

المحاضرة السابعة

مدرس المادة:م.حنان فوزي سلمان

حبلات نظري

طائفة البرمائيات

اشتق اسم البرمائيات من كلمتين هما Amphi وتعني الحياة و bios تعني مزدوج ، ومن ثم فإن كلمة Amphibians تدل على أن هذه الحيوانات تعيش لفترة في الماء ثم تقضي مراحل البلوغ على اليابسة .

ويتطلب الانتقال من الماء إلى اليابسة ما يلي :

- 1- ظهور الأطراف بدلا من الزعانف المزدوجة .
- 2- ظهور الرئتين بدلا من الخياشيم للمساعدة في التنفس .
- 3- تغيرات في الجهاز الدوري ليساعد في عملية التنفس بالرئتين والجلد .
- 4- تغيرات في أعضاء الحس بظهور فتحي الأنف الداخليتين والجفون ، والأذنين الوسطيتين .

الصفات العامة :

- 1- ينقسم الجسم إلى رأس وجذع وذيل بالرغم من غياب الذيل في الضفادع والعلاجم اليافعة.
- 2- الجلد رطب وغدي .
- 3- يتصل بالجسم زوجان من الأطراف رباعية أو خماسية الأصابع تستخدم للمشي أو للعوام .
- 4- للحيوانات البرمائية فتحتان أنفيتان تتصلان بالتجويف الفمي ، والعينان لهما جفون متحركة وطبلة الأذن عبارة عن مساحة دائرية تقع خلف كل عين وهي تمثل الحدود الخارجية للأذن المتوسطة والفم يحتوي على لسان طويل ومتحرك .
- 5- الهيكل عظمي ، وتحتوي الجمجمة على لقمتين فذاليتين للتمفصل مع الفقرة الأولى .
- 6- يتركب القلب من خمس حجرات هي : أذنان ، بطين ، جيب وريدي على الناحية الظهرية. وجذع شرياني على الناحية البطنية . الخلايا الدموية الحمراء بيضاوية الشكل وذات أنويه .
- 7- يتم التنفس بواسطة الخياشيم في المراحل الجنينية بينما تتنفس الحيوانات البالغة بالرئات والجلد والغشاء المبطن للفم .
- 8- يصدر من المخ عشرة أزواج من الأعصاب المخية .
- 9- الإخراج يتم بواسطة الكليتين .
- 10- درجة حرارة الجسم متغيرة .
- 11- الإخصاب خارجي ، والحيوانات البرمائية بيوضة ، والبيض كثيف المح وعادة يكون محاطاً بأغشية هلامية .

المحاضرة السابعة

مدرس المادة: م. حنان فوزي سلمان

البرمائيات أو القواذب (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، والسيسلان 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 بالتشكُّل 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 تقريباً إلى المياه للتزاوج والتكاثر.

البرمائيات بصفة عامة أصغر حجماً من بقية الفقاريات الأخرى كالأسمك، والطيور، والثدييات. ولا يزيد طول معظم البرمائيات على 15 سم ووزنها على 60 جم. 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 . تقريباً . مساوية لحرارة البيئة التي تحيط بها. كما تدخل البرمائيات . التي تعيش في المناطق ذات الشتاء القارس . 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 . 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 أشهراً 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.

المحاضرة السابعة

مدرس المادة:م.حنان فوزي سلمان

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

أنواع البرمائيات



الضفدعة الذهبية

يُصنّف علماء الحيوان البرمائيات إلى ثلاث مجموعات: 1- الضفادع والعلاجيم 2- السلمندرات 3- البرمائيات السحلية (السيسلان).

الضفادع والعلاجيم. برمائيات من ذوات الأرجل الأربع وليس لها ذيل. وأرجلها الخلفية طويلة وتستخدم 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 جنوباً في أطراف أمريكا الجنوبية.



المحاضرة السابعة

مدرس المادة:م.حنان فوزي سلمان

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



البرمائيات السحلية (السيسلان). وهي عديمة الأرجل، وتشبه كثيراً ديدان الأرض كبيرة الحجم. ويوجد منها ما يقرب من 150 نوعاً تعيش كلها في المناطق المدارية فقط. ويعيش معظمها في مخابئ تحت الأرض، ويعيش بعضها في الماء. السؤال الأهم لماذا سميت بـبرمائيات وماذا يفرقها عن غيرها سميت بـبرمائيات لأنها تعيش في المرحلة اليرقية في الماء وعند البلوغ تنتقل للعيش في اليابسة أو في الأماكن القريبة من الماء أي عند المستنقعات ولمعظم البرمائيات ما يميزها عن غيرها بأن لها جلدا رطبا ولكن ليس الجميع فمثلا العلجوم جلده خشن وليس رطب .



المحاضرة السابعة
مدرس المادة: م. حنان فوزي سلمان