

- ۵۰- قارچهای زیر جزء کدام گروه از قارچها هستند؟ و چه کاربردی دارند.
- الف- مخمر ب - آسپرژیلوس ج - پنی سیلیوم
- ۵۱- روش تولید مثل در قارچهای زیر را مشخص کنید:
- الف - قارچ چتری ب - زنگ گندم ج - ساکارومیسزسرویزیه د- پنی سیلیوم
- ۵۲- میتوز هسته ای را با میتوز سلولی مقایسه کنید. و بنویسید به ترتیب در کدام جانداران اتفاق می افتد؟
- ۵۳- جنس دیواره سلولی در جانداران زیر را مشخص کنید:
- الف - پنی سیلیوم ب - نخود
- ۵۴- با توجه به اینکه قارچها کلروفیل ندارند چگونه انرژی مورد نیاز خود را بدست می آورند
- ۵۵- ریزوپوس استولو نیفر چه نوع تغذیه ای دارد
- ۵۶- تفاوت قارچها را با گیاهان ذکر کنید ۲ مورد و در چه محیطی زندگی می کند
- ۵۷- مخمرها به کدام گروه از قارچه تعلق دارند . چگونه تولید مثل می کنند؟
- ۵۸- ساختار نخینه را در بازیدیومیسیتها و آسکومیسیتها را با رسم شکل نشان داده و تفاوت آنها را اشاره کنید
- ۵۹- جزء قارچی گل‌سنگ چه نقشی در اکوسیستم دارد؟
- ۶۰- کدام گروه قارچها تولید مثل غیر جنسی دارند و این گروه در کدام شاخه قرار دارند؟ چرا؟
- ۶۱- نوع گروه قارچهای زیر را مشخص کنید:
- الف - کاندیدا البیکنز ب- سیاهکها ج- اسپرژیلوس
- ۶۲- تولید مثل جنسی را در کپک نان با رسم شکل توضیح داده و شکل را نام گذاری کنید
- ۶۳- ساختار قارچ چتری را توضیح دهید. (در بیشتر بدانید توضیح کامل نوشته شده)

- ۳۶- چه ویژگی هائی در رده بندی جلبک ها مد نظر قرار می گیرند.
- ۳۷- کدامیک از ویژگیهای زیر مربوط به تاژکداران جانور مانند است. آنها را مشخص کنید.
- الف) هتروتروف و تک سلولی هستند
 ب) بیشتر آنها تولید مثل جنسی دارند
 ج) بعضی همزیست در روده موربانه زندگی می کنند.
 د) انواع بیماریزا ندارند.
 ه) یک یا دو تاژک در آنها دیده می شود.
- ۳۸- الف - در قدیم به چه دلایلی زیست‌شناسان قارچها و گیاهان را در یک گروه قرار می دادند؟
 ب - قارچها چگونه غذای خود را از محیط کسب می کنند؟
- ۳۹- به سؤالات زیر در مورد میتوز هسته‌ای قارچها پاسخ دهید:
 الف - پوشش هسته‌ای را در یوکاریوتها و قارچهای چتری از پروفاز تا تروفاز مقایسه کنید.
 ب - محل تشکیل دوک یوکاریوتها و قارچها را بنویسید.
 ج - در پایان تقسیم میتوز در قارچها هسته چگونه تقسیم می شود؟
 ۴۰- الف - پیکر اکثر قارچها را چه چیزی تشکیل می دهد؟
 ب - سازمان بندی ویژه نخینه‌ها در میسلیوم؛ قارچ را برای انجام چه کاری توانا ساخته است؟
- ۴۱- الف - نقش مهم از تجزیه موادآلی غیرزنده توسط قارچها چیست؟
 ب - هاگهای قارچها چگونه سلولی هستند؟ و چگونه تولید می شود و از الحاق دو نخینه قارچ چه تولیدمثلی بوجود می آید؟
- ۴۲- الف - قارچها را بر چه اساسی گروه بندی می کنند؟
 ب - شاخه قارچهای زیر را مشخص کنید: ۱: پفکی ۲: فنجانی ۳: کپک سیاه نان
- ۴۳- زیگوسپورانژ و اسپورانژ در کدام تولیدمثل‌های ریزوپوس تولید می شوند و نحوه تولید آنها را بنویسید.
- ۴۴- الف - در نوک نخینه‌های آسکومیست‌ها چگونه هاگی تولید می شود و از رویش هاگها در محل جدید چه بوجود می آید؟
 ب - مخمر بیماریزا در انسان با چه نام علمی شناخته شده است و تولیدمثل‌شان به چه طریقی صورت می گیرد؟
- ۴۵- حاصل رویش هاگ در بازیدیومیست‌ها را نوشته و ویژگی مشترک آمینیتاموسکاریا و قارچ ریشه‌ای را بنویسید.
- ۴۶- نحوه عمل همیاری قارچ و جلبک را بنویسید.
- ۴۷- الف - در موقع نگاه کردن به گل‌سنگ کدام جزء آن قابل مشاهده می باشد و به جزء فتوسنتزکننده آن نور چگونه می رسد؟
 ب - چرا توسط گل‌سنگ می توانیم اطلاعات کامل از آلودگی هوا بدست آوریم؟
- ۴۸- الف - همزیستی قارچ - ریشه‌ای بین چه قارچ و چه گیاهانی برقرار می شود؟
 ب - نقش کلیدی گل‌سنگ در ایجاد اکوسیستم چیست؟
- ۴۹- شکل آنافاز میتوز قارچ و شکل یک نخینه قارچ کپک سیاه نان را رسم کنید

