

عنوان درس: دیرینه شناسی گیاهی

۱- کدام ویژگی فسیل گیاهی باعث می شود که آنها کمتر بعنوان فسیل راهنما مورد استفاده قرار بگیرند؟

۱. کمی فسیل گیاهی
۲. ساختار و محیط حفظ شدگی
۳. حفظ شدگی ناقص فسیل گیاهی
۴. نداشتن اندام سخت

۲- به آثار دو بعدی برجای مانده از یک گیاه یا بخش هایی از یک گیاه در رسوبات دانه ریز که جزییات قابل ملاحظه ای را نمایش دهد، چه می نامند؟

۱. فشردگی
۲. معدنی شدن
۳. نقش
۴. تراکم

۳- کدامیک از بافت های زیر نقش مهمی در شناسایی فسیل های گیاهی دارد؟

۱. استله
۲. استومات
۳. اپیدرم
۴. پارانشیم

۴- نوع آرایش قرارگیری حلقوی (فراهم یا ورتیسيله) برگ در کدام نمونه دیده می شود؟

۱. پلاتاینس
۲. آستروفیلیتس
۳. لباجیا
۴. آنولاریا

۵- کدامیک از اندام های زیر در گیاهان ، نقش حفاظتی در مقابل عوامل بیرونی را به عهده دارد؟

۱. پریدرم
۲. اگزیم
۳. فلوم
۴. اپیدرم

۶- در ارتباط با گیاهان آوندی کدام گزینه کامل است؟

۱. مرحله گامتوفیت در آنها خیلی برجسته است.
۲. آنها فاقد اندام زیر زمینی و اندام ریشه می باشند
۳. ساختمان پوستی این گیاه فاقد کوتیکول و استومات است
۴. چرخه زندگی آنها تناوبی از تولید مثل جنسی و غیر جنسی است.

۷- قدیمی ترین فسیل شناسایی شده از گیاهان رینوپسیده کدام است؟

۱. زوستروفیلوم
۲. کوکسونیا
۳. آستروگزیلون
۴. رینیا

۸- در کدام دوره زمانی گیاهان وابسته به لیکوپسیدها از فراوانی و گستردگی زیادی برخوردار بودند؟

۱. می سی سی بین
۲. کامبرین
۳. سیلورین
۴. ژوراسیک

۹- در گیاهان اسفنوپسیدی، اگر اندام زایا در انتهای ساقه طوری قرار گیرد که نوک آنها بطرف بالا باشد، کدام واژه برای توصیف آن استفاده می شود؟

۱. اسپورانژیوفور
۲. آناتروپ
۳. ارتوتروپ
۴. سینگولاریا

۱۰- کدام ویژگی در مورد گیاهان فیلیکوپسیدا یا سرخس ها کامل است؟

۱. اولین ثبت فسیلی آنها از ژوراسیک و فروند از نوع دیکتومی است.
۲. از فراوانترین گیاهان نهانزادان آوندی که گاهی ارتفاع آن به هشت متر می‌رسد.
۳. آنها دارای ریشه بوده و در طی دونین از فراوانی زیادی برخوردار بودند.
۴. آنها گیاهانی دارای مخروط بوده و اغلب هتروسپور هستند.

۱۱- کدامیک از فسیل‌های گیاهی زیر به سیکادال‌ها تعلق دارد؟

۱. پتروفلوم
۲. زامیتس
۳. نیلسونیا
۴. نیلسونیوپتریس

۱۲- کدام ویژگی جنس گانگاموپتریس را از فسیل گلسوپتریس متمایز می‌سازد؟

۱. نداشتن رگبرگ میانی در گلسوپتریس
۲. تفاوت در دوره زمانی پراکندگی آنها
۳. نداشتن رگبرگ میانی در گانگاموپتریس
۴. تفاوت کلی در شکل برگ های فسیل

۱۳- فروند با قاعده جمع شده (قلبی شکل)، دارای رگبرگ میانی و رگبرگ‌های جانبی دیکتومی و آرایش متناوب برگ‌ها از ویژگی کدام فسیل است؟

۱. نوروپتریس
۲. سیکلپتریس
۳. یکی پتریس
۴. آلتوپتریس

۱۴- کدامیک از گیاهان زیر بعنوان حدواسط بین فیلکوفیت‌ها و ژیمنوسپرم‌ها بوده و دارای ویژگی غالب گیاهان دانه‌دار می‌باشد؟

۱. کلاتروپتریس
۲. آرکئوپتریس
۳. آنوزامیتس
۴. ژینکوا

۱۵- کدامیک از مخروطیان زیر از گیاهان منقرض شده بوده و فسیل آنها از سنگ‌های کربونیفر و پرمین گزارش شده است؟

۱. کونیفرال‌ها
۲. ژینکوآل‌ها
۳. کوردائیت‌ها
۴. بنتیتال‌ها

۱۶- کدام فسیل از آنژیوسپرم‌های دو لپه‌ای ائوسن می‌باشد؟

۱. لسکوریا
۲. سان میگولیا
۳. پلاتانیتس
۴. سلاستروفیلوم

۱۷- فسیل گیاهان وابسته به نهاندانگان در نهشته‌های ریزدانه کدام دوران اهمیت دارد؟

۱. مزوزویک
۲. سنوزویک
۳. پالئوزویک
۴. پالئوزویک - مزوزویک

۱۸- کدام گروه بعنوان ابتدایی ترین گروه از گیاهان برایوفیت شناخته می شود؟

۱. رینیوپسیدها
۲. هورن ورث یا شاخ واش ها
۳. لیورورث یا جگرواش ها
۴. خزه ها

۱۹- ساختمان ریشه در گیاهان لیپیدندرون کدام است؟

۱. استیگماریا
۲. سی زیلاریافیلوم
۳. سیرینگودندرون
۴. لپیدوفیلوس

۲۰- در ارتباط با فرآیند فسیل شدن گیاهان کدام گزینه کامل است؟

۱. در محیط های با کمی اکسیژن و محیط های احيایی فسیل گیاهی کم است.
۲. فسیل های گیاهی از نظر فراوانی بیشتر از فسیل های جانوری هستند.
۳. اندام های تولید مثلی و برگ شانس کمی را برای فسیل شدن دارند.
۴. بعلت نبود موادمعدنی، میزان و درجه حفظ شدگی اندام گیاهی کم است.

