

جزوه ی امتحان نهایی زیست شناسی دوره ی پیش دانشگاهی

- + (در مورد آزمایش بیدل و تیتوم که به مطالعه در مورد مسیر سنتز آرژنین صورت گرفت ، چرا آن ها در آزمایش خود از هاگ های کپک نوروسپورا کراسا استفاده کردند ؟) (این قارچ هاپلوئید است و در مدت زمان کوتاهی تعداد فراوانی هاگ تولید می کند .)
- + (در مورد آزمایش بیدل و تیتوم که به مطالعه در مورد مسیر سنتز آرژنین صورت گرفت ، در صورت تجمع سیتروولین در محیط کشت ، ژن کدام آنزیم جهش یافته است ؟) (آنزیم 3)
- + (از مشخصات پلازمید ها دو مورد بنویسید ؟) (1 - مستقل از کروموزوم اصلی همانند سازی می کنند . 2 - DNA حلقوی کوچکی هستند . 3 - در بعضی از باکتری ها وجود دارند . 4 - حاوی ژن هایی هستند که در کروموزوم اصلی باکتری وجود ندارند .)
- + (انتخاب گسلنده ، فنوتیپ های را ترجیح می دهد .) (آستانه ای (دو آستانه))
- + (کپک های مخاطی سلولی در هنگام تنش های محیطی چه ساختاری را پدید می آورند ؟) (تعدادی از این آمیب ها به دور یک دیگر جمع می شوند ، از حرکت باز می ایستند و یک کلنی پر سلولی می سازند .)
- + (شایستگی پروانه های مقلد هنگامی بالاست که تعداد آن ها کم باشد . (درست - نادرست)) (درست)
- + (در مورد فرآیند رونویسی و تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها ، در فرآیند رونویسی کدام آنزیم موجب باز شدن دو رشته DNA از یک دیگر می شود ؟) (RNA پلی مراز)
- + (در مورد فرآیند رونویسی و تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها ، کدام پروتئین سبب خاموش شدن ژن های اپران لک می شود ؟) (پروتئین مهار کننده)
- + (فرآیند دست ورزی در ژن ها را چه می نامند ؟) (مهندسی ژنتیک)
- + (ژنوم سیتوپلاسمی سلول های براسیکا اولراسه در کدام بخش ها جای می گیرد ؟) (در میتوکنری و کلروپلاست)
- + (ویژگی فاقد دیواره ی سلولی اند و بیش تر آن ها زندگی آزاد دارند ، مربوط به کدام شاخه از آغازیان می باشد ؟) (آمیب)
- + (کلامیدوموناس در هنگام تجمع مواد زاید در محیط به منظور تولید مثل جنسی چه می کند ؟) (برای این کار نخست سلول هاپلوئید ، میتوز انجام می دهد و تعدادی سلول هاپلوئید که در واقع گامت هستند ، به وجود می آورد سپس دو گامت با هم لقاح انجام می دهند و زیگوسپور را به وجود می آورند .)
- + (با گسترش آلودگی صنعتی در انگلیس فراوانی پروانه های بیستون بتولاریای تیره نسبت به روشن یافت ، این مثالی از انتخاب است .) (افزایش - جهت دار)
- + (مبادله ی قطعاتی ، بین کروموزوم های همتا که هنگام میوز صورت می گیرد ، به معروف است .) (کراسینگ اور)

