

عنوان درس: تنوع زیستی

۱- کدام یک از انواع تنوع، بیانگر تنوع زیستگاهها، جوامع زیست شناختی و سیستم های طبیعی است که زیست کره را ایجاد می نمایند؟

۱. گونه ای ۲. اکوسیستمی ۳. ژنتیکی ۴. زمین شناختی

۲- حوزه هایی را که اکوسیستم های متمایز در این حوزه ها با هم همپوشانی دارند، چه می نامند؟

۱. اکوتون ۲. بیوم ۳. زیستگاه ۴. تنوع زیستی

۳- مولفه های غنای گونه ای و یکنواختی گونه ای به ترتیب چه ویژگیهایی از گونه ها را بررسی می نمایند؟

۱. تعداد گونه ها - تعداد افراد گونه ها ۲. تعداد افراد گونه ها - تعداد گونه ها
۳. توزیع افراد گونه ها - تعداد گونه ها ۴. تعداد گونه ها - توزیع افراد گونه ها

۴- متداول ترین شاخص اندازه گیری تنوع گونه ای کدام است؟

۱. بریلیوین ۲. اسمیت و ویلسون ۳. شانون - وینر ۴. سیمپسون

۵- در نتیجه کارکرد یک اکوسیستم، قسمت اعظم ماده و انرژی راه یافته به اکوسیستم چه مسیر هایی را طی می کنند؟

۱. ماده یکطرفه - انرژی چرخشی ۲. انرژی یکطرفه - ماده یکطرفه
۳. ماده چرخشی - انرژی چرخشی ۴. ماده چرخشی - انرژی یکطرفه

۶- اجزای غیر زنده یک اکوسیستم را چه فاکتورهایی تشکیل می دهند؟

۱. بیولوژیکی ۲. فیزیکی ۳. فیزیکی و شیمیایی ۴. شیمیایی

۷- پدیده شکسته شدن ترکیبات غیرآلی موجود در اکوسیستم ها و تبدیل آنها به مواد آلی، بدون نیاز به نور خورشید را چه می نامند؟

۱. فتوسنتز ۲. شیمیوسنتز ۳. اتوتروف ۴. هتروتروف

۸- بیشترین فرم ارتباط و تداخل بین ارگانیسم های تشکیل دهنده زنجیره های غذایی در اکوسیستم ها، کدام است؟

۱. شکار و شکارچی ۲. همزیستی ۳. رقابت ۴. انگلی

۹- در کدام نوع از توالی، در طی مراحل اولیه آغاز توالی، میزان تنفس و مصارف اکوسیستم کمتر از تولید اولیه ناخالص است؟

۱. هتروتروفیک ۲. اتوتروفیک ۳. کلیماکس ۴. هتروژنیک

۱۰- در طبقه بندی اشکال زندگی گیاهان توسط "رونکیه" گیاهانی که در فصل نامناسب به صورت دانه زنده می مانند، چه نام دارند؟

۱. کامه فیت
۲. تروفیت
۳. کریپتوفیت
۴. فانروفیت

۱۱- کلمه اکوسیستم توسط کدام دانشمند متداول گردید؟

۱. هگل
۲. لاولاک
۳. رونکیه
۴. تانسلی

۱۲- در لایه بندی عمودی اکوسیستم های آبهای راکد، کدام لایه بین دو سطح آب و هوا تشکیل می شود؟

۱. پلانکتون
۲. نکتون
۳. نستون
۴. لیتورال

۱۳- در اشکوب بندی عمودی اکوسیستم های آبهای راکد، جانورانی که در کف آب و بر بستر رسوبات زندگی می کنند، چه نام دارند؟

۱. نستون
۲. بنتوز
۳. هیگروفیت
۴. نکتون

۱۴- کدام ناحیه در لایه بندی افقی اکوسیستم های آبهای راکد، ناحیه مرکزی دریاچه به شمار می رود؟

۱. لیمنتیک
۲. پروفوندال
۳. لیتورال
۴. ساب لیتورال

۱۵- کدام گزینه از فعالیتهای مورد نیاز برای حفظ تنوع زیستی اکوسیستمهای دریایی و ساحلی، می باشد؟

۱. تغییر مسیر جریان رودخانه ها
۲. تعیین آستانه و حد پایداری استفاده از منابع دریایی
۳. توسعه روز افزون مناطق ساحلی
۴. ورود گونه های غیر بومی به محیط های دریایی

۱۶- چرا تنوع زیستی مناطق دریایی نسبت به خشکی کمتر شناخته شده است؟

۱. نبود افراد متخصص
۲. عدم تمایل انسان به مناطق دریایی نسبت به مناطق خشکی
۳. آلودگی بیش از حد مناطق دریایی
۴. مشکل بودن و گران بودن دسترسی به مناطق دریایی

۱۷- به کدام گروه از موجودات زنده، ساپروفیت نیز گفته می شود؟

۱. تولیدکننده
۲. تجزیه کننده
۳. گیاهخوار
۴. گوشتخوار

۱۸- کدام واژه به گوشتخواران به عنوان موجوداتی که بخشی از زنجیره غذایی را در اکوسیستم ها تشکیل می دهند، تعلق دارد؟

۱. کارنی ورها ۲. دتريتوسها ۳. هربی ورها ۴. پرودیوسررها

۱۹- آبهای شیرین کمتر از چند درصد منابع آبی کره زمین را تشکیل می دهند؟

۱. ۱۲ درصد ۲. ۸ درصد ۳. ۲ درصد ۴. ۲/۰ درصد

۲۰- بیشترین تنوع زیستی در مناطق خشکی مربوط به کدام اکوسیستم است؟

۱. توندرا ۲. تایگا ۳. جنگلهای مناطق حاره ۴. علفزارها

۲۱- بیشترین تنوع زیستی در مناطق آبی مربوط به کدام اکوسیستم است؟

۱. صخره های مرجانی ۲. رودخانه ها ۳. دریاهای عمیق و اقیانوسها ۴. چشمه ها

۲۲- کنوانسیون رامسر جهت مدیریت و حفاظت از کدام اکوسیستم ها تشکیل شده است؟

۱. کویرها ۲. تالابها ۳. اقیانوسها ۴. جنگلها

۲۳- تکامل کدام یک از اشکال زیستی درختی به نسبت بقیه، زودتر صورت پذیرفته است؟

۱. پهن برگان همیشه سبز ۲. پهن برگان خزان شونده ۳. مخروطیان همیشه سبز ۴. پهن برگان اسکروفیلوس

۲۴- جنگلهای پهن برگ خزان شونده با کدام واژه مشخص می گردند؟

۱. تایگا ۲. مزوفیلوس ۳. اسکروفیلوس ۴. توندرا

۲۵- پوشش گیاهی غالب اکوسیستمهای علفزار را چه گیاهانی تشکیل می دهند؟

۱. گندمیان ۲. علف شور ۳. شیرین بیان ۴. گون

۲۶- کدام یک از انواع علفزارها، از طریق چرا یا آتش سوزی ادامه حیات می دهند؟

۱. زراعی ۲. جانشینی ۳. نیمه خشک ۴. کوهستانی

۲۷- با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار و درجه حرارت هوا به ترتیب چه تغییری می نماید؟