باسخ صحيح
شماره
سواب

1	ب
2	ج
3	الف
4	د
5	د
6	د
7	ب
8	الف
9	ج
10	ب
11	الف
12	ج
13	الف
14	ب
15	ج
16	ج
17	ب
18	ج
19	الف
20	ج

۱- کدام واژه برای اندام زایا در فسیل یک گیاه لیکوپود مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

۱. لپیدوفیلوس ۲. لپیدواستروبوس ۳. لپیدوندرون ۴. استیگماریا

۲- کدام نوع استله در گیاهان منقرض شده دانه‌دار اولیه دیده می‌شود؟

۱. پروتواستله ۲. سیفونواستله ۳. اکتینواستله ۴. دیکتیواستله

۳- آرایش حلقوی یا فراهم (Verticulate) در کدام فسیل گیاهی زیر دیده می‌شود؟

۱. راکوپتریس (Racopteris) ۲. آتونیا (Autunia) ۳. آنولاریا (Annularia) ۴. پلاتانیتس (Platanites)

۴- آمیخته شدن بافت‌های گیاهی توسط مواد معدنی با کدام فرآیند زیر مشخص می‌گردد؟

۱. انحلال ۲. فشردگی ۳. متراکم شدن ۴. معدنی شدن

۵- گیاهان پتریدوفیت یا نهانزادان آوندی با کدام ویژگی زیر مشخص می‌گردند؟

۱. حداکثر شکوفایی را در عهد حاضر دارند. ۲. فاقد ریشه، برگ و دارای گل هستند
۳. قدیمی‌ترین گیاهان آوند دار حاوی گرده می‌باشند ۴. وابستگی شدید به نور دارند.

۶- ساده‌ترین گیاهان فسیلی به کدام رده تعلق دارند؟

۱. رنیوپسیده ۲. فیلیکوپسیده ۳. لیکوپسیده ۴. اسفنوپسیده

۷- در کدام گروه از گیاهان آوندی، ریشه و برگ حقیقی وجود ندارد؟

۱. بنتیال‌ها ۲. ژینکوآل‌ها ۳. فیلیکوپسیده‌ها ۴. پسلوپسیده‌ها

۸- در کدام فسیل گیاهی زیر، برگ‌های زبانی شکل گسترش داشته و شاخص پرمین-تریاس قاره گندوانا است؟

۱. پتروفلوم ۲. گانگاموپتریس ۳. کوسونیا ۴. زوستروفیلوم

۹- برگ‌های بزرگ در گیاهان فیلیکوپسیده چه نامیده می‌شود؟

۱. فروند ۲. راشیس ۳. پینول ۴. پنه

۱۰- به سیستم ریشه در گیاهان لیکوپسیده‌های درختی چه می‌گویند؟

۱. سرینگودندرون ۲. استیگماریا ۳. ریزوفور ۴. سینگولاریا

۱۱- کدام گروه از گیاهان فسیل زیر شامل اشکال علفی تا درختی شیاردار و برگ‌های با آرایش حلقوی می‌باشند؟

۱. لیکوپسید ۲. ژیمنوسپرم ۳. اسفنوپسید ۴. فیلیکوپسید

۱۲- کدام گیاه فسیلی از سازندگان اصلی جنگل‌های دونین - کربونیفر بوده و دارای ویژگی‌های غالب گیاهان دانه‌دار می‌باشد؟

۱. نیلسونیا ۲. کتنیس ۳. دیکتیوزامیتس ۴. آرکئوپتریس

۱۳- در مورد گیاهان آنژیوسپرم یا نهاندانگان کدام گزینه کامل است؟

۱. آنها گیاهان حدواسط بین نهانزادان و بازدانگان می‌باشند.
۲. فقط در نواحی استوایی دارای پراکندگی می‌باشند.
۳. اولین پیدایش این گروه از سیلورین بوده و اندم زایای دانه دارند.
۴. شامل گیاهان گل‌دار که بزرگترین گروه گیاهان خشکی‌زی می‌باشند.

۱۴- فسیل کدام گیاه زیر، فقط از ردیف‌های رسوبی کربونیفر - پرمین یافت می‌شود؟

۱. سیکلوپتریس ۲. اسکیتوفیلوم ۳. نوروپتریس ۴. ژینکو

۱۵- کدام فسیل گیاهی از سازند(گروه) شمشک گزارش شده است؟

۱. پکوپتریس ۲. اسفنبایرا ۳. براکی فیلوم ۴. کوردائیتس

۱۶- کوردیاننتوس (Cordianthus) اندام زایای فسیل شده مربوط به کدام گروه از گیاهان زیر است؟

۱. کوردائیتال‌ها ۲. کونیفرال‌ها ۳. ژینکوال‌ها ۴. پتریدواسپورموفیت‌ها

۱۷- در مورد گیاهان سیکادال کدام گزینه کامل است؟

۱. از گیاهان نهان دانه، که فسیل آنها در کربونیفر ایران اهمیت دارد.
۲. از گیاهان بازدانه، که فسیل آنها در ژوراسیک ایران اهمیت دارد.
۳. از گیاهان گلدار، که در ثبت‌های فسیلی کرتاسه ایران اهمیت دارد.
۴. از گیاهان بازدانه، که اولین ثبت آنها از کرتاسه می‌باشد.

۱۸- در کدامیک از کالامیت‌های زیر، ساقه بدون انشعاب می‌باشد؟

۱. دیپلوکالامیت ۲. کالامیتینا ۳. کرویسی کالامیت ۴. استیلوکالامیت

۱۹- اگر اندام زایا در انتهای ساقه طوری قرار گیرد که نوک آن بطرف بالا باشد، کدام واژه برای توصیف آن استفاده می‌گردد؟

۱. ارتوتروپ ۲. استروپیل ۳. آناتروپ ۴. اسپورانژیوفور

۲۰- مبنای رده بندی فنتیک گیاهان بر اساس کدام ویژگی زیر می‌باشد؟

۱. براساس خصوصیات ژنتیکی گیاهان
۲. براساس روابط تکاملی گیاهان
۳. براساس شباهت‌ها و تفاوت‌های گیاهان
۴. براساس زمان پیدایش گیاهان

باسمہ صحیح

نمبر
سوال

1	ب
2	الف
3	ج
4	د
5	ج
6	الف
7	د
8	ب
9	الف
10	ب
11	ج
12	د
13	د
14	ج
15	ب
16	الف
17	ب
18	د
19	الف
20	ج

۱- پدر علم گیاه شناسی کیست؟

۱. ابن سینا ۲. تئوفراست ۳. ارسطو ۴. لینه

۲- اندازه هاگ یا اسپور در گیاهان هاگدار چقدر است؟

۱. 10 میکرون تا 3 میلیمتر ۲. 10 میکرون تا 51.5 میلیمتر
۳. 2 میکرون تا 1.5 میلیمتر ۴. 5 میکرون تا 4 میلیمتر