- + (دو ویژگی اصلی جانداران یوکاریوت را که نخستین بار در آغازیان ظاهر شد را بنویسید ؟) (1)
- تولید مثل جنسی . 2 - پر سلولی بودن .)
- + (انتخاب گسلنده در محیط های روی می دهد .) (نا همگن)
- + (انواع انتخاب متوازن کننده را نام ببرید ؟) (1 - برتری افراد نا خالص . 2 - انتخاب وابسته به فراوانی .)
- + (عوامل افزایش دهنده ی یک جمعیت و است ، ولی عوامل کاهش دهنده و است .) (تولد و مهاجرت به درون - مرگ و مهاجرت به بیرون)
- + (اصطلاح پراکنش را تعریف کنید ؟) (چگونگی پراکنندگی افراد جمعیت در محیط زیست)
- + (بین دو جان دار شقایق دریایی و دلفک ماهی ، چه رابطه ی همزیستی بر قرار است ؟) (همسفرگی)
- + (کدام هر جاندار را می توان با تعیین عواملی تعریف کرد ، دو مورد بنویسید ؟) (1 - فضایی که مورد استفاده قرار می دهند . 2 - غذایی که می خورند . 3 - نیاز های دمایی ، جفت گیری و رطوبتی .)
- + (هاگ های کپک نروسپرا کراسه جهش نیافته قادر به رشد در محیط فاقد بیوتین هستند .) (درست - نا درست) (درست)
- + (مژکداران معمولاً با میتوز تولید مثل می کنند .) (درست - نا درست) (درست)
- + (با توجه به روش هایی که مهندسات ژنتیک ، جهت تولید انبوه ژن انجام می دهند ؛ مهندسان ژنتیک ، نخست ژن مورد نظر را چگونه از بقیه ی DNA جدا می کنند ؟) (توسط آنزیم محدود کننده)
- + (بین دو جان دار شته و مورچه ، چه رابطه ی همزیستی بر قرار است ؟) (همیاری)
- + (تفاوت زیستگاه و کنام را بنویسید ؟) (زیستگاه مکان است در حالی که کنام الگویی از زندگی است .)
- + (در گنجایش محیط ، آهنگ رشد است .) (صفر)
- + (با توجه به روش هایی که مهندسات ژنتیک ، جهت تولید انبوه ژن انجام می دهند ؛ در برقراری پیوند میان دو DNA ، به منظور تشکیل DNA نو ترکیب ، کدام آنزیم استفاده می شود ؟) (لیگاز)
- + (غذا یابی بهینه را تعریف کنید ؟) (جانوران تمایل دارند بیش ترین انرژی را به ازای کم ترین زمان ، به دست آورند .)
- + (کدام نوع از مولکول های زیستی برای بررسی تغییر گونه ها مناسب هستند ؟) (پروتئین ها و نوکلئیک اسید ها)
- + (علت وجود سیستم چند همسری در پستانداران نر چیست ؟) (بیش تر هزینه های لازم برای پرورش نوزاد بر عهده ی والد ماده است و والد نر نقش کم تری دارد .)

