ملخـــــص الاحيـــــاء

للصف الثالث متوسط

قناتي على اليوتيوب **حسين BK**

الفصل الاول

الخلية : وهي وحدة البناء والوظيفة في جسم الكائن الحي.

وتتكون من أجزاء رئيسية هي السايتوبلازم والغشاء الخلوي والنواة وهناك أجزاء ساندة لها علاقة في وظيفة الخلية منها أجسام كولجي والجسيم المركزي و الأهداب و الاسواط بيوت الطاقة .

علل / يعد جسم الانسان ارقى اجسام الكائنات الحية ؟

ج/ وذلك لتخصص اعضاءه وكفاءة الخلايا المكونة لهذه الأعضاء

النسيج : و هو عبارة عن مجموعة من الخلايا المتشابهة بالشكل والتركيب و الوظيفة .

وهناك أنواع منها هي الأنسجة الطلائية و الأنسجة الرابطة و الأنسجة العضلية و الأنسجة العصبية.

النسيج ألطلائي :- وهو عبارة عن صفيحة من الخلايا التي تغطي أو تبطن سطح الأجهزة الجسمية.

س/ صنف أو عدد أنواع الأنسجة الطلائية حسب الوظيفة ؟

ج / تصنف إلى 1- الأنسجة الغدية متخصصة بالإفراز 2- الأنسجة المغطية أو المبطنة

س/ صنف الأنسجة الطلائية حسب التركيب ؟

ج / 1- الأنسجة الطلائية البسيطة 2- الأنسجة الطلائية الطبقية

يمكن تقسيم الأنسجة الطلائية البسيطة إلى

1- النسيج ألطلائي الحرشفي ويوجد في بطانة الجوف الجسمي

2- النسيج ألطلائي المكعب و يوجد في بطانة النبيبات البولية

3- النسيج ألطلائي العمودي و يوجد في جدار القناة الهضمية

4- النسيج ألطلائي العمودي الطبقي الكاذب الموجود في جدار القصبة الهوائية

يمكن تقسيم الأنسجة الطلائية المطبقة إلى:

1- النسيج ألطلائي الطبقي الحرشفي الموجود في الطبقة المولدة للجلد

2- النسيج ألطلائي الطبقي المكعب الموجود في بطانة الغدة الدرقية

3- الطبقي العمودي و موجود في بطانة البلعوم

4- النسيج ألطلائي الانتقالي ويوجد في جدار المثانة

علل ما يلي:

- تسمية النسيج ألطلائي العمودي المطبق الكاذب بهذا الاسم ؟

ج/ وذلك لأنه مكون من صف واحد من الخلايا ولكن بإحجام مختلفة مما يظهرها كأنها مكونة من طبقات عدة

- تسمية النسيج ألطلائي لانتقالي بهذا الاسم ؟

ج/ وذلك لان خلاياه لها القابلية على التمدد الجانبي

س/ ما هي مميزات الأنسجة الطلائية ؟

ج 1- خلاياها متقاربة جدا

2- المادة بين خلوية قليلة جدا

3- تستند على غشاء قاعدي

4- لها أشكال مختلفة

5- تغطي أو تبطن الأجهزة الجسمية

س/عرف الغشاء القاعدي :- وهو غشاء غير خلوي وغير حي يوجد أسفل الأنسجة الطلائية يعمل على إسناد الأنسجة الطلائية.

الأنسجة الرابطة

تقسم الأنسجة الرابطة إلى:

1- الأنسجة الرابطة الأصلية مثل الأنسجة الشحمية و النسيج الرابط المطاطي في الأربطة العضلية

2- الأنسجة الرابطة الهيكلية 3- النسيج الرابط الخاص (لدم)

س/ ما هي مميزات النسيج الرابط ؟

ج/ 1- المسافة بين الخلايا كبيرة

2- المادة بين خلوية كبيرة

3- ليس لها شكل محدد

4- تربط أجزاء الجسم مع بعضها البعض

5- لا تستند على الغشاء القاعدي

الأنسجة العضلية

تمتاز الأنسجة العضلية بما يلي:

1- خلاياها متطاولة

2- لها القابلية على التقلص والانبساط

3- المادة بين خلوية قليلة

4- هو النسيج المسئول عن حركة أجزاء الجسم

س/عدد أنواع الأنسجة العضلية؟

1- الأنسجة العضلية الهيكلية

2- الأنسجة العضلية الملساء 3- الأنسجة العضلية القلبية

الأنسجة العصبية:

وهي الأنسجة التي تستلم الحوافز من المحيط وتحولها إلى سيلات عصبية ثم تنقلها إلى أجزاء أخرى من الجسم ليحدث رد فعل أو استجابة.

س/قارن بين :

الأنسجة الطلائية	الأنسجة العضلية	الأنسجة الرابطة
الخلايا متقاربة جدا بينها	الخلايا قريبة نسبيا	الخلايا متباعدة فيما
لها أشكال مختلفة منها الحرشفية	أشكالها متطاولة أو مغزلية أو متفرعة	ليس لها شكل محدد
تغطي أو تبطن الأجهزة الجسمية المختلفة	هي المسئولة عن حركة أجزاء الجسم المختلفة	تربط أجزاء الجسم
المادة بين خلوية قليلة جدا	المادة بين خلوية قليلة	المادة بين خلوية كبيرة
تستند على الغشاء القاعدي	لا تستند عليه	لا تستند عليه

(الخلية) مجموع الخلايا تكون (←النسيج) مجموع الأنسجة تكون (←العضو) مجموعة الأعضاء تكون (← الجهاز) مجموعة الأجهزة تكون (← الجسم)

الفصل الثاني

س/ما هي وظائف الجهاز الهيكلي في الإنسان ؟

ج/1- يعطي لجسم الإنسان شكله الخاص به

2- يشترك مع الجهاز العضلي في تكوين الجهاز الحركي في الإنسان

3- يوفر الحماية لبعض أجزاء الجسم الحساسة من المؤثرات الخارجية

س/ عرف ما يلي:

1- الخلايا العظمية : - وهي عبارة عن خلايا نجمية الشكل تدخل في تركيب العظام وتقوم بافراز الصفائح العظمية التي تعطي الصلابة للعظام .

2- قناة هافرس :- وهي عبارة عن قناة مركزية تكونت نتيجة لترتب الخلايا العظمية بشكل دوائر أو حلقات وسميت بهذا الاسم نسبتا للعالم كلبتون هافرس الذي اكتشفها .

