

علوم تجربی هشتم

مواد سازنده ی هستی

به طور کلی مواد زیستی شامل: پروتئین‌ها - قندها (کربوهیدرات‌ها) - چربی‌ها (لیپیدها) - اسیدهای نوکلئیک هستند.

پروتئین‌ها: از واحدهای کوچکی به نام آمینواسید یا اسیدآمینو تشکیل شده‌اند.

وظایف پروتئین‌ها: محافظت از بدن - عضله سازی - شرکت در بدنهٔ آنزیم‌ها و هورمون‌ها - انرژی‌زایی

پروتئین‌ها در ساختارهای صاف و مارپیچی وجود دارند. البته برخی از آنها هر دو ساختار را با هم دارند.

کربوهیدرات‌ها (قندها): سه دسته هستند: مونوساکاریدها که از یک واحد تشکیل شده‌اند. دی‌ساکاریدها از دو واحد تشکیل شده‌اند و پلی‌ساکاریدها از بیش از دو واحد ساختاری تشکیل شده‌اند.

قند گلوکز با فرمول شیمیایی $C_6H_{12}O_6$ یکی از مهم‌ترین قندها است که سوخت رایج بدن است.

وظایف کربوهیدرات‌ها: سوخت رایج مغز و ماهیچه‌ها - ایجاد گرما - قابلیت ذخیره‌شدن در بدن

علوم تجربی هشتم

لیپیدها (چربی‌ها): گروهی از مواد که از کربن و اکسیژن و هیدروژن ساخته شده‌اند. مانند تری‌گلیسیریدها و کلسترولها

وظایف لیپیدها: محافظت از بدن - انرژی‌زایی - موجود در ساختار غشا - حفظ انرژی در بدن

اسیدهای نوکلئیک: دو ماده DNA و RNA از این مواد هستند. این دو ماده شامل اطلاعات ژنتیکی بدن ما و موجودات زنده است با این تفاوت که دی‌ان‌ای دو رشته‌ای و RNA تک رشته‌ای است. برخی از ویروس‌ها دارای RNA هستند.

DNA یک نردبان پیچ خورده است که پله‌های آن را نوکلئوتید (بازهای آلی) می‌باشد. این بازهای آلی شامل A، T، C، G است. به ترتیب آدنین، تیمین، سیتوزین و گوانین نام دارد.

بازهای آلی آدنین و تیمین با ۲ پیوند روبروی یکدیگر و بازهای آلی سیتوزین و گوانین با ۳ پیوند روبروی هم قرار می‌گیرند.

در RNA به جای باز آلی تیمین، باز آلی یوراسیل U را می‌بینیم.