

۱- در نمونه برداری از لایه ها، کدامیک از نمونه های زیر مناسب ترین نمونه ها هستند؟

۱. نمونه هایی که در جهت عمود بر طبقات از لایه ها برداشت می شوند.

۲. نمونه هایی که از سطح لایه بندی برداشت می شوند.

۳. نمونه هایی که از واریزه های فرسایشی جمع می شوند

۴. نمونه هایی که از سنگهای هوازده برداشت می شوند

۲- در جداسازی نمونه ها از پس مانده رسوبات به روش تر از کدام ویژگی نمونه ها استفاده می شود؟

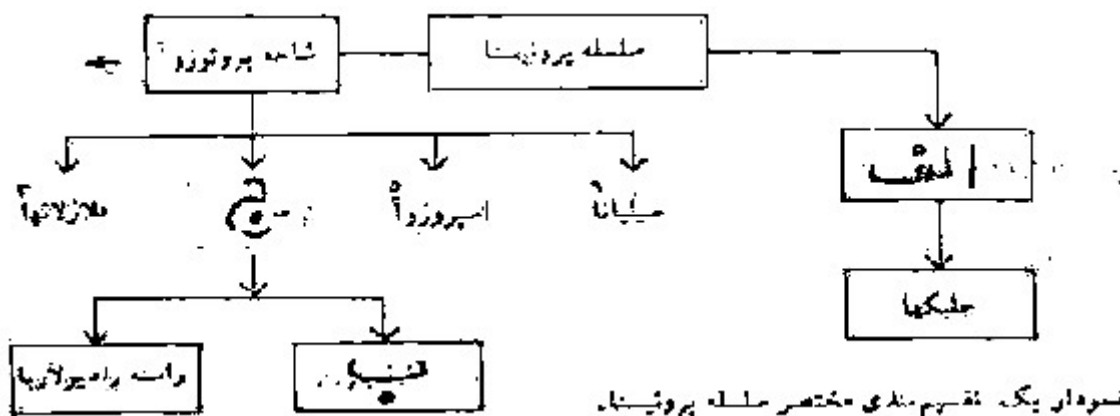
۱. تفاوت در چگالی ذرات

۲. تفاوت در ترکیب شیمیایی ذرات و مایع جداسازی

۳. تفاوت در اندازه ذرات

۴. تفاوت در میزان گرد شدگی ذرات

۳- در نمودار محل های الف- ب و ج به ترتیب جای چه تاکساهایی هستند؟



۱. راسته فرامینیفرا - سارکودینا - شاخه پروتوفیتا

۲. راسته فرامینیفرا - شاخه پروتوفیتا - سارکودینا

۳. شاخه پروتوفیتا - راسته فرامینیفرا - سارکودینا

۴. سارکودینا - شاخه پروتوفیتا - راسته فرامینیفرا

۴- استروماتولیت ها به کدام گروه از جلبک ها تعلق دارند؟

۱. جلبک های قرمز

۲. جلبک های آبی

۳. جلبک های قهوه ای

۴. جلبک های سبز

www.nashr-estekhdam.ir

۵- محل زندگی رادیولرها معمولاً کجاست؟

۱. عمدتاً در دریاچه های نواحی معتدله دیده می شوند.

۲. گاهی در دریاچه های نواحی حاره زندگی می کنند.

۳. عمدتاً در دریاچه های نواحی سردسیری هستند.

۴. بیشتر در دریاچه های نواحی حاره زندگی می کنند.

۶- پالینومرف ها از چه زمانی می زیسته اند؟

۱. اردوئیسین

۲. پرکامبرین

۳. سیلورین

۴. کربنیفر

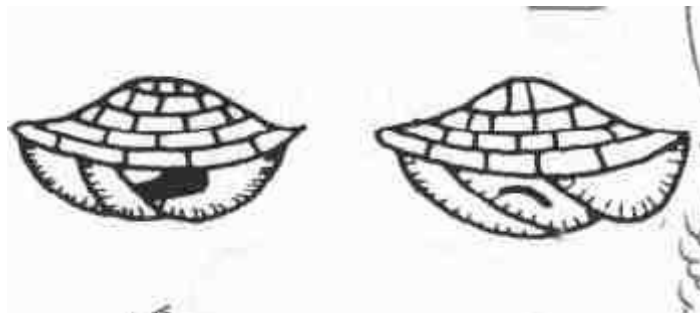
۷ - درمورد روزنبران پلانکتونیک و بنتیک کدام گزینه صحیح است؟

