

- ۰۱ پروتئین ساختاری ۰۲ پروتئین آنزیمی ۰۳ پروتئین دفاعی ۰۴ پروتئین انقباضی

۹- کدام اسید آمینه نمی تواند در ساختار مارییچ آلفا شرکت کند؟

- ۰۱ گلوتامین ۰۲ آلانین ۰۳ پرولین ۰۴ گلیسین

۱۰- آنزیم هایی که باعث اتصال دو مولکول به یکدیگر و ایجاد پیوند کووالانسی بین آنها می شوند کدامند؟

- ۰۱ لیگازها ۰۲ لیازها ۰۳ هیدرولازها ۰۴ اکسیدوردوکتازها

۱۱- پیوند بتا-ان - گلیکوزیدی در نوکلئوزیدها بین چه اتم هایی برقرار می شود؟

- ۰۱ C-1' قند به نیتروژن شماره ۹ باز پیریمیدین ۰۲ C-1' قند به نیتروژن شماره ۱ باز پیریمیدین
۰۳ C-2' قند به نیتروژن شماره ۹ باز پورین ۰۴ C-2' قند به نیتروژن شماره ۱ باز پورین

۱۲- کدام گزینه در مورد ساختار دوم مولکول DNA صحیح می باشد؟

- ۰۱ به علت وجود بازهای آلی در سطح مولکول، در pH فیزیولوژیک بار الکتریکی خنثی دارد.
۰۲ پیچش دو رشته موازی ناهمسو یا در خلاف جهت یکدیگرند.
۰۳ پیچش دو رشته در فضا چپ گرد است.
۰۴ معمولاً آدنین با سیتوزین و گوانین با تیمین از دو رشته پیوند هیدروژنی تشکیل می دهند.

۱۳- کوآنزیم آنزیم های دهیدروژناز کدام است؟

- ۰۱ FAD ۰۲ تیامین پیروفسفات ۰۳ پیریدوکسال ۰۴ استیل کوآنزیم A

۱۴- در ساختار کدام ویتامین، فلز کبالت شرکت می کند؟

- ۰۱ ویتامین B₆ ۰۲ ویتامین B₁₂ ۰۳ اسید فولیک ۰۴ اسید لیپوئیک

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

- ۰۱ آنزیم فسفو گلیسرو موتاز ۰۲ گلیسر آلدئید ۳- فسفات دهیدروژناز
۰۳ فسفو گلیسرات کیناز ۰۴ آلدولاز

۱۶- فرآورده حاصل از عمل آنزیم لاکتونااز چه نام دارد؟

- ۰۱ ریبولوز ۵- فسفات ۰۲ فسفو گلوکونات
۰۳ فسفات گلوکونو - ۷- لاکتون ۰۴ فروکتوز ۶- فسفات

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: بیوشیمی، بیوشیمی عمومی

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

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

- ۰۱ آکونیتاز
۰۲ سیترات دهیدروژناز
۰۳ آلفا کتو گلو تارات دهیدروژناز
۰۴ سوکسینیل کوآنزیم A سنتتاز

۱۸- در فسفریلاسیون نوری به موجب تولید یک مولکول اکسیژن چند مولکول NADPH تولید می شود؟

- ۰۱ یک
۰۲ دو
۰۳ سه
۰۴ چهار

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

- ۰۱ سیترویلین
۰۲ آرژینینو سوکسینات
۰۳ فومارات
۰۴ آرژینین

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

- ۰۱ آنزیم پلی مرز
۰۲ آنزیم لیگاز
۰۳ آنزیم هلیکاز
۰۴ آنزیم پریماز

سوالات تشریحی

نمره ۱.۷۵

۱- آنانتیومر و دیاستومر را تعریف کنید و برای هر یک مثالی بیاورید.

نمره ۱.۷۵

۲- ویژگی های فیزیکیوشیمیایی اسیدهای آمینه را نام ببرید.

نمره ۱.۷۵

۳- بازدارنده رقابتی چیست؟

نمره ۱.۷۵

۴- شاتل مالات و گلیسرول فسفات را شرح دهید.