

## المحاضرة الخامسة مادة الحبليات على الزواحف Reptalia د. حنان فوزى سلمان ام م رنا سالم

phylum: Chordata الحبليات

subphylum: Vertebrata (craniata) الفقريات

superclass: Ganthostomata الفكيات

Class: Reptilia الزواحف

order: Squamanta الحرشفيات

suborder: Ophidia الحيات جنس *Typhlops*

suborder: lacertilian السحالي جنس *Ophisops elegans*

### المميزات العامة :

- 1- الجسم مغطى بجلد قرني جافة يحوي حراشف أو صفائح عظمية وبه غددا جلدية قليلة.
- 2 - يوجد لها زوجان من الأطراف خماسية الاصابع تنتهي عادة بمخالب. وقد تغيب الأطراف كما في الثعابين وبعض أنواع السحالي.
- 3- الجسم مقسم إلى أربع مناطق رأس ، عنق ، جذع ، ذيل.
- 4 - الهيكل كامل التعظم.
- 5- كل أنواع الزواحف تتنفس بواسطة الرئتين حتى الأفراد التي تعيش في الماء.
- 6 - يتكون القلب من ثلاث غرف أذنين وبطين ( ما عدا التماسيح فإن القلب يتكون من أربع غرف كاملة أذنين وبطينين).
- 7- يوجد لها اثنا عشر زوجاً من الأعصاب المخية.
- 8- من ذوات الدم متغير درجة الحرارة.
- 9- الجنسان منفصلان والإخصاب داخلي، والبيض كبير ومغطى بقشور كلسية أو جلدية

### خصائص الزواحف

- الزواحف تغطيها القشور أو الحراشف...
- الزواحف من الفقاريات...
- الزواحف تتنفس عن طريق الرئة...
- الزواحف تمتلك أربعة أرجل...
- الزواحف من ذوات الدم البارد...
- الزواحف تتكاثر بالبيض...
- الزواحف تمتلك قنوات هضمية قصيرة...

حاليا لا يوجد من الزواحف سوى أربع رتب:

- التمساحيات : Crocodilia تضم ٢٣ نوعا.
- خنثية الرأس : Rhynchocephalia تضم نوعين فقط) تاوترا الموجودة في نيوزيلندا)
- حرشفيات : Squamata الأوسع تضم ٧,٩٠٠ نوعا تقريبا أهمها الأفاعي.
- سلحفيات : Testudines تضم حوالي ٣٠٠ نوع.

### السحالي والثعابين

تمثل هذه المجموعة أكبر مجاميع الزواحف، إذ أن هنالك حوالي ٣٠٠٠ نوع معروف من السحالي ومثلها من الأنواع المعروفة من الثعابين. ويوجد لدى معظم أنواع السحالي أربعة أرجل وذيل طويل وجفون متحركة وفتحات أذن خارجية، لكن بعضها ليس لديه أرجل مثل أنواع السحالي المسماة؛ الثعابين الزجاجية والديدان البطيئة. وتعيش السحالي في المناطق الحارة والدافئة، وهي شائعة في الصحاري. ولدى الثعابين أذيال تتفاوت في الطول حسب النوع، وليس لديها أرجل ولا جفون ولا فتحات أذن خارجية، ويحمي أعين الثعابين غشاء شفاف غير متحرك. وتعيش الثعابين أساساً في المناطق المدارية والمناطق الدافئة، لكن بعض الحيات الأوروبية الخبيثة تعيش شمال الدائرة القطبية الشمالية في فنلندا والسويد.

### السلحفا

هي الزواحف الوحيدة ذات الأصداف، حيث يمكنها جذب رأسها وأرجلها داخل الصدفة طلباً للحماية. ويوجد حوالي ٢٥٠ نوعاً معروفاً من السلحفا تعيش على الأرض وفي المياه العذبة وفي المحيطات.

### التمساحيات

تمثل هذه المجموعة القاطورات والكيمنات (تماسيح أمريكية) والتماسيح والجافاليات (تماسيح هندية)، ويوجد حوالي ٢٠ نوعاً معروفاً من التمساحيات تعيش كلها بالقرب من المياه. وهذه الزواحف لديها حُطْم طويل وفكوك قوية وأقدام خلفية مكففة، وهي تستعمل ذيلها القوي للسباحة. وتعيش كل التمساحيات تقريباً في المياه العذبة والأماكن المنخفضة من المناطق المدارية، وتعيش القاطورات في جنوب الصين وفي المناطق الجنوبية الشرقية من الولايات المتحدة الأمريكية.

