

* زیست‌شناسان به منظور مطالعه و استفاده از جانداران، آنها را طبقه‌بندی کرده و در گروه‌های متفاوتی قرار می‌دهند.

* تعریف رده‌بندی جانداران: قراردادن جانداران دارای ویژگی‌های مشترک در گروه‌های مشخص.

* اهمیت رده‌بندی جانداران: 1- مطالعه‌ی راحت‌تر 2- صرفه‌جویی در زمان 3- شناسایی جانداران جدید

* کلیدهای شناسایی، مجموعه‌ای از پرسش‌هاست که در مورد ویژگی‌های جانداران تهیه می‌شود و به کمک آن‌ها می‌توان جانداران را از یکدیگر تشخیص داد.

* یک کلید شناسایی خوب، برای هر سوال دو پاسخ دارد و به آن، کلید شناسایی دوراهی می‌گویند.

* علت نام‌گذاری کلید دوراهی: زیرا در هر مرحله باید از بین دو حالت، یکی را انتخاب کنیم.

* اگر برای سوالی تنها یک جواب وجود داشته باشد، به این معنی است که باید نام تنها یک جاندار در جواب نوشته شود.

* کلیدهای شناسایی دوراهی بر اساس صفات جانداران انتخاب می‌شوند.

* از کلیدهای دوراهی برای شناسایی جانداران جدید استفاده می‌شود.

* رده‌بندی ارسطو بر اساس صفات ظاهری:

جانوران: 1- آن‌هایی که در خشکی راه می‌روند. 2- آن‌هایی که در آب شنا می‌کنند. 3- آن‌هایی که در هوا پرواز می‌کنند.

گیاهان: 1- علف‌ها 2- درختچه‌ها 3- درخت‌ها

* معیارهای رده‌بندی جانداران: 1- بر اساس صفات ظاهری 2- بر اساس ساختارهای داخلی 3- بر اساس شباهت‌های مولکولی

* مولکول‌های DNA و پروتئین، برای بررسی شباهت‌های مولکولی جانداران، مناسب هستند.

* نکات کلیدی در نظام رده‌بندی پنج سلسله‌ای:

1- هرچه از سطوح بالاتر رده‌بندی به سطوح پایین‌تر نزدیک می‌شویم، تعداد جانداران کمتر می‌شود. مثلاً تعداد جاندارانی که در گروه راسته قرار دارند، کمتر از تعداد جاندارانی است که در گروه شاخه قرار دارند.

2- هرچه از سطوح بالاتر به سطوح پایین‌تر نزدیک می‌شویم، شباهت جانداران موجود در آن سطح بیشتر می‌شود. مثلاً جاندارانی که در گروه خانواده قرار دارند، نسبت به جاندارانی که در گروه رده قرار دارند، شباهت بیشتری با هم دارند.

3- هرچه از سطوح پایین‌تر به سطوح بالاتر نزدیک می‌شویم، تفاوت بین جانداران موجود در آن سطح بیشتر می‌شود. مثلاً تفاوت‌های بین جاندارانی که در گروه شاخه قرار دارند، بیشتر از تفاوت‌های بین جانداران گروه راسته است.

4- در رده‌بندی جانداران، از ویژگی‌های مهم‌تر برای سطوح بالاتر و از ویژگی‌های کم‌اهمیت‌تر برای سطوح پایین‌تر استفاده می‌شود. مثلاً داشتن ستون مهره صفت مهم‌تری نسبت به داشتن پر است. پس گروه مهره‌داران بالاتر از گروه پرندگان قرار دارد.

5- دو جاندار که در یک گروه قرار دارند، قطعاً در سطوح بالاتر نیز هم‌گروه هستند ولی ممکن است در سطوح پایین‌تر در کنار هم قرار نگیرند.

* تعریف گونه: جاندارانی که به هم شبیه‌اند و می‌توانند از طریق تولید مثل، زاده‌هایی شبیه خود با قابلیت زنده‌ماندن (زیستا) و تولید مثل (زایا) به وجود آورند.