۱. کاهش - افزایش ۲. کاهش - کاهش ۳. افزایش - کاهش ۴. افزایش - افزایش

۲۸- حدود چند درصد از جمعیت جهان در مناطق کوهستانی زندگی می کنند؟

۱. ۴۰ درصد ۲. ۲۰ درصد ۳. ۶۰ درصد ۴. ۱۰ درصد

۲۹- در مدیریت بهره وری از اراضی کوهستانی، اراضی باشیب بیش از ۴۵ درجه، مناسب کدام کاربری می باشند؟

۱. درخت کاری و احداث باغ ۲. دیم کاری
۳. استقرار کانوئهای تمرکز انسانی ۴. جنگلداری

۳۰- در اثر کدام یک از فرآیندهای ذیل زمین، منابع طبیعی تجدید پذیر خود را در اثر فروسایی بیولوژیکی و دخالتهای انسانی از دست می دهد؟

۱. بیابان زدایی ۲. جنگل زایی ۳. بیابان زایی ۴. گونه زایی

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ب
۲	الف
۳	د
۴	ج
۵	د
۶	ج
۷	ب
۸	الف
۹	ب
۱۰	ب
۱۱	د
۱۲	ج
۱۳	ب
۱۴	ب
۱۵	ب
۱۶	د
۱۷	ب
۱۸	الف
۱۹	د
۲۰	ج
۲۱	الف
۲۲	ب
۲۳	ج
۲۴	ب
۲۵	الف
۲۶	ب
۲۷	ب
۲۸	د
۲۹	د
۳۰	ج

۱- عامل اصلی انقراض گونه ها چیست و در چه منطقه ای از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

۱. تخریب زیستگاه - استوایی
۲. تخریب زیستگاه - معتدله
۳. کمبود مواد غذایی - معتدله
۴. کمبود مواد غذایی - استوایی

۲- بیشترین فرم ارتباطات زنجیره غذایی کدام مورد است؟

۱. شکار و شکارچی
۲. انگل و میزبانی
۳. همزیستی
۴. همسفرگی

۳- حوزه هایی که در آن ها اکوسیستم های متمایز همپوشانی دارند را چه می نامند؟

۱. اکوسیستم همجوار
۲. اکوسیستم حوزه های اکولوژیکی خاص
۳. اکوسیستم حوزه های اکولوژیکی عام
۴. اکوسیستم اکوتون

۴- جایگزین شدن پوشش های گیاهی یا جوامع زنده که پس از پایان دوره های یخبندان و افزایش تدریجی دما و تعدیل منظم اقلیم رخ می دهد را چه می گویند؟

۱. توالی برون زا
۲. توالی اوتوژنیک
۳. توالی اتوتروپیک
۴. توالی درون زا

۵- دامنه شاخص دو طرفه سیمپسون کدام است؟

۱. ۱ تا S
۲. صفر تا یک
۳. صفر
۴. یک

۶- کدام مورد جزء تجزیه کنندگان نمی باشد؟

۱. کپک ها
۲. مخمرها
۳. باکتری های تک سلولی
۴. ویروس ها

۷- کدام یک از عوامل زیر جزء عوامل فیزیکی اکوسیستم می باشد؟

۱. میزان مواد آلی خاک
۲. میزان مواد معدنی آب
۳. سطح اکسیژن محلول در آب
۴. نور خورشید

۸- وجه تمایز اصلی بین توالی اولیه و ثانویه چیست؟

۱. سطح وقوع توالی اولیه بیش از ثانویه است.
۲. زمان توالی اولیه کمتر از ثانویه است.
۳. سرعت توالی ثانویه کمتر است.
۴. مقدار خاک در توالی ثانویه بیشتر است.

۹- کدام مورد صحیح است؟

۱. ملاک تشخیص حالت تعادل نهایی در توالی اتوتروفیک و هتروتروفیک کمتر بودن تولید نسبت به مصرف است.
۲. ملاک تشخیص حالت تعادل نهایی در توالی اتوتروفیک بیشتر بودن تولید نسبت به مصرف است.
۳. ملاک تشخیص حالت تعادل نهایی در توالی اتوتروفیک و هتروتروفیک مساوی بودن تولید و مصرف است.
۴. ملاک تشخیص حالت تعادل نهایی در توالی هتروتروفیک بیشتر بودن تولید نسبت به مصرف است.

۱۰- کدام جمله صحیح است؟

۱. گوشتخواران صدر نشین شبکه غذایی عموماً بیشتر از حیوانات پایین تر از خود در اکوسیستم هستند.
۲. در اکوسیستم چرخه انرژی وجود دارد.
۳. منبع اولیه برای همه اکوسیستم ها به جز علفخواران نور خورشید است.
۴. انرژی که به بالاترین گوشتخوار می رسد کمتر از آن است که در پایه شبکه غذایی قرار دارد.

۱۱- کدام جمله در مورد تنوع زیستی اکوسیستم درست است؟

۱. تنوع زیستی اکوسیستمی غیر قابل پیش بینی ارائه می دهد.
۲. اکوسیستم های پرگونه در باروری اولیه مساوی اکوسیستم های کم گونه هستند.
۳. تفاوتی در نقش گونه ها در اکوسیستم وجود ندارد.
۴. تنوع عملکرد اکوسیستم را توسعه می دهد.

۱۲- چرا نژاد تک گونه ای ها در قطب شمال و منطقه آلپ از نظر ساختار فیزیولوژیکی تفاوت دارند؟

۱. به دلیل آب و هوای متفاوت
۲. به دلیل واریته های متفاوت گونه ها
۳. به دلیل تفاوت ارتفاع
۴. به خاطر تنوع بالای گونه های رقیب

۱۳- ثبات و پایداری اکوسیستم کویری بیشتر تحت تاثیر کدام یک از عوامل ذیل می باشد؟

۱. شرایط محیطی
۲. بخش های زنده
۳. گونه های جانوری
۴. پوشش گیاهی

۱۴- گیاهان بی دوام یکساله اکوسیستم بیابانی که به طور ناگهانی روی خاک هایی که رطوبت را به حد کافی نگه می دارند رشد می کنند، چه نوع پوشش گیاهی را ایجاد می کنند؟

۱. علف های فصلی
۲. خلنگزار
۳. تصادفی
۴. خزه ای

۱۵- کدام یک در مورد اکوسیستم علفزار صحیح است؟

۱. سیستم ریشه حجم کمی از مواد آلی را به خاک اضافه می کند.
۲. اشکوب بندی آن کم توسعه تر از جنگل است.
۳. ساختمان رویشی اش پیچیده تر از جنگل است.
۴. نسبت وزن جانوران خاک به بیوماس کل جانوران کمتر از جنگل هاست.

