

زیست نهم فصل ۱۱ : گوناگونی جانداران

تاریخچه طبقه بندی:

در ابتدا دانشمندان جانوران و گیاهان را فقط بر اساس صفت های ظاهری گروه بندی می کردند:

ارسطو، فیلسوف یونانی: او جانوران را در سه گروه قرار داد:

۱- آنهایی که در خشکی راه می روند.

۲- جانورانی که در آب شنا می کنند.

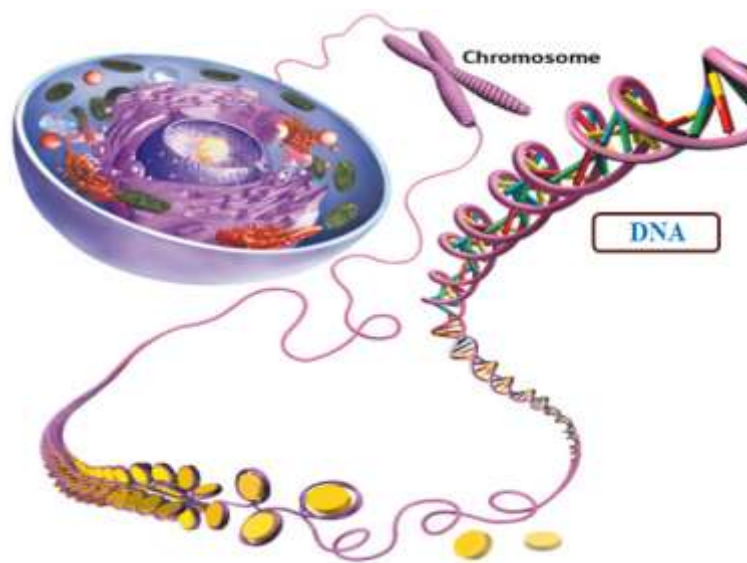
۳- آنهایی که در هوا پرواز می کند.

ارسطو، گیاهان را در سه گروه **علف ها، درختچه ها و درخت ها** جای داده بود.

تا چند قرن پیش، اساس گروه بندی جانداران، شباهت های ظاهری یا شباهت در محل زندگی یا چگونگی حرکت آنها بوده است؛ اما با افزایش شناخت جانداران و ویژگی های ساختاری و بعد از آن، ویژگی مولکولهای DNA مبنای گروه بندی جانداران قرار گرفت .

اسید دزوکسی ریبونوکلئیک یا همان (DNA) مولکولی است که حاوی دستورات ژنتیکی مورد استفاده برای رشد و نمو و کارکرد همه جانداران است.

در سال ۱۹۵۳ ساختمان سه بعدی DNA، بوسیله واتسون و کریک کشف شد.



## گروه بندی جانداران

جانداران را به شکل های متفاوتی گروه بندی می کنند. در نوعی گروه بندی، همه جانداران را در پنج گروه اصلی یا به عبارتی در پنج سلسله قرار می دهند که عبارتند از **جانوران، گیاهان، قارچ ها، آغا زیان، باکتری ها** در رده بندی جانداران سطوح رده بندی با توجه به ویژگی های جندار تعریف شده است مثلاً قمری خانگی در سطوح طبقه بندی به صورت زیر است.



شکل ۵- جای قمری خانگی در گروه جانوران

در سطوح رده بندی از بالا به پایین انواع جانوران کم می شوند به طوری که گروهی که **گونه** را تشکیل می دهند؛ به هم شبیه اند و می توانند از طریق تولید مثل، زاده هایی شبیه خود با قابلیت زنده ماندن و تولید مثل به وجود آورند.

لینه زیست شناس سوئدی نام علمی دو بخشی که به زبان لاتین نوشته می شود را برای جانداران ابداع کرد. در این روش قسمت اول جنس و قسمت دوم گونه را نشان می دهد مانند نام علمی قمری خانگی که

