

کانال تلگرامی <https://t.me/oloomdehgolan>



طبقه بندی یعنی چه؟ قراردادن موجودات در دسته های جداگانه بر اساس ویژگی های مشترک (شباهت ها و تفاوت ها) .

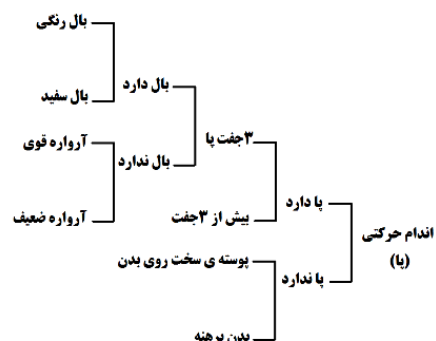
فایده طبقه بندی : کار مطالعه را آسان کرده -در وقت صرفه جویی شده - با مطالعه ی یک نمونه از یک طبقه پی به ویژگی بقیه ی مجموعه می بریم .

کلید شناسایی : مجموعه پرسشهایی که بر اساس ویژگی های جاندار طرح شده و بوسیله ی آن می توان نام جاندار را پیدا کرد . ساده ترین آن کلید شناسایی دو راهی است .

کلید شناسایی دو راهی: روشی برای شناسایی جانداران با طرح سوالاتی براساس ویژگی یک جاندار که همواره به دو حالت دارد یا ندارد در یک

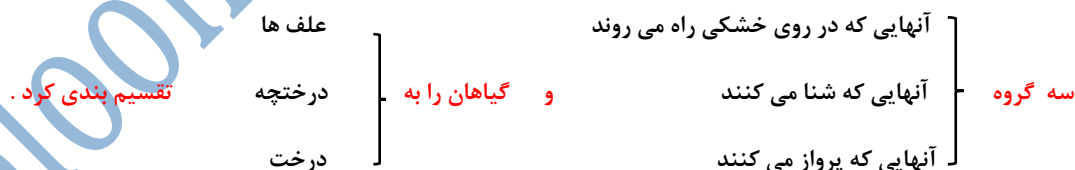
صفت ختم می شود...مثلا جاندار ستون مهره دارد یا ندارد

دو نمونه از طبقه بندی به روش کلید دو راهی :



توجه: این کلیدشناسایی دوراهی براساس فعالیت صفحه 115 می باشد

نکته : تا چند قرن پیش دانشمندان موجودات زنده را فقط براساس صفت های ظاهری گروه بندی می کردند. مثلا ارسطو جانوران را به



نکته : با شناخت بیشتر جانداران علاوه بر ویژگی های ظاهری به ساختار پیکری مانند ستون مهره هم توجه شد که براساس آن جانوران را به دو گروه مهر دار و بی مهره تقسیم بندی کردند . اما امروزه در گروه بندی علاوه بر صفت های ظاهری - شباهت مولکولی تشکیل دهنده سلول یعنی ماده ژنتیکی نیز بررسی می شود

اهمیت و علت گروه بندی جانداران: به منظور شناسایی جانداران جدید با استفاده از کلید دوراهی و نیز مطالعه جانداران به منظور استفاده از آنها در محیط زیست ، صنعت ، پزشکی ، اقتصاد و ..... می باشد .

پنج گروه (سلسله ) مهم جانداران یا انواع جانداران : جانوران - گیاهان - قارچ ها - آغازیان - باکتری ها



**گونه :** گروهی از موجودات شبیه به هم که می توانند از طریق تولید مثل زاده های شبیه به خود و با قابلیت زنده ماندن و تولید مثل بوجود آورند. **مانند گونه**

انسان .. گونه سگ

**نکته مهم :** در گروه بندی جانداران در گروه های بالاتر تعداد جانداران زیاد اما شباهت ها کم ، ولی هرچه به گروه های پایین تر می رسیم تعداد جانداران کم ولی شباهت های آنها بیشتر می شود

**نام علمی جاندار :** روشی برای نامگذاری جانداران شامل دو بخش جنس و گونه که بوسیله لینه زیست شناس سوئدی ابداع شد .

- وجود نام های متفاوت یک جاندار در زبان های مختلف . **مثلا قمری خانگی .. در هرزبانی چیزی خوانده می شود .**

دلایل اختصاص دادن نام علمی

- وجود شباهت های اسمی در جانداران متفاوت . **مثلا یک گیاه و یک جانور به نام آفتابگردان داریم**

**باکتری ها :** گروهی از جانداران میکروسکوپی با شکل های گوناگون که در همه جا حتی درون چشمه های آب داغ و دریاچه های نمک و

یخ های قطبی یافت شده و گروهی بی ضرر و گروهی مفید ( مانند باکتریهای دستگاه گوارش که علاوه بر ساخت ویتامین به گوارش مواد غذایی کمک کرده و مانع فعالیت باکتریهای بیماریزا می شوند) و گروهی مضر ( مانند انواع بیماریزها مثل وبا و حصبه .. ) می باشند

پاک سازی محیط زیست با تجزیه اجساد جانداران و پاکسازی آلودگی های نفتی و شیمیایی

تولید گیاهان مقاوم به آفت

تولید دارو مثل انسولین و ساخت واکسن ها

ساخت ویتامین در روده بزرگ

کاربرد باکتری ها

تولید ماست با ( لاکتو باسیل ) و سرکه با ( استو باکتری )

