**البرمائيات والثديات**

**البرمائيات:**

البرمائيات أو القوازب (الاسم العلمي: Amphibia) هي حيوانات ذوات جلد لا يحتوي على حراشف، باستثناء أنواع قليلة منها، وتجمع بين العيش في الماء وعلى اليابسة. ويوجد ما يقرب من 3,200 نوع من البرمائيات التي تُشكل إحدى رتب الفقاريات (حيوانات ذوات أعمدة فقارية). وتضم البرمائيات: الضفادع، والعلاجيم، والسمندرات، والسيسليان أو البرمائيات السحلية (أو عديمة الأرجل).

تبدأ حياته بالماء تُفقس معظم البرمائيات من البيض الذي يوضع في الماء أو الأرض الرطبة. وتبدأ دورة حياتها على هيئة يرقات تعيش في الماء. ومن خلال عملية تدريجية تُعرف بالتَّشَكُّل تتحول هذه اليرقات إلى الأطوار اليافعة التي تختلف كثيراً في الشكل عن اليرقات، وتستمر بعض البرمائيات اليافعة في العيش في المياه، ولكن معظمها يقضي حياته على اليابسة، ويعود معظمها تقريبا إلى المياه للتزاوج والتكاثر.

البرمائيات بصفة عامة أصغر حجما من بقية الفقاريات الأخرى كالأسماك، والطيور، والثدييات. ولا يزيد طول معظم البرمائيات على 15 سم ووزنها على60جم. وبإمكان أصغر الضفادع في العالم أن تجلس على إبهام الإنسان. ويُعد السمندر الياباني العملاق من أكبر البرمائيات حيث يصل طول الحيوان المكتمل النموّ منه إلى أكثر من 1,5م.

البرمائيات من ذوات الدم البارد، وتكون حرارة جسمها ـ تقريبا ـ مساوية لحرارة البيئة التي تحيط بها. كما تدخل البرمائيات ـ التي تعيش في المناطق ذات الشتاء القارس ـ في بيات شتوي خلال الفترات شديدة البرودة. وكثير من البرمائيات التي تعيش في المناطق الحارة الجافة، تدخل في بيات صيفي، وتصبح خاملة خلال فترات الصيف.

تعيش البرمائيات في جميع قارات العالم ما عدا القارة المتجمدة الجنوبية (أنتاركتيكا). وهي تفضل العيش في البيئات الرطبة، بالقرب من المستنقعات، والبحيرات، والجداول، كما تبقى بعض الأنواع من ضفادع الأشجار في المناطق المدارية على الأشجار لا تبرحها، وتضع بيضها في مياه الأمطار التي تتجمع على قواعد أوراق الأشجار. وتعيش بعض البرمائيات في المناطق الجافة، حيث تقضي أسابيع، أو أشهرًا تحت الأرض حتى تهطل الأمطار. وبعد تكوين المستنقعات تتجمع هذه البرمائيات حولها للتزاوج ووضع البيض، ثم يفقس البيض بعد ذلك، وتنمو اليرقات بسرعة قبل جفاف تلك المستنقعات.

تتغذى معظم البرمائيات على الحشرات. وتكون كثيرة العدد في بعض مناطق العالم، حيث تؤدِّي دورا كبيراً في المحافظة على توازن البيئة. وتساعد البرمائيات الإنسان لأنها تأكل يرقات الحشرات التي تُتلف المحاصيل وتنقل الأمراض. ويستخدم الناس لحوم البرمائيات غذاءً في بعض المناطق من العالم.

البرمائيات تقسم إلى ثلاث مجموعات رئيسية 1- السيسليان 2- السلمندر 3- الضفادع والعلاجيم.

يُصنِّف علماء الحيوان البرمائيات إلى ثلاث مجموعات:

 1- الضفادع والعلاجيم 2- السلمندرات 3- البرمائيات السحلية (السيسليان).

الضفادع والعلاجيم. برمائيات من ذوات الأرجل الأربع وليس لها ذيل. وأرجلها الخلفية طويلة وتُستخدم للقفز. وأرجل الضفادع عادة أطول من أرجل العلاجيم. ويوجد مايقرب من 2,700 نوع من الضفادع والعلاجيم، ويعيش معظمها في المناطق المدارية. وهناك نوعان يعيشان في أقصى شمال الدائرة القطبية، بينما توجد أنواع أخرى جنوبًا حتى ثيرا ديل فيوجو في أطراف أمريكا الجنوبية.

السلمندرات. السلمندرات من ذوات الذيول الطويلة والأرجل الأربع ـ وفي قليل من أنواعها رجلان ـ وهي أرجل قصيرة وضعيفة. ويوجد ما يقرب من 370 نوعًا من السمندرات يعيش معظمها في المناطق المعتدلة من العالم، والتي تشهد تغييرات فصلية بالنسبة للحرارة. وهذه الكائنات شائعة، وبخاصة في المناطق الحارة الرطبة في كل من أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية.

