

Subject:

Date: / /

مهره داران

مهره داران نسبت به بی مهرگان دارای تنوع کمتری هستند؛ اما از نظر سیستم عصبی و قدرت بدنی و پیشرفته بودن سلسله ها بسیار بالاتر هستند.

تعداد گونه های مهره داران حدود ۹۰ هزار و در بی مهرگان حدود ۲ میلیون گونه است.

نوئوکورد داران (ضباب عصبی) بر پهلوان مهره داران هستند. نوئوکورد اولین بخش بافت پیوندی

تکلیف شده در دوران جنینی است. این بخش ها توسط اکتودرم ها ساخته می شوند. تکلیف مغز و نخاع

مهره داران در مدت تقسیم می شوند؛ ماهی ها، دوزیستان، خزندگان، پرندگان، پستانداران

به همین ترتیب (←) پیچیدگی کروموزوم ها و دستگاه های بدن افزایش می یابد

در مژه داران یافت پوشش در روی بدن وجود دارد که بافتی تخصصی برای

حفاظت است.

ماهی ها:

ماهی ها عموماً دوکن شکل هستند برای شکافتن آب و حرکت.

شکل ظاهری: دهان - آرواره - حنجره چشم و ...

در دو طرف ماهی از سر تا دم کانال چابنی وجود دارد. در این کانال ها گیرنده های عصبی

وجود دارد. ^{این} طول های عصبی مزه دارند و ~~ترله~~ ترله های روی این مزه ها هستند.

(تشبیه سلول های ستوانی). ماهی با استفاده از این کانال و ارتعاشات آب می خورد.

تشخیص می دهد. علاوه بر میر، هماچان و شکارا نیز تشخیص می دهد.

Subject:

Date: / /

- مایه در اطراف سر ۲ سرپوش آبتش دارد (مکدام یک طرف) • زیر این

سرپوش ها آبتش قرار دارد •

مایه آب را از دهان خود رد می کند و با استفاده از خارهای آبتش مواد غذایی را

در بافت می کند •

- در رشته های آبتش و شکبه مویرگی آب به صورت تقریباً ^{زاویه} ۹۰ درجه از این

رشته ها عبور می کنند و گازها تبادل می شوند • سرپوش ها آب را خارج می کنند و از

آبتش می ترقت می کنند (چوبیش را گرفته و پوشت نه) •

- تلب مایه ادهلیز و ۱- بچن دارد و گردش خون آن ساده است •

یعنی خون بعد از رسیدن به آبتش مستقیماً به اندام می رود •

Subject:

Date: / /

- ماهی توسط باله ها حرکت می کنند . باله های پشتی ، دیس ، مخروطی ، شکلی و کبد چفت ادانه ادانه ادانه

سینه ای . برخی ماهی ها هم باله پشتی نرم دارند .
یک جفت

- وظیفه باله ها : حرکت ، تغییر سرعت ، تغییر جهت ، تعادل .

- در داخل شکم ماهی یکی از اعضا متناوب شنا وجود دارد که با تغییر مقدار هوا

در آن عمق را تنظیم می کند .

- ماهی دارای تخمخا در ستون مهره می باشد .

استخوان

ماهیان آب غضروفی - دمان بزرگ
دمان درشت

Subject

Date: / /

- ماهی ها بر اساس ساختار استخوان به دو دسته غضروفی و استخوانی تقسیم
شده اند.

- ماهی ها بر اساس دمان هم به دو تکدان و دوگدان تقسیم شده اند.

- ماهی های غضروفی دمانشان عقب تر از جلوی لوب دمان وجود دارد.
اولین عصب دمان نیست

- ماهیان دمانگرد اغلب آنک هستند و همه آنها ~~دندان~~ ^{غضروفی} هستند.

- ماهیان غضروفی سرپوش آبپستی ندارند. برای گامتی اصلطکاک یا آب

- ماهیان استخوانی که پولک دارند پولکتان در حرکت کمترین مقاومت با آب را

توان می دهند. همچنین غدد کرسن در سطح دارند و بدنشان را لیز می کنند

این کار نیز برای گامتی اصلطکاک است.

ماهی های استخوانی > آب شور
آب شیرین

مقایسه ماهی های استخوانی و غضروفی

مشخصه	غضروفی	استخوانی
دهان	در سطح شکمی	در جلوی بدن
دم	نامتقارن	متقارن
سرپوش آبششی	ندارند	دارند