س/ ما هو التركيب الكيميائي للعظم ؟

1- مواد عضوية تشكل نسبة 35% وتشمل كل من الميوكول و الكولاجين

2- مواد غير عضوية وتشكل 65% وتشمل أملاح الكالسيوم وفوسفات المغنيسيوم و كلوريد الصوديوم

عرف كل من مما يلي:

1- الميوكول :- وهو عبارة عن مادة شبه مخاطية تشبه الزلال وهو مواد عضوية تدخل في تركيب الكيميائي للعظم وله دور في أعطاء المرونة للعظم .

2- الكولاجين :- وهو مادة عضوية غروية الشكل تدخل في التركيب الكيميائي للعظم

3- الغضروف :- وهو طبقة رقيقة ملساء تغطي النهايتين الأسفنجية للعظم

4- السمحاق :- وهو الطبقة الرقيقة التي تغطي جسم العظم وتتكون من السمحاق المحيطي و السمحاق الداخلي

**يقسم الجهاز الهيكلي في الإنسان إلى الجهاز الهيكلي المحوري و الجهاز الهيكلي الطرفي

رسوم مهمة المظهر الخارجي المقطع العرضي في العظم *

(عدد عظام جسم الإنسان هو 206 عظمة ويوجد أشكال مختلفة منها الطويلة كعظام الذراع والقصيرة مثل عظام المشط وعظام مسطحة مثل لوح الكتف وعظام غير منتظمة مثل الفقرات)

الهيكل المحوري

يلغ عدد عظام جسم الانسان 206

يتكون الهيكل المحوري من:
1- الجمجمة 2- العمود الفقري 3- القفص الصدري

الجمجمة : هي ذلك الجزء من الجهاز الهيكلي والتي تحافظ على الدماغ

تتكون الجمجمة من 29 عظمة وتشمل

1- عظام القحف و عددها 8 عظام

2- عظام الوجه وعددها 14 عظم

3- عظيمات الأذن الوسطى المطرقة والسندان والركاب

س/عرف ما يلي :

1- الثقب الأعظم :- وهي عبارة عن فتحة توجد أسفل القحف يمر من خلالها الحبل الشوكي .

2- اليافوخات :- وهي فراغات غضروفية ليفية توجد في جمجمة الطفل تختفي تدريجيا مع مرور الوقت .

(أن عظيمات الأذن الوسطى تشمل المطرقة و السندان و الركاب) ــ فراغات

تعريف الأسنان: وهي تراكيب عظمية مخروطية الشكل عادة و متطاولة و مغروسة في الفك العلوي و السفلي وظيفتها تقطيع وتمزيق وطحن الطعام .

يتكون السن من ثلاث مناطق هي التاج و العنق والجذر

يتركب السن من الميناء و العاج و السمنت

تعاريف:

1-العاج :- وهي طبقة الثانية من تركيب السن وتكون طبقة قوية .

2-الثقب القمي :- وهو عبارة عن فتحة توجد أسفل الجذر السني يمر من خلاله الأعصاب و الأوعية الدموية إلى السن .

3- زراعة الأسنان ؛- وهي عملية زرع أسنان اصطناعية في عظام الفكين وتكون مكلفة جدا .

4-التهاب اللثة ؛-وهي تقيحات جرثومية تصيب اللثة وتودي إلى تشققها أو نزفها مسببة رائحة كريهة في الفم مع صعوبة في الأكل ومن الأمور المسببة لها هي التدخين وسوء الهضم وتناول الكحول و عدم الاهتمام بنظافة الفم .

رسم مهم جدا *تركيب السن* رسم وزاري

العمود الفقري

وهو احد أجزاء الجهاز الهيكلي المحوري وهو دعامة جسم الإنسان يتكون من الفقرات الذي يبلغ عددها 33 فقرة ويبلغ طوله 75 سم .

علل / وجود قطع غضروفية بين فقرات العمود الفقري ؟

ج/ وذلك لتسهيل انحناء الجسم بمختلف الاتجاهات

س/ مما تتركب الفقرة ؟

تتكون الفقرة من الأجزاء التالية:
1- جسم الفقرة 2- القوس ألشوكي 3- النتوءات

تعريف

القناة الشوكية:- وهي عبارة عن أنبوبة تشكلت نتيجة ترتب الفراغ ألشوكي للفقرات جميعها ويمر من خلالها الحبل ألشوكي .

س/ ما هي فائدة كل من :

1- النتوءان المستعرضان ← تتصل بها الأربطة و العضلات

2- النتوءات المتمفصلة ← ربط الفقرات مع بعضها البعض

س/عدد أقسام العمود الفقري مع ذكر عدد فقرات كل جزء ؟

ج/ 1- المنطقة العنقية وعدد فقراتها هو 7 فقرات

2- المنطقة الصدرية وعدد فقراتها 12 فقرة

3- المنطقة القطنية وعدد فقراتها 5 فقرات عريضة

4- المنطقة العجزية وعدد فقراتها 5 فقرات ملتحمة مكونة العجز

5- المنطقة العصعصية وعدد فقراتها 4 فقرات تكون ملتحمة مكونة عظم العصعص

القفص الصدري

يتكون القفص الصدري من الأضلاع وعظم القص

أن عدد الأضلاع في القفص الصدري هو 12 زوج

علل /تتصل الأضلاع بعظم القص بواسطة قطع غضروفية ؟

وجود القطع الغضروفية بين الأضلاع وعظم القص؟

ج/ وذلك من اجل تسهيل عملية التنفس أي يسهل تمدد الحجاب الحاجز

س/عرف كل من

1- الأضلاع الحقيقية :- وهي الأضلاع التي ترتبط بعظم القص مباشرة بواسطة القطع الغضروفية وعددها 7سبع أضلاع

2- عظم القص :- وهو تركيب عظمي طويل و مسطح مكون من ثلاث قطع مندمجة مع بعضها تتصل به مباشرة الاضلاع الحقيقيه ونسمى الاضلاع التي تتصل به بصورة غير مباشرة بالاضلاع الكاذبه

الهيكل الطرفي

س/ مما يتكون الجهاز الهيكلي الطرفي ؟

ج/ يتكون من 1- حزام الكتف و الإطراف العليا 2- حزام الحوض و الإطراف السفلى .

حزام الكتف

يتألف حزام الكتف من عظمات في كل جانب هما عظم لوح الكتف و عظم الترقوة

تعاريف

1-لوح الكتف :- و هو عظم مثلث الشكل يقع خارج القفص الصدري من الناحية الخلفية و سطحه الخلفي مسطح له بروز وسطحه الأمامي أملس

2- عظم الترقوة :- وهو عظم رفيع مقوس يربط أعلى لوح الكتف مع أعلى عظم القص

3-التجويف الاروح :- وهو تجويف ينشأ من التقاء عظمي الترقوة و الكتف ويستقر فيه رأس عظم العضد .

