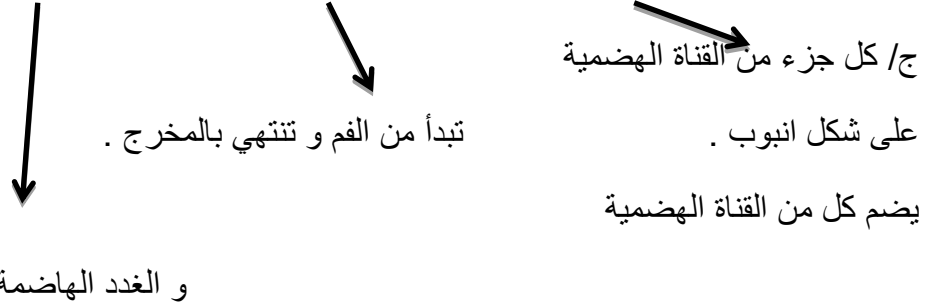


## الجهاز الهضمي Digestive system

س/كيف تقسم الكائنات الحية حسب العادات الغذائية Food habitat ؟

ج/1- اكلات اللحوم Carnivores . 2- اكلات الاعشاب Herbivores . 3- القوارتاو مختلطة التغذية Omnivores .

س/ ما الفرق بين Digestive tube و Digestive track و Digestive system ؟



س/ ما هي العمليات التي تجري في القناة الهضمية ؟

ج/ 1-الهضم . 2- الامتصاص . 3- الاخراج .

س/ ما هي مكونات الجزء الامامي من القناة الهضمية ؟

ج/ 1- الفم Mouth . 2- البلعوم Pharynx . 3- المريء Esophagus . 4- المعدة Stomach .

س/ ما وظيفة الجزء الامامي من القناة الهضمية ؟

ج/1-مسك الطعام من خلال الفكوك و الاسنان . 2- نقل الطعام الى الجزء الاخر في تجويف البلعوم و افراز الانزيمات .

س/وظيفة الامعاء الدقيقة ؟

ج/ الامتصاص من خلال وجود خلايا امتصاصية .

س/ ما هي الزغابات ؟ اين توجد ؟ ما هي وظيفتها؟

ج/نتوءات دقيقة تغطي الغشاء المخاطي للأمعاء الدقيقة يتم من خلالها امتصاص المغذيات .

س/ اذكر الطبقات التي يتكون منها جدار القناة الهضمية من الداخل للخارج ؟

ج/1- الطبقة المخاطية Tunica mucosa . 2- تحت المخاطية Tunica sub mucosa . 3- الطبقة العضلية Tunica muscularis . 4- الطبقة المصلية Tunica serosa .

س/ما هي اجزاء الطبقة المخاطية ؟

ج/1- الغلاف الطلائي او الغشاء المخاطي . 2- نسيج رابط (الصفحة الاصلية ) .3- طبقة عضلية مخاطية (تتكون من الياف عضلية ملساء).

س/ مما تتكون الشفاه ؟

ج/تتكون من نسيج عضلي و نسيج ضام و طيات ظهارية .

-التجويف الفمي يبدأ عند الفتحة الفمية و ينتهي بالبلعوم و يحوي اللسان و الاسنان و الغدد الفمية .

التشريح المقارن للفم :

دائرية الفم (اللامبري ):

-الفكوك تكون مفقودة .

-الفتحة الدائرية محاطة بعدد من الحلمات العضلية الفمية Buccal papillae .

-الاسنان المتقرنة Horny teeth توجد على السطح الداخلي للقمع الفمي و تكون بشرية المنشأ

-الاسنان الحقيقية معدومة .

- اللسان مبردي Raspng tongue .

- Buccal papillae : عبارة عن حلمات عضلية فمية تحيط بالفتحة الدائرية للفم في اللامبري

س/ما هي Lamphedrin ؟ و اين توجد ؟ ما هي وظيفتها ؟ اين تفقد ؟

ج/ مادة تفرز من الغدة اللعابية التي توجد اسفل اللسان من كل جانب تعمل على منع تخثر الدم في الفريسة و من ثم جريانه المستمر الى فم المتطفل و تكون مفقودة في اليرقة Ammocoete larva و Myxine .

الاسماك :

س/ قارن موقع الفم في الاسماك العظمية و الغضروفية ؟

ج/ في الاسماك العظمية يكون بطني الموقع ،اما في الاسماك الغضروفية فيكون طرفي الموقع Terminal .

س/ ما اهم ما يميز لسان السلمون Salmon ؟

ج/يكون بدائي و قد يحمل حليمات صغيرة و ربما اسنان .

س/ كيف تكون الاسنان في Pipe fish ؟

ج/ تكون معدومة .

س/اذكر انواع اتصال الاسنان بالفكوك ؟

ج/ 1- Acrodont :يتصل السن بالجهة العليا من الفك . 2- Pleurdont :يتصل السن بالجهة الجانبية للفك . 3- The codont : يتصل السن داخل تجويف .

**البرمائيات :**

س/ ما هي وظائف الغدد الفمية في البرمائيات ؟

ج/ 1- افراز المخاط الذي يعطي اللسان خاصية اللزوجة و يساعد في مسك الفريسة . 2- افراز انزيم اللعابين Ptyaline الذي يساعد في عملية الهضم .

**اللبائن :**

\* تنعدم الاسنان في اكل النمل Echidna و الدرداء في جميع مراحل الحياة .

\* في منقار البط و المدرع Armadillo تكون الاسنان ضعيفة النمو بشرية الاصل .

