

نام درس: اکولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۴۹) - ارشد محیط زیست (۱۲۴۰۰۲۶)

زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: --- دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: -

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

منبع: ---

پیامبر اعظم (ص): روزه سیر آتش جهنم است.

۱. اتو اکولوژی یعنی :

الف. مطالعه اکولوژی موجود زنده به حالت منفرد

ب. مطالعه موجود زنده در جمع موجودات زنده دیگر

ج. بررسی محل زندگی جانداران

د. روابط متقابل بین موجودات زنده و محیط

۲. هاپینسون برای تحلیل و بیان میدان اکولوژیک توان زندگی جاندار را به چه عنوان نشان داد؟

الف. توان تحمل

ب. نیچ اکولوژی

ج. بردباری

د. زیستگاه

۳. مجموعه موجودات زنده و محیط زندگی آنها را چه می نامند؟

الف. اکولوژی

ب. اکوسیستم

ج. زیر سیستم

د. توالی

۴. طبق فرمول فتوسنتز  $CO_2 + H_2O \rightarrow CH_2O + H_2O + 2A$  در گیاهان سبزینه دار و باکتریهای فتوسنتز کننده  $H_2A$  به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:

الف. آب - آب

ب. آب - ترکیبات آلی و کانی

ج. ترکیبات آلی - ترکیبات کانی

د. اکسیژن - آب

۵. در کدام فرایند اکسیژن گازی، گیرنده الکترون نیست بلکه یک ترکیب کانی و در نهایت عنصری غیر از اکسیژن به عنوان گیرنده الکترون عمل می کند.

الف. تنفس هوازی

ب. فتوسنتز

ج. تنفس بی هوازی

د. شیمیوتروف

۶. کدام گزینه در رابطه با شیموسنتز کننده ها نادرست است؟

الف. جزء مکانیزم های تولید

ب. دارای دو خصلت سنتز مواد آلی و تثبیت انرژی نورانی اند.

ج. حد واسط تولید کننده و مصرف کننده و به مصرف کننده ها نزدیک ترند.

د. فقط دارای خصلت تثبیت انرژی نورانی هستند.

۷. بر طبق کدام قانون یا فرایند در ضمن هر نوع تغییر و تبدیل انرژی، مقداری از آن به صورت گرمای غیر قابل استفاده تلف می شود، به همین دلیل بازده تغییر و تبدیل انرژی هیچ وقت صد درصد نیست؟

الف. قانون دوم ترمودینامیک

ب. قانون اول ترمودینامیک

ج. توالی

د. هرم انرژی

۸. اصطلاح Albedo یعنی :

الف. مقدار انرژی تابیده بر کره زمین

ب. نسبت انرژی منعکس شده بر تمام انرژی تابیده

ج. نسبت انرژی خارج از خورشید بر انرژی جذب شده

د. نسبت انرژی تابیده شده بر انرژی منعکس شده

نام درس: اکولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۴۹) - ارشد محیط زیست (۱۲۴۰۰۲۶)

زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است. منبع: —

۹. منظور از تولید اولیه ناخالص:

الف. مجموعه مواد آلی که از طریق ۲ فرایند فتوسنتز و شیمیوسنتز حاصل می آید.

ب. تولیداتی که دست مصرف کننده قرار نمی گیرد.

ج. مجموعه مواد آلی که تولید کننده ها یعنی گیاهان کلروفیل دار از طریق فتوسنتز تولید می کنند.

د. توده انباشته شده از مواد در سالهای متمادی که مصرف نشده اند.

۱۰. محدوده ای از شرایط محیطی که یک گونه می تواند در چهار چوب آن زندگی کند را چه نامند؟

الف. میدان اکولوژی بالفعل ب. نیچ اکولوژی ج. زیستگاه موجود د. میدان اکولوژی بالقوه

۱۱. هر چه از سطح زمین بالاتر رویم دامنه نوسانات شبانه روزی در مقدار  $CO_2$  چگونه خواهد شد؟

الف. بیشتر ب. کمتر ج. تغییر نمی کند د. ابتدا کمتر بعد بیشتر

۱۲. مهمترین اثر فیزیکی آب:

الف. گرما - تشکیل ابر ب. انتقال گرما ج. انتقال گرما - کنترل نوسانات دما د. تشکیل ابر

۱۳. کدام گزینه را اغلب فتوسنتز کل می نامند؟

الف. تولید ثانویه ب. توده زنده ج. تولید اولیه د. جذب مواد

۱۴. در کدام سازش ها نه تنها ساختارهای بیرونی و درونی اندامکهای جانوران با شرایط و مقتضیات محیط سازگاری می یابد بلکه نحوه عمل و کار اندامها نیز با شرایط محیط و نیازهای هرگونه سازش می یابد؟

