



سردشاخ شدن با کنکور

- خلاصه مطالب دروس
- جزوات بهترین اساتید
- آرایه نکات کنکوری
- مشاوره کنکور
- اخبار کنکوری ها

همه و همه در سردشاخ شدن با کنکور

www.konkoori.blog.ir



آزمون فصل اول زیست شناسی و آزمایشگاه ۱

مدرس: دکتر محمد پاکدامن

- ۱- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. تشکیل ATP از ADP نیاز به انرژی دارد. بنابراین برای انجام آن در سلول باید یک واکنش انرژی‌زا انجام پذیرد. تجزیه گلوکز انرژی‌زا است. در کتاب قید شده است که سلول‌های گیاهی از گلوکز انرژی بدست می‌آورند. پس تجزیه گلوکز می‌تواند انرژی لازم جهت ساخته شدن ATP را در اختیار سلول قرار دهد.
- ۲- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. لاکتوز، گلیکوژن، آلبومین در جانوران ساخته می‌شود ولی گلوکز در گیاهان ساخته می‌شود و جانوران از آن استفاده می‌کنند.
- ۳- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. بیش‌ترین ماده‌ی آلی در درون سلول‌ها، پروتئین‌ها هستند.
- ۴- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. نوک برگ پروانه‌واران به دور شاخه گیاهان دیگر می‌پیچد که نوعی جنبش خودبه‌خودی است.
نکته: جنبش‌های فعال ولی بدون محرک را در گیاهان اصطلاحاً خودبه‌خودی نامند که پیچش یکی از آنهاست.
- ۵- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. بیش‌ترین ترکیب آلی در طبیعت سلولز است که نوعی پلی‌ساکارید است. دیگر گزینه‌ها در سوال درست هستند.
- ۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ملکول ATP دارای قند ریبوز و سه گروه فسفات است، در حالیکه نوکلئوتیدهای آدنین‌دار موجود درون ساختار DNA فقط دارای یک گروه فسفات و قند دئوکسی ریبوز هستند.
- ۷- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. از آنزیم کاتالاز برای ساختن اسفنج استفاده می‌شود.
- ۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هیدرولیزیک پلیمر دارای n مونومر، n-1 مولکول آب مصرف می‌کند.
- ۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. جانوران آنزیم سلولاز نمی‌سازند و قادر به تجزیه‌ی سلولز نمی‌باشند.
- ۱۰- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. آنچه که عمل آنزیم‌ها را مانند بسیاری از پروتئین‌های دیگر اختصاصی می‌کند، شکل سه بعدی در جایگاه فعال آنها است. پیش ماده به جایگاه فعال آنزیم متصل شده و واکنش انجام می‌شود. بنابراین آنچه که مهم است شکل سه بعدی «جایگاه فعال» آنزیم است که مکمل شکل پیش ماده باشد.
- ۱۱- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. ساخته شدن مولکول‌های پلی‌مر از مونومرها انرژی‌خواه است. واکنش‌هایی مانند سنتز آب‌دهی انرژی‌خواه هستند. تشکیل گالاکتوز از لاکتوز، گلوکز از نشاسته و ADP از ATP انرژی‌زا هستند. تشکیل مالتوز (دی‌ساکارید) از گلوکز (مونوساکارید) انرژی‌خواه است.
- ۱۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. آمیلاز، پتیلین و پیپسین آنزیم‌های پروتئینی هستند و واحد ساختاری آنها اسید آمینه است. نشاسته از هیدرات‌های کربن بوده و واحد ساختاری آن گلوکز است.
- ۱۳- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. بعضی از ویتامین‌ها با اتصال به جایگاه فعال آنزیم باعث افزایش در سرعت فعالیت آنها می‌شوند. هیچ نوع ویتامینی مانع از فعالیت یک آنزیم نمی‌شود بعضی از سموم مانند سیانید و آرسنیک این خاصیت را دارند.
- ۱۴- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. کلسترول استروئیدی است که فقط در غشای سلول‌های جانوری وجود دارد.

