

## فصل دوازدهم: دنیای گیاهان

- ۱- ارسطو فیلسوف یونانی در قرن چهارم قبل از میلاد گیاهان را بر چه اساسی و با توجه به کدام خصوصیت آنها طبقه بندی کرد؟
- ۲- ارسطو گیاهان را به چند گروه تقسیم کرد؟
- ۳- طبقه بندی گیاهان توسط ارسطو چه اشکال هایی داشت؟
- ۴- کارل لینه که بود و چه کرد؟
- ۵- امروز گیاهان را بر چه اساسی طبقه بندی می کنند؟
- ۶- نمودار طبقه بندی گیاهان را رسم کنید؟
- ۷- در گیاهان دستگاهی مانند دستگاه گوارش و تنفس جانوران وجود ندارد. در این صورت مواد غذایی و اکسیژن چگونه به همه جای گیاه می رسد؟
- ۸- ویژگی های خزه ها را بنویسید؟
- ۹- هاگ چیست؟
- ۱۰- در گیاهان آوندها، آب و نمک هایی را که ریشه از خاک جذب می کند به برگ ها می رسانند. اما خزه ها آوند ندارند. در این صورت نیاز آنها به آب و نمک چگونه تامین می شود؟
- ۱۱- نداشتن آوند در خزه ها چه فرق مهمی را بین این گیاهان و گیاهان آونددار بوجود می آورد؟
- ۱۲- ویژگی های سرخس ها را بنویسید؟

نوعی از میوه است که در فصل بهار میوه می‌دهد.

۱۳- هاگدان چیست؟

۱۴- هاگینه چیست؟

۱۵- چرا بخشی از دیواره هاگدان در سرخس ها نازک تر است؟

۱۶- گیاهان بازدانه (مخروط دار) چگونه گیاهانی هستند؟ مثال بزنید.

۱۷- چرا به درخت کاج درخت همیشه سبز می گویند؟

۱۸- از درخت کاج چه استفاده هایی می کنند؟

۱۹- شکل برگ درخت کاج چه تفاوتی با شکل برگ های درختان معمولی دارد و وضع قرار گرفتن

برگ ها در روی شاخه در درخت کاج چگونه است؟

۲۰- آیا در برگ های درخت کاج رگبرگ وجود دارد؟

۲۱- آیا می توان گفت برگ های کاج همیشگی هستند؟

۲۲- تفاوت انواع مخروط ماده در درخت کاج را بنویسید؟

۲۳- در مخروط کاج دانه در کجای مخروط قرار دارد و شکل دانه های کاج با دانه های معمولی چه

فرقی دارد؟

۲۴- چه مدت طول می کشد تا مخروط کاج بتواند دانه های خود را آزاد کند؟

۲۵- گیاهان نهان دانه (گل دار) چگونه گیاهانی هستند؟ مثال بزنید.

۲۶- گیاهان نهان دانه (گل دار) را به چند دسته تقسیم می کنند؟

۲۷- تفاوت گیاهان تک لپه ای و دو لپه ای را بنویسید؟

- ۲۸- اندام های گیاهان دانه دار را نام برده و وظیفه هر یک را بنویسید؟
- ۲۹- وظیفه ریشه در گیاهان را بنویسید؟
- ۳۰- آیا ریشه به جز جذب مواد و محکم نگه داشتن گیاه در خاک وظیفه دیگری نیز دارد؟
- ۳۱- وقتی دانه ای را می کاریم اولین قسمتی که از آن خارج می شود ریشه است. چرا؟
- ۳۲- انواع ریشه در گیاهان را بنویسید؟ مثال بزنید.
- ۳۳- تارهای کشنده چیست؟
- ۳۴- چرا طول تارهای کشنده با هم متفاوت است؟
- ۳۵- جوان ترین تارهای کشنده در کجای ریشه قرار دارند؟
- ۳۶- ریشه از کدام سمت رشد می کند؟
- ۳۷- بعضی از ریشه ها برای انسان بسیار مهم هستند. چند نمونه از آنها را نام برد و کاربرد هر یک را بنویسید؟
- ۳۸- شخم زدن زمین چه فایده ای دارد؟
- ۳۹- اگر وظیفه ریشه تامین آب و مواد لازم برای برگ است پس ریشه هایی مانند چغندر و ترب مواد خود را از کجا می آورند؟
- ۴۰- وظیفه ساقه در گیاهان را بنویسید؟
- ۴۱- انواع ساقه در گیاهان را بنویسید؟ مثال بزنید.
- ۴۲- ساقه های علفی مانند گل های خانگی یا علف های وحشی از طول رشد می کنند یا از قطر؟