- ۱۷- در پوسته کدامیک از آغازیان زیر سیلیس وجود ندارد مشخص کنید و جنس آن را بنویسید؟
 الف) دیاتوم ب) تاژک داران چرخان ج) روزن داران د) آغازیان کپک مانند
- ۱۸- نوع تولید مثل غیر جنسی در هر یک از جانداران زیر را بنویسید.
 الف) کلامید و موناس ب) آمیب ج) آنابنا
- ۱۹- اوگلنا را با تاژکداران در موارد زیر مقایسه کنید؟
 الف) تاژکها ب) لکه حساس به نور ج) تکثیر
- ۲۰- در کدامیک از جانداران زیر دارای ۲ نوع هسته بوده و عمل هر یک را بنویسید؟
 (اوگلنا - پارامسی - دیاتوم)
- ۲۱- انواع جلبک را با هم مقایسه کنید؟

نام جلبک	محل زیست	نوع سلول	چرخه زندگی
سبز			
قهوه ای			
قرمز			

- ۲۲- در تاژک داران چرخان کدام تاژک موجب چرخش موجود در هنگام حرکت به جلو می شود؟ این تاژک چگونه قرار گرفته است؟
- ۲۳- نقش لکه چشمی در اوگلنا چیست؟
- ۲۴- تولید مثل جنسی در مژک داران به چه نحو است؟
- ۲۵- آغازیان کبک مانند و قارچ ها را مقایسه کنید.
- ۲۶- کدام رفتارکپک های مخاطی (در تنش های محیطی) آنها را از آمیب ها متمایز میکند.
- ۲۷- نقش هاگ در کپک های مخاطی پلاسمودیوم می چیست. هاگ چگونه به پلاسمودیوم های جدید نمو می یابد؟
- ۲۸- تولید مثل جنسی و غیر جنسی در جلبک اسپیروژیر در چه شرایطی انجام می شود.
- ۲۹- شخصی یک عدد جاندار به نام کلامیدوموناس را در یک محیط آبی مسدود و در فضای تاریک به مدت یک هفته مورد مطالعه و تحقیق قرار داده است. مشاهدات این شخص را بعد از یک هفته از نظر میزان رشد و تکثیر و محیط اطراف آن جاندار با ذکر دلیل حدس بنید.
- ۳۰- پیش بینی کنید که اگر جلبکها در زمین وجود نداشتند و جایگزینی برای آنها نبود. حیات امروز دچار چه اختلالاتی می شد.
- ۳۱- سه مورد از کاربردهای آغازیان در زندگی را بنویسید.
- ۳۲- انواع واکوئل ها را در پارامسی توضیح دهید.
- ۳۳- چرخه زندگی غالب را در هر گروه نام ببرید (روش تولید مثلی)
 جلبک های قرمز جلبک های قهوه ای آمیب ها
- ۳۴- دیاتوم ها متعلق به کدام شاخه هستند، رسوبات حاصل از پوسته های خالی آنها از نظر اقتصادی چه ارزشی دارند. چرا اوگلناها مثال خوبی برای بیان نقشهای رده بندی آغازیان به دو گروه جانوری و گیاهی هستند؟
- ۳۵- نقش آغازیان مفید در روده گاو را بنویسید.