۳- بافت گیاهی که خاستگاه سایر بافت‌های گیاهی است، چه نام دارد؟

۱. مریستمی ۲. پارانشیمی ۳. کلانشیمی ۴. اسکلرانشیمی

۴- عریض‌ترین قسمت این برگ‌ها در میان یا نزدیک قاعده است و به طرف نوک و قاعده برگ باریک می‌شود، نام آن چیست؟

۱. سوزنی ۲. خطی ۳. نیزه‌ای ۴. شمشیری

۵- گیاهان پرسلولی خشکی زی از کدام زمان، بر سطح خشکی‌ها ظاهر شدند؟

۱. 500 میلیون سال پیش ۲. 400 میلیون سال پیش
۳. 300 میلیون سال پیش ۴. 200 میلیون سال پیش

۶- اجداد احتمالی گیاهان آوندی خشکی‌زی کدام گروه از جلبک‌ها هستند؟

۱. جلبک‌های سبز، کلروفیتا ۲. جلبک‌های سبز-آبی، استروماتولیت‌ها
۳. جلبک‌های قرمز، کرابیناسه‌ها ۴. جلبک‌های قهوه‌ای، دیاتومه‌ها

۷- اسپروگونیت، جزء کدام گروه از گیاهان است؟ و در کدام زمان می‌زیسته است؟

۱. هپاتیک‌ها، دونین بالایی ۲. خزه‌ای‌ها، دونین زیرین
۳. هپاتیک‌ها، دونین میانی ۴. خزه‌ای‌ها، کربنیفر

۸- از نهانزادان آوندی که احتمالاً، کهن‌ترین گیاه آوندی خشکی‌زی نیز محسوب می‌شود، کدام است؟

۱. رینیا ۲. باراگوانسیا ۳. کوکسونیا ۴. آستروگزیلون

۹- بازمانده‌ای از اسفنوفیتا، که در عهد حاضر نیز دیده می‌شود؟

۱. اکوایزتوم ۲. کالامیتس ۳. نئوکالامیتس ۴. اسفنوفیلوم

۱۰- لیکوفیت‌ها در چه زمانی ظاهر شدند؟ و اوج توسعه و فراوانی آنها، مربوط به کدام زمان است؟

۱. پرکامبرین-کربنیفر زیرین
۲. دونین -کربنیفر بالایی
۳. سیلورین بالایی- دونین
۴. سیلورین بالایی- کربنیفر بالایی

۱۱- گونه‌ای از لیکوفیتا، که نخستین لیکوفیت حقیقی محسوب می‌شود؟

۱. درپانوفیکوس اسپینافریمیس
۲. باراوانتیا لونگیفولیا
۳. کولیپودوکسیلون دیستی
۴. لپیدودندرون اکولتوم

۱۲- ویژگی بال ورز(دکورانت)ی در شکل پینول، کدام جنس از پتریدوفیلا شاخص‌تر است؟

۱. پکوپتریس
۲. نوروپتریس
۳. اسفنوپتریس
۴. آلتوپتریس

۱۳- تفاوت جنس لینوپتریس با نوروپتریس، در کدام ویژگی ریخت‌شناسی است؟

۱. تفاوت شکل پینول‌ها
۲. تفاوت شکل رگبرگ‌های جانبی
۳. نحوه اتصال پینول به راشیس(محور)
۴. اندازه پینول

۱۴- وجود سینانژ(اجتماع اسپرانژ خطی) در پهنای زایا، در کدام جنس از پتریدوفیلا شاخص است؟

۱. ماراتیوپسیس
۲. تودایتس
۳. کونیوپتریس
۴. کلوکیا

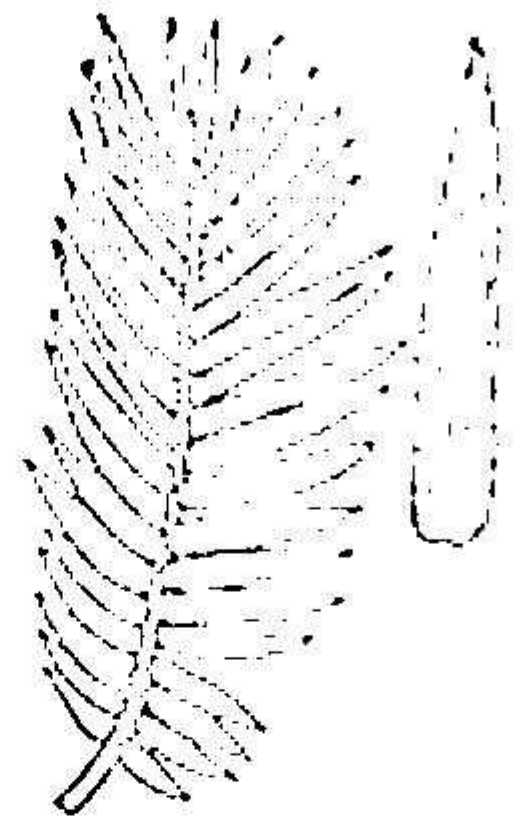
۱۵- وجود بافت ترش‌حی که سبب ترشح صمغ و رزین می‌شود، در کدام گروه از گیاهان، بارزتر است؟

۱. نهانزادان آوندی
۲. نهاندانگان
۳. بازدانگان
۴. پیدازادان اولیه

۱۶- کردائیت‌ها جزء کدام گروه از گیاهان محسوب می‌شوند؟

۱. بازدانگان پرفانرگام
۲. بازدانگان
۳. نهاندانگان
۴. نهانزادان آوندی

۱۷- شکل زیر، فروند و پنه مربوط به کدام جنس از بازدانگان است؟



۱. آنوموزامیتس

۲. اتوزامیتس

۳. زامیتس

۴. کتنوزامیتس

۱۸- برگ باد بزنی (مثلثی) شکل با دمبرگ مشخص و کناره نیم دایره‌ای، دارای تقارن چپ و راست، شاخص کدام جنس از ژینکوفیتا است؟

۱. بایرا

۲. ژینکوائیتس

۳. اسفنوبایرا

۴. آرکتوبایرا

۱۹- برگ‌های خیلی کوتاه و لوزی شکل و فلس مانند که با وضعیت مارپیچی روی شاخه را می‌پوشانند، از خصوصیات کدام جنس از کنیفروفیتا (مخروطیان) است؟

۱. پودوزامیتس

۲. الاتاکلادوس

۳. ناژیوپسیس

۴. براکی فیلوم

۲۰- فرآیند لقاح مضاعف در کدام گروه از گیاهان دیده می‌شود؟

۱. نهانزادان سلولی

۲. نهاندانگان

۳. بازدانگان

۴. پیدازادان اولیه

نمبر سوال	ياسخ صحيح
١	ب
٢	ج
٣	الف
٤	ج
٥	ب
٦	الف
٧	د
٨	ج
٩	الف
١٠	د
١١	ب
١٢	د
١٣	ب
١٤	الف
١٥	ج
١٦	الف
١٧	ج
١٨	ب
١٩	د
٢٠	ب

