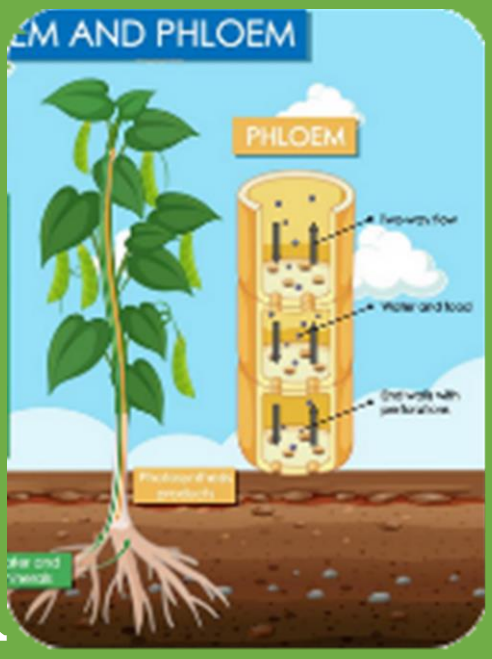
زیست شناسی(۱)

نکته ها و سوال های خط به خط فصل ۷ جذب و انتقال مواد در گیاهان



خاقانی ــ ۱۴۰۵

2026

genepo.ir

پرسش و پاسخ
فصل ۷
جذب و انتقال مواد در گیاهان
هدف: تثبیت فرایند یادگیری و اموزش

فهرست:

۱) گفتار ۱ تغذیهٔ گیاهی
۲) خاک و مواد مغذی مورد نیاز گیاهان
۳) جذب مواد معدنی خاک
۴) جذب نیتروژن
۵) جذب فسفر
۶) بهبود خاک
۷) گفتار ۲ جانداران مؤثر در تغذیهٔ گیاهی
۸) قارچ ریشه ای
۹) همزیستی گیاه با تثبیت کننده های نیتروژن
۱۰) روش های دیگر به دست آوردن مواد غذایی در گیاهان
۱۱) گفتار ۳ انتقال مواد در گیاهان
۱۲) انتقال از خاک به برگ
۱۳) جابه جایی مواد در مسیر کوتاه
۱۴) انتقال آب و مواد معدنی در مسیر های بلند
۱۵) عوامل مؤثر بر باز و بسته شدن روزنه ها
۱۶) تعریق
۱۷) حرکت شیرهٔ پرورده

جذب و انتقال مواد در گیاهان

- **نکته**: کربن اساس مادهٔ آلی است و یکی از عناصر مورد نیاز گیاهان است.
- **نکته**: گیاهان مواد معدنی را از محیط خود می گیرند و با استفاده از آنها موادآلی می سازند.
- **نکته**: گیاهان آب و مواد معدنی مورد نیاز خود را از طریق اندام های خود ،به ویژه ریشه ها جذب می کنند.
- **نکته**: گیاهان بوسیلهٔ فتوسنتز ابتدا کربوهیدرات ها (مانند گلوکز) را می سازد و سپس با استفاده از آن مواد آلی دیگر مانند پروتئین ها ،چربی ها و نوکلئیک اسیدها و .. را می سازند.

گفتار ۱ تغذیهٔ گیاهی

۱. گیاهان، مواد مورد نیاز خود را از کجا جذب می کنند؟

گیاهان، مواد مورد نیاز را از هوا، آب یا خاک اطراف خود جذب می کنند.

۲. مهمترین ماده ای که گیاهان از هوا جذب می کنند کدام است؟

کربن دی اکسید(CO_2).

۳. **چرا یکی از عناصر مورد نیاز گیاهان ، عنصر کربن است؟**

زیرا کربن، اساس مادهٔ آلی است.

۴. **کربن دی اکسید(CO_2) از چه راه هایی وارد گیاه می شود؟**

از دو طریق

۱- بیشتر از طریق هوا: CO_2به همراه سایر گاز های هوا از طریق روزنه ها وارد فضای بین یاخته ای و سپس وارد یاخته های گیاهی می شود.

۲- مقدار کمی نیز با حل شدن در آب، به صورت بی کربنات از طریق برگ ها و ریشه جذب می شود.

❖ **نکته**: بجز کربن دی اکسید(CO_2)مواد مغذی مورد نیاز گیاه بیشتر از طریق خاک جذب می شوند.

۵. **مهمترین عناصر مورد نیاز گیاه و نقش آنها را نام ببرید.**

نام عنصر	نقش در گیاه
نیتروژن	شرکت در ساختار پروتئین ها و نوکلئیک اسیدها
گوگرد	شرکت در ساختار بعضی از آمینواسید ها
فسفر	شرکت در ساختار نوکلئیک اسدها،غشاء و ATP
پتاسیم	دخالت در تنظیم مقدار آب یاخته
کلسیم	استحکام دیوارهٔ سلولی یاخته های گیاهی
منیزیم	شرکت در ساختار کلروفیل(سبزینه)

خاک و مواد مغذی مورد نیاز گیاهان

۲. **خاک شامل چه ترکیباتی است؟**

خاک، ترکیبی از مواد آلی و غیرآلی و ریزاندامگان ها (میکروارگانیسم ها) است.

۳. **بخش آلی خاک چه نام دارد و از کدام مواد تشکیل شده است؟**

گیاخاک (هوموس) نام دارد و به طور عمده از بقایای جانداران و به ویژه اجزای در حال تجزیهٔ آنها تشکیل شده است.

۴. **گیاخاک یا هوموس چیست؟**

لایه سطحی خاک است و به طور عمده از بقایای جانداران و به ویژه اجزای در حال تجزیهٔ آنها تشکیل شده است.

۵. **اهمیت گیاخاک چیست؟**

۱- گیاخاک ا داشتن بارهای منفی، یون های مثبت را در سطح خود نگه می دارند.این کار گیاخاک مانع از شست وشوی این یون ها می شود.