۱. روزنبران بنتیک شناور هستند.
۲. روزنبران بنتیک بیشتر کف زی هستند.
۳. روزنبران پلانکتونیک اغلب پهن و صفحه ای شکل هستند.
۴. روزنبران بنتیک اغلب کروی شکل هستند.

۸ - کدام گزینه درمورد تولیدمثل فرامینیفرا صحت دارد؟

۱. تولید مثل غیر جنسی در فرامینیفرها را گاموگونی می گویند.
۲. پدیده دوشکلی فقط در فرامینیفرهای پلانکتونیک دیده می شود.
۳. تولید مثل جنسی در فرامینیفرها را شیزوگونی می گویند.
۴. پدیده دوشکلی فقط در فرامینیفرهای بنتیک دیده می شود.

۹ - دهانه های شکل زیر به ترتیب چه نام دارد؟



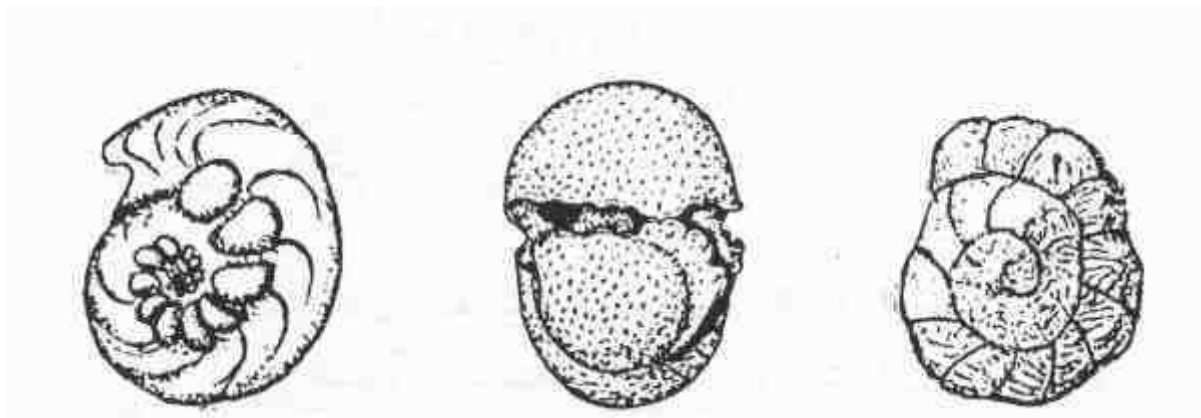
www.nashr-estekhdam.ir

۱. هلالی - ویرگولی
۲. منفرد - ویرگولی
۳. هلالی - منفرد
۴. دندریتیک - ویرگولی

۱۰ - اثری که در محل اتصال دو حجره مجاور بر روی پوسته فرامینیفرا دیده می شود چه نام دارد؟