- ۱- توضیح دهید که سلولهای بسیار کوچک در دیاتومها چگونه تولید گامت می کنند؟
- ۲- در جلبک دیاتوم ها، سلولهای حاصل از تولید مثل غیرجنسی از لحاظ حجم در مقایسه با سلول مادری چگونه است؟
- ۳- در جلبک کاهو دریائی هاگ و گامت چه تفاوتی دارند؟
- ۴- پاسخ کوتاه دهید؟
- الف) کدام گروه از آغازیان شکل های غیر متعارفی دارند؟
- ب) کدام نوع جلبک ها در داخل آب های گرم زندگی می کنند و از برخی از آنها آگار استخراج می شود؟
- ۵- علت هر یک را بنویسید.
- الف) بروز عارضه کم خونی در افراد مبتلا به مالاریا؟
- ب) عدم وسیله حرکتی در هاگداران چیست؟
- ج) علت احساس تشنگی فراوان در افراد مبتلا به مالاریا را بنویسید؟
- ۶- کدامیک از بیماریها بوسیله آغازیان حاصل نمی شود مشخص کنید؟ (برفک دهان - اسهال خونی - ترک خوردن پوست لای انگشتان پا)
- ۷- علت اینکه در بیماری مالاریا تب و لرز بصورت دوره ای ظاهر می شود چیست؟
- ۸- کدامیک از سلولهای زیر فتوسنتز کننده نمی باشند و چرا؟
- الف) کلپ (ب) روزن داران (ج) دیاتوم (د) کاهو دریائی
- ۹- اطلاق نام آغازیان به گروهی از جانداران به چه دلایلی می باشد .
- ۱۰- دو ویژگی اصلی جانداران یوکاریوت که نخستین بار در آغازیان ظاهر شده اند کدامند؟
- ۱۱- عامل هر یک از بیماریهای زیر را مشخص کنید.
- الف) اسهال خونی (ب) مالاریا
- ۱۲- کدام گروه از آغازیان پوسته آهکی و سوراخ دار دارند؟
- ۱۳- کدام یک از جلبکهای زیر تک سلولی است؟
- الف) کلامیدوموناس (ب) اسپیروژیر (ج) کاهو دریائی
- ۱۴- نوع هر یک از جلبک های زیر را مشخص کنید؟
- الف) کلپ (ب) اسپیروژیر (ج) کاهو دریائی
- ۱۵- پیکر بالغ هر یک از جانداران زیر را از لحاظ N و ۲N کروموزومی مشخص کنید؟
- الف) کلامیدوموناس (ب) کاهو دریایی (ج) دیاتوم (د) اسپیروژیر
- ۱۶- کدامیک از ساختار های زیر از لحاظ N و ۲N با بقیه متفاوت است؟
- الف) دیاتوم (ب) تاژکداران چرخان (ج) روزن داران (د) آغازیان کپک مانند