### التواتارا

تعيش عظاية التواتارا البدائية في العديد من الجزر القريبة من سواحل نيوزيلندا. وهي تشبه السحالي، لكنها أقرب صلة بالديناصورات المنقرضة.

### الأعضاء الداخلية

الأعضاء الداخلية. تتنفس الزواحف بواسطة الرئتين، ولبعض أنواع الثعابين رئة واحدة فقط. ويتفاوت الجهاز الهضمي في أنواع الزواحف المختلفة حسب نوع الغذاء الذي يتناوله كل نوع. فأنواع الزواحف التي تتغذى بالحيوانات أو المنتجات الحيوانية، مثل البيض لديها معدة بسيطة ومعى طويل، وتشمل أصلة البوا ووحش الهيلية. أما الأنواع التي تتغذى بالنباتات، بما في ذلك سحالي الإجوانة والسلاحف البرية، فلديها معدة معقدة التركيب. أما أنواع التمساحيات المختلفة فعضلات المعدة لديها كبيرة جدًا، تمكنها من تفتيت اللحم الذي تتغذى به إلى قطع صغيرة جدًا.

تنتج الزواحف السامة السم من غدة توجد في الفم، ويؤثر ذلك السم إما على الدورة الدموية للضحية أو على جهازها العصبي.

### التكاثر

تتكاثر معظم الزواحف جنسيًا، حيث يطلق الذكر نطافه داخل فتحة الأنثى التناسلية التي تقود إلى أعضائها التناسلية الداخلية، حيث تخصب أو تلتفح تلك النطاف ببيوض الأنثى (خلايا الأنثى التناسلية) داخل جسم الأنثى، وتنمو البيوض المخصبة لتخرج حيوانات جديدة.

تتزوج معظم الزواحف في فصل الربيع ليولد الصغار في فصل الصيف. وكل السلاحف والتمساحيات وبعض السحالي والثعابين حيوانات بياضة (أي تضع بيضًا مغطى بقشور) وتضع الإناث بيضها في أكوام النباتات المتحللة أو داخل جُحر في الأرض أو في أي مكان على الأرض. وتتم حضانة البيض بوساطة حرارة الشمس أو عن طريق الحرارة المنبعثة نتيجة لتحلل النباتات التي وضع داخل أكوامها البيض مما يؤدي إلى فقسه. وبعض الثعابين والسحالي حيوانات ببيوضة ولودة حيث تحتفظ الأنثى بالبيض المخصب إلى أن يفقس داخل جسمها وتخرج الصغار إلى الخارج، كما أن القليل جدًا من الثعابين والسحالي حيوانات ولودة أي لدى الأنثى مشيمة داخل جسمها تلتصق الصغار النامية بجسم الأم وتزودهم بالغذاء حتى الولادة، تمامًا مثل ما يحدث في الثدييات المشيمية. وتولد صغار الزواحف البيوضة الولودة وصغار الولودة أحياء.

ويعتني القليل جدًا من الزواحف ببيضه أو بصغاره، لكن إناث بعض الأصليات وثعابين الطين تلتف حول بيضها لحمايته.

### انسلاخ الجلد

لكي تتمكن الزواحف من النمو لا بد ان يتجدد جلدها من حين لآخر إلا أن الشكل الذي تتم فيه هذه الانسلاخات يختلف باختلاف الأنواع فتفقد السلاحف مثلًا الحراشف المحلولة فيما تفقد العظاءات الجلد القديم بالتدريج اما الافاعي فينسلخ جلدها قطعة واحدة. وقد تؤثر البيئة تأثيرا كبيرا على نمو الزواحف الصغيرة ولاسيما خلال المراحل الأولى من حياتها فيفقس البيض مثلًا خلال فصل الصيف المعتدل قبل شهرين من مواعده فتتغذى الصغار خلال هذه الفترة وتنمو ولكن ان كان فصل الصيف ردينا يتاخر فقس البيض وقد يقضي الصغار فصل الشتاء بكامله في الجحر فلا تتمكن من أن تاكل أو تنمو.



*Sphenodon punctatus*



*Testudo graeca*



**Tuatara**