۴۳- آوند چیست؟

۴۴- انواع آوند در گیاهان را نام برده و وظیفه آنها را بنویسید؟

۴۵- تفاوت مهم آوندهای چوبی و آوندهای آبکش را بنویسید؟

۴۶- ساقه زیرزمینی چیست؟

۴۷- حلقه های تیره و روشن موجود در تنه درختان چیست و چه اهمیتی دارند؟

۴۸- آیا ضخامت حلقه های رشد در همه طرف و در همه سال مساوی است؟ چه نتیجه ای می

گیرید؟

۴۹- آیا قطر حلقه های تیره و روشن مشابه است؟ چه نتیجه ای می گیرید؟

۵۰- حلقه های تیره و روشن بیانگر تراکم تعداد آوندها است. در کدام یک تعداد آوندها بیشتر

است؟

۵۱- در هر سال ابتدا حلقه های تیره بوجود می آیند یا حلقه های روشن؟ چرا؟

۵۲- آخرین حلقه ای که بعد از آن درخت قطع شده بیرونی ترین لایه است یا داخلی ترین لایه؟

چرا؟

۵۳- چرا پوست بیرونی ساقه درختان ترک خورده است؟

۵۴- تهیه کاغذ از طرفی باعث قطع جنگل ها و نابودی محیط زیست و از طرف دیگر باعث بالا رفتن

علم و اطلاع مردم به کمک کتاب و روزنامه و ... می شود. برای حل این مشکل چه باید کرد؟

۵۵- وظیفه برگ چیست؟

۵۶- در گیاهان بیابانی مانند کاکتوس که برگ ها به تیغ تبدیل شده اند کار غذاسازی به عهده کدام قسمت گیاه است؟

۵۷- روزنه چیست؟

۵۸- قسمت های سازنده هر برگ را نام ببرید؟

۵۹- رگبرگ چیست؟

۶۰- دمبرگ چیست؟

۶۱- پهنک چیست؟

۶۲- انواع برگ را نام برده و توضیح دهید؟

۶۳- فتوستنز چیست؟

۶۴- گیاهان برای عمل فتوستنز (غذاسازی) به چه چیزهایی نیاز دارند؟

۶۵- سبزینه (کلروفیل) چیست؟

۶۶- محصول عمل فتوستنز (غذاسازی) در گیاه چیست؟

۶۷- انواع مواد غذایی که در گیاهان ساخته می شود را نام برده و برای هر یک مثال بزنید؟

۶۸- اگر بخواهید تعیین کنید که کدام نوع از برگ ها عمل غذاسازی را بیشتر و بهتر انجام می

دهند به چه چیزهایی در آن برگ ها باید توجه کرد؟

۶۹- چند گیاه نام ببرید که در آنها شدت غذاسازی زیاد است؟

۷۰- غذایی که در برگ ها ساخته شده است چه می شود؟

۷۱- در فصل زمستان برگ بسیاری از درختان می ریزد یعنی کار غذاسازی متوقف می شود. در این صورت چرا درخت در زمستان خشک نمی شود و نمی ریزد؟

۷۲- با توجه به اینکه گیاه در برابر نور خورشید در اثر فتوسنتز اکسیژن تولید می کند ولی در تاریکی اکسیژن تولید نمی کند. چرا بهتر است شب ها زیر درخت نخوابیم؟ آیا در شب ماده زیان آوری تولید می کنند؟

۷۳- آیا درست است بگوئیم درخت بلوط غول پیکری که بلندی آن بیش از چهل متر است فقط از کربن دی اکسید و آب و مواد معدنی ساخته شده است؟ توضیح دهید.