تتألف الإطراف العليا من العضد و الساعد و اليد

يتألف عظم الساعد من الزند و الكعبرة

تتألف اليد من عظام الرسغ)8 عظام

(والمشط)5 عظام

(و الأصابع)14 عظام

حزام الحوض

يتكون حزام الحوض من ثلاث العظام هي الحرقفة و الورك والعانة

س/ قارن بين حزام الحوض وحزام الكتف ؟

حزام الكتف	حزام الحوض
يقع خارج القفص الصدري	يقع أسفل العمود الفقري
يتكون من عظمين هما عظم لوح الكتف وعظم الترقوة	يتكون من ثلاث عظام هي الحرقفة والورك والعانة

س/ عرف عظم الفخذ :- وهو أطول و أقوى عظام الجسم له لرأس كروي عند اتصاله بالحوض ويتصل من الأسفل بقصبة الساق بواسطة مفصل الركبة

س/ علل / يلاحظ أن حوض الإناث يختلف عن حوض الذكور ؟

ج/ وذلك من اجل تسهيل عملية الإنجاب عند الإناث

س/ ما هو الفرق بين حوض الإناث و الذكور ؟

أن حوض الإناث يكون اخف واعرض و اقل عمقا وأكثر تحدبا نحو الخلف مما موجود عند الذكور

س/مما تتألف الإطراف السفلية ؟

ج / تتألف من 1- عظم الفخذ 2- عظم الساق وتشمل القصبة و الشظية 3- عظام القدم و تتألف من 26 عظمة تشمل عظام الكاحل وعددها 7 عظام وعظام المشط وعددها 5 عظام و الأصابع وعددها 14 سلامية

تعريف الكسر :- وهو انقسام العظم إلى جزئين أو أكثر لأسباب خارجية مثل حوادث المرورية أو السقوط عند الجري أو لأسباب مرضية

تعريف التئام الكسور :- وهي عملية بناء أو تعويض الضرر الناتج من الكسر عن طريق الخلايا العظمية بإفرازها مواد عظمية

س/ ما هي العوامل المؤثرة على التئام الكسور ؟

ج/1- العمر 2- نوع الكسر 3- نوع الغذاء 4- التداوي و الجبيرة 5- موضع الكسر

تعاريف

1- خلع العظام :- وهي عملية ابتعاد العظام عن بعضها البعض نتيجة مؤثر ميكانيكي خارجي وهذا يؤدي إلى تمزق الأوتار الرابطة لها

2-الأربطة :- وهي أشرطة مرنة ليفية تربط العظام مع بعضها البعض وتحمي المفاصل بينها

3- الأوتار :- وهي حبال ليفية تربط العضلات بالعظام وهي من ملحقات الجهاز الهيكلي

4- كيس المفصل :- وهو كيس بروتيني يوجد بين نهايتي العظام المكونة للمفاصل وظيفته تقليل الاحتكاك بين العظام

س/ عدد أشكال المفاصل في الإنسان ؟

ج/ 1- يكون على شكل كرة و تجويف كما في الكتف 2- القفل و المفتاح كما في الركبة و مرفق اليد 3- المحوري كما في فقرة الأطلس العنقية 4- المتزحلقة كما في رسغ اليد و كاحل القدم

ما هي أهم مميزات الجهاز الهيكلي في الإنسان ؟

ج/ 1- موازنة الجمجمة على العمود الفقري مما جعل الرأس مرفوعا نحو الأعلى وأصبح بصر الإنسان بعيد المدى

2- العمود الفقري رفيع من الأعلى و متسع من الأسفل مما اكسب جسم الإنسان المرونة و الانتصاب

3- سعة الحوض ساعدت على اتزان الحوض على الإطراف السفلى

4-الإطراف السفلى أطول من الإطراف العليا وهذا سهل من سير الإنسان بخطوات طويلة و متباعدة

5- تقوس أخمص القدم سهل للإنسان عملية المشي

الكساح من الأمراض التي تصيب الجهاز الهيكلي عند الأطفال دون عمر السنتين ومن أعراضه هي تأخر نمو الأسنان و تأخر المشي وتقوس القدمين وكذلك تأخر تصلب اليافوخات و يصبح الطفل عصبيا وكثير البكاء ٠ أن من أسباب المرض هو نقص فيتامين d وعدم تعرضه لأشعة الشمس بصورة جيدة

تعاليل مهمة

1- أن رأس الإنسان يكون مرفوع نحو الأعلى والنظر بعيد المدى ؟

ج / وذلك لان الجمجمة متوازنة على العمود الفقري

2-أن لجسم الإنسان المرونة والانتصاب ؟

ج/ وذلك لان العمود الفقري ضعيف من الأعلى ومتسع من الأسفل

3-يستطيع الإنسان السير بخطوات متباعدة ؟

ج/ وذلك بسبب أن الإطراف السفلية أطول من الإطراف العليا

4- تقوس أخمص القدم عند الإنسان ؟

ج/ وذلك من اجل تسهيل عملية المشي عند الإنسان

5- وجود اليافوخات في جمجمة الطفل ؟

ج/ وذلك لتسهيل عملية الولادة

الفصل الثالث

الجهاز العضلي

س/ ما هو تركيب العضلة ؟

ج/ الياف خيطية (المايوسين واللاكتين) مجموعه من الياف الخيطيه تعطي الليفات العضلية وهذه مجموعه منها تعطي ليف عضلي وهذا اليف العضلي يعطي حزمة ومجموعه من الحزم تعطي العضلة .

س/ ما هو الفرق بين العضلات الهيكلية والملساء والقلبية ؟

الهيكلية

1 -حمراء اللون مخططة

2 -ارادية

3 -ترتبط بالعظام عن طريق الاوتار

4 -اسطوانية ,عديدة النوى,جانبية الموقع

5 -ليس لها اقراص بينية

6 -توجد في عضلات الجسم

7 -الرسم

الملساء

-1غير مخططة

-2لا ارادية

-3لا ترتبط بالعظام

-4مغزليه ,احاديه النوى وسطيه الموقع

-5ليس لها اقراص بينية

-6توجد في جدران القناة الهضمية

-7الرسم

القلبيه

1- حمراء اللون مخططة

2-لا ارادية

3-لا ترتبط بالعظام

4- اسطوانية متفرعة عديدة النوى 5- لها اقراص بينية 6- توجد في القلب فقط 7- الرسم

س/ ماهي انواع العضلات

ج/1- القابضة 2-الباسطة 3- المقربة 4-المبعدة 5- المدورة

ميكانيكية تقلص وانبساط العضلات

وفقا لمبدا العتلات يتم توازن الجسم وانثنائه ثم استقامته وتوازنه وبذلك يتم عمل العضلات مع الهيكل العظمي فمثلا:

1 - عند قيام الانسان برفع ثقل يقوم بانفراج قدميه لتوزيع القوى ويحصل التوازن في العملية

2 - تمركز الجمجمة على فترة الاطلس يسهل تحريك الجمجمة للجهات المختلفة

3- عند الركض الشخص يمد قدمه اليمنى ويده اليسرى للامام وتكون القدم اليسرى واليد اليمنى للخلف لغرض توزيع القوى على محور الجسم ،

عمل العضلات

س / كيف يتم عمل العضلات ؟

ج /1- يقوم الدماغ باصدار الايعاز للعضلة بالحركة من النخاع الشوكي حيث تنتقل الى الاعصاب المحيطية وتتصل هذه الأعصاب بالعضلة بوساطة ارتباط يدعي الوصية العصبية - العضلية

2- عند تسلمها الايعاز تبدأ العضلة بالتقلص او الانبساط حسب الايعاز الوارد لها من الجهاز العصبي المركزي

3- يتم التقلص والانبساط بصورة تشبه لحد ما انتقال التيار الكهربائي .

عرف الاعياء العضلي ؟ وماهي اثارة ؟

الاعياء : هو اقصى درجات التعب والذي يودي الى عدم استجابة العضلة لأوامر الجهاز العصبي.

1-عدم استجابة العضله للعمل

2-تسارع ضربات القلب

3- ارتفاع درجات الحرارة

4- تعب شديد وتعرق وعدم القدرة على التركيز

.أسبابه: نقص في الطاقة والاوكسجين وسكر الكلوكوز وعدم الراحة

الوصلة العصبية – العضلية: وهو منطقة انتقال الايعاز العبي من تفرعات الخلية العصبية الى العضلة او العكس

الفصل الرابع

أن وظيفة الجهاز الهضمي هي تحويل المواد الغذائية المعقدة التركيب إلى مواد بسيطة التركيب يستطيع جسم الإنسان امتصاصها

س/ عدد أقسام الجهاز الهضمي بالتسلسل ؟

ج/الفم ←البلعوم ← المريء ←المعدة ← الأمعاء الدقيقة ←الأمعاء الغليظة ← المستقيم ← الشرج

س/عرف اللسان ؟ وما هي وظيفته في الجهاز الهضمي ؟

ج/ اللسان :- وهو عضو عضلي يتوسط الفم ويرتبط جزئه الخلفي بقاعدة الفم أما وظيفته فهي

1- تدوير اللقمة

2- دفع اللقمة باتجاه البلعوم

3- تذوق الطعام

س/ ما هي وظيفة الأسنان في الجهاز الهضمي ؟

ج/ تقوم الأسنان بتقطيع الطعام و يتم بواسطة أربع أسنان في كل فك وطحن الطعام بواسطة الأضراس و تمزيق الطعام بواسطة الأنياب

س/ عرف ما يلي

1- البلعوم :- وهو جزء عضلي مخاطي يتصل بتجويف الفم من الأمام ومن الخلف بالمريء وتفتح فيه قناتا اوستاكي وهو احد أجزاء الجهاز الهضمي

2- المريء :- وهو عبارة عن أنبوب عضلي يبلغ طوله 25 سم وجداره عضلي مخاطي يتقلص وينبسط من اجل دفع الطعام باتجاه المعدة ويرتبط من الأمام بالبلعوم ومن الخلف بالمعدة عن طريق الفتحة الفؤادية

3- المعدة :- وهي عبارة عن كيس عضلي يوجد تحت الحجاب الحاجز إلى الجهة العلوية من البطن ويحاط من الخارج بالبريتون و يكون جدرانها من الداخل متعرجة حاوية على العصارات الهاضمة تتصل من الأعلى بالمريء بواسطة الفتحة الفؤادية ومن الأسفل بالفتحة البوابية

س/ عدد وظائف المعدة ؟

ج/ 1- خلط الطعام من خلال الحركة التموجية للمعدة

2- إفراز حامض HCL المخفف والذي يجعل المحيط حامضيا لعمل الأنزيمات الهاضمة

3- إفراز أنزيم الببسين الذي يجزئ البروتينات إلى أحماض امينية

4- امتصاص الماء و الأملاح

س/عرف ما يلي:

1- الأمعاء الدقيقة : وهي أنبوب عضلي طوله 6-7 متر مغلف من الخارج بالبريتون وجدرانه الداخلية عضلية لا إرادية يحتوي على الزغابات وتقسم الأمعاء الدقيقة إلى)الاثنا عشري و الصائم و اللفائفي

2- الزغابات : - وهي عبارة عن بروزات توجد في الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة وظيفتها امتصاص المواد الغذائية المهضومة

3- اللفائفي :- وهو القسم الأعظم من الأمعاء الدقيقة ويتصل من الأمام بالصائم ومن الخلف يتصل بالأمعاء الغليظة

س/علل ما يلي

1- تسمية الصائم بهذا الاسم ؟

ج/ وذلك لأنه لا يبقى الطعام فيه ويكون خالي عند وفاة الشخص

2-لا تحتوي الأمعاء الغليظة على زغابات ؟

ج/ وذلك لأنه لا تتم عملية امتصاص الطعام في الأمعاء الغليظة

تقسم الأمعاء الغليظة إلى الأعور و القالون والذي بدوره يقسم إلى القالون الصاعد و القالون المستعرض و القالون النازل

تعريف : الزائدة الدودية :- وهي عبارة عن أنبوب صغير مغلق يشبه الدودة يرتبط بالأعور

تعريف الأعور :- و هو عبارة عن تركيب كيسي يعتبر بداية الأمعاء الغليظة ويتصل بالزائدة الدودية ويكون موقعه في الجسم في الناحية السفلى من البطن

س/ ما هي الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي ؟

ج/ 1- الغدد اللعابية وعددها ثلاث أزواج 2- البنكرياس 3- الكبد

تعريف : جزر لانكرهانز ؛- وهي عبارة عن تجمعات خلوية توجد على غشاء غدة البنكرياس وتقوم بإفراز هرمون الأنسولين وسمية بهذا الاسم نسبتا للعالم ألمكتشفها

تعريف الكبد : - وهو عضو أسفنجي بني اللون مكون من فصين أيسر صغير و فص أيمن كبير ويقع في الجهة اليمنى العليا من الجسم