۱۶- کدام جمله صحیح است؟

۱. سطح ایستایی سفره های آب زیر زمینی در دره ها نسبت به کوه ها پایین است.
۲. سطح ایستایی سفره های آب زیر زمینی در کوه ها باعث رطوبت بیشتر آن نسبت به دره ها می شود.
۳. سطح ایستایی سفره های آب زیر زمینی در دره ها نسبت به کوه ها بالا و به سطح خاک نزدیک تر است.
۴. سطح ایستایی سفره های آب زیر زمینی در دره ها نسبت به کوه ها پایین و از سطح خاک دورتر است.

۱۷- چرا امکان ترمیم و احیای اکوسیستم کویری کمتر امکان پذیر است؟

۱. محدودیت آب
۲. عوامل اداپیک
۳. محدودیت های رویشی
۴. عوامل اقلیمی

۱۸- در ایران زمینه بحران ژنتیکی برای کدام گونه های جانوری بیشتر است؟

۱. خزندگان
۲. آبزیان
۳. پرندگان
۴. پستانداران بزرگ جثه

۱۹- وجه اشتراک همه اکوسیستم ها کدام است؟

۱. استقرار حیات، چرخه ماده
۲. استقرار حیات، چرخه انرژی
۳. چرخه ماده و انرژی ، ابعاد
۴. ابعاد، نوع محیط

۲۰- گیاهان ریشه دار هیگرو فیت در کدام لایه پراکنده اند؟

۱. ساحلی
۲. نیمه ساحلی
۳. نکتون
۴. پرو فوندال

۲۱- کدام یک از اکوسیستم های زیر به جای داشتن تنوع زیاد دارای میزان تولید بیولوژیکی بالا می باشد؟

۱. نواحی ساحلی
۲. عمق اقیانوس ها
۳. جنگل های مانگرو
۴. جزایر مرجانی

۲۲- در مورد زنجیره غذایی و چرخه مواد در اکوسیستم آبی کدام جمله صحیح می باشد؟

۱. در دریاچه های معتدل شمالی در تابستان بیوماس مصرف کننده ها بیشتر از تولید کننده ها می باشد.
۲. دومین چرخش در اعماق دریا وابسته به مواد معدنی رسوب کرده از سطح است.
۳. بیشترین مقدار کربن در اعماق دریا از طریق تنفس به CO_2 تبدیل می شود.
۴. در اکوسیستمهای باز طبیعی چرخه ازت وسیع است.

۲۳- گیاهان و جانوران در کدام یک از اکوسیستم های زیر می توانند با زیستگاه های رودخانه ای و دریاچه های کم عمق مشترک باشند؟

۱. تالاب
۲. دریا
۳. صخره های مرجانی
۴. نواحی لیتورال

۲۴- کدام یک جزء گونه های معمول همسفره در صخره های مرجانی نیستند؟

۱. اسفنج ها
۲. زئوپلانکتون ها
۳. میگو ها
۴. شقایق دریایی

۲۵- پدیده کاهش تنوع ژنتیکی گونه های زیستی در ایران ناشی از چه عاملی است؟

۱. رقابت زیاد بین گونه ها
۲. جزیره شدن زیستگاه ها
۳. عدم وجود ژن های متنوع در گونه های ایران
۴. اختلاط زیستگاه ها

۲۶- به گونه های گیاهی که در بیابان به طور وسیعی پخش می شوند چه می گویند؟

۱. آندمیک
۲. ارمیک
۳. اتوژنیک
۴. عمومی

۲۷- به نظر Tokeshi تنوع و اختلاف فراوان بین موجودات خشکی زی و آبرزی به چه دلیل می باشد؟

۱. زمان طولانی تکامل موجودات در محیط های آبی
۲. زمان طولانی تکامل در محیط های خشکی
۳. زیاد بودن نسبت محیط های آبی به خشکی
۴. کم بودن زاد و ولد موجودات خشکی زی نسبت به آبرزی

۲۸- کدام یک از موارد زیر در جهت مدیریت مراتع می باشد؟

۱. عدم بهره برداری از معادن
۲. تبدیل مراتع برای افزایش توسعه اراضی زراعی
۳. کاشت درختان چند منظوره
۴. تناوب چرا در اراضی واقع در فراتر از ارتفاع ۴ هزار متر

۲۹- تکامل کدام گروه از درختان جنگی زودتر صورت گرفته است؟

۱. درختان پهن برگ اسکروفیلوس
۲. درختان خزان شونده با برگ های پهن
۳. مخروطیان همیشه سبز
۴. مخروطیان برگ پهن

۳۰- پدیده سفید شدن مرجان ها توسط کدام یک از عوامل زیر انجام می شود؟

۱. آلودگی حرارتی ۲. آلودگی فاضلاب ۳. آلودگی نفتی ۴. آلودگی شیمیایی

سوال	نمبر رد	ياشيخ صحيح
١	الف	
٢	الف	
٣	د	
٤	الف	
٥	الف	
٦	د	
٧	د	
٨	د	
٩	ج	
١٠	د	
١١	د	
١٢	الف	
١٣	ب	
١٤	ج	
١٥	ب	
١٦	ج	
١٧	ج	
١٨	د	
١٩	الف	
٢٠	الف	
٢١	ج	
٢٢	د	
٢٣	الف	
٢٤	ب	
٢٥	ب	
٢٦	ب	
٢٧	الف	
٢٨	د	
٢٩	ج	
٣٠	الف	

۱- کدام یک از سطوح تنوع زیستی آن را در مقیاس محلی، منطقه ای و جهانی توصیف می کند؟

۱. گونه ای ۲. ژنتیکی ۳. اکوسیستم ۴. جنسی

۲- آلل چیست؟

۱. فرم های مختلف ژن است.
۲. همان DNA است.
۳. جهش ژن ها است.
۴. توصیف کننده هتروزیگوتی است.

۳- عامل اصلی انقراض گونه ها چیست؟

۱. بیماری های ناگهانی ۲. جهش منفی
۳. تخریب زیستگاه ها ۴. تغییر اقلیم

۴- متداول ترین شاخص اندازه گیری تنوع گونه ای کدام است؟

۱. شانون ۲. اسمیت و ویلسون ۳. بریلیون ۴. کارماگو

۵- به مجموعه اکوسیستم آبی چه می گویند؟

۱. هیدروسفر ۲. بیوسفر ۳. اتمسفر ۴. لیتوسفر

۶- مصب چیست؟

۱. ناحیه ای ورود رودخانه به دریا
۲. سرچشمه رودخانه ها
۳. ناحیه بین ساحل و قسمت عمیق
۴. ناحیه بین جذر و مد

۷- کدام یک از عوامل زیر جزء فاکتورهای شیمیایی که یک اکوسیستم را تحت تاثیر قرار می دهند نمی باشد؟

۱. میزان مواد آلی در آب و خاک
۲. میزان مواد معدنی در خاک و یا محلول در آب
۳. سطح اکسیژن محلول در اکوسیستم های آبی
۴. میانگین نزولات و توزیع و پراکنش آب در طول سال