میشود **Stereptopelia Senegalensis**

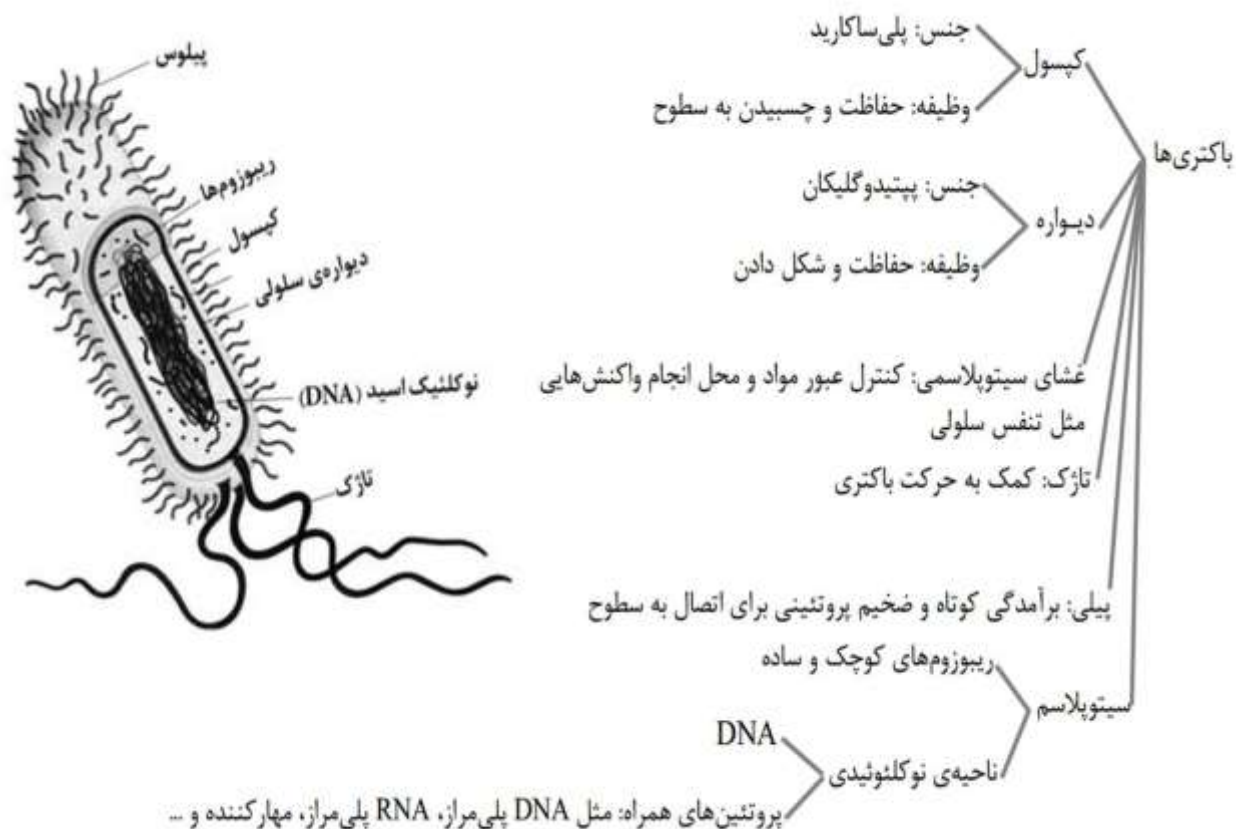
## باکتری ها:

باکتری ها شکل های گوناگونی دارند و در همه جا یافت می شوند.

بسیاری از باکتری ها بی ضررند. انواعی از باکتری ها که در بخش های متفاوت بدن ما زندگی می کنند، نه تنها مضر نیستند؛ بلکه به سلامت ما هم کمک می کنند.

در یاخته برخی جانداران مانند باکتری ها ، پوششی در اطراف ماده وراثتی وجود ندارد و در نتیجه هسته تشکیل نمی شود.

این جانداران را **پیش هسته ای (پروکاریوت )** می نامند.



ماده وراثتی در یاخته اغلب جانداران، درون پوششی قرار دارد و در نتیجه هسته تشکیل می شود. این جانداران را **هسته واقعه ای (یوکاریوت )** می نامند.

باکتری ها را اساس شکل به سه دسته کروی ، میله ای و مارپیچی گروه بندی می کنند.

## آغازیان:

جلبک ها:

جلبک ها شناخته شده ترین گروه از آغازیان اند.

این آغازیان افزون بر تولید اکسیژن، غذای جانوران آبی مانند ماهی ها را نیز تأمین می کنند. از جلبک ها در ساختن مواد بهداشتی و مکمل های غذایی، به ویژه ویتامین ها استفاده می شود.



دیاتوم

جلبک سبز رشته ای

جلبک اسپروژیر

امروزه دانشمندان در تلاش اند تا از جلبک ها سوخت های پاک تولید کنند.

بسیاری از جلبک های سبز تک سلولی اند و در آب شیرین زندگی می کنند؛

بعضی دیگر پرسلولی بوده و در آب شور زندگی می کنند.

بسیاری از پلانکتون های میکروسکوپی آب شور از جلبک های سبز هستند.

جلبک های سبز میکروسکوپی در خاک های مرطوب و حتی درون سلول های موجودات دیگر زندگی می کنند.

## گروه بندی جلبک ها:

جلبک ها بر اساس رنگدانه به سه گروه زیر تقسیم بندی می شوند.



جلبک رشته ای قرمز

جلبک رشته ای طلایی قهوه ای

جلبک سبز رشته ای

## کاربرد جلبک ها

۱. تولید آگار
۲. استفاده جهت غذای ماهیان آکواریومی
۳. تهیه روغن از جلبک های دریایی و تولید اسیدهای چرب ضروری
۴. تهیه سوخت از جلبک بویژه در تهیه الکل با آلاینده های کم
۵. تولید افزودنی (ادویه) و چاشنی غذا
۶. استفاده جهت درمان های دارویی گیاهی
۷. تهیه کرم پوستی جهت مرطوب کردن پوست و...
۸. برخی آغازیان پوسته هایی از جنس سیلیس دارند. سیلیس در صنایع متفاوت؛ مثلاً شیشه سازی به کار می رود.