۱. کانال
۲. خط درز
۳. استولون
۴. کوسته

۱۱ - تزیینات روی پوسته در فرامینیفرهای زیر به ترتیب چه نام دارند؟



۲. روگوز - دکمه دار - کیل حاشیه‌ای

۴. روزگوز - آبله گون - منقوط

۱. روگوز - آبله گون - کیل حاشیه‌ای

۳. منقوط - آبله گون - کیل حاشیه‌ای

۱۲ - پوسته پرسلانوز در کدام یک از گزینه‌های زیر دیده می‌شود؟

۲. آلئولینیدا Alveolinidae

۴. فوزولینیدا Fusulinoidea

۱. اهرنبرگینا Ehrenbergina

۳. اندوتیریدا Endothyrida

۱۳ - پوسته در راسته روتالی‌ینا (Rotalliina) از کدام نوع است؟

۲. پوسته غشایی و پسودوکیٹینی

۴. پوسته آهکی شفاف

۱. پوسته آهکی پرسلانوز

۳. پوسته آهکی میکروگرانولار

www.nashr-estekhdam.ir

۱۴ - جنس بی ژنرینا (Bigenerina) به کدام خانواده تعلق دارد؟

۴. میلیولینیده‌آ

۳. فوزولینیده‌آ

۲. تکستولاریده‌آ

۱. اوربیتولینیده‌آ

۱۵ - شکوفایی زیرراسته فوزولینینه در چه زمانی بوده است؟

۴. اردوئیسین تا کرتاسه

۳. دونین تا کربنیفر

۲. اردوئیسین تا دونین

۱. دونین تا تریاس

۱۶ - مشخصات زیر مربوط به کدام جنس است؟

"پوسته آزاد و بزرگ، ابتدا دو ردیفی و سپس تک ردیفی، دیواره آهکی دو لایه (داخلی شعاعی و بیرونی میکروگرانولار)، دارای دهانه انتهایی و متعدد و به سن کربنیفر تا پرمین"

۱. پالئو تکستولاریا ۲. تکستولاریا ۳. کلیما کامینا ۴. بی ژرینا

۱۷ - فسیل‌های خانواده آلئولینیدآ در نهشته‌های چه سنی در ایران یافت می‌شوند؟

۱. کرتاسه تا عهد حاضر ۲. تریاس تا کرتاسه ۳. کرتاسه تا ترشیر ۴. تریاس تا ژوراسیک

۱۸ - آلئولین‌هایی که دهانه آنها به دو قسمت اصلی و فرعی تقسیم شده‌اند به چه زمانی تعلق دارند؟

۱. اواخر میوسن ۲. ائوسن ۳. میوسن تا عهد حاضر ۴. کرتاسه

۱۹ - جنس کلسی اسفائرولا *Calcisphaerula* به چه زمانی تعلق دارد؟

۱. ماستریشین - دانین ۲. اکبین بالایی تا سانتونین
۳. اکسفوردین - آلبین ۴. روپلین - بوردیگالین

۲۰ - کدام گزینه در مورد رو خانواده فوزولیناسه آ صحیح است؟

۱. شکل ظاهری پوسته شبیه عدس گرد و مسطح نیست.
۲. دیواره صدف در این گروه از یک تا چهار لایه تشکیل نشده است.
۳. درون صدف به وسیله پرده های روزنه دار به بخش های کوچکتر تقسیم نمی شود.
۴. پرده‌ها در انواع اولیه صاف ولی در نمونه های تکامل یافته چین خوردگی ندارند.

۲۱ - مشخصات زیر مربوط به کدام جنس از خانواده میوژپیسینوئیده آ است؟

"صدف تقریباً دایره ای - بیضی شکل و با دوسطح برآمده، حجره جنینی در حاشیه قرار دارد، در سازند قم دیده می شود"

۱. اپرکولینا ۲. میوژپیسینا ۳. میوژپیسینوئیدس ۴. آسلینا

۲۲ - جنس لپیدواربیتوئیدس در چه زمانی حضور داشته است؟

۱. کرتاسه زیرین ۲. کرتاسه فوقانی ۳. ژوراسیک میانی ۴. تریاس فوقانی

۲۳ - اهمیت روزنبران پلانکتون در کدامیک از موارد زیر بیشتر است؟

۱. مطالعه رخساره‌های بنتیک - پالئوزوئیک و مزوزوئیک
۲. مطالعه محیط‌های رسوبی پلاژیک - پالئوزوئیک و مزوزوئیک
۳. مطالعه رخساره‌های بنتیک زمان اواخر مزوزوئیک و ترسیر
۴. مطالعه محیط‌های رسوبی پلاژیک اواخر مزوزوئیک و ترسیر

۲۴ - مشخصات زیر مربوط به کدام جنس از خانواده گلوبیژرینیده از روزن بران پلانکتون است؟
" صدف با پیچش مخروطی کوتاه که ممکن است مسطح و یا مقعر و محدب باشد . سطح شکمی با گودی نافی و حجره‌های لوزی شکل و زاویه‌دار و دارای خطوط درز فشرده و برجسته است. جنس صدف آهکی منفذ دار و دهانه از نوع شکافی و حاشیه ای است"