تولید استون و بوتانول از باکتری کلیستریدیم

خالص سازی عناصری مثل مس و... توسط باکتری های شیمیو اتوتروف

ساخت آنزیم آمیلاز از باکتری باسیلوس

توجه : موارد قرمز رنگ فقط برای بیشتر بدانید

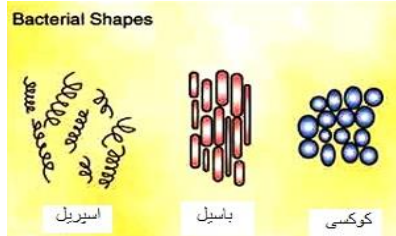
**نکته مهم :** باکتریها به دلیل داشتن دیواره سلولی به گیاهان شبیه اند .

انواع سلول ها بر اساس غشاء هسته

**پروکاریوت (بدون هسته مشخص) :** در این نوع سلول ها غشایی بدور هسته وجود نداشته و مواد در سیتوپلاسم

**یوکاریوت (دارای هسته مشخص) :** در این نوع سلولها ماده وراثتی درون پوشش غشاء هسته ای قرار داشته و در نتیجه هسته مشخص قابل تشخیص است . **مانند سلول جانوران . گیاهان . آغازیان . قارچ ها**

بخش شده است مانند باکتریها و آرکئی باکترها



کروی ( کوکسی ) مثل باکتری مولد ذات الریه

میله ای ( باسیل ) مثل باکتری مولد سل

مارپیچ ( اسپریل ) مثل باکتری مولد وبا

انواع باکتریها براساس شکل

**سوال :** چرا روی بعضی مواد غذایی مانند قوطی های کنسرو ماهی ، نوشته شده قبل از مصرف جوشانده شود ؟ چون دسته ای از باکتریها مانند کلستریدیوم بوتولنیوم، بی هوازی بوده و برای فعالیت به اکسیژن نیاز نداشته و ممکن است درون قوطی وجود داشته و با فعالیتشون سمبوتولنیوم تولید کنند که بشدت فلج کننده و کشنده است پس باید جوشانده شوند تا در صورت وجود ، هم باکتری کشته شود و هم سم آنها تجزیه و بی اثر شود .

**آغازیان :** گروهی از اولین جانداران بر روی زمین که شناخته ترین آنها، جلبک ها ( بخصوص جلبک سبز) می باشند . **مثل جلبک های سبز و قرمز و قهوه ای**

مایل به زرد

تولید اکسیژن بوسیله جلبک های سبز

تامین غذای جانوران آبی مانند ماهی ها

ساختن مواد بهداشتی

تولید غذا و مکمل های غذایی بویژه ویتامین ها

تهیه سوخت پاک

تهیه ماده آگار برای استفاده در محیط کشت میکروبیها

کاربرد وفایده آغازیان

استفاده از آغازیان دارای پوسته سیلیسی در صنعت شیشه سازی و سباده سازی

**جلبک های سبز.....** فقط این نوع فتوسنتز کننده هستند و می توانند غذای خود را بسازند.

**جلبک های قرمز.....** رنگ دریای سرخ به علت وجود این نوع هست .

**جلبک های قهوه ای مایل به زرد**

نکته : آغازیان براساس نوع رنگدانه به سه دسته تقسیم می شوند

**قارچ ها :** گروهی از جانداران که بیشتر آنها مفید بوده(مثل مخمر در تهیه نان و تخمیر مواد و قارچ های خوراکی و قارچ های که با رشد برجسد جانداران

باعث تجزیه و بازگشت آنها به خاک می شوند) و دسته ای هم مضرند ( مثل سیاهک و زنگ گندم و قارچ سمی و قارچ بین انگشتان پا که سبب زخم می شود)

**ویروس :** دسته ای از موجودات ریز میکروسکوپی که مرز بین موجود زنده و غیر زنده بوده که ساختار سلولی کامل نداشته و فقط به علت تولید مثل به

جانداران شبیه بوده و البته خود توانایی تولید مثل ندارند و برای تولید مثل باید وارد سلول زنده بدن جانداران شوند و آنها را وادار به تولید ویروس کنند.....مثلا

ویروس ایدز با وارد شدن به بدن ، وارد گلبول های سفید شده و آنها را وادار به ساختن ویروس می کند و با ساخته شدن ویروس از بدن سلول به عنوان غذا استفاده می کنند .

**نکته مهم :** چون ویروس ها وارد سلول های زنده می شوند ، پس از بین بردن آنها خیلی سخت است چون آنتی بیوتیک ها و دیگر داروها یا وارد سلول نمی شوند و یا با وارد شدن به سلول به خود سلول نیز آسیب می رسانند . مثل کرونا

**سوال :** ویروس جزو سلول یوکاریوت است یا پروکاریوت ؟ چرا **هیچکدام چون ویروس سلول کامل ندارد**

امجدباقری

دبیر علوم تجربی شهرستان دهگلان

کانال تلگرامی <https://t.me/oloomdehgolan>