س/ (وزاري) / عدد وظائف الكبد ؟

1- إفراز المادة الصفراء التي تساعد على هضم المواد الدهنية

2- خزن الكربوهيدرات الزائدة على هيئة الكلايكوجين

3- يحول البروتينات الزائدة عن حاجة الجسم إلى يوريا التي تطرح خارج الجسم

4- يقوم بتصنيع أنزيم الهيبارين الذي يمنع تخثر الدم داخل جسم الإنسان

5- يصنع سابق الخثرين و مولد الألياف (الفايبرينوجين)

عملية الهضم في الفم

يبدأ هضم الطعام بعد دخوله الفم وذلك من خلال تقطيع الطعام و مضغة بالأسنان و إفراز اللعاب الذي يحتوي على أنزيم التايلين و الذي يقوم بهضم المواد النشوية و تحويلها إلى سكريات بسيطة

عملية الهضم في المعدة

1- مزج الطعام وتقليبه من خلال حركة المعدة المتعرجة

2- إفراز حامض HCL الذي يجعل الوسط حامضي مما يسهل عمل الأنزيمات الهاضمة

3- تحويل الغذاء إلى الكيموس

4- دفع الغذاء إلى الأمعاء الدقيقة

وظائف الاسنان:

1-تقطيع الطعام الي قطع صغيرة ومن ثم مزجها باللعاب بواسطة أربع اسنان في كل فك

2-تمزيق الأجزاء القوية من الطعام كاللحوم بواسطة الانياب التي عددها اثنتان في كل فك

3-طحن الطعام بالاضراس وعددها عشر في كل فك

عملية الهضم في الأمعاء الدقيقة

1- إفراز المادة الصفراء التي تساعد على تحفيز بعض الأنزيمات الهاضمة

2-إفراز أنزيمات البنكرياس و الغدد الهاضمة لهضم الدهنيات والبروتينات والكاربونات

3- تحويل الغذاء إلى الكيلوس

تعريف الكيلوس :- وهو سائل كثيف القوام ناتج من تحول الغذاء في الأمعاء الدقيقة وهو سهل الامتصاص من جدران الأمعاء

س/ وضح عملية الامتصاص ؟

يتم الامتصاص بواسطة الزغابات ويتم نقل الأحماض الامينية و السكريات عن طريق الدم ويتم نقل الأحماض الدهنية و الكلسرين بواسطة اللمف

تعريف / التمثيل الغذائي (الايضي) :- وهو تحويل المواد الغذائية الممتصة من قبل الأمعاء الدقيقة إلى مواد حية تضاف إلى الجسم للبناء أو تعويض الخلايا التالفة

س/ ما هي أعراض الأمراض التالية

1- الكوليرا / الأعراض هي التقيؤ و إسهال شديد بدون الم في الأمعاء مع ارتفاع درجة الحرارة في بداية الإصابة ويكون لون الغائط سائلا يشبه فوح التمن مع جفاف شديد في الجسم وفقدان كبير لوزن الجسم و تجعد الجلد وبعدها يفقد الإنسان القدرة على الحركة وانخفاض في درجة الحرارة

2- التيفؤيد / ارتفاع درجة الحرارة مع صداع شديد و فقدان الشهية وضعف عام

3- الزحار الأميبي /مغص معوي و إسهال ويكون الغائط مخلوط بالدم وذو رائحة كريهة و نحول عام بالجسم وحمى خفيفة

س/ وضح وظائف كل من :

1- الفتحة الفؤادية : تمنع رجوع الغذاء الى المريء

2-الفتحة البوابية : تمنع رجوع الغذاء الى المعدة

3- التايلين : يقوم بتحويل المواد الغذائية النشوية الى سكريات ثنائية حلوة المذاق

علل/ احتواء الأمعاء الدقيقة على اعداد هائلة من الزغابات ؟

وذلك لاكمال عملية الهضم وامتصاص المواد الغذائية المهضومه *رسم الزغابة مهم

الفصل الخامس

س/ ما هي مميزات جهاز الدوران في الإنسان ؟

ج/ 1- جهاز الدوران من النوع المغلق

2- وجود الدورة الدموية الكبرى و الصغرى

3- القلب مكون من أربع مخادع

4- الدم مكون من خلايا متخصصة بالتنفس والدفاع

س/ ما هي مكونات جهاز الدوران ؟

ج/ 1- الدم 2- القلب 3- الأوعية الدموية

س/ مما يتكون الدم ؟

ج/ 1- البلازما 2-كريات الدم وهما كريات الدم الحمراء والبيضاء 3- الصفيحات الدموية

س/ عرف ما يلي ؟

1- البلازما :- وهي عبارة عن سائل يميل لونه إلى الاصفرار ويتكون من 90% ماء ويقوم بحمل المواد الغذائية الممتصة و الأملاح والماء وهو احد مكونات الدم وتبلغ نسبته 55% من الدم

2- كريات الدم الحمراء :- وهي خلايا قرصية الشكل مضغوطة الجانبين قطرها 8 مايكرو وظيفتها تنفسية وهي احد مكونات الدم

3- كريات الدم البيضاء :- وهي خلايا متعددة الأشكال ذات نواة دائمي قطرها حوالي (6-15)مايكرو وظيفتها دفاعية

4-الصفيحات الدموية :- وهي أجسام صغيرة بيضوية أو قرصية الشكل يبلغ قطرها حوالي 2 مايكرو تساهم في عملية تخثر الدم

5- الهيموكلوبين : وهي عبارة عن صبغة مكونة من مادة بروتينية هي الكلوبين والهيم هو الحديد وظيفتها إعطاء اللون الأحمر لكريات الدم الحمر

س/ قارن بين كل من كريات الدم الحمراء و البيضاء و الصفيحات الدموية ؟

كريات الدم الحمراء	كريات الدم البيض	الصفيحات الدموية
قرصية الشكل مضغوطة الجانبين	متغيرة الشكل	بيضوية أو قرصية الشكل
وظيفتها تنفسية	وظيفتها دفاعية	تساهم في عملية تخثر الدم عند النزيف
قطرها 8 مايكرو	قطرها 6-15 مايكرو	قطرها 2 مايكرو
نواتها موقتة	نواتها دائمة	خالية من النواة

كريات الدم الحمر يبلغ عددها في الذكور 5 ملاين في المليمتر الواحد وفي الإناث 4.5 مليون

كريات الدم البيض يبلغ عددها في الذكور 8000 في المليمتر الواحد وفي الإناث 6000 كريه

الصفيحات الدموية يبلغ عددها 250 ألف صفيحة في المليمتر الواحد

س/علل مايلي :