۱- مشخصات زیر مربوط به کدام جلبک از خانواده داسی کلاداسه، است؟

"مقاطع عرضی آن ستاره‌ای شکل بوده و دارای کانال مرکزی است"

۱. دیپلوپورا ۲. آسی کولاریا ۳. کلی پئینا ۴. کایوکسیا

۲- جلبک جنس کارا از کدام گروه از آلگ‌ها، است؟

۱. آلگ‌های سبز - آبی ۲. آلگ‌های قهوه‌ای ۳. سولنوپوراسه ۴. ژیمنوکدی‌آسه

۳- مشخصات زیر مربوط به کدام راسته از نماتوفیت‌ها، است؟

"یک گیاه ریشه‌ای با سن دونین بالایی که معمولاً روکش این جنس یک لایه ضخیم کوتیکولی می‌باشد و انشعابات دوشاخه‌ای ریشه‌هایش ممکن است 2-5 سانتیمتر درازا و 2-5 میلیمتر قطر داشته باشند"

۱. اسپونژی فیتون ۲. پارکا ۳. انتوسروت ۴. پروتوسالوینیا

۴- مشخصات زیر مربوط به کدام جنس از جلبک‌های کلرپاسه‌آ، است؟

"در این جنس رشته‌های لوله‌ای شکل در انتها به سه شاخه تقسیم گردیده و مجموعاً به شکل بادبزی قرار می‌گیرند. این جنس از کربنیفر، تریاس و لیاس زیرین گزارش می‌شود"

۱. هالیمدا ۲. کایوکسی ۳. میچلدانه‌آ ۴. بوئینا

۵- مشخصات زیر مربوط به کدام یک از جلبک‌های کورالیناسه‌آ، است؟

"این جنس به صورت تیغه‌ای، دو ردیفی با سلول‌های مایل (شبه به پر مرغ) به رنگ قهوه‌ای متمایل به سیاه، در نور طبیعی در میان میکرو فسیل‌های دریایی پالتوسن و آئوسن زیرین دیده می‌شود"

۱. لیتوپورلا ۲. سی کولاریا ۳. آرکئولیتو فیلوم ۴. دیستیکو پلاس

۶- زمان پیدایش و فراوانی دیاتمه‌ها چه زمانی است؟

۱. کربنیفر - سنوزوئیک ۲. پرمین - تریاس ۳. کربنیفر - کرتاسه زیرین ۴. ژوراسیک - تریاس

۷- کدام گروه از آلگ‌ها (جلبک‌ها) را منشأ گیاهان خشکی می‌دانند؟

۱. جلبک‌های قرمز ۲. جلبک‌های کلروفیتا ۳. جلبک‌های قهوه‌ای ۴. جلبک‌های داسی کلاداسه

۸- اصطلاح **Land plant** در مورد کدام گروه از گیاهان به کار می‌رود؟

۱. کلیه گیاهان خشکی که عمل فتوسنتز انجام می‌دهند. ۲. کلیه گیاهان آوندی ۳. کلیه گیاهان خشکی شامل بریوفیتها ۴. گیاهان پرویوکاریوت

۹- کدام گروه از جلبک‌های زیر از "مون رآ" هستند؟

۱. کریزوفیتا ۲. ردوفیتا ۳. سیانوفیتا ۴. کلروفیتا

۱۰- جنسهای آسی کولاریا و کایوکسیا از کدام گروه جلبک‌ها هستند؟

۱. کورالیناسه‌آ ۲. سولنوپوراسه‌آ ۳. کلریاسه‌آ ۴. داسی کلاداسه‌آ

۱۱- کدام گزینه از گیاهان زیر از پیدا زادان آوندی هستند؟

۱. سیکادوفیتا- لیکوفیتا ۲. سیکادوفیتا - ژینکوفیتا
۳. کونیفروفتا- لیکوفیتا ۴. پسیلوفیتا- ژینکوفیتا

۱۲- خزه‌های سیادوفیتون شاخص چه زمانی است؟

۱. دونین زیرین ۲. کربنیفر ۳. سیلورین بالایی ۴. پرمین

۱۳- جنس هینیا از اسفنوفیت‌ها شاخص چه زمانی بوده است؟

۱. کربنیفر زیرین ۲. دونین میانی ۳. اردوئین ۴. کربنیفر بالایی

۱۴- اندام زایای "استرویل" به کدام یک از گیاهان زیر تعلق دارد؟

۱. بریوفیت‌ها ۲. پنجه گرگیان ۳. کالامیت‌ها ۴. جلبک‌ها

۱۵- جنس اسفنوپتریس شاخص چه سنی است؟

۱. کربنیفر ۲. پرمین ۳. ژوراسیک ۴. تریاس - ژوراسیک

۱۶- مشخصات زیر مربوط به کدام جنس از پتریدوفیلا، است؟

"پینولها در یک نقطه از قاعده خود به راشیس وصل هستند. قاعده پینولها هلالی شکل و انتهای آنها گرد است. رگبرگ میانی تا $3/2$ طول پینول کاملاً مشخص است رگبرگهای جانبی یک یا دوبار منشعب هستند. شاخص وستفالین - استفانین هستند.

۱. کلادوفلبیس ۲. کالیپتریس ۳. پاکیپتریس ۴. نئوروپتریس

۱۷- جنس کلادوفیتون از پتریدوفیلا شاخص چه زمانی است؟

۱. سنوزوئیک ۲. کربنیفر ۳. دوران دوم ۴. دونین

۱۸- جنس نیلسونیا، شاخص چه زمانی است؟

۱. کربنیفر - پرمین ۲. تریاس بالایی ۳. ژوراسیک زیرین ۴. دونین میانی

۱۹- شرح زیر مربوط به کدام جنس از پتریدوسپرموفیت‌ها، است؟

"این جنس از سرخس‌های دانه‌دار بوده و برگچه‌های آن معمولاً به تعداد 2 جفت در انتهای دم‌برگ اصلی و به صورت قرینه وجود دارند. دارای رگ‌برگ میانی است که رگ‌برگ‌های جانبی مایل از آن منشعب می‌شود و تشکیل شبکه می‌دهند. انتهای رگ‌برگ‌ها به طور آزاد کناره برگ‌ها را قطع می‌کند. شاخص ژوراسیک تا کرتاسه است"

۱. کوردایتس

۲. زامیتس

۳. پتیلوفیلوم

۴. ساگنوپتریس

۲۰- جنس کوردایتس شاخص چه زمانی است؟

۱. کربنیفر

۲. پرمین

۳. ژوراسیک

۴. دونین

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	الف
4	ج
5	د
6	ج
7	ب
8	الف
9	ج
10	د
11	ب
12	الف
13	ب
14	ب
15	الف
16	د
17	ج
18	ب
19	د
20	الف

۱ - کدام عبارت در مورد قوانین نامگذاری گیاهان صحیح است؟

۱. نامگذاری یک گروه تاکسونومیک براساس تقدم انتشار است.
۲. نام صحیح یک گونه، جدیدترین نامی است که با قوانین نامگذاری مطابقت دارد.
۳. قوانین نامگذاری همیشه عطف به ماسبق می شود.
۴. هر واحد تاکسونومیک می تواند بیش از یک نام صحیح داشته باشد.