۱. جنس روتالیپورا
۲. جنس هدبرگلا
۳. جنس هانتکینا
۴. جنس گلوبیژرینا

۲۵ - جنس هدبرگلا در رسوبات چه سنی یافت می‌شود؟

۱. پالئوسن
۲. کرتاسه
۳. کربنیفر
۴. پلیستوسن

۲۶ - جنس *Peneropelis* غالباً بیانگر کدام یک از محیط‌های زیر است؟

۱. منطقه کم عمق دریای باز
۲. مناطق حد واسط
۳. آبهای خیلی کم عمق دریایی، پناهگاه‌های جلو و یا پشت ریف
۴. ناحیه ریف‌های آهکی و توده های مرجانی

www.nashr-estekhdam.ir

۲۷ - استراکودها در چه دوره زمانی می‌زیسته‌اند؟

۱. سیلورین تا کرتاسه
۲. کامبرین - پرمین
۳. سیلورین تا عهد حاضر
۴. کامبرین تا عهد حاضر

۲۸ - پوسته تک حجره‌ای به نام لوریکا مربوط به کدام یک از موجودات زیر است؟

۱. کالپیونل‌ها
۲. رادیولرها
۳. کنودونت‌ها
۴. روزنبران پلانکتون

۲۹ - کنودونت‌ها در کدامیک از موارد زیر استفاده اقتصادی داشته‌اند؟

۱. تشکیل گل سفید
۲. تشکیل ذخایر فسفات
۳. تشکیل دیاتومیت
۴. تشکیل نهشته‌های سیلیسی

۳۰- ذخایر گل سفید در رسوبات کدام زمان گسترش چشم‌گیرتری داشته است؟

۱. کرتاسه

۲. کرینیفر

۳. دونین

۴. کواترنر

پاسخ صحیح	شماره سوال
الف	1
الف	2
ج	3
ب	4
د	5
ج	6
ب	7
د	8
الف	9
ب	10
الف	11
ب	12
د	13
ب	14
الف	15
ج	16
ج	17
د	18
ب	19
الف	20
ج	21
ب	22
الف	23
الف	24
ب	25
ج	26
د	27
الف	28
ب	29
الف	30

۱ - شدت تخریب سطح سنگها و طبقات رسوبی به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. عوامل جوی و جنس طبقات
۲. نوع فسیلها و توپوگرافی
۳. میزان بارندگی
۴. نوع فسیلها و عوامل جوی

۲ - برای جدا کردن میکروفسیلهای آهکی و کیتینی از سنگهای سیلیسی از چه محلولی استفاده می شود؟

۱. اسید استیک
۲. سولفات سدیم
۳. اسید فلوئیدریک
۴. منوکلرواسیداستیک

۳ - برای جداسازی میکروفسیلها از بقیه دانه ها از کدام مایع استفاده می شود؟

۱. آب اکسیژنه
۲. برموفرم
۳. فنل
۴. پارافین

www.nashr-estekhdam.ir

۴ - کدام یک متعلق به شاخه پروتوفیتا است؟

۱. کنودونتها
۲. رادیولاریا
۳. فرامینی فرا
۴. جلبکها

۵ - کدام یک از گروه از موجودات زیر می توانند در شرایط آبهای شیرین و نیمه شور زندگی کنند؟

۱. کاروفیتها
۲. استروماتولیتها
۳. جلبکهای سبز
۴. کنودونتها

۶ - "آرد فسیل" از تجمع بقایای کدام فسیل به وجود می آید؟

۱. رادیولاریا
۲. کنودونتها
۳. دیاتومه ها
۴. فرامینی فرا

۷ - کدام گروه از جلبکها از اجداد گیاهان خشکی محسوب می شوند؟

۱. جلبکهای سبز
۲. جلبکهای قرمز
۳. جلبکهای قهوه ای
۴. آبی

۸ - غشاء فرامینیفرهای پلانکتون بیشتر به چه شکلی مشاهده می شود؟

۱. پهن و صفحه ای
۲. کروی
۳. تک حجره ای
۴. چند حجره ای

۹ - فاز تولید مثل غیر جنسی در روزنبران چه نام دارد؟

۱. گاموگونی
۲. گامت
۳. شیزونت
۴. شیزوگونی

۱۰ - پدیده دو شکلی بیشتر در کدام میکروفسیل‌ها مشاهده می‌شود؟

۱. غیر فرامینی‌فرا
۲. فرامینی‌فرهای پلانکتون
۳. فرامینی‌فرهای بنتیک
۴. فرامینی‌فرهای پلانکتون و بنتیک

