



The Twelve Principles of Plant Biology - Farsi

- گیاهان دارای ساختار شیمیایی مشابه جانوران و ریزسازواره‌ها هستند. ویژگی منحصر به فرد آنها اما، توانایی استفاده از انرژی خورشیدی در کنار سایر مواد مورد نیاز برای رشد است. فتوسنتز نیاز غذایی و انرژی دنیا را تأمین می‌کند.
- گیاهان برای رشد به برخی مواد معدنی نیاز دارند و نقش مهمی در چرخه این مواد در طبیعت بازی می‌کنند.
- زندگی روی خشکی از تکامل اجداد جلبک مانند در اقیانوس‌ها به وجود آمده و گیاهان نقش مهمی در تکامل حیات خشکی دارند؛ که از آن جمله می‌توان به تولید اکسیژن و اوزون جو اشاره کرد.
- تولید مثل گیاهان گل‌دار به روش جنسی انجام می‌شود که نتیجه آن تولید بذر است. تولید مثل گیاهان به روش غیرجنسی هم ممکن است.
- گیاهان هم مانند جانوران و بسیاری از ریزسازواره‌ها تنفس می‌کنند و برای رشد و تولید مثل به انرژی نیاز دارند.
- سلول‌ها ساختار گیاهی را تشکیل می‌دهند و همچنین تأمین کننده بافت و سایر مواد ساختاری انسان‌ها، حشرات، پرندگان، و بسیاری از جانداران دیگر هستند.
- مجموعه گیاهان از نظر شکل و اندازه تنوع زیادی داشته و گستره آن از تک‌سلولی‌ها تا درختان غول‌پیکر را در بر می‌گیرد.
- گیاهان منبع اولیه فیبر، دارو، و محصولات بی‌شمار دیگری هستند که در زندگی روزمره ما استفاده می‌شوند.
- گیاهان هم مانند جانوران با قرار گرفتن در معرض بیماری‌های ناشی از ریزسازواره‌ها دچار زخم و مرگ می‌شوند. آنها نیز برای دفاع از خود در برابر حشرات و بیماری‌ها روش‌های خاص خود را دارند.
- مهم‌ترین ملکول موجود در سلول‌ها اندام‌های گیاهی آب است. آب در کنار نقش شایان توجهی که در ساختمان، تکامل، و رشد گیاه دارد سهم مهمی در گردش ملکول‌های معدنی و نمک‌ها در درون گیاه دارد.
- رشد و نمو گیاه را هورمون‌های گیاهی تنظیم می‌کنند، که خود از محرک‌های خارجی مانند نور، جاذبه، تماس، یا تنش‌های محیطی تأثیر می‌پذیرند.
- گیاهان با گستره وسیعی از اقلیم‌ها سازگار شده‌اند. آنها بستر ایجاد زیست‌بوم‌های گوناگونی هستند که زیستگاه جاندارانی چون پرندگان، حشرات مفید، و سایر جانداران وحشی به شمار می‌روند.