

پروانه مونا رگ یک گیاه هزار است. پروانه مونا رگ هر ساله ۵۰۰ کیلو متر از مکزیک تا جنوب کانادا را مهاجرت می کند. در جن این جاندار سلول های عصبی ( نورون ) وجود دارد که جاندار همواره جهت مقصد را تشخیص میدهد و پروانه مونا رگ میتواند بدون هیچ مشکلی این ۵۰۰۰ کیلو متر را طی کند.

زیست شناسی چیست؟ ما در زیست شناسی جانداران را به صورت علمی بررسی می کنیم. یا به عبارتی دیگر خواننده های زستی را به صورت علمی بررسی می کنیم.

زیست شناسی در خیلی جاها به کمک بشر آمده است. مثلاً در بیماری دیابت ( دیابت نوع ۱ که وابسته به انسولین است ) ما برای این فرد با استفاده از علم زیست شناسی، انسولین تولید می کنیم و در اختیار فرد قرار می دهیم.

یا در کشاورزی ما تریخ حیات زن به گیاهان زراعی باعث افزایش کیفیت و رشد و ... می شود.

\* در مجتبی به باکتراس یا کوزالکده وجود دارد که قسمت درون بریز دارد و قسمت درون ریز دارد. قسمت بیرون بریز باکتراس قوی ترین آنزیم های دستگاه گوارش ما را می سازد و قسمت درون ریز آن که بیان می گویم جراثیم لاکترانس که دو تا مخزنه من اصلی برای ما می سازد یکی انسولین و دیگری کلوفاکون است. وقتی باکتراس انسولین را به خون می فریزد، قند خون را پایین می آورد، انسولین قند خون ما را به سلول ها می رساند و در بافت ها ذخیره می کند. ...

در بیماری دیابت پس جراثیم لاکترانس را دشمن تلقی می کنند و به آن حمله می کنند پس در

بعضی هزار بار با طره‌هاش فرد تحریف می‌شود، در نتیجه نتواند انحرافش را تشخیص کند.

زیست‌شناسی به چه روش‌ها از زمان که دی‌ان‌ای کشف شد خیلی به ماکولک کرده است.

علا برای شناسایی هفت اعداد استفاده می‌شود.

محدودیت علم زیست‌شناسی خیلی وسیع است و خیلی به ماکولک می‌کند.

ایناس علوم تجربی مشاهده است. ما چیزهایی را بررسی می‌کنیم که قابل مشاهده باشند حالا یا به

صورت مستقیم یا به صورت غیر مستقیم. یا با چشم غیر مسلح یا دیده بشود آن را بررسی می‌کنیم یا اینکه با

سلول و سلول‌ها و همه دیده بشود آن را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

ما در علوم تجربی محدودیت علم زیست‌شناسی ما چیزهایی را که قابل مشاهده نیستند را بررسی می‌کنیم.

فلو، از ویژگی‌های علم زیست‌شناسی بررسی حیات است. ما در زیست‌شناسی به جای آنکه تلمی

این جاندار است یا نه؟ می‌توانیم حقیقت ویژگی‌های جانداران را بررسی می‌کنیم. می‌توانیم آن را این حقیقت و ویژگی‌ها بود این جاندار

است اگر در این حقیقت ویژگی‌ها بود، جاندار ناقص نمی‌کنیم.

\* ۵ دسته اصلی داریم که عبارتند از: ۱- جانوران + ۲- گیاهان + ۳- قارچ‌ها + ۴- باکتری‌ها +

۵- آغازیان

هر جاندار در هر جایی دنیا که می‌بینیم در طبیعت این پنج گروه قرار خواهد گرفت.

\* سلول هر حقیقت و ویژگی حیات را دارد.

حقیقت و ویژگی حیات: ۱- نظم آن جاندارها که در این حیات هست خیلی منظم و مستقیم است.

دارای نظم و ساختار است. \* این قسمت و فکلی برای هم جادگران عشق می‌کنند.

۲- هم ایستایی (هم‌سنجی) ← به معنی زندگی جادوگر می‌رسد در حال نفس است اما به معنی درونی

جادوگر نباید نفس کند و چهار چرخ زمین جادوگر می‌رسد را اجرا می‌کند که بتواند این شرایط را ثابت نگه دارد. این ثابت نگه داشتن روح به معنی هم ایستایی است.

۳- رشد و نمو ← به معنی نفس است که جادوگر دانسته و عملاً اندازه دست مادر خود را تا نیزگیسالی <sup>بزرگ شدن</sup> رشد می‌دهد.