- + (در مورد تخمیر ، باکتری ها از کدام نوع تخمیر برای تولید ماست استفاده می کنند ؟) (لاکتیکی)
- + (در مورد تخمیر ، دو مرحله ی فرآیند تخمیر الکلی را بنویسید ؟) (نخست پیرووات با آزاد شدن CO_2 به ترکیبی دو کربنه تبدیل می شود ؛ سپس الکترون های یک مولکول NADH به این ترکیب دو کربنی منتقل و اتانول تولید می شود .)
- + (در مورد ویروس موزاییک تنباکو ، ساختار پوشش پروتئینی آن به چه شکل است ؟) (مارپیچی)
- + (دو مورد از انتخاب منوعی جهت دار ، که انسان به طور گسترده مورد استفاده قرار داده است ، بنویسید ؟) (1 - ننگه داری از گاو هایی که بیش تر شیر می دهند ، یا در مدت کوتاهی پروارتر می شوند . 2 - مرغ هایی که بیش تر تخم می گذارند . 3 - اسب هایی که سریع تر می دوند . 4 گیاهانی که محصول بیش تری می دهند .)
- + (در مورد ویروس موزاییک تنباکو ، از چه طریقی به سلول گیاه تنباکو وارد می شود ؟) (از طریق شکاف های کوچکی که در دیواره ی سلولی ایجاد شده است .)
- + (عامل باکتریایی مولد بیماری شایع ترین نوع مسمومیت غذایی را بنویسید ؟) (استافیلوکوکوس اورئوس)
- + (رنگ آمیزی در پزشکی چه اهمیتی دارد ؟) (برای تشخیص گرم مثبت و یا گرم منفی باکتری مورد نظر ، چون باکتری های گرم - مثبت و گرم - منفی با آنتی بیوتیک های متفاوتی نابود می شوند .)
- + (داشتن کلروپلاست نواری شکل از ویژگی های جلبک سبز می باشد .) (اسپروژیر)
- + (اصطلاح پلاسمودیوم را تعریف کنید ؟) (توده ای سیتوپلاسمی که تعداد زیادی هسته دارد .)
- + (در مورد بیماری مالاریا ، قربانیان مبتلا به مالاریا بر اثر چه بیماری هایی جان می باشند ؟) (دو مورد بنویسید) (1 - در اثر کم خونی . 2 - نارسایی کلیه و کبد . 3 - آسیب مغزی .)
- + (در مورد بیماری مالاریا ، ماده ی شیمیایی کینتین که برای درمان مالاریا مورد استفاده قرار می گیرد از چه بخشی از درخت تهیه می شود ؟) (پوست)
- + (دو پیش ماده را که در مسیر سنتز آمینو اسید آرژنین به کار می روند ، نام ببرید ؟) (1 - ارنیتین . 2 - سیترولین .)
- + (در ارتباط با الگوی رشد جمعیت ها ، عواملی که باعث محدود شدن آهنگ رشد جمعیت ها است ، چه نامیده می شود ؟) (عوامل وابسته به تراکم)
- + (در مورد چرخه ی زندگی پلاسمودیوم ، اسپروزیوت ها در سلول های کدام اندام به مروزویوت نمو می یابند ؟) (جگر)
- + (در مورد چرخه ی زندگی پلاسمودیوم ، تکثیر مروزویوت ها در کدام یک از سلول های انسان صورت می گیرد ؟) (گلبول قرمز)

- + (در مورد چرخه ی زندگی پلاسمودیوم ، پلاسمودیوم ها در بدن کدام میزبان ، بالغ می شوند ؟) (پشه)
- + (در مورد آغازیان ، ارزش اقتصادی رسوبات پوسته های خالی دیاتو ها چیست ؟) (تشکیل سنگ های سیلیسی)
- + (در مورد آغازیان ، تولید مثل شاخه ی اوگلنا ها چگونه است ؟) (تقسیم میتوز)
- (در مورد آغازیان ، از کدام گروه جلبک ها برای تهیه ی آگار استفاده می شود ؟) (جلبک های قرمز)
- + (در ارتباط با سازگاری های ویژه ی گیاهان ، در گیاهان C_3 با کم شدن نسبت CO_2 به O_2 شرایط برای انجام کدام فعالیت آنزیم روبیسکو مناسب می شود ؟) (اکسیژنازی آنزیم روبیسکو)
- + (در ارتباط با سازگاری های ویژه ی گیاهان ، در گیاهان C_4 اولین سیستم آنزیمی تثبیت CO_2 در کدام سلول برگ انجام پذیر است ؟) (سلول میانبرگ)
- + (ژنوم هسته ای انسان از 22 کروموزوم غیر جنسی (اتوزوم) و دو کروموزوم جنسی XY تشکیل شده است . (درست - نا درست) (درست)
- + (در مورد مهندسی ژنتیک ، در مهندسی ژنتیک ، کدام داروی پروتئینی جهت انعقاد خون در بیماران هموفیلی ساخته شده است ؟) (فاکتور انعقادی شماره ی VIII)
- + (در مورد مهندسی ژنتیک ، در باکتری ها ژن مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک در کدام DNA وجود دارد ؟) (DNA پلازمید)
- + (در ارتباط با الگوی رشد جمعیت ها ، کدام یک از الگو های رشد جمعیت ، در مورد جمعیت هایی صدق می کند که در آن ها رقابتی وجود ندارد یا خفیف است و منابع به میزان کافی در دسترس همه ی افراد قرار دارد ؟) (الگوی نمایی)
- + (در مورد تنفس سلولی ، در گلیکولیز به صورت مستقیم چند مولکول ATP تشکیل می شود ؟) (دو مولکول ATP)
- + (در مورد تنفس سلولی ، چرخه ی کریس با ترکیب کدام مولکول ها شروع می شود ؟) (استیل COA با یک مولکول 4 کربنی) (COA = کوآنزیم A)
- + (در مورد تنفس سلولی ، پیرووات حاصل از گلیکولیز در چه صورتی وارد میتوکندری می شود ؟) (در صورت وجود اکسیژن)
- + (عامل باکتریایی مولد بیماری سل را بنویسید ؟) (مایکو باکتریوم توبر کلوئس)
- + (علت تب و لرز در بیماری مالاریا چیست ؟) (طی حدود 48 ساعت گلبول قرمز می ترکد . مروزوئیت ها و مواد سمی آزاد می شود .)
- + (قارچ لای انگشتان پا ، به کدام شاخه تعلق دارد ؟) (دئوترومیست ها)
- + (ساختار تولید مثلی در اسپورفیت بالغ کاهوی دریایی چه نام دارد ؟) (اسپورانژ)