۲ - کدام گزینه بیانگر صفات فیزیولوژیکی و اکولوژیکی است؟

۱. ساختمان برگ
۲. تعداد کروموزومها
۳. ظرفیت فتوسنتزی
۴. ساختمان ساقه

۳ - کدامیک از بافتهای زیر در گیاهان تازه و جوان بخش اصلی ساختمان گیاه را تشکیل می دهد؟

۱. اسکلرانشیم
۲. پارانشیم
۳. کلانشیم
۴. اپیدرم

۴ - کدام نوع جوانه موجب دراز شدن گیاه می شود؟

۱. جوانه های مخلوط
۲. جوانه های جانبی
۳. جوانه های انتهایی
۴. جوانه های نابجا

۵ - کدام گزینه توصیف برگ آتنوه است؟

۱. قاعده برگ کاملاً گرد است.
۲. قاعده برگ به تدریج باریک شده و به دمبرگ منتهی می گردد.
۳. قاعده برگ در دو طرف رگبرگ اصلی متقارن نیست.
۴. برگ های موربی هستند که دمبرگ آنها به مرکز پهنک متصل است.

۶ - کدام گروه از گیاهان فاقد ساقه حقیقی می باشند؟

۱. سرخس ها
۲. خزه گیان
۳. همه ی گیاهان دارای ساقه حقیقی هستند.
۴. دم اسبیان

۷ - اسفائیریت جزء کدام گروه از نهانزادان سلولی است؟

۱. باکتری ها
۲. ویروس ها
۳. قارچ ها
۴. جلبک ها

۸ - کدام گروه از گیاهان، حدواسط بازدانگان و نهاندانگان می باشند؟

۱. کلامیدوسپرم ها
۲. کونیفر فیت ها
۳. بریوفیت ها
۴. آنتوسوت ها

۹ - کدام گروه از تشکیل دهنده‌های اصلی رسوبات گل سفید می‌باشد؟

۱. دیاتومه‌ها
۲. داینوفلاژله‌ها
۳. آلگ‌های قرمز
۴. کوکولیتوفوریدها

۱۰ - ژبردل در دیاتومه‌ها چیست؟

۱. نام صدف خارجی
۲. نام کفه کوچک
۳. نوار اتصالی پهن و حلقه‌ای شکل متصل کننده کفه‌ها
۴. نام کفه بزرگ

۱۱ - کدام گزینه در مورد جلبک‌های قهوه‌ای صحیح می‌باشد؟

۱. تولید مثل در آلگ‌های قهوه‌ای به طریق غیر جنسی صورت می‌گیرد.
۲. آلگ‌های قهوه‌ای دارای چرخه متناوب تولید مثل جنسی هستند.
۳. در فرم‌های ساده و رشته‌ای گامتوفیت و اسپروفیت از نظر ظاهر متفاوت می‌باشند.
۴. آلگ‌های قهوه‌ای جد گیاهان امروزی می‌باشند.

۱۲ - حداکثر گسترش و تنوع بازدانگان مربوط به چه زمانی می‌باشد؟

۱. دونین
۲. کرتاسه میانی
۳. میوسن پسین
۴. ژوراسیک

۱۳ - اسپوروفیل چیست؟

۱. برگ نهانزادان آوندی
۲. هاگدان کوچک نهانزادان آوندی
۳. پروتال ماده در نهانزادان آوندی
۴. برگ حامل هاگ در نهانزادان آوندی

۱۴ - کدام مورد از قدیمی‌ترین آثار گیاهی است که به عنوان شاهد سازش گیاهان خشکی بکار می‌رود؟

۱. اسپورهای تراپلید دار
۲. توسعه بافت آوندی
۳. ایجاد منافذ در سطح کوتیکول
۴. توسعه بافت مقاوم و نگهدارنده

۱۵ - در کدام جنس از تیره کالامیتاسه‌آ، ساقه هوایی فاقد انشعاب است؟

۱. دیپلوکالامیت
۲. کروسی کالامیت
۳. استیلوکالامیت
۴. کالامیتینا

۱۶ - کدامیک از راسته‌های زیر به شاخه اسفنوفیت‌ها، تعلق دارد؟

۱. راسته هینیال
۲. راسته پسیلوفیتال
۳. راسته لپیدودندرال
۴. راسته رینیال

۱۷ - اندام زایا در گیاه سیژیلاریا چه نام دارد؟

۱. استیگماریوپسیس
۲. سیژیلاریافیلوم
۳. سیژیلاریواستروبوس
۴. سیرینگودندرون

۱۸ - تنها نمونه زنده اسفنفیت‌ها کدام مورد می‌باشد؟

۱. لیکوپودیم ۲. اکویزتوم ۳. سلاژینلا ۴. دیکتیوفیلوم

۱۹ - کدامیک از گیاهان زیر به دولپه‌ای‌ها تعلق دارد؟

۱. ارکیده ۲. کاکتوس ۳. نخل ۴. سوسن

۲۰ - معادن زغال سنگی ایران درچه زمانی تشکیل شده است؟

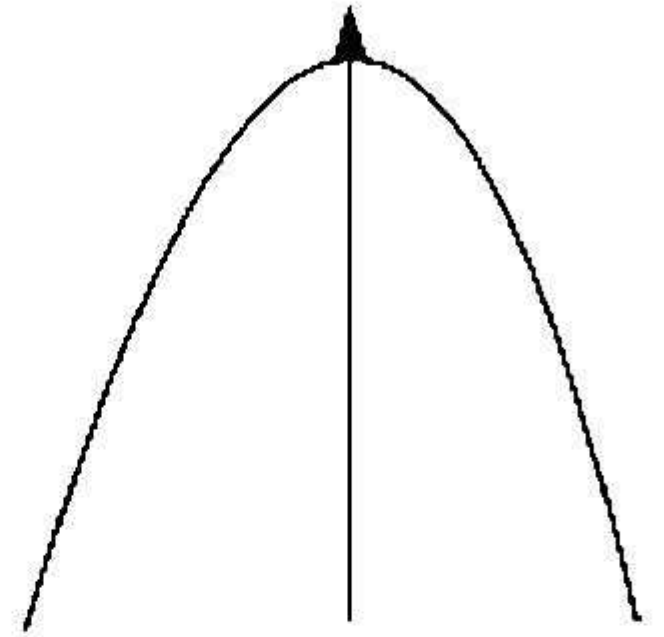
۱. کربنیفر بالایی ۲. پرمین ۳. کرتاسه ۴. لیاس و دوگر