**الثدييات:**

الثديِيّات (جمع "ثَدِيّ") (باللاتينية: Mammalia) هي فرع حيوي من الحيوانات السلوية ذات الدم الحار. ومن بين الصفات التي تميزها عن غيرها من الحيوانات السلوية كالزواحف والطيور، هي شعر (تشريح)، ثلاث عظام الأذن الوسطى، الغدد الثديية في الإناث، والقشرة المخية الحديثة (منطقة في الدماغ). ينظم الدماغ في الثدييات درجة حرارة الجسم والدورة الدموية، بما فيها القلب ذو الأربع غرف. وتشمل الثدييات أكبر الحيوانات على كوكب الأرض، مثل الحيتان المزعنفة، وكذلك بعض من الأكثر ذكاء مثل الفيلة وكذلك بعض الرئيسيات والحيتانيات. الميزة الأساسية لأجسامها هي الأربعة قوائم التي تحملها على الأرض، ولكن بعض الثدييات تتكيف مع حياة البحر، في الهواء، في الأشجار، أو على قدمين. أكبر مجموعة من الثدييات، هي الثدييات الحقيقية، التي لديها مشيمة تغذي صغارها خلال فترة الحمل. تتراوح أحجام الثدييات من 30-40 ملليمتر (1-1.5 بوصة) مثل الخفاش الطنان إلى 33-متر (108 قدم) مثل الحوت الأزرق.

تعتبر الكلمة اللاتينية "mammal" حديثة وهي مأخوذة من الاسم العلمي Mammalia التي صاغها العالم السويدي كارولوس لينيوس عام 1758، وهي مشتقة من اللاتينية mamma وتعني ("حلمة الثدي"). ترضع انثى الثدييات أطفالها بالحليب الذي يفرز من الغدد الثديية. وفقا لأحصائية كتاب أنواع ثدييات العالم، حتى عام 2006 عرف 5,702 نوع من الثدييات. وقد جمعت في 1,229 جنس، 153 فصيلة و 29 رتبة.[6] في عام 2008 ولمدة خمس سنوات أكملت منظمة (IUCN) - الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 17,000 - تقييما علميا للثدييات العالم لقائمتها الحمراء (IUCN Red List) التي يبلغ عددها 5,488 نوع مقبول في نهاية تلك الفترة.[7] تنقسم الثدييات في بعض التصنيفات إلى قسمين فرعيين (من دون الحفريات): ثدييات أولية (رتبة من أحاديات المسلك) وولودة حيث تتكون الأخيرة من دون طائفة الجرابيات والثدييات الحقيقية. وتضم الحيوانات الجرابية مجموعة تاجية من الجرابيات وبالتالي تشملها كلها فضلا عن الأعداد الكبيرة المنقرضة؛ وبالمثل تشكل المشيمية مجموعة تاجية من الثدييات الحقيقية.

جميع الثدييات تلد باستثناء أحاديات المسلك الخمسة (التي تضع البيض). معظم الثدييات بما فيها الستة الرتب الغنية بالأنواع تنتمي إلى مجموعة المشيمة. أكبر ثلاثة رتب (ترتيب تنازلي) هي :

القوارض : (الفئران والجرذان، الشياهم، القنادس، خنازير الماء، وغيرها).

الخفاشيات : (الخفافيش).

الزبابيات : (الزباب، الخلد والسولينودونيات).

أكبر ثلاثة رتب تعتمد على التصنيف الحيوي المستخدم هي :

الرئيسيات : وهي التي تنتمي للجنس البشري.

حيتانيات شفعية الأصابع : (تشمل شفعيات الأصابع والحيتان)،

اللواحم : (القطط، الكلاب، ابن عرس، الدببة، الفقمات، وأقاربها).[6]

في حين أن تصنيف الثدييات على مستوى العائلة مستقرة بتوزيعات مختلفة على مستويات أعلى وخاصة للجرابيات. ومؤخرا حدث تغير كبير انعكس على نتائج التحليل الكلاديستيكي وعلم الوراثة الجزيئي. أدت نتائج علم الوراثة الجزيئي على سبيل المثال إلى اعتماد مجموعات جديدة مثل الأفريقيات وتم التخلي عن المجموعات التقليدية مثل آكلات الحشرات.

كانت أسلاف السنابسيد الثديية هي وتدية الأسنان البليكوصورات، والمجموعة التي تشمل كذلك الديميترودون. في نهاية العصر الكربوني، تفرعت هذه المجموعة من الصوروبسيدا التي تقود إلى زواحف وطيور هذا اليوم. يسبقها العديد من المجموعات المتنوعة من السنابسيدات الغير ثديية (تسمى أحيانا الزواحف شبه ثديية)، وظهرت أول الثدييات في بداية حقبة الميسوزي. نشأت رتب الثدييات الحديثة في عصر الباليوجين والنيوجين من حقبة السينوزي.

**تعريفات وتواريخ مختلفة**

عرف العالم تيموثي رو علم الوراثة العرقي للثدييات أنها مجموعة تاجية وذلك في ورقة اصدرها عام 1988. يتكون الفرع الحيوي من أحدث سلف مشترك لأحاديات المسلك الحية (النضناض وخلد الماء) والثدييات الولودة (الجرابيات والمشيميات) وجميع سلالة ذلك السلف .[8] في عام 2004 تم تقديم تعريف اشمل للصفات الوراثية في كتاب مشترك لكل من كيلان جاوروسكا، سيفيللي، ولوه عرفو فيه الثدييات كنوع حيوي نشأ مع أحدث سلف مشترك.