۱۱ - کدام مرحله از چرخه زندگی روزنبران یک فاز اضافی و ثانوی است؟

۱. مرحله گاموگونی
۲. مرحله شیزوگونی
۳. فاز مولدپوسته ماکروسفریک
۴. فاز هتروفازیک

۱۲ - کدام خانواده دارای پوسته پرسلانوز است؟

۱. Miliolinidae
۲. Fusulinoidae
۳. Textulariidae
۴. Vermeuilinidae

۱۳ - جنس پوسته فرامینی *Loftusia persica* کدام است؟

۱. آهکی شفاف
۲. آگلوتینه
۳. پرسلانوز
۴. میکروگرانولار

۱۴ - صدف کدام فرامینی‌فر در مرحله اول دو ردیفی و بعداً تک ردیفی و حجرات در امتداد خط مستقیم قرار دارند؟

۱. Endothyra
۲. Alveolina
۳. Textularia
۴. Bigenerina

۱۵ - کانال‌های پرسپتال و پست سپتال در کدام جنس دیده می‌شود؟

۱. کلیماکامینا
۲. اندوتیرا
۳. آلئولینا
۴. اوربیتولینا

۱۶ - جنس *Nodosaria* متعلق به کدام زیر راسته است؟

۱. روتالی‌ئینه
۲. میلیولینه
۳. فوزولینیه
۴. آلوگرومی‌ئینه

۱۷ - خانواده نومولیتیده در چه زمانی گسترش فوق العاده‌ای داشته است؟ www.nashr-estekhdam.ir

۱. کرتاسه فوقانی
۲. ترسیر تحتانی
۳. ترسیر فوقانی
۴. کرتاسه تحتانی

۱۸ - فوزولین‌ها در چه زمانی زندگی می‌کردند؟

۱. کربونیفر
۲. پرمین
۳. کربونیفر - پرمین
۴. اوایل پالئوزوئیک

۱۹ - دو برجستگی متقارن که در امتداد محور پیچشی صدف فوزولینها به وجود می آید چه نام دارد؟

۱. کوماتا ۲. کونی کولی ۳. تونل ۴. ستونک

۲۰ - دیواره شواژرین از چند لایه تشکیل شده است؟

۱. ۳ لایه ۲. ۱ لایه ۳. ۴ لایه ۴. ۲ لایه

۲۱ - نومولیت‌های بزرگ در چه زمانی فراوان بودند؟

۱. کرتاسه ۲. ائوسن میانی ۳. میوسن ۴. پالئوسن

۲۲ - در کدام جنس، حجره جنینی در حاشیه صدف قرار می گیرد؟

۱. Fusulinella ۲. Assilina ۳. Operculina ۴. Miogypsinoidea

۲۳ - شکل سپتا و صدف در فوزولین های ابتدایی چه شکلی بوده است؟

۱. سپتاها صاف و صدف دوکی شکل ۲. سپتاها موج و صدف صفحه‌ای شکل
۳. سپتاها صاف و صدف کروی شکل ۴. سپتاها موج و صدف دوکی شکل