۸- بیشترین فرم ارتباط در زنجیره غذایی به چه شکلی است؟

۱. رقابت ۲. همزیستی ۳. شکار ۴. همسفرگی

۹- بین باکتری ریزوبیوم و گیاهان تیره نخود چه نوع رابطه ای برقرار است؟

۱. آللوپاتی ۲. همسفرگی ۳. همیاری ۴. انگلی

۱۰- دایناسورها حدوداً چند میلیون سال پیش منقرض شدند؟

۱. ۱۰۰ ۲. ۸۵ ۳. ۷۵ ۴. ۶۵

۱۱- بزرگترین تنوع زیستی در کدام یک از مناطق دیده می شود؟

۱. اعماق اقیانوس ها ۲. تالاب ها
۳. جنگل های معتدله ۴. جنگل های گرمسیری

۱۲- وجه تمایز اصلی توالی اولیه و ثانویه در چیست؟

۱. نبود خاک در توالی اولیه
۲. زمان طولانی تر توالی ثانویه
۳. به وجود آمدن صخره های حاصل از مواد مذاب در توالی اولیه
۴. تاثیر انسان در توالی ثانویه

۱۳- در مبحث اکولوژی، کلیماکس به چه معناست؟

۱. اکوسیستم متعادل ۲. اکوسیستم میکروکلیماتیک
۳. اقلیم متفاوت ۴. اقلیم متعادل

۱۴- به گیاهان چوبی با جوانه انتهایی که ارتفاع بیش از ۲۵ سانتیمتر از سطح خاک دارد را چه می گویند؟

۱. فانروفیت ۲. کامه فیت ۳. همی کریپتوفیت ۴. کریپتوفیت

۱۵- میانگین دمای هوا به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش ارتفاع چند درجه کاهش می یابد؟

۱. ۱ ۲. ۰/۶ ۳. ۰/۵ ۴. ۱/۵

۱۶- به چه دلیل نژاد تک گونه ای ها در قطب شمال و منطقه آلپ با هم تفاوت دارند؟

۱. آب و هوای متفاوت ۲. تیپوگرافی متفاوت ۳. مواد غذایی متفاوت ۴. اکوسیستم متفاوت

۱۷- در ۵۰ سال اخیر دمای کره زمین به چه میزان افزایش داشته است؟

۱. ۱ درجه ۲. ۰/۶ درجه ۳. ۱/۵ درجه ۴. ۰/۵ درجه

۱۸- اکوسیستم های لوتیک از نظر وزن بندی به چند دسته تقسیم می شود؟

۱. به دو دسته گرم و سرد
۲. به دو دسته مثبت و منفی
۳. به سه دسته مایع و جامد و گاز
۴. به سه منطقه جریان آرام و تند و کند

۱۹- اقیانوس ها چند درصد از سطح زمین را پوشانده اند؟

۱. بیش از ۸۵ درصد
۲. بیش از ۵۰ درصد
۳. بیش از ۶۰ درصد
۴. بیش از ۷۰ درصد

۲۰- اصلی ترین عامل آلوده کننده مناطق دریایی چیست؟

۱. مواد نفتی
۲. انتقال آلاینده ها توسط کشتی ها
۳. افزایش جلبک های سطحی
۴. آلودگی های منشا گرفته از خشکی

۲۱- عامل تنظیم و تعدیل کننده آب و هوا چیست؟

۱. لایه ازن
۲. خورشید
۳. آب دریاها و اقیانوس ها
۴. باده ها

۲۲- مهمترین منبع آلودگی آب اقیانوس ها چیست؟

۱. پلاستیک ها
۲. فاضلاب کشتی ها
۳. رسوبات شیمیایی
۴. مواد نفتی

۲۳- آب های شیرین چند درصد از سطح زمین را پوشانده اند؟

۱. کمتر از ۲/۵ درصد
۲. حدود ۶ درصد
۳. کمتر از ۱/۴ درصد
۴. حدود ۴ درصد

۲۴- بالاترین تولید کننده اکوسیستم های آبی چیست؟

۱. دریا
۲. تالاب
۳. اقیانوس
۴. رود

۲۵- غنی ترین بیوم جهان چیست؟

۱. جنگل های مناطق حاره
۲. صخره های مرجانی
۳. اقیانوس ها
۴. تالاب ها

۲۶- مورچه ها و موریانه حدوداً چقدر از بیوم را می سازند؟

۱. $\frac{1}{3}$
۲. $\frac{1}{4}$
۳. $\frac{1}{2}$
۴. $\frac{1}{5}$

۲۷- بر اساس برآورد دانشمندان حدوداً چند میلیون گونه بر روی کره زمین زیست می کنند؟

۱. ۴۵ ۲. ۳۳ ۳. ۳۵ ۴. ۶۳

۲۸- اکوسیستم ناقص چه اکوسیستمی است؟

۱. اکوسیستمی که چرخه ماده دقیقاً بسته یا کامل نباشد.
۲. اکوسیستمی که چرخه ماده دقیقاً بسته یا کامل باشد.
۳. اکوسیستمی که در بعضی مواقع بسته و در بعضی مواقع باز باشد.
۴. اکوسیستمی که چرخه ماده با انتقال انرژی همراه نباشد.

۲۹- تالاب ها چند درصد از سطح زمین را می پوشانند؟

۱. ۶٪ ۲. ۱۰٪ ۳. ۸٪ ۴. ۱۲٪

۳۰- تروفیت ها چه گیاهانی هستند؟

۱. گیاهان آبی
۲. گیاهانی با جوانه های پایا در سطح زمین
۳. گیاهان مردابی
۴. گیاهانی که در فصل نامطلوب به صورت دانه زنده اند.

نمبر رد سوال	جواب صحيح
١	الف
٢	الف
٣	ج
٤	الف
٥	الف
٦	الف
٧	د
٨	ج
٩	ج
١٠	د
١١	د
١٢	الف
١٣	الف
١٤	الف
١٥	ب
١٦	الف
١٧	د
١٨	د
١٩	د
٢٠	د
٢١	ج
٢٢	د
٢٣	ج
٢٤	ب
٢٥	الف
٢٦	الف
٢٧	ب
٢٨	الف
٢٩	الف
٣٠	د

۱. کدام یک از موارد زیر اصولاً جزء تنوع زیستی محسوب نمی‌شود؟

الف. گونه‌ای ب. ژنتیکی ج. اکوسیستم د. اقلیتی

۲. آلل چیست؟

الف. فرم‌های مختلف یک ژن را گویند. ب. یک گونه گیاهی است.

ج. به اکوسیستم آب شور گویند. د. به وارونگی کروموزومی گفته می‌شود.