## قارچ ها:

قارچ ها انواع متفاوتی دارند. بعضی قارچ ها پر یاخته ای و بعضی تک یاخته ای اند.



قارچ پنسیلیوم

قارچ چتری

مخمر (قارچ تک سلولی)

بعضی از آنها سمی اند مانند ارگوت غلات که به شدت سمی هستند اما بعضی از آنها قابل خوردن می باشند

سلسله قارچها به دو شاخه قارچهای کاذب و قارچهای حقیقی تقسیم بندی می شوند

بعضی از قارچها با تشبیت نیتروژن به گیاهان کمک می کنند و بعضی دیگر به خاطر داشتن این ویژگی با گیاهان به طور همزیست زندگی می کنند.

کپک هم عنوانی کلی است که به همه گونه های قارچهای ذره بینی که به صورت رشته های چندسلولی رشد می کنند اطلاق می شود.

## ویروس ها:

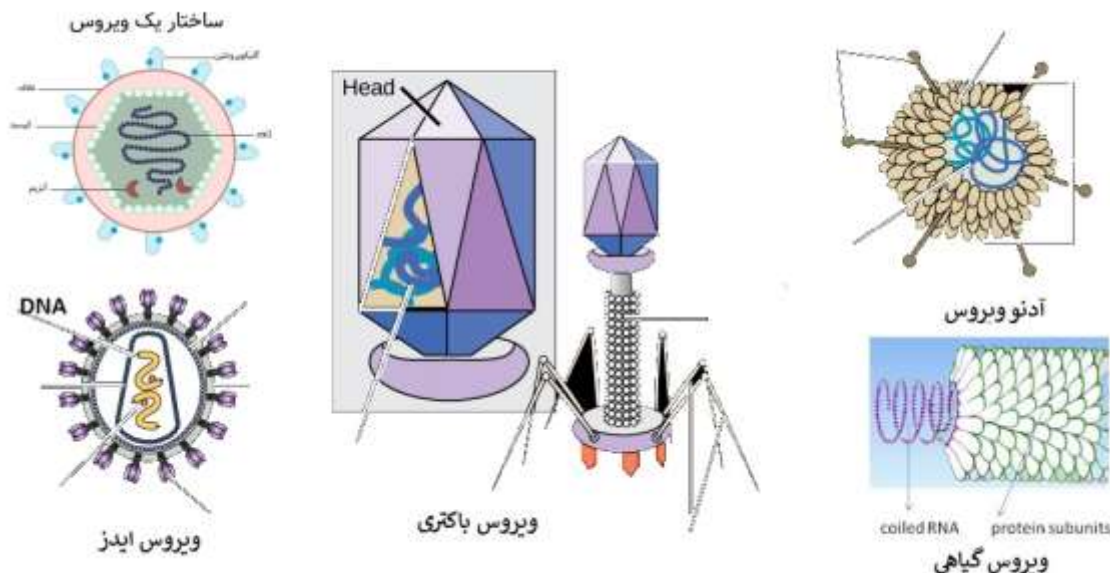
### جاندار یا بی جان

مطرح کردن ویروسها از دو بعد اهمیت دارد: این موجودات مرز بین زنده و غیرزنده اند .

۱- ویروس ها وقتی در یاخته های زنده جانداران قرار میگیرند، یاخته را به ساختن ماده وراثتی ویروس وادار میکنند؛ اما در خارج از یاخته زنده توانایی تکثیر ندارند؛ به عبارتی تکثیر ویروس ها در یاخته های میزبان انجام می شود.

۲- اگر چه انسان از ویروسها (به خصوص در پژوهش های زیستی و پزشکی) استفاده میکند، بعضی بیماری های ویروسی از مشکلات اساسی دنیای امروز است. برای مثال طبق آمارهای رسمی، بیماری ایدز (ویروس HIV) در ایران رو به گسترش است .

ویروس ها یکی از کوچکترین عوامل بیماریزا در جانداران هستند که اندازه آنها بین ۳۰۰ - ۲۰۰ نانومتر است.



ویروس ها انگل داخل سلولی هستند که این خصوصیت مهمترین تفاوت ویروس ها با بقیه میکروارگانیسم هاست. به نظر می رسد که ویروس ها قبل از یوکاریوتها بوجود آمده اند.

ویروس ها می توانند به درون یاخته های همه جانداران وارد شوند و آنها را وادار به ساختن ویروس کنند. ویروس ها از راه های متفاوتی از فردی به فرد دیگر منتقل می شوند

ویروس ایدز:

این ویروس همراه با برخی مایعات بدن مانند خون و وسایل آلوده به آنها از فردی به فرد دیگر منتقل می شود. ویروس ایدز در گویچه های سفید تکثیر می شود و با از بین بردن این یاخته ها، دستگاه ایمنی بدن را ضعیف می کند. در نتیجه، بدن قدرت مبارزه با میکروب ها را از دست می دهد و فرد بیمار می شود.

تهیه کننده: سرکار خانم میرزائی