س/ ما هي انواع الاسنان في اللبائن ؟

ج/ 1- القواطع Incisor . 2- الانياب Canines . 3- الضواحك Premolars . 4- الطواحن Molars .

**البلعوم Pharynx:**

س/ ما هي وظيفة البلعوم في الفقريات العليا ؟

ج/ الهضم و التنفس .

س/ ما اهم ما يميز البلعوم في اللامبري ؟

ج/ يكون مقسم الى ممرين ،ممر علوي (المريء) و ممر سفلي (الانبوب التنفسي) .

س/ كيف يمكن التمييز بين بلعوم الاسماك الغضروفية و العظمية مظهريا؟

ج/

س/ ما وظيفة Gill rakers ؟

ج/ تقوم بتصفية جزيئات الطعام .

**المعدة في اللبائن :**

س/ مما تتكون معدة المجترات ؟

ج/ تتكون من اربع ردهات و هي : 1- الكرش Rumen . 2- الشبكية او القلنسة Reticulum  
3- القبة Omasum . 4- المنفحة Abomosum .

Rumen : و هي الردهة الاولى من معدة المجترات و فيها يخزن الغذاء و يعاني عملية التخمر  
البكتيري بفعل البكتيريا و الابتدائيات التي تقوم بتحطيم السيليلوز .

Reticulum: و هي الردهة الثانية من معدة المجترات و تمثل تركيب اضافي يعود بواسطته  
الغذاء الى الجوف الفمي ليمضغ من جديد .

Omasum- : و هي الردهة الثالثة من معدة المجترات و تكون مفقودة في الجمل .

\* لا تحتوي الردهات الثلاثة اعلاه على غدد هاضمة و من ثم فأنها لا تعتبر معدة حقيقية .

Abomosum- : و هي الردهة الرابعة من معدة المجترات و هي تمثل المعدة الحقيقية كونها  
تحتوي على غدد هضمية .

\* تفتح الى تجويف الكرش و الشبكية في معدة الجمل تراكيب تدعى بخلايا الماء Water cells

## الامعاء Intestine:

س/ ما هي وظيفة الامعاء ؟

ج/ الامتصاص خاصة في الخلايا الطلائية الامتصاصية التي توجد في جزء الطيات المخاطية .

\* الكبد و البنكرياس تساعد في الامتصاص من خلال الافرازات الي تطرحها و تصب افرازاتها  
في الاثني عشر .

## الامعاء في دائرية الفم :

\* تتمثل الامعاء في دائرية الفم بأنبوب قصير و مستقيم يتوسع في نهايته مكونا ما يمثل المستقيم  
Rectum الذي يفتح في المجمع من خلال فتحة المخرج .

س/ ما وظيفة Spiral valve ؟

ج/زيادة المساحة السطحية للامتصاص .

## الامعاء في الاسماك :

\*يتمثل الاثني عشر في الاسماك الغضروفية بأنبوب قصير يتصل في نهايته الخلفية باللفائف و  
الذي يتمثل بالصمام الحلزوني .

Rectal gland- : غدد توجد في الاسماك الغضروفية فقط في المستقيم تقوم بازالة الاملاح  
الزائدة في الدم .

س/ ما اهم ما يميز الامعاء في الاسماك الغضروفية ؟

ج/وجود الصمام الحلزوني و غدد المستقيم .

### الامعاء في الطيور :

س/ ما هي وظيفة Rectal caecae ؟

ج/ تساعد في عملية الهضم و الامتصاص .

س/ ما هي انواع الاعاور في الطيور ؟ مع مثال لكل نوع .

ج/ 1- بدائي Primitive كما في الاوز و الطيور الغطاسة .

2- متوسع Enlarged كما في الدجاج .

3- ظهاري لمفاوي Lymphoepithelial كما في العصفوريات Passeriformes .

4- اثري عديم الوظيفة Functionless كما في البطريق و الصقر .

### الكبد Liver :

يوجد الكبد في جميع الفقريات و يعتبر اكبر غدة في الجسم ،ينشأ كردب بطني منفرد او مزدوج من قاع الاثني عشر .

س/ ما هي وظائف الكبد ؟

ج/ ص 419 و 420 .

### الكبد في الاسماك :

-يتألف الكبد في الاسماك الغضروفية من فصين كبيرين و فص وسطي و يحتوي الفص الايمن على الصفراء . و تمر قناة الصفراء من كيس الصفراء عبر المساريق التي تربط الكبد الى الامعاء .

\*تنعدم الصفراء في الكواسج .

-يكون الفص الايمن اكبر من الايسر في الاسماك الغضروفية .

-يتألف الكبد في الاسماك العظمية من فصين و يكون الفص الايسر اكبر من الايمن الذي تستقر فيه كيس الصفراء .

### الكبد في البرمائيات :

-يكون الكبد في البرمائيات كبير و يتألف من فصين ايمن و ايسر و قد يكون هناك تفصص ثانوي

-يوجد كيس الصفراء في الفص الاوسط او المركزي .

### **الكبد في الزواحف :**

- يكون الكبد في الزواحف طويل و مؤلف من فص واحد .
- كيس الصفراء يكون موجود .

### **الكبد في الطيور :**

- يتألف الكبد في الطيور من فصين او اكثر .
- كيس الصفراء قد يكون مفقود .

### **الكبد في اللبائن :**

- يتألف الكبد في اللبائن من فصين رئيسيين يتجزأ كل منهما الى عدة فصوص ثانوية .