۲۴ - جنس دیواره فرامینی‌فرهای پلانکتون کدام است؟

۱. آهک شفاف ۲. آگلوتینه ۳. پرسلانوز ۴. گرانولار

www.nashr-estekhdam.ir

۲۵ - خانواده گلوبوترونکانیده در چه زمانی گسترش چشم‌گیری دارد؟

۱. اواخر مزوزوئیک ۲. پالئوزوئیک
۳. اوایل مزوزوئیک ۴. سنوزوئیک

۲۶ - در کدام یک از جنس‌های زیر دهانه به صورت شکافی سه شاخه دیده می‌شود؟

۱. Hedbergella ۲. Hantkenina ۳. Rotalipora ۴. Globigerina

۲۷ - روزنبرانی با پوسته قرصی شکل و یا تروکوسپیرال پهن، شاخص چه محیط‌هایی هستند؟

۱. بسترهای گلی نرم ۲. بسترهای سخت ماسه‌ای
۳. لاکون‌ها ۴. بسترهای گلی محکم

۲۸- تک سلولی‌های دریایی که پوسته آنها به لوریکا معروف است چه نام دارند؟

۱. استراکودا
۲. کالپیونل‌ها
۳. کنودونت‌ها
۴. کوکولیت‌ها

۲۹- پوسته کنودونت‌ها از چه ماده‌ای تشکیل شده‌اند؟

۱. کلسیت
۲. کیتین
۳. آپاتیت
۴. فسفات

۳۰- حجره جنینی Orbitoides به چه صورتی است؟

۱. چند قسمتی
۲. دو قسمتی
۳. یک قسمتی
۴. سه قسمتی

پاسخ صحیح	شماره سوال
الف	1
ج	2
ب	3
د	4
الف	5
ج	6
الف	7
ب	8
د	9
ج	10
الف	11
الف	12
ب	13
د	14
ج	15
الف	16
ب	17
ج	18
الف	19
د	20
ب	21
د	22
ج	23
الف	24
الف	25
ب	26
د	27
ب	28
ج	29
الف	30

۱- برای جداسازی کنودونت‌ها از سنگهای در بر گیرنده آنها، از کدام محلول زیر استفاده می‌کنیم؟

۱. محلول آب اکسیژنه ۲. اسید سولفوریک ۳. اسید فلوئوریدریک ۴. اسید استیک

۲- جلبک جنس "کارا"، از کدام گروه جلبک‌ها است و در رسوبات چه زمانی یافت می‌شود؟

۱. جلبکهای سبز - پرکامبرین ۲. جلبکهای زرد- سبز - پرکامبرین

۳. جلبکهای سبز - ترسیر ۴. جلبکهای آبی - ترسیر

۳- علم پالینولوژی به مطالعه کدام گروه از موجودات زیر می‌پردازد؟

۱. رادیولاریا ۲. پالینومرف‌ها ۳. دیاتمه‌ها ۴. انواع جلبک‌ها

۴- کدام گزینه در مورد روند تولید مثل روزنبران، صحیح است؟

۱. تولید مثل جنسی را شیزوگونی گویند. ۲. تولید مثل غیر جنسی را شیزوگونی گویند.

۳. تولید مثل غیر جنسی را گاموگونی گویند. ۴. شیزونت در تولید مثل جنسی تولید می‌شود.

۵- در آرایش حجره‌ها در پوسته فرامینیفرا شرح زیر در مورد کدام نوع آرایش به کار می‌رود؟

"آرایش حجره‌های پوسته در اطراف محور پیچشی در یک سطح مرتب شده اند".

۱. پلانیس پیرال ۲. آرکوئیت ۳. رکتی لینه‌آر ۴. هلیکوئیدال

۶- نوعی از پوسته آهکی روزنبران که از منشورهای کوچک کلسیت تشکیل شده که عمود بر سطح خارجی صدف قرار دارند و

نور از دیواره آنها به راحتی عبور می‌کند چه نامیده می‌شود؟

۱. پوسته آهکی فیبری ۲. پوسته‌های میکرو گرانولار

۳. پوسته پرسلانوز ۴. پوسته هیالین

www.nashr-estekhdam.ir

۷- در کدام زیر راسته از روزنبران زیر، پوسته از نوع آهکی میکرو گرانولار، است؟

۱. میلیولی نینه ۲. فوزولی نینه ۳. روتالی نینه ۴. آلوگرومی نینه

۸- جنس کلیما کامینا، شاخص چه زمانی است؟

۱. دونین - کربنیفر ۲. سیلورین - دونین ۳. کربنیفر - پرمین ۴. پرمین - تریاس

۹ - شرح زیر مربوط به کدام جنس است؟

"صدف دوکی دراز (بیضی شکل) ، پیچش پلان اسپیرال حول محور طولی، اینولوت ، دارای پوسته آگلوتینه ، دهانه صدف منفرد که در سطح قاعده ای قرار دارد و در نهشته های کرتاسه بالایی یافت می شود."