- + (سلول دیپلوئیدی کپک سیاه نان چه نام دارد ؟) (زیگوت های موجود در زیگوسپرانژ)
- + (عامل باکتریایی مولد بیماری جوش صورت را بنویسید ؟) (پروپیونی باکتریوم آکنس)
- + (اندام تولید مثلی ساکارومیسزسرویزیه چه نام دارد ؟) (آسک)
- + (قارچ ساکارومیسس سرویزیه ، به کدام شاخه تعلق دارد ؟) (آسکومیست ها)
- + (قارچ های چتری در کدام شاخه قرار می گیرند ؟) (بازیدیومیسست ها)
- + (قارچ آمانیتا موسکاریا ، به کدام شاخه تعلق دارد ؟) (بازیدیومیسست ها)
- + (ویژگی در تهیه ی آگار از آن ها استفاده می شود ، مربوط به کدام شاخه از آغازیان می باشد ؟) (جلبک قرمز)
- + (یکی از اصلی ترین مراحل مهندسی ژنتیک ساختن است .) (DNA نو ترکیب)
- + (خصوصیات چشمگیر تر ها اغلب در رفتار نقش مهمی دارد .) (جفت گیری)
- + (رابطه ی همزیستی قارچ – ریشه ای نوعی است .) (هم یاری)
- + (رونویسی از ژن های rRNA بر عهده ی آنزیم RNA پلی مرز است .) (پلی مرز I)
- + (در آزمایش گوس معلوم شد که نتیجه ی رقابت به تشابه و هم پوشانی گونه های رقیب بستگی دارد .) (کنام های واقعی)
- + (به پژوهشگرانی که به بررسی سنگواره ها می پردازند ، می گویند .) (دیرینه شناس)
- (
- + (ویژگی بعضی از آن ها به صورت همزیست درون لوله ی گوارش موریانه زندگی می کنند ، مربوط به کدام شاخه از آغازیان می باشد ؟) (تاژک داران جانور مانند)
- + (نقش کلیدی گلستگ ها را در ایجاد اکوسیستم ها بنویسید ؟) (قادرند نیتروژن محیط را تثبیت کنند و آن را به صورتی که برای جان دار قابل استفاده باشد ، به محیط وارد کنند .)
- + (ویژگی بیش تر آن ها دارای دو هسته هستند ، مربوط به کدام شاخه از آغازیان می باشد ؟) (پارامسی)
- + (کدام گزینه جمله " ساختار آندوسپر " را به درستی کامل می کند ؟)
- 1) در شرایط سخت در همه ی باکتری ها ساخته نمی شود .
 - 2) فقط کروموزوم را احاطه کرده است .
 - 3) نسبت به تنش های محیطی مقاوم نمی باشد .
 - 4) سال ها پس از تشکیل ، روسش خود را از سر می گیرد . (گزینه ی درست)
- + (یادگیری عادی شدن رفتار ، در برخی از رفتار های انعکاسی نیز وجود دارد .) (درست – نا درست) (درست)