پاسخ صحیح

شماره
سوال

الف	۱
ج	۲
ب	۳
ج	۴
ب	۵
ب	۶
ج	۷
الف	۸
الف، ب، ج، د	۹
ج	۱۰
ب	۱۱
د	۱۲
د	۱۳
الف، ب، ج، د	۱۴
ج	۱۵
الف، ب، ج، د	۱۶
ج	۱۷
ب	۱۸
ب	۱۹
الف، ب، ج، د	۲۰

۱ - شکل زیر به کدامیک از گزینه‌های زیر مربوط است؟



۱. قاعده برگ و زاویه‌دار

۳. کناره برگ دندان‌دار

۲. انتهای برگ پستانک‌دار

۴. انتهای برگ - نوک مویی

۲ - نحوه اتصال برگ‌ها به ساقه در شکل زیر از کدام نوع است؟



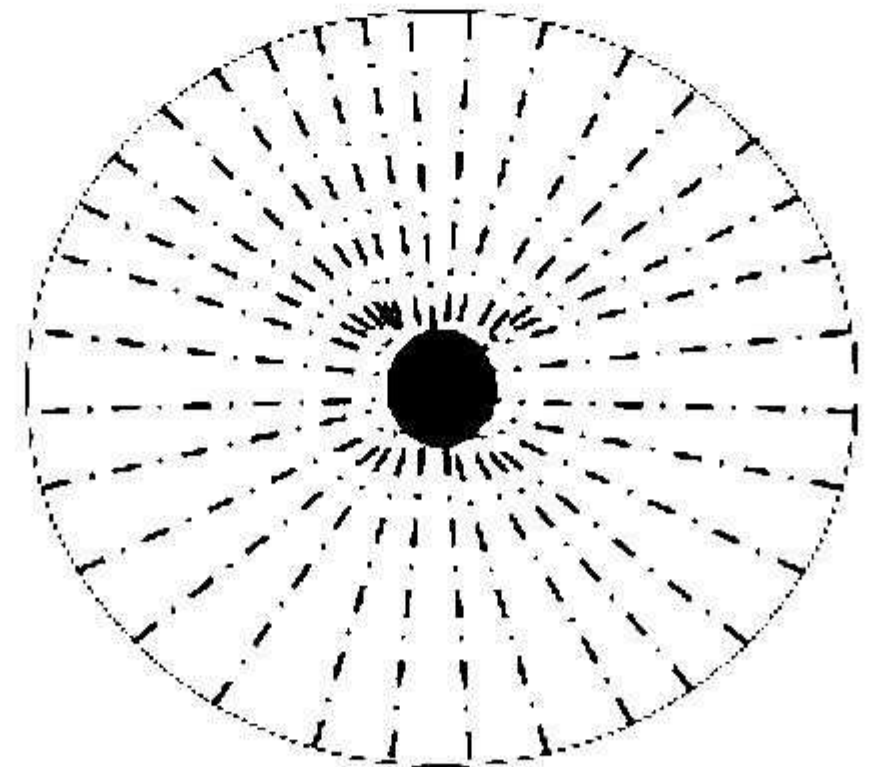
۱. متقابل

۲. حلقوی

۳. متناوب

۴. دوردیفی

۳ - شکل زیر متعلق به کدام گزینه است؟



۱. استوانه مرکزی از نوع پروتوتسل

۳. برگ از نوع صفحه‌ای

۲. استوانه مرکزی از نوع دیکتیوستل

۴. برگ از نوع شعاعی

۴ - کدام مورد از ویژگی‌های بارز نهانزادان آوندی است؟

۱. نداشتن برگ ۲. نداشتن آوند ۳. داشتن ریشه ۴. نداشتن گل

۵ - داشتن ساقه‌های هوایی با زاویه‌های خاردار از ویژگی‌های کدامیک از راسته‌های پسیلوفیتال‌ها است؟

۱. راینیاسه ۲. پسیلوفیتاسه ۳. آستروزایلاسه ۴. زوستروفیلاسه

۶ - داشتن هاگدان‌های آناتروپ از ویژگی‌های اصلی کدامیک است؟

۱. اسفنوفیتا ۲. پسیلوفیتا ۳. لیکوفیتا ۴. فیلیکوفیتا

۷ - در کدامیک از جنس‌های زیر تعداد برگها اغلب مضربی از شش هستند؟

۱. هیدنیا ۲. فیلوتکا ۳. اسفنوفیلوم ۴. اکویی ستایتس

۸ - جنس کالامیت متعلق به کدام شاخه گیاهی و معرف چه محدوده سنی می‌باشد؟

۱. اسفنوفیتا - کربونیفر پسین - پرمین پیشین ۲. اسفنوفیتا - تریاس میانی - تریاس فوقانی
۳. لیکوفیتا - کربونیفر پسین - پرمین پیشین ۴. فیلیکوفیت - کرتاسه زیرین - کرتاسه میانی

۹ - کدامیک از اجزاء زیر وظیفه ذخیره سازی آب و مواد معدنی و مواد آلی در لیکوفیت‌ها را به عهده دارد؟

۱. لیگول ۲. هاگ ۳. آوند چوبی ۴. ریزوم

۱۰ - وضعیت برش عرضی در لپیدودندرون و سی‌ژیلاریا به ترتیب چگونه است؟

۱. سیفونوستل - پروتوستل ۲. پروتوستل - دیکتیوستل
۳. دیکتیوستل - پروتوستل ۴. سیفونوستل - دیکتیوستل

۱۱ - خزه‌های میخی کدام گروه از گیاهان زیر را شامل می‌شود؟

۱. ایزوتال‌ها ۲. سلاژینلاسه ۳. سی‌ژیلاریاسه ۴. لپیدودندارسه

۱۲ - اندام‌های جنسی نر و ماده در سرخس‌ها به ترتیب کدامند؟

۱. آنتریدی - آرکگونیا ۲. آنتریدی - ائوسفر ۳. زیگوت - آنتریدی ۴. زیگوت - ائوسفر

۱۳ - کدام خانواده از سرخس‌ها فاقد حلقه مکانیکی آنولوس می‌باشند؟

۱. آسمونداسه ۲. گلای کنیاسه ۳. شیزآسه ۴. سیاته آسه

۱۴ - برگ‌های مرکب بزرگ و راشیس اصلی دو شاخه با طول مساوی از ویژگی‌هایی کدام جنس است؟