۳. عامل اصلی انقراض گونه‌ها چیست؟

الف. کم آبی ب. کمبود مواد غذایی ج. تخریب زیستگاه‌ها د. سرما و گرمای زیاد

۴. متداول‌ترین شاخص اندازه‌گیری تنوع گونه‌ای کدام است؟

الف. شانون ونیر ب. اسمیت و ویلسون ج. بریلیون د. کارماگو

۵. به مجموعه‌ی اکوسیستم آبی چه می‌گویند؟

الف. هیدروسفر ب. بیوسفر ج. اتمسفر د. هیچکدام

۶. منظور از مصب چیست؟

الف. ناحیه‌ای است که آب شور دریا و آب شیرین رودخانه تداخل می‌کنند. (در واقع همان خور است)

ب. تپه‌های شنی بیابانهاست.

ج. نوعی پوشش گیاهی است.

د. بخشی از اکوسیستم کوهستان که دارای مصرف کننده بزرگ است.

۷. کدامیک از عوامل زیر جزء فاکتورهای شیمیایی که یک اکوسیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهند نمی‌باشد؟

الف. میزان مواد آلی در آب و خاک ب. میزان مواد معدنی در خاک و یا محلول در آب

ج. سطح اکسیژن محلول در اکوسیستم‌های آبی د. میانگین نزولات و توزیع و پراکنش آب در طول سال

۸. بیشترین فرم ارتباط در زنجیره غذایی به چه شکلی است؟

الف. رقابت با یکدیگر ب. همزیستی با دیگران ج. شکار و شکارچی د. هیچکدام

۹. رابطه همزیستی در بین موجودات معمولاً به چند صورت می‌باشد؟

الف. ۴ ب. ۲ ج. ۳ د. ۱

۱۰. دایناسورها حدوداً چند میلیون سال پیش منقرض شدند؟

الف. ۱۰۰ ب. ۸۵ ج. ۷۵ د. ۶۵

۱۱. بزرگترین تنوع زیستی شامل کدام یک از موارد زیر است؟

الف. دریاها ب. کوه‌ها ج. کویرها د. جنگل‌های گرمسیری

۱۲. وجه تمایز اصلی توالی اولیه و ثانویه در چیست؟

الف. نبود خاک در توالی اولیه و وجود آن در توالی ثانویه

ب. نبود اکسیژن در توالی اولیه و وجود آن در توالی ثانویه

ج. نبود انسان در توالی اولیه و وجود آن در توالی ثانویه

د. فقط در توالی اولیه کلیماکس دیده می‌شود.

۱۳. در مبحث اکولوژی کلیماکس به چه معناست؟

الف. آخرین نردبان ب. پل ارتباطی ج. زنجیر د. سیر قهقرایی اکوسیستم

۱۴. به گیاهان چوبی با جوانه انتهایی که ارتفاع بیش از ۲۵ سانتی‌متر از سطح خاک دارند چه گفته می‌شود؟

الف. فانروفیت ب. کامه فیت ج. همی کریپتوفیت د. کریپتوفیت

۱۵. میانگین دمای هوا به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش ارتفاع چند درجه کاهش می‌یابد؟

الف. ۱ ب. ۰/۶ ج. ۰/۵ د. ۱/۵

۱۶. به چه دلیل نژاد تک گونه‌ای‌ها در قطب شمال و منطقه‌ی آلپ با هم تفاوت دارند؟

الف. به علت آب و هوای متفاوت ب. خاک متفاوت

ج. گیاهان و مواد غذایی متفاوت د. تخریب طبیعت توسط انسانها

۱۷. در ۵۰ سال اخیر دمای کره زمین حدوداً به چه میزان افزایش داشته است؟

الف. ۱ درجه ب. ۰/۶ درجه ج. ۱/۵ درجه د. ۰/۵ درجه

۱۸. اکوسیستم‌های لوتیک از نظر زون‌بندی به چند دسته تقسیم می‌شود؟

الف. به دو دسته‌ی گرم و سرد ب. به دو دسته‌ی مثبت و منفی

ج. به سه دسته مایع، جامد و گاز د. به سه منطقه‌ی جریان آرام، تند و کند

۱۹. اقیانوس‌ها حدوداً چند درصد از سطح زمین را پوشانده‌اند؟

الف. ۸۵ درصد ب. ۵۰ درصد ج. ۶۰ درصد د. ۷۰ درصد

۲۰. اصلی‌ترین عامل آلوده کننده‌ی مناطق دریایی چیست؟

الف. بهره‌برداری بیش از حد از منابع زنده دریایی ب. توسعه و اثرات جانبی آن

ج. مصرفی گونه‌های وارداتی د. آلودگی‌های منشاء گرفته از خشکی

۲۱. عامل تنظیم و تعدیل کننده آب و هوا چیست؟

الف. لایه ازن ب. خورشید ج. آب دریاها و اقیانوس‌ها د. باده‌ها

۲۲. مهم‌ترین منبع آلودگی آب اقیانوس‌ها چیست؟

الف. انسانها ب. گل‌ها و ماسه‌ها ج. پلانکتون‌ها د. مواد نفتی

۲۳. آب‌های شیرین حدوداً چند درصد از سطح زمین را پوشانده‌اند؟

الف. کمتر از ۰/۲ درصد ب. حدود ۶ درصد ج. کمتر از ۱/۴ درصد د. حدود ۴ درصد

۲۴. بالاترین تولید کننده اکوسیستم‌های آبی چیست؟

الف. دریا ب. تالاب ج. اقیانوس د. رود

۲۵. غنی‌ترین بیوم جهان کدام است؟

الف. جنگل‌های مناطق حاره ب. صخره‌های مرجانی

ج. اقیانوس‌ها د. کویرها

نمبر سوال	ياسخ صحيح
۱	د
۲	الف
۳	ج
۴	الف
۵	الف
۶	الف
۷	د
۸	ج
۹	ج
۱۰	د
۱۱	د
۱۲	الف
۱۳	الف
۱۴	الف
۱۵	ب
۱۶	الف
۱۷	د
۱۸	د
۱۹	د
۲۰	د
۲۱	ج
۲۲	د
۲۳	ج
۲۴	ب
۲۵	الف

تنها با یاد اوست که دل‌ها آرام می‌گیرد.

