



كلية : التربية الاساسية – حديثة

القسم او الفرع : العلوم العامة فرع الاحياء

المرحلة: ١ الثالثة

أستاذ المادة : لما دلي ابراهيم

اسم المادة باللغة العربية : فسيولوجيا الحيوان/ الجزء العملي

اسم المادة باللغة الإنكليزية : **animal physiology**

اسم المحاضرة الثانية عشر باللغة العربية: **تشريح الضفدع**

اسم المحاضرة الثانية عشر باللغة الإنكليزية: **Anatomy of a frog**

هناك ثلاث طرق متبعة لتخدير الضفدع وهي كالتالي:

### 1-التخدير Pinthing

يقصد بعملية التخدير ، شل الحيوان كاملاً وذلك بفصل الحبل الشوكي عن الجهاز العصبي المركزي أو المخ لكي ينقطع اتصال السيالات العصبية عن مختلف أجزاء جسم الكائن مع المخ ، وهكذا يفقد الحيوان الإحساس بالمؤثرات الخارجية ومن بينها الإحساس بالألم أثناء عملية التشريح.

### 2-ضرب مؤخرة الرأس Blow on the Head

هذه الطريقة تناسب حيوانات المعمل الصغيرة كالضفدع والفئران خاصة ، وتهدف إلى عمل ارتجاج مخي مفاجئ وبشكل سريع بحيث يصبح الحيوان بعدها في حالة غيبوبة تامة .

تتم هذه العملية بالإمساك الجيد بالحيوان بحيث تكون الناحية البطنية باتجاهك مع ترك منطقة الرأس والعنق حرة الحركة ، ثم يضرب بمؤخرة الرأس الخلفية وبشكل سريع ومفاجئ على أي جسم صلب كحافة الطاولة. يجب أن يتم الارتجاج المخي بضربة واحدة فقط لهذا أنصح بعدم التردد أو الخوف وإلا سوف يتألم الحيوان.

### 3-التخدير Anesthesia

يجب أن يقوم بعملية التخدير أشخاص مؤهلون للقيام بمثل هذه المهمة ، نظراً للأخطار الجسيمة التي قد تنتج من سوء استخدام المخدرات ، وهناك مواد تستخدم في التخدير تناسب الحيوانات الفقارية مثل الإيثر أو الكلوروفورم أو الأسيتون

. طريقة التشريح

ضع الضفدعة على ظهرها في طبق التشريح ، ثبق الطرفين الأماميين والخلفيين ثم أعمر الضفدعة بالماء . افتح في الجلد على طول الخط المنصف بدءاً من المدرق حتى تصل إلى مقدم الرأس . افتح في الجلد على امتداد الطرفين الأماميين والطرفين الخلفيين . اجذب جلد الرأس والجذع إلى الجانبين وثبته بالدبابيس.

إفحص العضلات الموجودة على السطح البطني للعينة التي أمامك ولاحظ مايلي : **العضلة الهيكلية** من حزمة من ألياف متوازية يربط بعضها ببعض نسيج ضام بينما يحيط بالعضلة غشاء رقيق هو الصفاق . والجزء الأوسط السميك من العضلة يسمى بطن العضلة ، بينما يسمى أحد طرفي العضلة الذي يتصل بعظم ثابت أو قليل الحركة بالمنبت أما الطرف الآخر والذي يتصل بعظم متحرك فيسمى **المندغم**.

**1-عضلات الرأس :** يوجد على السطح البطني للرأس زوجان من العضلات ، هما **بين اللحيية الأمامية** و **بين اللحيية الخلفية**.

**2-العضلات الصدرية :** تتكون العضلات الصدرية على كل جانب من عضلتين صغيرتين هما الصدرية الأمامية والصدرية الوسطى وتتصلان من الحزام الصدري ، وعضلة ثالثة كبيرة مثلثة الشكل هي الصدرية الخلفية وتتصل بعضلات البطن.

**3-العضلات البطنية :** هما عضلتان كبيرتان يقال لكل منهما **المستقيمة البطنية** ويفصلهما خط طولي باهت يسمى بالخط الأبيض وعلى كل جانب من البطن توجد عضلة قوية هي **المنحرفة الوحشية**.

**4-عضلات الطرف الخلفي:**

**أ- عضلات الفخذ :** العضلات الموجودة في منطقة الفخذ هي : **المتسعة الإنسية** ، **المقربة الطويلة** ، **الخياطية** ، **المقربة الكبيرة** ، **الرقيقة** و **الساقية الجلدية**

**ب- عضلات الساق :** العضلات الموجودة في الساق هي : **القصبية الأمامية** ، **الباسطة الساقية القصيرة** ، **القصبية الخلفية** و **الساقية البطنية**

39. The Digestive System of a Frog

