ssaki
<table>
<thead>
<tr>
<th>Warstwa skóry</th>
<th>Ryby</th>
<th>Płazy</th>
<th>Gady</th>
<th>Ptaki</th>
<th>Ssaki</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>naskórek</td>
<td>- jedno-</td>
<td>- jedno-</td>
<td>- gruczołów</td>
<td>- gruczołów</td>
<td>- liczne gruczoły</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>komór-</td>
<td>i wie-</td>
<td>w zasadzie</td>
<td>w zasadzie</td>
<td>potowe, łojowe</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>kowe</td>
<td>lokomórko-</td>
<td>brak (czasami</td>
<td>brak (u pt-</td>
<td>i mleczne (leżą</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gruczoły</td>
<td>we gruczoły</td>
<td>wonne), u niekto-</td>
<td>aków wodnych</td>
<td>w skórze właściwej</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>śluzowe,</td>
<td>śluzowe,</td>
<td>rzych gatunków</td>
<td>rozwinięte</td>
<td>- często występują</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>u niektórych</td>
<td>u niektórych</td>
<td>obecne gruczoły</td>
<td>gruczoły</td>
<td>gruczoły zapachowe</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gatunków</td>
<td>gatunków</td>
<td>jadowe</td>
<td>kuprowe</td>
<td>u stekowców (np.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gruczoły</td>
<td>gruczoły</td>
<td>- łuski</td>
<td>- płóra</td>
<td>dziobaka) występują</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>jadowe</td>
<td>jadowe</td>
<td>- pazury</td>
<td>- pazury</td>
<td>gruczoły jadowe</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- tarczki</td>
<td>- łuski</td>
<td>- włosy</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- pochwy rogowe</td>
<td>- rogowe po-</td>
<td>- paznokcie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>dzębów u żółwi</td>
<td>chwy dzio-</td>
<td>- kopyta</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>bów</td>
<td>- pazury</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>- rog</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Filogeneza gadów

Ryc. 26.2. Modele budowy czaszek gadów: A) anapsydowa, B) synapsydowa, C) diapsydowa
63.1. Przedstawiciel cynodontów
- *Cynognathus sp.*
Tab. 23.2. Zróżnicowanie budowy kręgosłupa i połączeń między kręgosłupem a czaszką u różnych gromad kręgowców

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gromada kręgowców</th>
<th>Odcinki kręgosłupa i liczba kręgów</th>
<th>Połączenie czaszki z kręgosłupem</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ryby</td>
<td>- 2 odcinki: piersiowy i ogonowy</td>
<td>- połączenie nieruchome</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- różna liczba kręgów (zdarza się, że nawet w obrębie gatunku poszczególne osobniki różnią się liczbą kręgów)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Płazy</td>
<td>- 4 odcinki: szyjny, piersiowy, krzyżowy, ogonowy (odcinek ogonowy u płazów bez-ogonowych tworzy urostyl)</td>
<td>- 2 kłykcie potyliczne (ruchomość ograniczona ze względu na brak ruchomego połączenia kręgów w odcinku szyjnym)</td>
</tr>
<tr>
<td>Gady</td>
<td>- 4 odcinki: szyjny, piersiowo-lędźwiowy, krzyżowy, ogonowy</td>
<td>- 1 kłykcie potyliczny</td>
</tr>
<tr>
<td>Ptaki</td>
<td>- 4 odcinki: szyjny, piersiowy, lędźwiowo-krzyżowy, ogonowy (odcinek ogonowy składa się ze zróżnicowanych kręgów, tworzących pygostyl)</td>
<td>- 1 kłykcie potyliczny</td>
</tr>
<tr>
<td>Ssaki</td>
<td>- 5 odcinków: szyjny, piersiowy, lędźwiowy, krzyżowy, ogonowy</td>
<td>- 2 kłykcie potyliczne (ruchomość zwiększona ze względu na ruchome połączenie dwóch pierwszych kręgów w odcinku szyjnym)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

另有错别字: "prepare"
A) Nocne porady z hubą do wijnic
   *Heterodonta*zym

(otwórz podłoże homodonta zem)

by tercie bar

B) Di *h*odonta zyn
   mleczne / truse

C) Teleodonta zyn - zęby w zębodotoen
Schemat budowy układu pokarmowego przeżuwaczy oraz ich żołądka

Zarodek rozwija się w macicy, odżywiając się za pomocą łożyska które umożliwia wymianę substancji między nim a organizmem matki. Łożysko jest połączone z zarodkiem za pomocą pępowiny.
## Porównanie budowy wybranych układów kręgowców

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gromada</th>
<th>Ryby</th>
<th>Płazy</th>
<th>Gady</th>
<th>Ptaki</th>
<th>Ssaki</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pokrycie ciała</strong></td>
<td><img src="image1" alt="Ryby" /></td>
<td><img src="image2" alt="Płazy" /></td>
<td><img src="image3" alt="Gady" /></td>
<td><img src="image4" alt="Ptaki" /></td>
<td><img src="image5" alt="Ssaki" /></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Szkielekt</strong></td>
<td><img src="image6" alt="Ryby" /></td>
<td><img src="image7" alt="Płazy" /></td>
<td><img src="image8" alt="Gady" /></td>
<td><img src="image9" alt="Ptaki" /></td>
<td><img src="image10" alt="Ssaki" /></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Serce i obieg krwi</strong></td>
<td><img src="image11" alt="Ryby" /></td>
<td><img src="image12" alt="Płazy" /></td>
<td><img src="image13" alt="Gady" /></td>
<td><img src="image14" alt="Ptaki" /></td>
<td><img src="image15" alt="Ssaki" /></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Narządy wymiany gazowej</strong></td>
<td><img src="image16" alt="Ryby" /></td>
<td><img src="image17" alt="Płazy" /></td>
<td><img src="image18" alt="Gady" /></td>
<td><img src="image19" alt="Ptaki" /></td>
<td><img src="image20" alt="Ssaki" /></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mózgi</strong></td>
<td><img src="image21" alt="Ryby" /></td>
<td><img src="image22" alt="Płazy" /></td>
<td><img src="image23" alt="Gady" /></td>
<td><img src="image24" alt="Ptaki" /></td>
<td><img src="image25" alt="Ssaki" /></td>
</tr>
</tbody>
</table>