۱. با افزایش شمار گونه های موجود ، تنوع گونه ها چگونه می باشند ؟
الف. افزایش می یابد ب. کاهش می یابد ج. تغییر نمی یابد د. بسیار کاهش می یابد
۲. ساختار اکوسیستم نتیجه کدام عامل ذیل می باشد ؟
الف. موجودات زنده موجود در آن ب. موجودات غیرزنده موجود در آن
ج. موجودات میکروسکوپی موجود در آن د. موجودات ریزذربیئی موجود در آن
۳. متنوع ترین اکوسیستمهای واقع در خشکی عبارتست از :
الف. جنگل های پرباران ب. آبهای رودخانه ها
ج. بیابانهای خشک د. مزارع کشاورزی
۴. با اتفاق نظر اغلب دانشمندان جهان چند گونه بر روی کره خاکی و آبی وجود دارد ؟
الف. ۴۰۰ گونه ب. ۲۲۰ میلیون گونه
ج. ۲۰۰ میلیون گونه د. ۲۳۰ میلیون گونه
۵. از مجموعه اکوسیستم ها ، اکوسیستم زیست کره کدام است ؟
الف. لیتوسفر ب. بیوسفر ج. هیدروسفر د. اتمسفر
۶. دو گروه کلی اکوسیستم ها عبارتست از :
الف. اکوسیستم کوهها و دریاها ب. اکوسیستم جنگلها و گیاهان
ج. اکوسیستم آبی و خشکی د. اکوسیستم بیشه زارها و اراضی کشاورزی
۷. کدام اجزاء ذیل جزء اتوتروفسها می باشند ؟
الف. گوشتخواران ب. علفخواران
ج. گیاهان سبز د. همه چیز خواران
۸. توالی یا تواتر اکولوژیک چگونه رخ می دهد ؟
الف. بصورت سریع و مقطعی رخ می دهد.
ج. بصورت آهسته ولی مداوم رخ می دهد.
د. بصورت آهسته و لحظه ای رخ می دهد.
ب. بصورت سریع و لی مداوم رخ می دهد.
۹. کلیماکس یا اوج عبارتست از :
الف. مرحله نهایی توالی ب. مرحله ابتدایی توالی
ج. مرحله آغازین و ابتدایی توالی د. مرحله سریع توالی
۱۰. به تمامی مواردی مثل عوامل فیزیکی ، شیمیایی و بیولوژیکی که یک گونه به آن نیاز دارد را چه گویند ؟
الف. آشیان اکولوژیک ب. زیستگاه اکولوژیک
ج. اکوسیستم فعال د. بوم شناختی اکوسیستم

۱۱. بیشترین فرم ارتباط در زنجیره غذایی کدام است؟

- الف. فرم رقابت
- ب. فرم شکار و شکارچی
- ج. فرم همزیستی
- د. فرم انگلی

۱۲. زندگی باکتری ریزیوم در خانواده لگومیوز در رابطه همزیستی چه نوع رابطه ای است؟

- الف. پارازیت
- ب. همسفرگی
- ج. انگلی
- د. همیاری

۱۳. در تقسیم بندی توالی ، توالی اولیه عبارتست از:

- الف. نوعی از توالی است که در چند مرتبه در یک منطقه رخ می دهد.
- ب. نوعی از توالی است که در اولین بار در یک منطقه رخ می دهد.
- ج. نوعی از توالی است که در آخرین مرتبه در یک منطقه رخ می دهد.
- د. نوعی از توالی است که به طور نرمال در یک منطقه رخ می دهد.

۱۴. در توالی اتوتروفیک وضعیت تولید اولیه ناخالص چگونه است ؟

- الف. میزان تولید اولیه ناخالص کمتر از میزان تنفس است.
- ب. میزان تولید اولیه ناخالص (P) بالاتر از میزان تنفس (R) است.
- ج. میزان تولید در متروتروفها بر اتوتروفها برتری دارد.
- د. میزان تولید اتوتروفها بر هتروتروفها برتری دارد.

۱۵. کلیماکس (Climax) عبارتست از :

- الف. اکوسیستم در حال تعادل پایدار با محیط است .
- ب. اکوسیستم در حال کاهش با محیط است .
- ج. آخرین پله اکوسیستم می باشد .
- د. اکوسیستم در حال نزول می باشد .

۱۶. اثرات فوی رال نینو کدام پدیده را به وجود می آورد ؟

- الف. افزایش درجه حرارت کره زمین را به وجود می آورد.
- ب. کاهش درجه حرارت کره زمین را به وجود می آورد.
- ج. افزایش آب اقیانوسها را به وجود می آورد .
- د. کاهش آب اقیانوسها را به وجود می آورد .

۱۷. گیاهان ریشه دار و هیگروفیت در کدام منطقه ذیل گسترده می باشد ؟؟

- الف. در ناحیه عمیق دریاچه ها یا پروفوندرال
- ب. در ناحیه نیمه ساحلی یا لیمنشیک
- ج. در ناحیه ساحل یا لیتورال
- د. در ناحیه جنگلی یا ناکتون

۱۸. اقیانوسها چند درصد سطح زمین را می پوشانند؟

الف. ۹۰ درصد ب. ۳۰ درصد ج. ۷۰ درصد د. ۲۰ درصد

۱۹. تنوع زیستی در کدام موجودات زنده ذیل بیشتر دیده می شود ؟

الف. جانوران خشکی ب. جانوران دریایی ج. جانوران جنگلی د. جانوران کوهستانی

۲۰. در نواحی ساحلی بارزترین عامل تأثیر گذار انسانی بر روی تنوع زیستی عبارتست از :

الف. آبی پروری دریایی و توسعه مناطق شهری

ب. آبی پروری دریایی و توسعه مناطق جنگلی

ج. آبی پروری دریایی و توسعه مناطق کوهستانی

د. جانوران جنگلی و مناطق روستایی گسترش یابد .

۲۱. کدام عامل ذیل مانع از بازیافت و ترمیم اکوسیستم می شود ؟

الف. سموم دفع آفات نباتی

ب. از بین رفتن لایه اوزون

ج. از بین رفتن پلانکتونها

د. تشعشع نور خورشید

۲۲. عمل فتوسنتز در کدام سطح از دریا انجام می گیرد ؟

الف. فتوسنتز در لایه ۲۰ متری از سطح دریا صورت می گیرد.

ب. فتوسنتز در اعماق لایه های دریا انجام می گیرد.

ج. فتوسنتز در عمق ۵۰۰ متری از سطح آبی صورت می گیرد.

د. فتوسنتز در سطحی ترین طبقه دریا انجام می گیرد.

۲۳. بالاترین تولیدکننده اکوسیستم آبی عبارتست از :

الف. اقیانوسها ب. رودخانه ها ج. دریاها د. تالاب ها

۲۴. بیشترین بیومس (Biomass) در کدام بیوم ذیل می باشد؟

الف. بیوماس دریایی ب. بیوماس گیاهی ج. بیوماس جانوری د. بیوماس خشکی

۲۵. پایدارترین ، حاصلخیزترین و غنی ترین اکوسیستم ها در کره زمین عبارتست از:

الف. بخشهایی از استوا

ج. بخشهایی از اقیانوسها

ب. قسمتهایی از قطب

د. قسمتهایی از بیابانها

سؤالات	نمبر رد	ياشيخ صحيح
١	الف	
٢	الف	
٣	الف	
٤	د	
٥	ب	
٦	ج	
٧	ج	
٨	ج	
٩	الف	
١٠	الف	
١١	ب	
١٢	د	
١٣	ب	
١٤	ب	
١٥	الف	
١٦	الف	
١٧	ج	
١٨	ج	
١٩	ب	
٢٠	الف	
٢١	ب	
٢٢	د	
٢٣	د	
٢٤	ب	
٢٥	الف	