۱. کلاتروپتریس ۲. دیکتیوفیلوم ۳. کامپتوپتریس ۴. الیگوکارپیا

۱۵ - کدام واژه معرف سرخس‌های دانه‌دار می‌باشد؟

۱. فیلیکوفیتا ۲. پسیلوفیتا ۳. پترویدوسپرم ۴. سیکادوفیت

۱۶ - جنس Vertebraria متعلق به کدام خانواده می‌باشد؟

۱. گلوسوپتریداسه ۲. پلتاسپر ماسه ۳. کورسیتوسپرماسه ۴. کی‌تونیا‌سه

۱۷ - «اپیدرم نوع هاپلوکیک - دیواره اپیدرم مستقیم به همراه دسته‌های آوندی چوبی از نوع سنتری‌پتال» از ویژگی‌های کدام جنس است؟

۱. سیکادیت ۲. پسودوکتیس ۳. نیلسونیا ۴. به‌آنیا

۱۸ - در کدامیک از راسته‌های زیر روزه‌ها (استومات‌ها) به موازات رگبرگ‌ها آرایش یافته است؟

۱. بنتیتال‌ها ۲. نیلسونیال‌ها ۳. سیکادال‌ها ۴. آرکئوپتریدال‌ها

۱۹ - کدامیک از گیاهان زیر به عنوان گیاهی دو پایه در نظر گرفته می‌شوند؟

۱. کینکگو ۲. کتنیس ۳. سیکادیت ۴. ویلیامسونیا

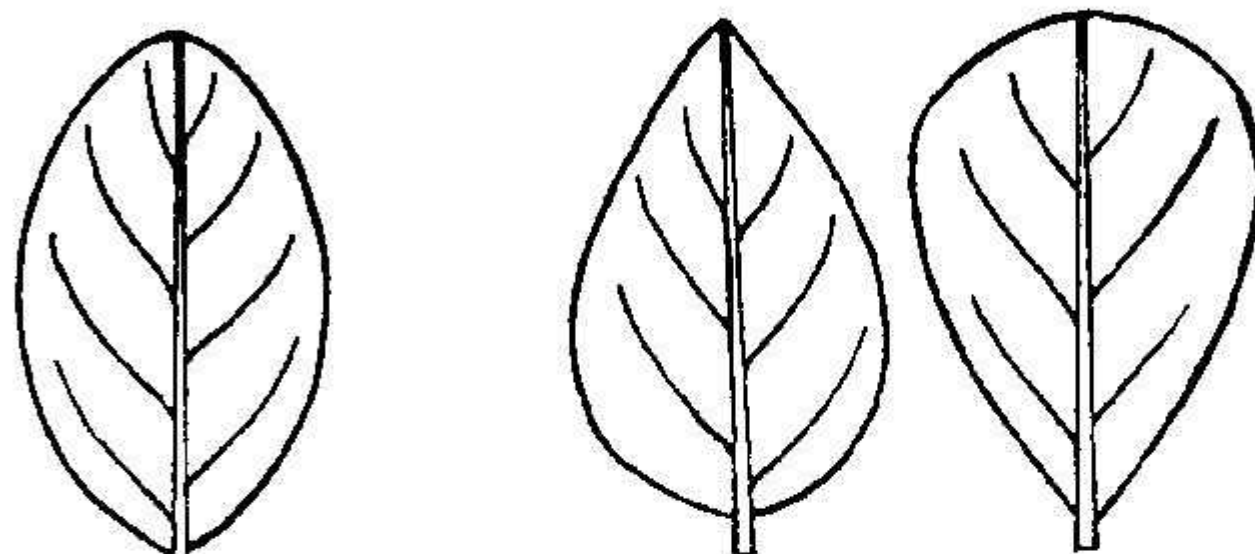
۲۰ - برگ‌های چندین بار عمیقاً تقسیم شده و فاقد دم‌برگ بوده و در هیچ بخشی بیش از ۲-۴ رگبرگ وجود ندارد. در رتین - کرتاسه زیرین می‌زیسته اند از ویژگی‌هایی کدام جنس از ژیمنوسپرم‌ها است؟

۱. چکانوسکیا ۲. فونیکوپسیس ۳. کتنوزامیت ۴. پتیلوزامیت

۱ - کدامیک از بافتهای زیر سلولهای تقسیم شونده و سازنده دارند؟

۱. بافت پارانشیمی
۲. بافت مریستمی
۳. بافت کلانشیمی
۴. بافت اسکلرانشیمی

۲ - برگهای شکل زیر به ترتیب از نظر شکل کلی چه نامیده می‌شوند؟



۱. تخم مرغی - واژتخم مرغی - بیضوی
۲. بیضوی - واژتخم مرغی - تخم مرغی
۳. واژتخم مرغی - تخم مرغی - بیضوی
۴. واژتخم مرغی - بیضوی - تخم مرغی

۳ - موجودات پروکاریوت در رسوبات چه زمانی یافت شده‌اند؟

۱. در اواسط دونین
۲. اوایل پرکامبرین
۳. اواخر سیلورین
۴. در زمان پایانی پرکامبرین

۴ - براساس آخرین توافق کلی بین دانشمندان و پژوهشگران ، اجداد گیاهان خشکی کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

۱. آلگهای کلروفیتا
۲. آلگهای ردوفیتا
۳. آلگهای کریسوفیتا
۴. آلگهای سیانوفیتا

۵ - تعریف زیر در مورد کدام گروه از قارچ‌های عالی صحت دارد؟

"اولین نمونه فسیلی این گروه در کربنیفر پیدا شده است و نمونه شاخص زمان الیگوسن آن اسفائیریت نام دارد."