1- سميت كريات الدم الحمراء بهذا الاسم ؟ وذلك لاحتوائها على صبغة الهيموغلوبين الحمراء

2- سميت كريات الدم البيض بهذا الاسم ؟ وذلك لعدم احتوائها على صبغة الهيموغلوبين

3- يكون عدد كريات الدم في الذكور أعلى من الإناث ؟ وذلك لان الإناث تفقد كمية من الدم نتيجة الدورة الشهرية وعند الإنجاب

4- يزداد عدد كريات الدم البيض عند الإصابة بالأمراض ؟ لان وظيفتها هي دفاعية أي حماية الجسم من المسببات المرضية

س/ صف القلب في الإنسان ؟

ج/ يتكون القلب في الإنسان من أربع مخادع هي أذينين وبطينين ويكون شكله مخروطي تكون قاعدته نحو الأعلى ورأسه نحو الأسفل

تكون الاذينات ارق من البطينين و يفصل بين الأذين الأيمن و البطين الأيمن صمام قلبي ثلاثي وبين الأذين الأيسر والبطين الأيسر صمام قلبي ثنائي

س/ قارن بين الشرايين و الأوردة ؟

الشرايين	الأوردة	الأوعية الشعرية
سميكة الجدران	رقيقة الجدران	رقيقة الجدران
توجد في أعماق الجسم	توجد قريبة من الجلد	توجد في أعماق مختلفة
ينقل الدم من القلب إلى أنحاء الجسم	ينقل الدم من أنحاء الجسم إلى القلب	يربط الشرايين مع الأوردة
لون الدم فيه احمر قاني	لون الدم فيه احمر قاتما	

س/ عدد الأوعية الدموية المرتبطة بالقلب ؟

ج/ 1- الأوردة المرتبطة بالقلب وتشمل الوريد الأجوف الأعلى و الوريد الأجوف الأسفل و الأوردة الرئوية و الأوردة التاجية

2-الشرايين المرتبطة بالقلب وتشمل الشريان الابهر والشرايين الرئوية و الشرايين التاجية

س/ وضح بالرسم الدورة الدموية الكبرى ؟

البطين الأيسر ←أنحاء الجسم المختلفة ←الأوعية الدموية الشعرية ←الأوردة الصغيرة ←الوريد الأجوف الأعلى و الوريد الأجوف

الأسفل ←الأذين الأيمن

س/ وضح بالرسم الدورة الدموية الصغرى ؟

ج/ البطين الأيمن ← عن طريق الشريان الابهر إلى الرئتين (تتم عملية تبادل الغازي في الأوعية الدموية الشعرية الرئوية ←)

يرجع الدم إلى القلب بواسطة الوريد الرئوي ويكون محمل بالأوكسجين ← الأذين الأيسر

الدورة البابية الكبدية يحمل الوريد ألبابي الكبدي من الأمعاء إلى الكبد ← يقوم الكبد بتنظيم نسبة المواد الغذائية في الدم

←يقوم الوريد الكبدي بنقل الدم من الكبد ليصب في الوريد الأجوف الأسفل ومنه إلى القلب

س/ علل ما يلي

1- لا يجوز نقل الدم من شخص فصيلة دمه مغايرة لشخص المنقول له ؟

ج/ وذلك لان عندما تختلف فصائل الدم سوف يؤدي إلى تحلل وترسب كريات الدم في بعض الأجهزة مثل الكليتين و الدماغ

2- يجب أجراء فحص الدم قبل الزواج ؟

ج/ وذلك من اجل التأكد من عدم اختلاف في فصائل الدم من اتجاه العامل الريسي وذلك لان الاختلاف سوف يؤدي إلى حدوث خطر على الجنين

عملية تخثر الدم

أن عملية تخثر الدم تعتمد على سلسلة من التفاعلات الكيميائية المعتمدة على وجود الكالسيوم و فيتامين k ويمكن تلخيصها بما يلي :

1-تكسر الصفيحات الدموية يؤدي إلى إفراز بروتين ثرمبوبلاستين

2- يعمل الثرمبوبلاستين بوجود الكالسيوم على تحويل بروتين غير فعال موجود في الدم هو البروثرومبين إلى بروتين فعال هو الثرومبين

3- يقوم الثرومبين بتحويل بروتين الفايبرينوجين المذاب في الدم إلى بروتين الفايبرين الغير مذاب

4- يترسب الفايبرين على شكل شبكة من الألياف تحتجز كريات الدم مما يؤدي إلى تكون خثرة صغيرة تمنع النزف

علل /لا يمكن تصنيع الدم مختبريا ؟

ج/ وذلك لان الدم مكون من خلايا حية ولا يستطيع الإنسان من صناعتها لأنها من مشيئة الباري تعالى

عرف ما يلي :

1-الجهاز اللمفاوي ؟

وهو عبارة عن مجموعة من الأوعية الشعرية الصغيرة المتصلة بالعقد اللمفاوية ويسير بها اللمف الذي هو عبارة عن البلازما المترشحة من الأوعية الدموية الشعرية

اللمف :- وهو عبارة عن سائل حيوي مكون من البلازما وكريات الم البيض المترشحة من الأوعية الدموية الشعرية وهو الذي يحيط بالخلايا الجسمية وهو الذي يجعل عملية التبادل مع المحيط الخارجي سهل

العقد اللمفاوية ؛- وهو مجموعة من الانتفاخات التي توجد على طول الاقنية اللمفاوية وفيها عدد كبير من كريات الدم البيض وظيفتها تنقية اللمف من البكتيريا

مميزات الطحال في الإنسان ؟

1- يقوم بخزن كمية كبيرة من الدم

2- تكوين كريات الدم الحمراء عند حدوث خلل ما في نخاع العظم

3- تحليل كريات الدم الميتة و أعادة ضخ موادها الأولية في الدم

4- يتضخم عند الإصابة ببعض الأمراض

5- استئصاله عند الضرورة لا يؤثر سلبا على حياة الإنسان

س /علل / يساهم الطحال بتثبيت نسبة الدم في الأوعية الدموية ؟

ج/ وذلك لأنه يقوم بخزن كمية الدم الزائدة .