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. مقصود از تنوع زیستگاه مربوط به کدام نوع از تنوع‌هاست؟
الف. گونه‌ای ب. اکوسیستم ج. ژنتیک د. منابع
۲. منظور از تنوع آلفا چیست؟
الف. تفاوت بین گونه‌ای در میان مناطق ب. تعداد گونه در داخل یک اجتماع
ج. توزیع افراد گونه د. تعداد نوع در داخل یک اجتماع
۳. به مجموعه اکوسیستمهای آبی چه می‌گویند؟
الف. اکوسفر ب. هیدروسفر ج. بیوسفر د. اکولوژی
۴. کدام یک از فاکتورهای زیر جزء عوامل فیزیکی است که یک اکوسیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟
الف. میزان مواد آلی در آب و خاک ب. میانگین نزولات و توزیع و پراکنش آب در طول سال
ج. میزان مواد معدنی در خاک و یا محلول در آب د. سطح اکسیژن محلول در اکوسیستمهای آبی
۵. کدام یک از عوامل زیر جزء عوامل محدود کننده در اکوسیستم آبی می‌باشد؟
الف. ارتفاع ب. مواد غذایی ج. عرض جغرافیایی د. شوری
۶. گونه‌ها را با توجه به ارتباطشان با محیط به چند دسته تقسیم می‌کنند؟
الف. ۲ ب. ۶ ج. ۴ د. ۳
۷. کدام عمل در تداخل عمل در جمعیت یک اکوسیستم نمی‌باشد؟
الف. شکار ب. بی‌آزاری ج. رقابت د. همزیستی
۸. نسل دایناسورها در حدود چند میلیون سال پیش نابود شده است؟
الف. ۳۰ ب. ۶۵ ج. ۴۵ د. ۵۵
۹. وجه تمایز اصلی توالی اولیه و ثانویه در چیست؟
الف. در بود و نبود خاک در توالیه اولیه و ثانویه ب. بروز بلایا
ج. زمان د. دخالت انسان
۱۰. در اکولوژی، کلیماکس به چه معنی است؟
الف. عصر یخبندان ب. آخرین پله نردبان ج. توالی د. عصر دایناسورها
۱۱. رونیکه گیاهان را بر اساس شکل زندگیشان به چند دسته طبقه‌بندی کرده است؟
الف. ۴ ب. ۲ ج. ۶ د. ۷
۱۲. دمای هوا به ازای هر ۱۰۰ متر چقدر کاهش می‌یابد؟
الف. ۰/۵ درجه سانتی‌گراد ب. ۰/۶ درجه سانتی‌گراد
ج. ۵ درجه سانتی‌گراد د. ۶ درجه سانتی‌گراد

۱۳. تنبوزها چه جانورانی هستند؟

- الف. جانورانی هستند که در سطح آب و بر روی برگ گیاهان شناور زندگی می‌کنند.
ب. جانورانی هستند که در کف آب و بر بستر رسوبات زندگی می‌کنند.
ج. جانورانی هستند که در خشکی و در ارتفاعات زندگی می‌کنند.
د. جانورانی هستند که در خشکی و در جلگه‌ها زندگی می‌کنند.

۱۴. اکوسیستمهای لوتیک از نظر زون بندی به کدام یک از مناطق زیرتقسیم می‌شود؟

- الف. جریان آرام، تند و کند
ب. جریان سرد و گرم
ج. زون کم عمق و عمیق
د. شور، لب شور، شیرین

۱۵. بیشترین تنوع زیستی در کدام مناطق دیده می‌شود؟

- الف. معتدل
ب. مرطوب
ج. استوایی
د. دریایی

۱۶. بارزترین عامل تأثیر گذار انسانی بر روی تنوع زیستی چیست؟

- الف. آبرزی پروری دریایی و توسعه مناطق شهری در نواحی ساحلی
ب. مشکل آلودگی و آلاینده‌های هوا
ج. خشکسالی
د. قطع درختان

۱۷. هربیورها چه نوع موجوداتی هستند؟

- الف. اتوتروف
ب. هتروتروف
ج. گوشتخوار
د. گیاه خوار

۱۸. آخرین عنصر در زنجیره غذایی چیست؟

- الف. پلانکتونها
ب. تولید کننده‌ها
ج. مصرف کننده‌ها
د. تجزیه کننده‌ها

۱۹. عامل تنظیم و تعدیل کننده آب و هوا چه می‌باشد؟

- الف. فشار اتمسفر
ب. رطوبت
ج. نور خورشید
د. آب دریاها و اقیانوسها

۲۰. مهم‌ترین منابع آلودگی آب اقیانوسها چه می‌باشد؟

- الف. مواد نفتی
ب. باران اسیدی
ج. تخلیه فاضلاب
د. تجزیه و فساد بقایای موجودات

۲۱. آبهای شیرین چند درصد از منابع آبی جهان را در بر گرفته است؟

- الف. ۱/۴ درصد
ب. ۰/۵ درصد
ج. ۱ درصد
د. کمتر از ۰/۲ درصد

۲۲. یکی از فاکتورهای مهم در تنوع تالابها چیست؟

- الف. هیدرولوژی
ب. دخالت انسان
ج. حوزه آبخیز
د. حوزه آبریز

۲۳. بالاترین تولید کننده اکوسیستم‌های آبی چیست؟

- الف. دریاها
ب. اقیانوسها
ج. تالاب
د. دریاچه‌ها

۲۴. در جنگل و بیشه‌زار ارتفاع درختان چقدر است؟

- الف. بیش از ۶ متر
ب. بیش از ۵ متر
ج. بیش از ۴ متر
د. بیش از ۳ متر

۲۵. اکوسیستم کویری چه مقدار از سطح خشکی را پوشانده است؟

الف. $\frac{۱}{۲}$

ب. $\frac{۳}{۴}$

ج. $\frac{۱}{۳}$

د. $\frac{۴}{۵}$

سؤالات تشریحی

۱. مهم‌ترین اثرات و تهدیدات مستقیم نسبت به محیط زیست مناطق ساحلی و دریایی را بنویسید. (۱ نمره)

۲. از نظر منشأ چند نوع علفزار داریم؟ شرح دهید. (۱ نمره)

۳. عمده‌ترین ویژگیها و اهمیت اکوسیستم‌های کویری را به‌طور خلاصه بنویسید. (۲ نمره)

۴. عمده‌ترین عوامل فیزیکی که یک اکوسیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهند را بنویسید. (۱ نمره)

۵. توالی اکولوژیک به چند صورت است؟ بنویسید. (۱ نمره)

پاسخ صحیح	شماره سوال
ب	۱
ب	۲
ب	۳
ب	۴
د	۵
ج	۶
ب	۷
ب	۸
الف	۹
ب	۱۰
د	۱۱
ب	۱۲
ب	۱۳
الف	۱۴
د	۱۵
الف	۱۶
د	۱۷
د	۱۸
د	۱۹
الف	۲۰
د	۲۱
الف	۲۲
ج	۲۳
د	۲۴
ج	۲۵

امام علی^ع: شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. تنوع زیستی شامل کدام یک از موارد زیر نمی شود؟