۱. لوفتوزیا ۲. اندوتیرا ۳. اربیتولینا ۴. تکستولاریا

۱۰ - زمان گسترش و شکوفایی، زیرراسته فوزولینینه ، چه زمانی است؟

۱. دونین تا کربنیفر ۲. کربنیفر تا تریاس ۳. دونین تا تریاس ۴. پرمین تا تریاس

۱۱ - شرح زیر مربوط به کدام جنس است؟

"از جنسهای معروف و نسبتاً بزرگ فرامینی فرهای آهکی پرسلانوز به شمار می آید. صدف تخم مرغی شکل و تا حدودی پهن است . پیچ خوردگی صدف در مراحل اولیه به شکل کوئین کولوکولین است و در مراحل بعدی تعداد حجره ها به دوعدد در هر دور صدف می رسد"

۱. جنس اربیتولینا ۲. جنس ماسیلینا ۳. جنس تکستولاریا ۴. جنس اندوتیرا

۱۲ - شرح زیر در مورد دهانه آلوئولین های چه زمانی صدق می کند؟

" دهانه های اصلی و فرعی به طور متناوب قرار گرفته اند "

۱. اثوسن ۲. میوسن تا عهد حاضر ۳. کرتاسه ۴. اشکال امروزی

۱۳ - مشخصات زیر مربوط به چه جنسی است؟

"حجرات تقریباً کروی شکل در امتداد خط مستقیمی دنبال هم قرار گرفته و به صورت تک ردیفی دیده می شوند. خطوط درز عمود بر محور طولی صدف قرار دارد و به وضوح دیده می شود. سطح صدف صاف و یا دارای تزییناتی مانند خار، دکمه و کوسته است. دهانه ستاره ای شکل، بر روی گردن کوتاهی قرار گرفته است"

۱. روتالیا ۲. نودوزاریا ۳. تکستولاریا ۴. اندوتیرا

۱۴ - جنس پیتونلا از البگوستجینیدها شاخص چه زمانی است؟

۱. کرتاسه ۲. اثوسن ۳. کربنیفر ۴. تریاس

۱۵ - در خانواده فوزولیناسه آ ، کدام گزینه درباره انواع دیواره درست است؟ www.nashr-estekhdam.ir

۱. دیواره نوع شوازرین دیواره از سه لایه تشکیل می شود. ۲. دیواره نوع فوزولین فقط از دو لایه تشکیل می شود.
۳. دیواره نوع شوازرین ممکن است تا چهار لایه داشته باشد. ۴. دیواره نوع فوزولین ممکن است تا چهار لایه داشته باشد.

۱۶ - انواع کوچک تر نومولیت ها مشخص چه زمانی هستند؟

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ۱. میوسن بالایی تا الیگوسن | ۲. ائوسن میانی تا میوسن |
| ۳. ائوسن بالایی تا الیگوسن | ۴. پلیوسن زیرین تا پلیستوسن |

۱۷ - مشخصات زیر مربوط به کدام جنس از نومولیت ها، است؟

" شکل صدف تقریباً عدسی شکل با تعداد دورهای پیچشی زیاد است. دورهای اولیه باز و دورهای بعدی پوشیده است. سپتا ها تقریباً عمود بر دیواره صدف قرار گرفتند. از طبقات پالئوسن وائوسن گزارش شده است"

- | | | | |
|---------------|-----------------|------------|-------------|
| ۱. اوپرکولینا | ۲. میوزیپسینیدا | ۳. آسیلینا | ۴. نومولیتس |
|---------------|-----------------|------------|-------------|

۱۸ - کدام جنس از میکروفسیل های زیر، دارای صدف سه گوش و حجره جنینی حاشیه ای و حجرات استوایی واضح است، که در سازند قم نیز دیده می شود؟