- + (تشکیل دوک تقسیم ، درون هسته ی سلول های قارچ چتری به کدام یک از ویژگی های منحصر به فرد قرچ ها اشاره دارد ؟) (میتوز هسته ای قارچ ها)
- + (در تخمیر سس سویا از کدام گونه ی قارچ استفاده می شود ؟) (اسپرژیلوس)
- + (در ارتباط با قارچ ها ، میسلیم های روی سطح نان چه نام دارد ؟) (استولون)
- + (پژوهش در مورد تأثیر ستاره ی دریایی روی تعداد و نوع صدف باریک و پهن اشاره به کدام شکل از اثر رقابت بر جوامع زیستی دارد ؟) (کاهش می دهد)
- + (در نبود لاکتوز ، پروتیین مهار کننده به اپراتور متصل می شود و اپران لک می شود .) (خاموش)
- + (عامل گلو درد ممکن است کدام نوع باکتری باشد ؟) (استرپتوکوکوس)
- + (منبع تأمین کننده ی الکترون فتوسنتز در باکتری های غیر گوگردی ارغوانی چیست ؟) (ترکیبات آلی)
- + (بیش تر بویی که از خاک استشمام می شود ناشی از باکتری های هتروتروف است یا شیمیواتوتروف ؟) (هتروتروف)
- + (پژوهشگران عقیده دارند که تشکیل اولین قدم به سمت سازماندهی سلول بوده است .) (میکروسفر)
- + (یکی از مهم ترین ویژگی های هر جمعیت آن است .) (اندازه)
- + (چرخه ی رایج ترین روش تثبیت CO2 در جانداران کلروفیل دار است .) (کالوین)
- + (در سلول پوششی روده ، زنجیره ی انتقال الکترون در میتوکندری قرار دارد .) (غشای داخلی)
- 1 (غشای خارجی 2) ماتریکس 3 (غشای داخلی 4) فضای میان دو غشای داخلی و خارجی
- + (هاگ های هاپلوئید قارچ توسط تقسیم و طی تولید مثل غیر جنسی ساخته می شود .) (میتوز)
- + (به عقیده ی دانشمندان اولین قارچ ها احتمالاً تک سلولی بوده اند یا پر سلولی ؟) (تک سلولی)
- + (چگون همه ی قارچ ها مواد آلی موجود در محیط را به مولکول های قابل جذب تجزیه می کنند ؟) (با ترشح آنزیم های گوارشی)
- + (کدام گونه ی قارچی در تخمیر سس سویا از نظر اقتصادی حائز اهمیت می باشد ؟) (اسپرژیلوس)
- + (چند مورد از موارد ذکر شده ، کاهش رقابت را در جوامع زیستی به درستی بیان می کند ؟)
- I (الگوهای تغذیه ای 5 گونه ی سسک
- II (تنوع گونه های صدف باریک و صدف پهن در حضور ستاره ی دریایی

III) گونه های 1 و 2 پارامسی در پژوهش گوس

IV) گونه ی 1 و 2 کشتی چسب در پژوهش کانل

1) یک مورد 2) دو مورد 3) سه مورد (گزینه ی درست) 4) چهار مورد

+ (جزء قارچی گل‌سنگ ها علاوه بر تأمین مواد معدنی ، نقش را نیز برای بخش فتوسنتز کننده ، ایفا می کند .) (محافظت)

+ (با قطع ارتباط میان دو جمعیت چه پدیده ای کاهش می یابد ؟) (شارش ژنی)

+ (با توجه به چرخه ی زندگی بازیدیومیست ها ، نتیجه ی رشد نخینه های ادغام شده تشکیل کدام بخش در قارچ است ؟) (چتر)

+ (پژوهش در مورد پارامسی گونه ی 1 به همراه گونه ی 3 در پژوهش گوس اشاره به کدام شکل از اثر رقابت بر جوامع زیستی دارد ؟) (رقابت کنندگان می توانند با هم سازش داشته باشند .)