الف. تنوع گونه ای ب. تنوع ژنتیکی ج. تنوع اکوسیستم د. عدم تغییرات اقلیمی

۲. کدام یک از عوامل زیر نقش مهمتری در انقراض گونه ها دارد؟

الف. تخریب زیستگاهها ب. افزایش گونه ها ج. کاهش گونه ها د. گرم شدن هوا

۳. دریاچه ها، استخرها و مردابها جزو کدام نوع اکوسیستم محسوب می شوند؟

الف. اکوسیستم آبهای روان یا لونیک ب. اکوسیستم آبهای راکد پالنتیک

ج. اکوسیستم های خشکی یا ترستریال د. اکوسیستم رودخانه

۴. تقسیم بندی اجزای زنده یک اکوسیستم بر اساس چه چیزی است؟

الف. جایگاه کنش و واکنش ب. جایگاه فعالیتی

ج. جایگاه حفاظتی د. جایگاه تغذیه ای

۵. کدام یک از موارد زیر جزو اجزای زنده یک اکوسیستم محسوب می شود؟

الف. آب ب. گاز ج. خاک د. پلانکتونها

۶. تخریب لایه ازن، چگونه به مناطق دریایی آسیب می رساند؟

الف. تأثیر سوء بر روی فیتوپلانکتونها ب. تأثیر سوء بر روی زئوپلانکتونها

ج. تأثیر سوء بر روی مرجانها د. تأثیر سوء بر روی ماهیان

۷. کدام یک از عوامل زیر مقدار و نوع ارگانیسم های مختلف در لایه های اکوسیستم آبی را تعیین نمی کند؟

الف. حرارت ب. نور ج. عمق آب د. اکسیژن محلول

۸. صخره های مرجانی از چه ترکیب شیمیایی تشکیل شده اند؟

الف. کربنات کلسیم ب. کربنات پتاسیم ج. سیلیکات کلسیم د. سیلیکات پتاسیم

۹. بیشترین فرم ارتباطات در زنجیره غذایی کدام است؟

الف. همزیستی ب. همسفرگی انگلی ج. شکار و شکارچی د. رقابت

۱۰. به منظور حفاظت از اکوسیستم کوهستان، کلیه اراضی که شیب آنها بیشتر از ۴۵ درجه باشد، به چه فعالیتی اختصاص می یابند؟

الف. زراعت ب. زنبورداری ج. مرتعداری د. جنگلداری

۱۱. در توالی اوتوتروفیک و در طی مراحل اولیه:

الف. $P > R$ ب. $P = R$ ج. $P < R$ د. $P \leq R$

۱۲. در کدام یک از فرم های رویشی زیر، گیاهان چوبی با جوانه انتهایی که ارتفاع بیش از ۲۵cm از سطح خاک دارند قرار می گیرند؟

الف. پای رست ب. پیدارست ج. نیمه نهانروی د. زیر خاک رست

۱۳. تالاب ها چند درصد سطح کره زمین را می پوشانند؟

الف. ۲ درصد ب. ۴ درصد ج. ۶ درصد د. ۸ درصد

۱۴. کدام یک از فاکتورهای زیر مهمترین عامل در تنوع زیستی تالابها محسوب می شود؟

الف. آلودگی ب. کليما تولوژی ج. پدولوژی د. هیدرولوژی

۱۵. اکوسیستم هایی که پوشش گیاهی غالب آنها را گیاهان علفی و اکثراً گندمیان تشکیل می دهند کدامند؟

الف. اکوسیستم علفزار ب. اکوسیستم جنگل سوزنی برگ ج. تایگا د. جنگل بارانی گرمسیری

۱۶. کدام یک از موارد زیر یک منبع کلیدی برای رسیدن به توسعه پایدار محسوب می شود؟

الف. کاهش ذخایر نفت

ب. تنوع زیستی

ج. استفاده هر چه بیشتر از جنگل ها

د. احداث جاده های جنگلی و ارتباط شهرها با همدیگر بصورت شبکه ای

۱۷. دومین بیوم غنی جهان کدام است؟

الف. جنگل های مناطق حاره ب. نواحی قطبی

ج. اکوسیستم صخره های مرجانی د. اکوسیستم توندرا

۱۸. فهرست سرخ گونه های مورد تهدید مربوط به کدام سازمان است؟

الف. UNDP ب. UNEP ج. IUCN د. FAO

۱۹. بزرگترین و قدیمی ترین صنعت جهان کدام است؟

الف. کشاورزی ب. آهنگری ج. خودروسازی د. گردشگری

۲۰. مجموع انواع گیاهان روی کره زمین حدوداً بالغ بر چند تیره برآورد شده است؟

الف. ۲۰۰ ب. ۲۵۰ ج. ۳۵۰ د. ۴۰۰

۲۱. کدام یک از اقدامات زیر می تواند کمک موثرتری برای رفع مشکلات زیست محیطی محسوب شود؟

الف. ارتقای فرهنگ عمومی جامعه ب. رشد اقتصادی جوامع

ج. توسعه سیاسی د. روابط بین الملل

۲۲. کدام یک از اکوسیستم های زیر جزئی از مناطق خشک و نیمه خشک محسوب می شود؟

الف. تایگا ب. توندرا ج. کویر د. کوهستان

۲۳. پایدارترین ، حاصلخیزترین و غنی ترین اکوسیستم ها در کدام ناحیه کره زمین قرار دارد؟

الف. قطب شمال ب. مناطق استوایی ج. قطب جنوب د. منطقه معتدله شمالی

۲۴. ویژگی مشترک همه اکوسیستم های کویری چیست؟

الف. ناپایداری تعادل اکولوژیک ب. پایداری تعادل اکولوژیک

ج. ناپایداری تعادل بیولوژیک د. پایداری تعادل بیولوژیک

۲۵. اصلی ترین عوامل آلوده کننده اکوسیستم های دریایی کدام است؟

الف. انتقال مواد از طریق کشتی ها ب. لکه های نفتی حاصل از دریاها

ج. آلودگی منشا گرفته از خشکی د. انتقال مواد از طریق هوا

سؤالات تشریحی

* بارم هر سؤال ۱/۲ می باشد.

۱. منظور از اکوسیستم ناقص چیست؟

۲. نیچ اکولوژیک یا آشیان اکولوژیک را تعریف کنید.

۳. طبقه بندی اشکال زندگی گیاهان توسط رونیکه را نام ببرید.

۴. سه گروه مهم اشکال زیستی درختی را نام ببرید.

۵. پیامدهای رشد جمعیت را فقط نام ببرید.

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	د
۲	الف
۳	ب
۴	د
۵	د
۶	الف
۷	ج
۸	الف
۹	ج
۱۰	د
۱۱	الف
۱۲	ب
۱۳	ج
۱۴	د
۱۵	الف
۱۶	ب
۱۷	ج
۱۸	ج
۱۹	الف
۲۰	ج
۲۱	الف
۲۲	ج
۲۳	ب
۲۴	الف
۲۵	ج