می‌کند به معنی روغن از دل هر چه به هر چه <sup>بزرگ شدن</sup> و نفس کسب یک ویژگی جدید. عملاً یک گیاه گل نداشته و الان گلدار شده است به این معنی گویم عزیز.

۴- کسب انرژی و مصرف کردن آن ← جادوگران برای فعالیت خودشان به انرژی نیاز دارند و نه این خود ما غذا مصرف می‌کنیم که در نهایت به انرژی برسیم.

\* بندها ← گلوکز (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) <sup>میزان مصرف انرژی</sup> ← مصرف انرژی <sup>میزان در اندامی</sup> ← ATP ← یک بسته انرژی <sup>نمای اصلی سلول</sup>

انرژی است.

۵- پاسخ به محیط است ← یعنی به محیط پاسخ می‌دهد نسبت به محیط بی تفاوت نیست.

عملاً خم شدن گیاه به سمت خورشید.

۶- سازش با محیط ← برای اینکه بتواند زندگی کند باید با محیط خودش سازگار شود.

۷- تولید مثل ← تولید مثل دو نوع هست جنسی و غیر جنسی. تولید مثل جنسی دو والد درش

نفس دارند و غیر جنسی که از آنها حاصل می‌شود کاملاً نسبی والدین خودش نیست کم و بیش

بسیار است اما در تولید مثل غیر جنسی یک والد نقش دارد و فرزند کاملاً شبیه والد خود می‌گردد.  
از زنبوری و ساختاری و ... یکی والد خود می‌گردد.

کوچکترین واحد ساختاری در کتله حیات اتم است ← مولکول : چند اتم که کنار هم قرار دارند و مولکول را می‌سازد. ← چند تا مولکول در کنار هم قرار می‌گیرند و اتم را می‌سازند، اتمک واحد ساختاری در مولکول است.

که ناری خاص از تمام می‌گردد ← اتمک ها در کنار هم قرار می‌گیرند و مولکول را برای ما می‌سازند ← مقدار زیادی از اجزای اتمک ها در کنار هم قرار می‌گیرند و ضربه خاص انجام می‌دهد و جامت را می‌سازند ← چند بافت در کنار هم اتمک را می‌سازند ← اتمک ها در کنار هم دست‌ها را می‌سازند ← جامدات ← جمیع

مجموعه امراضی هستند که در یک گونه اند و در یک زمان هستند. ← اجتماع مجموعه جمیع  
حای هستند در کنار هم قرار می‌گیرند و با هم تعامل دارند و بزرگی آنها: زنده اند ← چند اجتماع یا محیط غیر زنده در آن است که به آن می‌گویند و آن می‌گویند ← چند بوم سازگان در کنار هم زیست بوم را می‌سازند

صدای یک رودخانه در کنار جنگل یک زیست بوم را می‌سازد ← زیست کره: هر حای کره زمین که  
بشر در زیست کره جزء زیست کره به حساب می‌آید  
یوکاریوت ← سلول حای که دارای هسته سازمان یافته هستند ← هر چهار دسته جانداران  
به جز باکتری ها  
پروکاریوت ← سلول حای که هسته سازمان یافته ندارند و ماده وراثتی آنها در سیتوپلازم  
است که به آن ناحیه می‌گویند ناحیه نوکلئویی ← باکتری ها و سیانوباکتری ها  
سیانوباکتری : همان باکتری است که متنوعتر می‌گردد.

\* سلول حای  
پروکاریوت ← سلول حای که هسته سازمان یافته ندارند و ماده وراثتی آنها در سیتوپلازم  
است که به آن ناحیه می‌گویند ناحیه نوکلئویی ← باکتری ها و سیانوباکتری ها  
سیانوباکتری : همان باکتری است که متنوعتر می‌گردد.

\* چهار بافت اصلی داریم که عبارتند از ← پوستی، چربی، ماهیچه‌ای، عصبی

\* ۴. سوگوار زبانی ← ۱. پروریش ۲. لید ۳. کر بوهید رایت ۴. نوکلین اسید

\* صاحبان راهی راضی کوسم در یک گونه اند که با هم آمیزش کنند، دو کید مثل بلند و فرزندی موجود باید

که هم زیست با شد و هم زیاد، یعنی اینکه آن فرزندی که صورت شد هم بتواند زنده بماند فرزندی کند و غیر نباید

توانند دو کید مثل کند.