+ (با توجه به چرخه ی زندگی بازیدیومیست ها ، درون کدام بخش دو هسته ی هاپلویدی با یکدیگر ادغام می شوند و هسته ی دیپلوئید را پدید می آورند ؟) (بازیدی)

+ (در مورد تنظیم بیان ژن ، RNA پلی مرز یوکاریوتی در چه صورتی می تواند به راه انداز ژن مورد نظر خود متصل شود ؟) (در صورت اتصال عوال رونویسی به راه انداز)

+ (در مورد تنظیم بیان ژن ، عامل تنظیم کننده ی اپران لک چه نام دارد ؟) (آلو لاکتوز)

+ (اسپیروژیر به کدام شاخه از آغازیان تعلق دارد ؟) (جلبک های سبز)

+ (در الگوی حباب مولکول های آلی ساده ، چگونه انرژی لازم را برای انجام واکنش های بعدی کسب می کردند ؟) (در معرض اشعه ی ماوراء بنفش و رعد و برق قرار می گرفتند .)

+ (در رابطه ی همیاری قارچ - ریشه ای در گیاه کاج نقش هر قسمت (قارچ و ریشه) را بنویسید .) (نخینه به انتقال فسفر و دیگر مواد معدنی از خاک به ریشه ی گیاهان کمک می کند و گیاه کربوهیدرات مورد نیاز خود و نخینه را می سازد .)

+ (پتروداکتیل حد واسط بین و است .) (خزندگان و پرندگان)

+ (الگوی تغییر که در آن هر گونه پس از یک دوره ی طولانی ، ناگهان دچار تغییر شده است ، الگوی نامیده می شود .) (الگوی تعادل نقطه ای (گونه زایی ناگهانی))

+ (جهش ، زمینه ی تغییر گونه ها را فراهم می کند ولی آن را تعیین نمی کند .) (جهت)

+ (همه ی گیاهان موادی دفاعی که نام دارند ، تولید می کنند .) (ترکیب های ثانویه)

+ (در بسیاری از جانوران نقش مهمی در شکل گیری رفتار غریزی دارد .) (یادگیری)

+ (کپک های مخاطی سلولی به هنگام تنش های محیطی چگونه رفتار می کنند ؟) (هنگام تنش های محیطی ، تعدادی از این آمیب مانند ها به دور یک دیگر جمع می شوند ، از حرکت باز می ایستند و یک کلنی پر سلولی می سازند .)