۱۵- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. برای تشکیل هر رشته‌ی پپتیدی با n آمینواسید، ۱ - n مولکول آب لازم است. برای دو رشته نیز ۲ - n مولکول آب لازم است.
 $۵۱ - ۲ = ۴۹$

۱۶- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. سلولز خطی است. نشاسته و گلیکوژن انشعاب دار هستند، ولی انشعابات گلیکوژن بیشتر است.

۱۷- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. افزایش طول تارهای عنکبوت ناشی از باز شدن پیچ و تاب آنها است. از این رو می‌توان گفت کشش سبب افزایش طول آنها می‌شود.

۱۸- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. سلولز و گلیکوژن از واحدهای یکسانی (گلوکز) ساخته شده‌اند. گلیکوژن توسط آنزیم‌های گوارشی انسان هیدرولیز می‌شود. ولی انسان برای گوارش سلولز، آنزیمی نمی‌سازد. لاکتوز از گلوکز و گالاکتوز ساخته شده است. ساکارز نیز حاوی یک گلوکز و یک فروکتوز می‌باشد.

۱۹- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. مولکول‌های کوچک آلی موجود در بدن جانداران، اکثراً مونومرها هستند که در بدن همه جانداران مشابه‌اند مثلاً در بدن همه جانداران بیست نوع آمینواسید وجود دارد که در ساخت پروتئین‌ها مشارکت می‌کنند ولی پلی‌مرهای تشکیل شده از آنها که درشت مولکول‌های آلی هستند، در جانداران مختلف متفاوتند و همین تفاوت است که ویژگی‌های فردی افراد و به عبارت دیگر تفاوت‌ها را در جانداران مختلف بوجود می‌آورد.

۲۰- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. از تجزیه‌ی ساکارز، گلوکز و فروکتوز حاصل می‌شود.

۲۱- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. منظور از مولکول‌های چربی، همان تری‌گلیسیریدها می‌باشد که تنها در نوع اسیدهای چرب متصل به گلیسرول با هم تفاوت دارند ولی سه مورد دیگر در همه‌ی آنها مشترک است.

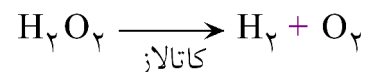
۲۲- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. لاکتوز قند شیر است بنابراین فقط در برخی از سلول‌های جانوری تولید می‌شود. ساکارز قند شیرهی پرورده‌ی گیاهان است و فقط در گیاهان تولید می‌شود و چنان که می‌دانیم ساکارز همان قند یا شکر است.

گلوکز هم مونوساکاریدی است که در گیاهان ساخته می‌شود و به صورت غذا به بدن جانداران هتروتروف می‌رسد. مالتوز نیز قندی است که در جوانه‌ی جو به فراوانی یافت می‌شود.

۲۳- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. سلولز و گلیکوژن پلیمرهایی هستند که از تجزیه‌ی آنها گلوکز حاصل می‌شود. از تجزیه‌ی تری‌گلیسیرید نیز سه اسید چرب و یک مولکول گلیسرول حاصل می‌شود. از تجزیه‌ی آمیلاز که یک پروتئین است اسیدهای آمینه حاصل می‌شود که بیست نوع می‌تواند باشد.

۲۴- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. سوبرین و لسیتین از انواع لیپیدها هستند و در ساختار آنها آمینواسید وجود ندارد.

۲۵- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. کاتالاز آنزیمی است که با تجزیه H_2O_2 به آب و اکسیژن سمیت آن را رفع می‌کند. لذا پیش‌ماده آن H_2O_2 است.



۲۶- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. مالتوز + آب \rightleftharpoons گلوکز +

۲۷- گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است. آنزیم‌ها می‌توانند پروتئین و یا از جنس اسیدهای نوکلئیک باشند. آنتی‌ژن‌ها علاوه بر پروتئین ممکن است پلی‌ساکارید در ساختار خود داشته باشند. گاما‌گلوبولین‌ها همگی پروتئین هستند. هورمون‌ها می‌توانند پپتید و یا استروئید و یا مشتقات اسیدهای آمینه باشند

۲۸- گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است.

۲۹- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ریبوز دارای ۵ کربن است و پنتوز می‌باشد.

۳۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. استروئیدها فاقد اسید چربند و مهم‌ترین آنها که کلسترول نام دارد فقط در غشای سلول‌های جانوری یافت می‌شود.