۱. بازیدیومیست‌ها
۲. انومیست‌ها
۳. آسکومیست‌ها
۴. زیگومیست‌ها

۶ - کدامیک از موجودات زیر مشخص کننده جریان‌های دریایی قدیمی خصوصاً جریانهای کف حوضه‌ای هستند؟

۱. داینوفلاژله‌ها
۲. دیاتومه‌ها
۳. کوکولیت‌ها
۴. سیانوفیت‌ها

۷ - جنس کارا از کدام گروه از آلگها است و بیشتر در چه زمانی گسترش داشته است؟

۱. آلگهای سبز - سنوزوئیک
۲. آلگهای قهوه‌ای - مزوزوئیک
۳. آلگهای سبز - مزوزوئیک
۴. آلگهای قهوه‌ای - سنوزوئیک

۸ - کدام گزینه گیاهان شاخه پیدازادان آوندی را نشان می‌دهد؟

۱. سیکادوفیتا - پسیلوفیتا
۲. فیلیکوفیتا ها - ژینکوفیتا
۳. سیکادوفیتا - ژینکوفیتا
۴. ژینکوفیتا - پسیلوفیتا

۹ - گونه رینیا ماژور *Rhynia major* از کدام شاخه و متعلق به چه سنی است؟

۱. ژینکوفیتا ها - کربنیفر
۲. سیکادوفیتا ها - دونین
۳. پسیلوفیتا ها - دونین زیرین
۴. پسیلوفیتا ها - کربنیفر

۱۰ - زمان پیدایش و اوج گسترش و گیاهان اسفنوفیتی چه زمانی بوده است؟

۱. کربنیفر - تریاس
۲. دونین زیرین - کربنیفر
۳. تریاس - ژوراسیک
۴. سیلورین - کربنیفر

۱۱ - جنس اسفنوفیلوم از کدام شاخه از گیاهان بوده و در چه زمانی گسترش داشته است؟

۱. ژینکوفیتا ها - دونین - کربنیفر
۲. پسیلوفیتا ها - پرمین
۳. اسفنوفیت - کربنیفر - پرمین
۴. پسیلوفیتا ها - دونین

۱۲ - جنس درفانوفیکوس شاخص چه زمانی است و از کدام شاخه گیاهان است؟

۱. سیلورین - لیکوفیتا ها
۲. دونین - لیکوفیتا ها
۳. دونین - پسیلوفیتا ها
۴. سیلورین - سیکادوفیتا ها

۱۳ - حداکثر شکوفایی گیاهان لپیدودندرون چه زمانی است ، اندام زیر زمینی آن را چه می‌نامند؟

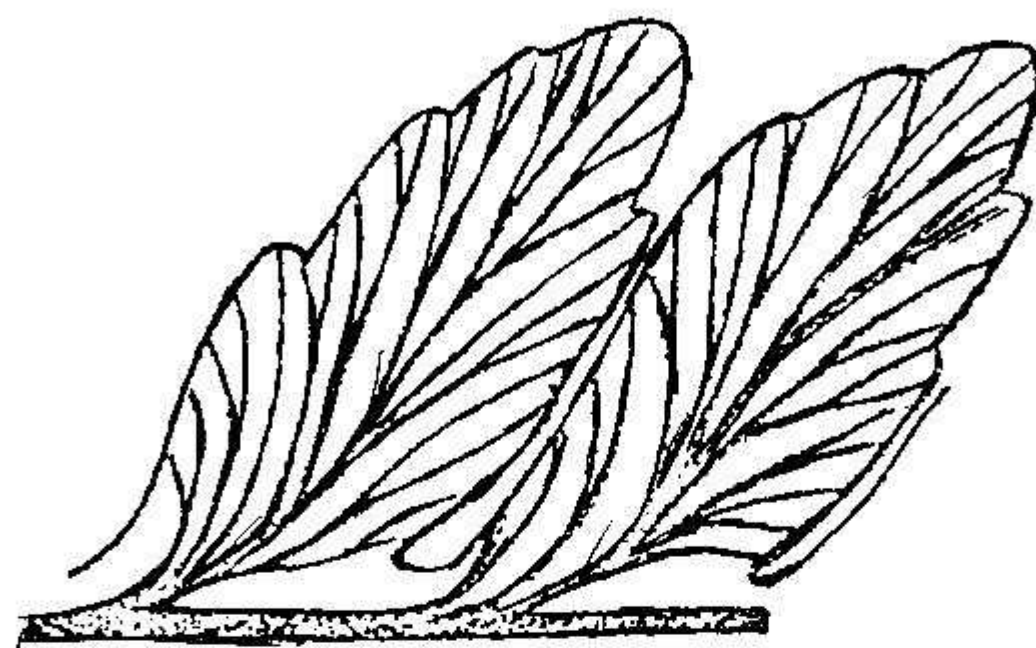
۱. وستفالین - لپیدوفیلوم
۲. وستفالین - استیگماریا
۳. پنسیلوانین - استیگماریا
۴. پنسیلوانین - لپیدواستروبوس

۱۴ - مشخصات زیر مرتبط به کدام جنس از پتریدوفیلا است؟

"پینول‌ها در یک نقطه از قاعده به راشیس متصل می‌شود ، قاعده پینول‌ها هلالی شکل است، رگبرگ میانی تا ۳/۲ طول پینول است، رگبرگ‌های فرعی یک یا دو بار منشعب می‌شوند ، شاخص وستفالین - استفانین است ."

۱. اسفنوپتریس
۲. نوروپتریس
۳. آلتوپتریس
۴. ماریوپتریس

۱۵ - شکل زیر مربوط به کدام جنس از پتریدو فیلا است؟



۱. ماریوپتریس

۲. پکوپتریس

۳. آلتوپتریس

۴. اسفنوپتریس

۱۶ - از جنس‌های حد واسط نهانزادان آوندی و پیدازادان کدام است؟

۱. آلتوپتریس

۲. نوروپتریس

۳. ماریوپتریس

۴. کلادوفلیس

۱۷ - جنس کلوکیا راکی بورسکی *Klukia Raciborski* شاخص چه زمانی است؟

۱. تریاس

۲. ژوراسیک

۳. کربنیفر

۴. دونین

۱۸ - اولین لیکوفیت حقیقی شناخته شده کدام است؟

۱. باراوانتیا

۲. درپانوفیکوس

۳. پروتولپیدودندرون

۴. کولیپودوکسی لون

۱۹ - ترتیب تکاملی سه جنس مزوکالامیت، کالامیت و پاراکالامیت را از قدیم به جدید کدام است؟

۱. مزوکالامیت - کالامیت - پاراکالامیت

۲. پاراکالامیت - مزوکالامیت - کالامیت

۳. کالامیت - مزوکالامیت - پاراکالامیت

۴. پاراکالامیت - کالامیت - مزوکالامیت

۲۰ - در مورد مسیر تکاملی تک لپه‌ای‌ها و دولپه‌ای‌ها کدام فرضیه صحیح است؟

۱. دولپه‌ای‌ها از تک لپه‌ای‌ها مشتق شده‌اند.

۲. دولپه‌ای‌ها و تک لپه‌ای‌ها ارتباط فیلو ژنیک ندارند.

۳. تک لپه‌ای‌ها از دولپه‌ای‌ها مشتق شده‌اند.

۴. دولپه‌ای‌ها و تک لپه‌ای‌ها ارتباط فیلو ژنیک ندارند.

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	ج
3	د
4	الف
5	ج
6	ب
7	د
8	ج
9	ج
10	ب
11	ج
12	ب
13	ب
14	ب
15	الف
16	د
17	ب
18	الف
19	ب
20	ج