- | | | | |
|-------------------|---------------|---------------|------------|
| ۱. میوزیپسینوئیدس | ۲. میوزیپسینا | ۳. اوپرکولینا | ۴. آسیلینا |
|-------------------|---------------|---------------|------------|

۱۹ - جنس لپیدوسیکلینا، به کدام خانواده تعلق دارد؟

- | | | | |
|-----------------|-------------------|---------------|------------------|
| ۱. نومولیتیده آ | ۲. میوزیپسینیده آ | ۳. اربیتوئیدا | ۴. آلوئولینیده آ |
|-----------------|-------------------|---------------|------------------|

۲۰ - گروه آلوئولینا، در چه زمانی ظاهر شدند؟

- | | | | |
|-----------|----------|------------|-----------|
| ۱. کرتاسه | ۲. ائوسن | ۳. الیگوسن | ۴. پلیوسن |
|-----------|----------|------------|-----------|

۲۱ - خانواده گلوبوترونکانیده، عمدتاً شاخص چه زمانی هستند؟

- | | | | |
|----------|------------|------------|-----------|
| ۱. ائوسن | ۲. ژوراسیک | ۳. الیگوسن | ۴. کرتاسه |
|----------|------------|------------|-----------|

۲۲ - مشخصات زیر مربوط به کدام جنس از خانواده گلوبیژرینده است؟ www.nashr-estekhdam.ir

" صدف با پیچش مخروطی کوتاه که ممکن است مسطح، مقعر و یا محدب باشند. سطح شکمی با گودی نافی، حجره های لوزی شکل و زاویه دار، خطوط درز فشرده و برجسته. با جنس صدف آهکی منفذدار و دهانه از نوع شکافی میان حاشیه ای است"

- | | | | |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| ۱. هدبرگلا | ۲. روتالیپورا | ۳. گلوبیژرینا | ۴. هانت کنینا |
|------------|---------------|---------------|---------------|

۲۳ - سنگواره، هانت کنیا، در طبقات کدام زمان یافت می شود؟

- | | | | |
|----------|-----------|----------|----------|
| ۱. میوسن | ۲. کرتاسه | ۳. ائوسن | ۴. پرمین |
|----------|-----------|----------|----------|

۲۴ - دوره نومولیتیک، به کدام زمان اطلاق می شود؟

۱. کرتاسه ۲. تریاس ۳. کربنیفر ۴. ترسیر

۲۵ - قدیمی ترین روزنبران دارای چه نوع پوسته ای بوده اند؟

۱. پرسلانوز ۲. آگلوتینه ۳. پسودوکیترینی ۴. هیالین

۲۶ - کدام گروه از جانوران تک سلولی آبی زیر، جزء سخت پوستان هستند؟

۱. استراکودا ۲. کنودونت ها ۳. کالپیونل ها ۴. کوکولیت ها

۲۷ - نهشته های گل سفید به چه زمانی مربوط می شوند و از تجمع چه موجوداتی تشکیل شده اند؟

۱. کرتاسه - پلانکتون ها ۲. کرتاسه - کوکولیت ها ۳. ائوسن - کوکولیت ها ۴. ائوسن - پلانکتون ها

۲۸ - تشکیل نهشته های فسفاته دونین را به چه موجوداتی نسبت می دهند؟

۱. مهره داران ۲. کنودونت ها ۳. کالپیونل ها ۴. اسکولو کودونت ها

www.nashr-estekhdam.ir

۲۹ - کدام گروه از روزنبران در اواخر پالئوزوئیک دارای اهمیت بیشتری بوده اند؟

۱. نومولیت ها ۲. اربیتولین ها ۳. فوزولین ها ۴. آلوتولین ها

۳۰ - پوسته تکستولاریده آ، از کدام نوع است؟

۱. پرسلانوز ۲. آگلوتینه ۳. پسودوکیترینی ۴. هیالین

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	ج
3	ب
4	ب
5	الف
6	د
7	ب
8	ج
9	الف
10	ج
11	ب
12	الف
13	ب
14	الف
15	د
16	ج
17	ج
18	ب
19	ج
20	الف
21	د
22	ب
23	ج
24	د
25	ج
26	الف
27	ب
28	ب
29	ج
30	ب