- + (غذا یابی در جانوران شکارچی به چه عواملی بستگی دارد ؟) (موازنه ی بین محتوای انرژی غذا و سهل الوصول بودن آن)
- + (محل انجام فتوسنتز در باکتری های گوگرد ارغوانی در است .) (غشای سلول)
- + (مخمر ها از جاندارانی هستند که تخمیر انجام می دهند .) (الکلی)
- + (گونه زایی دگر میهنی پس از ایجاد بین افراد یک جمعیت انجام می شود .) (مانع جغرافیایی (جدایی مکانی))
- + (باکتری ها به کمک ماده ی ژنتیک خود را طی فرآیندی به نام ، هم یوگی مبادله می کنند .) (پیلی)
- + (هاگ های غیر جنسی در نوک نخینه ها تشکیل می شود ، ویژگی (قارچ فنجانی - قارچ پفکی است .) (قارچ فنجانی)
- + (طی تولید مثل جنسی هاگ های هاپلوئید در اسپورانژ تولید می شوند ، ویژگی قارچ (آماتیاتا موسکاریا - کپک سیاه نان) است .) (کپک سیاه نان)
- + (نقش پوشش در ویروس آنفلوانزا چیست ؟) (ویروس را در ورود به سلول یاری می کند .)
- + (ماده ی وراثتی ویروس زگیل چیست ؟) (DNA)
- + (چگونه آلودگی به یک ویروس منجر به آسیب اندام می شود ؟) (ورود ویروس به درون سلول به خودی خود مضر نیست ، اما بعد از چند صد مرتبه همانند سازی ، تعداد ویروس ها آن قدر زیاد می شود که سلول می ترکد و از بین می رود . آسیب سلول ها در نهایت منجر به آسیب اندام می شود .)
- + (وجود اندام های وستیجال در جانوران نشانه ی چیست ؟) (تغییرات جانداران در گذشته)
- + (در ارتباط با آغازیان ، ساختار تولید مثلی اسپوروفیت بالغ کاهوی دریایی چه نام دارد ؟) (اسپورانژ)
- + (در ارتباط با آغازیان ، جنس پوسته ی محکم و سوراخ دار روزن داران چیست ؟) (آهک)
- + (در ارتباط با آغازیان ، نوع چرخه ی زندگی جلبک های قرمز چیست ؟) (تناوب نسل)
- + (در ارتباط با آغازیان ، اوگلناها با کدام شاخه ی آغازیان ارتباط خویشاوندی آشکاری دارند ؟) (تازکداران جانوری)
- + (پر هزینه بودن صفات چشم گیر برای جانور چگونه جبران می شود ؟) (نه تنها در جلب نظر ماده ها مؤثر اند ، بلکه در کاهش رقابت بین نر ها نیز نقش دارند .)
- + (چرا از گلسنگ ها برای نشان دادن کیفیت هوا استفاده می شود ؟) (زیرا نسبت به تغییرات شیمیایی محیط حساس اند .)
- + (در گلسنگ ها جزء فتوسنتز کننده در چه محیطی پنهان شده است ؟) (در لایه های نخینه)

- + (طبق نظریه ی نخستین باکتری ها به صورت و یا وارد سلول های بزرگ شده اند .) (درون هم زیستی - انگل - شکار هضم شده)
- + (در بیش تر گلسنگ ها ، جزء قارچی یک است .) (آسکومیست)
- + (لگن و استخوان پای یک مار هستند .) (وستیجال)
- + (بال های پنگوئن و بال های جلویی یک تمساح هستند .) (ساختار های همولوگ)
- + (متنوع ترین گروه جانوری در تاریخ زمین ، بوده اند .) (حشرات)
- + (ژن هایی که محصول رونویسی آن ها باشد ترجمه می شود .) (mRNA)
- + (یکی از مهم ترین شواهدی که کارآیی مهندسی ژنتیک را در مورد ژن های انسان تأیید می کند است .) (پروژهِ ی ژنوم انسان)
- + (چرا اغلب تاژک داران چرخان ، شکل غیر متعارف دارند ؟) (داشتن پوشش حفاظتی از جنس سلولز که اغلب با لایه ای از سیلیس پوشیده شده است .)
- + (در بررسی جمعیت های فرصت طلب و تعادلی ، پایداری و ناپایداری محیط را باید با توجه به نوع مورد بررسی سنجید .) (گونه)
- + (در مورد آنزیم روبیسکو ، در چه صورت روبیسکو عمل اکسیژنازی انجام می دهد ؟) (کاهش نسبت کربن دی اکسید به اکسیژن)
- + (در مورد آنزیم روبیسکو ، در چرخه ی کالوین آنزیم روبیسکو سبب کربوکسیله شدن کدام مولکول می شود ؟) (مولکول 5 کربنه همان ربیولوز بیس فسفات)
- + (پس از سوختن کامل یک مولکول گلوکز به تعداد مولکول ATP در سطح پیش ماده تولید خواهد شد .) (4)
- + (جنس دیواره ی سلولی قارچ چتری چیست ؟) (کیتین)
- + (در مورد قارچ ها ، میسلیم هایی که روی سطح نان رشد می کنند ، چه نامیده می شوند ؟) (استولون)
- + (از کدام گونه ی قارچ ها در تولید سیتریک اسید استفاده می شود ؟) (گونه ی آسپرژیلوس)
- + (..... در بسیاری از جانوران نقش مهمی را در شکل گیری رفتار غریزی دارند .) (یادگیری)
- + (نخستین سلول روی کره ی زمین است .) (پروکاریوت هتروتروف و بی هوازی)
- + (در زنجیره ی انتقال الکترون تنفس هوازی ، آخرین پذیرنده ی الکترون ، مولکول می باشد .) (اکسیژن)
- + (پیکر همه ی قارچ ها ، به جز از نخینه تشکیل شده است .) (مخمر)
- + (چرا گلسنگ ها نقش کلیدی در ایجاد اکوسیستم دارند ؟) (چون قادرند نیتروژن را تثبیت کنند و آن را به صورتی که برای جانداران قابل استفاده باشد به محیط وارد کنند .)