الف. فیزیولوژیک ب. زیست شیمیایی ج. مورفولوژیک د. تکاملی

۱۵. توانایی تشخیص مسیر مهاجرت و انجام مهاجرت جزء کدام نوع از رفتارها می باشد؟

الف. رفتار ارادی ب. رفتار غیر ارادی ج. رفتار غریزی د. رفتار آمورشی

۱۶. توده انباشته در سالهای متمادی را اصطلاحاً را چه می نامند؟

الف. تولید اولیه ناخالص ب. توده زنده موجود ج. تولید ثانویه د. تولید اولیه خالص

۱۷. اندازه گیری میزان تولید اولیه در اکوسیستم خشکی عموماً از چه روش انجام می شود؟

الف. اندازه گیری  $O_2$  ب. مقدار  $CO_2$  جذب شده ج. بطری تارک و روشن د. مقدار فراورده

۱۸. درجه بی نظمی یا میزان کاهش نظم را چه می نامند؟

الف. آنتالپی ب. انرژی ج. آنتروپی د. بی نظمی در سیستم

۱۹. عبارت «بروز تغییرات و سازش ها تا زمان استمرار تأثیر محیط در یک جهت ویژه» در مورد کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

الف. اکوکالین ب. نیچ اکولوژی ج. اکوتیپ د. اکومورفورز

۲۰. کدام گزینه در مورد زنجیره غذایی صحیح است؟

الف. هریک از ردیفهای غذایی را گویند. ب. مسیرهای انتقال انرژی و ماده در اکوسیستم خاصی را برای موجودات زنده نامند.

ج. انتقال انرژی از پله های غذایی را نامند. د. مصرف کننده های اولیه و ثانویه نامند.

نام درس: اکولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۴۹) - ارشد محیط زیست (۱۲۴۰۰۲۶)

زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

منبع: —

۲۱. جایگاه تجزیه کنندگان در هرم اکوسیستم کجا می باشد؟

- الف. رأس نهایی هرم  
ب. کنار مصرف کنندگان  
ج. کنار تجزیه کنندگان  
د. در عرض هرم و کنار هر پله

۲۲. Interaction یعنی چه؟

- الف. روابط بین موجودات زنده و محیط زندگی  
ب. گونه های مختلف موجودات که باهم ارتباط اکولوژیک ندارند.  
ج. روابط موجود زنده با محیط زیستی خود  
د. مجموعه ارتباطاتی است که افراد متعلق به گونه های مختلف با یکدیگر دارند.

۲۳. رابطه ای که در آن یکطرف آسیب بیند و طرف دیگر نه سود ببرد نه زیان را چه می نامند؟

- الف. همسفرگی  
ب. رقابت  
ج. صیادی  
د. دگرآسیبی

۲۴. بر طبق کدام اصل همیاری بین رقیبهای کامل ناممکن است؟

- الف. انحصار از طریق رقابت  
ب. رقابت درون گونه ای  
ج. نسبت ورودی  
د. روابط متقابل

۲۵. کدام گزینه در مورد توالی آلونیک صحیح است؟

- الف. توالی که برای نخستین بار در منطقه رخ می دهد.  
ب. نوعی از توالی که بدون دخالت عوامل بیرون از خود اکوسیستم رخ می دهد.  
ج. به لحاظ تعداد و سطح وقوع توالی بیشترین شکل توالی را دارد.  
د. شکلی از توالی که از تأثیر یک عامل بیرونی یعنی عامل غیر از تحول درونی اکوسیستم نشان می گیرد.

۲۶. کدام گزینه در مورد کلیماکس صحیح است؟

- الف. انواع اکوسیستم های یک منطقه  
ب. اکوسیستمی که در اثر عوامل محیطی مخدوش شده است.  
ج. اکوسیستم متعال یعنی در حال تعادل پایدار با محیط  
د. پوشش گیاهی متعال با شرایط محیط

۲۷. کدام گزینه با مابقی متفاوت است؟

- الف. سازشهای حیات فردی  
ب. اکومورفوز  
ج. اکوتیپ  
د. اونتوژنتیک

۲۸. مجموعه پیوسته ای از اکوتیپها را چه می نامند؟

- الف. اکومورفوز  
ب. اکوکلاين  
ج. توپوکلاين  
د. اکومورفوز پیوسته

۲۹. بر طبق کدام قانون عنصری که کمترین مقدار دارد، نقش محدود کننده ایفا می کند؟

- الف. بلاکمن  
ب. شلفورد  
ج. لیبیگ  
د. اکولوژی

۳۰. کدام گزینه با مابقی گزینه ها متفاوت است؟

- الف. تولید اولیه مفید  
ب. باقیمانده تولید اولیه  
ج. تولید اولیه ناخالص  
د. تولید خالص جامعه