لا يتخثر الدم داخل الأوعية الدموية وذلك بسبب وجود مادة الهايبرين بصورة طبيعية

(يصلح تعليل)

أمراض جهاز الدوران

س/عرف ضغط الدم ~:

وهو القوة التي تنشأ على جدران الأوعية الدموية نتيجة لسريان الدم فيها بسبب ضخ القلب الدم لإيصاله إلى أنحاء جسم الإنسان

س/ عدد العوامل المؤثرة على ضغط الدم ؟

ج/ 1- العمر حيث يكون ضغط الدم عند الأطفال اقل من الكبار

2- الجنس حيث يكون ضغط الدم عند النساء اقل من الذكور

3-وقت الراحة

4- نوع العمل 5-طبيعة الغذاء 6- انتظام العلاج

س/ وضح كيف يتم الوقاية من مرض ضغط الدم ؟

تتم الوقاية بأتباع ما يلي :

1- ممارسة الرياضة يومي 2- عدم الإكثار من تناول الأملاح والدهون

3- عدم التدخين وعدم تناول الكحول و المخدرات

4-تنظيم أوقات العمل و الخلود إلى الراحة

* أن مرض النوبة القلبية يصيب عضلة القلب بسبب عدم أنتضام جريان الدم وهذا قد يؤدي إلى توقف القلب

س/ ما هي أعراض النوبة القلبية ؟ وكيف تتم الوقاية منها ؟

ج/ أن أعراض المرض هي الم شديد في الصدر و صعوبة في التنفس ودوار شديد وتسارع ضربات القلب

أما كيفية الوقاية من المرض فهي :

1- الابتعاد عن التدخين والابتعاد عن تناول الكحول والمخدرات

2- تفادي الإصابة بمرض ارتفاع الدم

3- مراجعة الطبيب عند الشعور بألم في الصدر وقياس ضغط الدم بين فترى و أخرى

4- تنظيم أوقات العمل و الراحة والابتعاد عن الشد العصبي

5- ممارسة الرياضه

س/ كيف تتم الوقاية من الجلطة الدموية ؟

ج/ ممارسة الرياضة وعدم الركون إلى الخمول وعدم التدخين وعدم تناول الكحول و المخدرات وعدم الإكثار من تناول المواد الدهنية والسكريات والإكثار من تناول الخضار وعدم السهر والابتعاد قدر الإمكان من الإجهاد الذهني وكذلك تنظيم أوقات العمل

س/ ماذا نقصد بنزف الدم الوراثي ؟

ج/ وهو خلل وراثي يؤدي إلى عدم قدرة الجسم على القيام بعملية تخثر الدم بصورة طبيعية عندما يجرح الإنسان .

س/ماذا نقصد بنزف الدم ألمنجلي ؟

ج/ وهو مرض ينشأ من تشوه كريات الدم الحمراء والتي تأخذ شكل منجليا بدلا من القرصي وينتشر في حوض البحر الأحمر .

س/ ما هي أعراض مرض فقر الدم ؟

ج/ الأعراض هي شحوب الوجه والضعف العام و فقدان الشهية و العينان غائرتين و عدم الرغبة بالعمل و الخمول والكسل و تشوش الذاكرة وتوتر الأعصاب

الفصل السادس

الجهاز التنفسي

س/وضح كيف تتم عملية تحرير الطاقة في جسم الإنسان وما هو دور عملية التنفس فيها ؟

يمكن أن نوضح عملية تحرير الطاقة بالمعادلة التالية

سكر الكلوكوز (الناتج من عملية هضم الطعام) + الأوكسجين (الناتج من عملية التنفس) ← غاز ثنائي اوكسيد الكاربون +ماء + طاقة

أذن نلاحظ من المعادلة دور جهاز التنفسي فهو الذي يوفر الأوكسجين ويتخلص من ثنائي اوكسيد الكاربون .

س/ ما هي مكونات جهاز التنفسي ؟

ج/ يتكون من:

1- تجويف الأنف

2- البلعوم

3- الحنجرة

4- القصبة الهوائية

5- الرئتين

س/ علل ما يلي :

1- وجود عدد من الشعيرات في مقدمة الأنف ؟

ج/ لأنها تعمل مع الغشاء المخاطي لمنع دخول الأتربة إلى الجهاز التنفسي

2- وجود عدد كبير من الأوعية الدموية الشعرية مبطنة للغشاء المخاطي للأنف ؟

ج/ وذلك لتدفئة الهواء الداخل إلى الرئتين

الحنجرة : وهي عبارة عن تركيب مخروطي الشكل يوجد في أعلى القصبة الهوائية مكون من تسع قطع غضروفية

تفاحة ادم : وهي عبارة عن قطعة غضروفية ناقصة الاستدارة (هلالية الشكل) وهي احد أجزاء الحنجرة

لسان المزمار : وهي قطعة غضروفية ورقية الشكل وهي احد قطع الحنجرة وظيفته منع دخول الطعام إلى القصبة الهوائية و أيضا غطاء للقصبة الهوائية

س/ كيف تتم عملية الكلام ؟

يحدث الكلام نتيجة للهواء الداخل والخارج نتيجة لعملية الشهيق و الزفير وكذلك عملية التحكم بالحبال الصوتية وكذلك حركة اللسان و الشفاه.

القصبة الهوائية : - وهي عبارة عن تركيب أنبوبي يقع أمام المريء مكون من حلقات غضروفية غير مكتملة من الخلف ويبلغ طول الحنجرة 12 سم وتكون مبطنة بغشاء مخاطي مهدب يعمل على منع دخول الأجسام الغريبة إلى الرئتين

الحويصلات الهوائية : - وهي عبارة عن تراكيب كيسية توجد في نهاية القصيبات الرئوية وتكون محاطة بمجموعة كبيرة من الأوعية الدموية الشعرية ويتم فيها التبادل الغازي بين الدم والهواء الموجود في تلك الأكياس .

الرئتين :- وهي تركيب أسفنجي يقع في معظم تجويف الصدري وظيفتها التبادل الغازي مع المحيط الخارجي وهي احد أجزاء الجهاز التنفسي .

الحجاز الحاجب :- وهو عبارة عن حاجز عضلي محدب إلى الأعلى يفصل التجويف الصدري عن التجويف ألبطني ولهو دور في عملية التنفس .

غشاء الجنب :- وهو غشاء مكون من طبقتين احدهما يبطن القفص الصدري و الأخر يغطي جدار الرئتين ويفصل بينهما فراغ يحتوي على سائل يسهل حركة الرئتين .