- + (جنس دیواره ی سلولی قارچ های پفکی است .) (کیتین)
- + (باکتری در متابولیزه کردن نوع خاصی از مواد چربی ، غده های چربی پوست دخالت دارد .) (پروپیونی باکتریوم آکنس)
- + (در چرخه ی زندگی قرچ آمانیتا موسکاریا هاگ های هاپلوئید در کدام ساختار تشکیل می شوند ، نام آن را بنویسید ؟) (بازیدیوم)
- + (در ارتباط با بیماری مالاریا ، به پلاسمودیوم های آلوده کننده در چرخه ی زندگی مالاریا چه می گویند ؟) (اسپروزوییت)
- + (در ارتباط با بیماری مالاریا ، نام یکی از اندام هایی که در این بیماری آسیب می بیند ، چیست ؟) (کلیه ، کبد ، آسیب های مغزی)
- + (در چرخه ی زندگی قارچ فنجانی هاگ های هاپلوئید در کدام ساختار تشکیل می شوند ، نام آن را بنویسید ؟) (آسک)
- + (اولین مهره داران خشکی از دگرگونی به وجود آمده اند .) (ماهی های آرواره دار)
- + (مستقیم ترین شواهد تغییر گونه ها ، هستند .) (سنگواره ها)
- + (انتخاب پایدار کننده به تنوع منجر می شود .) (کاهش)
- + (در چرخه ی زندگی قارچ ریزوپوس استولونیفر هاگ های هاپلوئید در کدام ساختار تشکیل می شوند ، نام آن را بنویسید ؟) (زیگوسپورانژ)
- + (در مهندسی ژنتیک ، یکی از مهم ترین اهداف مهندسی ژنتیک چیست ؟) (تولید ژن یا فرآورده ی آن به مقدار انبوه)
- + (در مورد مهندسی ژنتیک ، برای تهیه ی واکسن هرپس تناسلی از کدام ویروس غیر بیماری زا استفاده می شود ؟) (ویروس غیر بیماری زای آبله ی گاوی)
- + (رفتار حلقه ی دفاعی نوعی گاو وحشی به دور جوان تر ها در زندگی جانور ، با چه هدفی دنبال می شود ؟) (عدم حمله ی موفقیت آمیز شکارچی)
- + (رفتار رنگ درخشان پشت ماهی خار دار در فصل جفت گیری در زندگی جانور با چه هدفی دنبال می شود ؟) (جلب جفت)
- + (در ارتباط با فتوسنتز ، الکترون های برانگیخته شده از فتوسیستم I در استروما ، به کدام یون ها می پیوندند ؟) (یون های هیدروژن)
- + (به چه منظوری واکنش های تثبیت CO₂ (سومین مرحله ی فتوسنتز) به طور چرخه ای انجام می گیرند ؟) (به منظور بازسازی ترکیب 5 کربنی)
- + (به چه علت استفاده از دو روه رنگیزه موجب می شود تا میزان جذب انرژی هنگام فتوسنتز توسط گیاه بیش تر شود ؟) (به دلیل طول موج های متفاوت جذب شده توسط رنگیزه ها)

1396 / 10 / 04 (نسخه ی کامل شده به زودی منتشر می شود)