

كلية العلوم

القسم : علم الحيوان

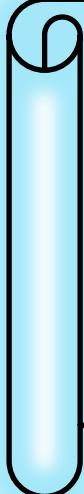
السنة : الثانية



١

المادة : تصنیف حیوانی ۲

المحاضرة: الثانية /نظري/د. ماجد



{{{ A to Z }} مكتبة}

Maktabat A to Z

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية ، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960



صف البرمائيات

Amphibia



لماذا غزت الأسماك قوسيات الزعانف اليابسة؟

لأسباب التالية :

- ١ تأثرها بالظروف البيئية المحيطة بها كنقص الغذاء ، مما جعلها تبحث عن أواسط أخرى أكثر ملائمة .
- ٢ التنفس أصبح رئوياً ، و بالتالي أصبح بمقدورها تنفس الهواء الجوي .
- ٣ تغير بنية الزعناف .

الخصائص العامة للبرمائيات

ظهور الأطراف بدلًا من الزعانف
ظهور العنق

حيوانات ذات جلد لا يحتوي على حراشف، باستثناء أنواع قليلة منها .
الحبل الظهرى معدوم عند أغلب الأجناس

التنفس أصبح بعدة طرق : غلصمى ، رئوى ، جلدى

تبداً هذه الحيوانات حياتها بشكل يرقات تعيش في الماء تتنفس الهواء المذاب بواسطة الغلاصم وتطور هذه اليرقات إلى الحيوان البالغ حيث تضمر الغلاصم وت تكون بدلًا عنها رئتان تتنفس بهما هواً لها لذا سميت البرمائيات.

البرمائيات من ذوات الدم البارد، وتكون حرارة جسمها - تقريباً - مساوية لحرارة البيئة التي تحيط بها .

البرمائيات بصفة عامة أصغر حجماً من بقية الفقاريات الأخرى كالأسماك، والطيور، والثدييات. ولا يزيد طول معظم البرمائيات على ١٥ سم وزنها على ٦٠ غ. ويُعد السلموندر الياباني العملاق من أكبر البرمائيات حيث يصل طول الحيوان المكتمل النمو منه إلى أكثر من ١,٥ م.

٩ - التغيرات في تنفسها رافقها تغيرات في الجهاز الدوراني الذي له البنية التالية :
يتتألف القلب من ثلاثة حجرات هي أذينتين وبطين ، و القلب شبه منعزل حيث نلاحظ دوران رئوى ، و دوران جهازي . و الدم في البطين مختلط ، حيث أن البطين يتلقى الدم من الرئتين والجلد . و الجزء الأيسر يكون حاوياً على دم مؤكسج ، أما الأذينة اليمنى فيصب فيها الدم الوارد من الوريد الأجوف السفلي .

١٠ - الجملة العصبية أكثر رقياً و تعقيداً ، حيث أن الدماغ أصبح يتتألف من خمس مناطق دماغية . و المخيخ أصبح بشكل مستعرض . و هناك ١٠ أشفاع من الأعصاب .

١١ - الجملة السمعية أصبحت متقدمة ، حيث الأذن الداخلية كاملة ، أما الوسطى فتشتمل على غشاء طبل في الناحية الخارجية ، و تحول القوس الثاني الحشوبي و خاصةً القوس الفكية اللامية ليشكل عظيمات السمع ، و خاصةً الركاب الذي يصل بين غشاء الطبل والأذن الداخلية . كما تحول الشق الغلصمى الأول إلى ما يسمى نفير أوستاس .

١٢ - الجهاز الهضمي يشبه إلى حد كبير ذلك الذي عند الأسماك .
١٢ - منفصلة الجنس .

ما هي المعايير التي اعتمدت في تقسيم البرمائيات ؟

- ١ أصولها السلفية .
- ٢ وجود الأطراف أو عدم وجودها .
- ٣ وجود الذيل أو عدم وجوده .

لماذا ارتبطت البرمائيات مع الوسط المائي بشكل أساسى ؟

للأسباب التالية :

- ١- إن البرمائيات فقاريات تعيش في الوسط المائي لكنها لا تستطيع إنجاز عملية التكاثر على اليابسة (فسر ذلك ؟) و هذا يعود لعدم احتواء بيوت هذه الكائنات على أغشية و سوائل تحمي الجنين . لكن بعض الأنواع استطاعت التكاثر على اليابسة مثل عديمات الأرجل .
- ٢- الإلصاق عند البرمائيات خارجي .

• تصنیف البرمائيات

Classification •

- تصنّف البرمائيات إلى ثلاثة رتب:
Anura رتبة الضفادع عديمة الذنب وتشمل الضفادع **Rana sp.** والعلاجيم **toads** وتقتصر افراد هذه الرتبة للذنب في الطور البالغ ويتألف جسمها من رأس وجذع متدين بدون عنق وزوجين من الأطراف جيدة النمو. يتخصص الزوج الخلفي منها للقفز لذا تسمى هذه الرتبة بالقفازات ، أجسامها قصيرة ولينة وساقانها الخلفية طويلة تنتهي بأصابع متراابطة بأغشية رقيقة تساعدها على السباحة ، عيونها جاحظة ويرقاتها تدعى شرغوف
- (ب) رتبة الضفادع المذنبة **Ambystoma sp.** وتشمل السمندر **Urodea** ذوات الذيل الطويلة والأرجل الأربع وفي قليل منها رجلان وهي ارجل قصيرة رقيقة.
- (ج) رتبة الضفادع عديمة الأرجل **Apoda** وتشمل البرمائيات السحلية (عديمة الأرجل) ، وهي تشبه ديدان الأرض كبيرة الحجم وتعيش معظمها في مخابئ تحت الأرض ويعيش بعضها في الماء . مثال : الجنس **Gymnophis sp.**

رتبة الضفادع عديمة الذنب

Anura

ما هي المعايير التصنيفية التي اعتمدت في تقسيمها إلى مراتب دنيا؟



Sp.
Rana

- ١ بنية الفقرات في العمود الفقري .
- ٢ بنية الزنار الحوضي و الكتفي .
- ٣ وجود اللسان أو عدم وجوده .

صنف رتبة الضفادع عديمة الذنب Anura بحسب وجود اللسان أو عدم وجوده فيها إلى تحت رتبتين هما :

- (A) تحت رتبة الضفادع عديمات اللسان Aglossa ن عودة هذه الكائنات إلى الوسط المائي بشكل كامل حال دون وجود اللسان .
ضم تحت رتبة الضفادع عديمات اللسان Aglossa فصيلة واحدة هي : فصيلة Pipidae و تشمل الجنس Pipa sp.
- (B) تحت رتبة الضفادع ظاهرات اللسان Phanero glossa ضم تحت رتبة الضفادع ظاهرات اللسان Phanero glossa ثلاثة فصائل هي :

(١) وتشمل الجنس **Bufo sp.** ، و الجنس **Bufonidae**

، حيث تميز أفراد الفصيلة بعدم وجود غشاء طبل لديها ، كما تحورت بعض الغدد الموجودة في الجلد إلى غدد سامة .



(٢) وتشمل جنس **Hyla sp.** ، و جنس **Hylidae**



Hyla sp



Hyla sp



Ranidae

. Rana sp.

وتشمل جنس

(٣)

رتبة الضفادع المذنبة Urodela

صفاتها :

- ١- أطرافها بدائية ..
- ٢- احتفظت بذيلها.
- ٣- لازمت الوسط المائي بشكل كبير .
- ٤- التنفس غلصمي و جلدي و لكن الجلد هو الأكثر أهمية .



Ambystoma
sp



Salamander sp.

• تصنّف رتبة الضفادع المذنبة **Urodela** بحسب ظهور أو عدم ظهور الغلاصم فيها إلى تحت رتبتين هما :

• (A) تحت رتبة الضفادع خفيات الغلاصم **Crypto branchioidea** الشقوق الغلصمية لديها مستورة بغشاء . تضم تحت رتبة خفيات الغلاصم ثلاث فصائل هي :

• (١) فصيلة السمندريات **Ambyjtoma sp.** ، و **Amblytomidae** وتشمل الجنس **Crybtobranchus sp.**، حيث تظهر عند أفراد الفصيلة ظاهرة الفتوة (وهي قدرة الأطوار اليرقية على التكاثر) .

• (٢) فصيلة السلمندريات **Salamandridae** وتشمل جنس السلمندر **Triturus sp.** ، و جنس السلمندر المبرقع **Amphiumidae** :

• (٣) فصيلة **Proteidea** : تختلف عن سابقتها أن لها شق غلصمي واحد فقط ، و تشمل الجنس **Amphinuma sp.**

• (B) تحت رتبة الضفادع ظاهرات الغلاصم **Proteidea** تُقسم بحسب اختفاء الأعين أو اختفاء الأطراف الخلفية إلى فصيلتين :

(١) فصيلة الضفادع المبرقة **Proteus sp.** وتشمل الجنس **Proteidae** حيث يمتاز بعدم وجود الأعين .

(٢) فصيلة الضفادع الأسطورية **Sirenidae** وتشمل الجنس **Siren sp.** ، و الجنس **Pseudobranchus sp.** حيث تمتاز بعدم وجود الأطراف الخلفية ، و الغلاصم عندها متفرعة .

رتبة الضفادع عديمة الأرجل **Apoda**

برمائيات ابتعدت عن الوسط المائي ، لكن بعض أنواعها بقي في الوسط المائي. شكلها أفعوانى ، الحبل الظهرى دائم ، الأعين تحت الجلد ضامرة ، المقدمة قرب انتهائى أو انتهائى .

ما هي المعايير التصنيفية التي اعتمدت في تصنيفها ؟

١- عدد صفوف الأسنان عند هذه الكائنات .

٢- طبيعة الحراسف .

٣- درجة تطور الأعين و اختفائها .

Gymnophis sp.



تضم رتبة الضفادع عديمات الأرجل فصيلة واحدة هي :

فصيلة **Caeciliidae** ، **Gymnophis sp.** و تشمل الأجناس التالية : **Caeciliidae** **sp.**

هي ضفادع ليس لها سجل مستحاثي ، و الحبل الظهرى لم يختفي لديها .

ما هي التغيرات الدماغية عند الحbellيات ابتداءً من السهام (دقيق الطرفين) و حتى الثدييات؟

١- عند دقيق الطرفين يوجد شعرين من الأعصاب القحفية .

٢- عند الأسماك يوجد من 8-10 أشفاع من الأعصاب القحفية .

٣- عند البرمائيات و الزواحف يوجد 10 أشفاع من الأعصاب القحفية .

٤- عند الطيور و الثدييات يوجد 12 شفع من الأعصاب القحفية .



A to Z مكتبة