س/ وضح الفرق بين عملية الشهيق و الزفير ؟

ج /

الشهيق	الزفير
ينخفض الحجاب الحاجز	يعود إلى طبيعته
الرئتين مملوءة بالهواء	غير مملوءة بالهواء
تتسع الرئتين	تتقلص الرئتين
يدخل الهواء إلى الرئتين محمل بالأوكسجين	يخرج الهواء من الرئتين محمل بغاز ثنائي اوكسيد الكاربون

س/ قارن بين التنفس الخارجي و التنفس الداخلي ؟

ج/ يحدث التنفس الخارجي في الرئتين حيث يتم انتشار الأوكسجين من داخل الحويصلات الرئوية إلى كريات الدم من خلال غشائها الرقيق جدا و انتقال غاز ثنائي اوكسيد الكاربون وبخار الماء من كريات الدم الحمراء إلى الحويصلات الرئوية

أما التنفس الداخلي فيتم بين كريات الدم الحمراء و خلايا الجسم حيث يتم انتقال الأوكسجين بعملية الانتشار عن طريق جدران الأوعية الدموية الشعرية رقيقة الجدران وانتقال غاز ثنائي اوكسيد الكاربون وبخار الماء من الخلايا إلى كريات الدم الحمراء .

بعض أمراض الجهاز التنفسي

النزلة الشعبية

الأعراض :

1- ارتفاع درجة حرارة الجسم

2- سعال مصحوب بالقشع

3- وجود صوت في القفص الصدري عند التنفس

4- صداع وتعب شديد

5- رشح انفي

الوقاية من المرض :

يجب الاهتمام بالنظافة العامة وكذلك الامتناع عن التدخين و ممارسة الرياضة و عدم مخالطة الأشخاص المصابين بالمرض و الاهتمام بنوع الغذاء .

السل الرئوي أن أول من اكتشف البكتريا المسببة للمرض هو العالم روبرت كوخ عام 1882

الأعراض :

1- التعب و الإجهاد الشديد

2- نقصان للوزن وضعف الشهية للطعام

3- ارتفاع في درجات الحرارة ليلا

4- التعرق و السعال الخفيف ليلا

5- وفي المراحل المتقدمة سعال المصحوب بالدم

الوقاية من المرض:

1- اخذ لقاح الخاص بالمرض BCG

2-الابتعاد عن الأماكن المزدحمة و التي يكثر بها التلوث

3- ممارسة الرياضة

4- الابتعاد عن التدخين

5- عدم استخدام أدوات الشخص المصاب وعدم الاختلاط به

6- الاهتمام بنوعية الغذاء ونظافته

السعال الديكي

مرض يصيب الأطفال دون سن الثامنة وتكثر الإصابة في فصل الربيع و الخريف

أن أعراض المرض هي:

1- احمرار البلعوم مع السعال

2- بعد عشرة أيام من الإصابة يكون السعال شديد وعلى شكل نوبات قد تصل مدتها ثلاث دقائق وقد يصبح صوت السعال مشابه لصوت صياح الديك

3- يلاحظ أن الطفل المصاب بالمرض يتعرض إلى نوبات السعال الشديد عند تعرضه إلى تيارات هوائية باردة

الوقاية من المرض :

يجب تلقيح الأطفال باللقاح الثلاثي و أبعاد الأطفال المصابين بالمرض عن باقي الأطفال والاهتمام بالنظافة

ذات الرئة

أعراض المرض:

1- ارتفاع في درجات الحرارة

2- صعوبة التنفس

3-تعب شديد مع شحوب الوجه وصداع شديد

4- سعال مع قشع كثيف يميل لونه نحو الاخضرار

الوقاية :

1- ممارسة الرياضة 2- الابتعاد عن التدخين 3- مراجعة الطبيب عند الشعور الم في الصدر 4- الابتعاد عن الأشخاص المصابين

ذات الجنب

يصيب الغشاء المبطن للجوف الصدري

الأعراض :

1- ارتفاع شديد لدرجات الحرارة

2- ضعف عام و تعب شديد و فقدان الشهية

3- صداع

4- صعوبة بالتنفس مع الم في الصدر

الوقاية :

عدم التدخين وممارسة الرياضة والابتعاد عن الأشخاص المصابين وعدم استخدام أدواتهم .

سرطان الرئة

الأعراض :

ارتفاع طفيف في درجات الحرارة ليلا مع التعرق وصعوبة بالتنفس مع سعال جاف في المراحل الأولى و فقدان الشهية وعدم القدرة على العمل .

الوقاية :

الابتعاد عن الملوثات المختلفة في الهواء الجوي قدر الإمكان و الابتعاد بشكل نهائي عن التدخين و ممارسة الرياضة و الابتعاد عن المخدرات .

الربو :

الأعراض :

صعوبة شديدة في التنفس و سعال جاف و الرغبة بالتقي و الم في الصدر و عدم القدرة على الحركة والسير

الوقاية :

1- عدم التدخين

2- ممارسة الرياضة

3- استخدام الكمامات في الأيام المغبرة

4- لبس الكمامات المناسبة للأشخاص الذين يعملون في معامل الأسمنت والإصباغ وغيرها من المعامل

الفصل السابع

جهاز الإخراج

س/ وضح أنواع الإخراج في جسم الانسان ؟

1-الإخراج الكلوي : التخلص من الفضلات السائلة كاليوريا و الماء عن طريق الكليتين

2- الإخراج الرئوي : التخلص من غاز ثنائي أوكسيد الكاربون وبخار الماء

3- الإخراج الجلدي : التخلص من جزء من اليوريا والاملاح والماء والقليل من غاز ثنائي أوكسيد الكاربون

4- الإخراج الهضمي : التخلص من المواد الغذائية الغير مهضومه والخلايا المتهدمة من بطانة القناة الهضميه

س/ مما يتكون الجهاز البولي ؟

ج/ يتكون من:

1- الكليتين

2- الحالبان

3- المثانة

تعاريف

1- الكلية/ وهي تركيب يشبه حبة الفاصوليا مكونة من عدد كبير من النبيبات البولية توجد في التجويف ألبطني من الجهة الظهرية وهي احد أجزاء جهاز الإخراج

2-الحالب / وهو أنبوب عضلي دقيق طوله حوالي 22 سم يتصل من الأعلى بالكلية ومن الأسفل بالمثانة وهو احد مكونات جهاز البولي في الإنسان

3-المثانة / وهي عبارة عن كيس عضلي مكون من أنسجة عضلية ملساء وتحتوي على عضلات إرادية مخططة عند مركز اتصالها بالفتحة المتصلة بالمجرى البولي الخارجي

بعض أمراض الجهاز البولي

داء السكر

وهو مرض مرتبط باختلال عمل البنكرياس أي خلل بكمية هرمون الأنسولين مفروزة

س/ ما هي النسبة الطبيعية للسكر بالدم ؟

ج/ النسبة هي 80 إلى 120 ملغم/لتر

س/ علل كثرة الإدرار عند الأشخاص المصابين بداء السكر ؟

ج/وذلك لتخلص من السكر الزائد في الدم نتيجة الخلل الحاصل في إفراز هرمون الأنسولين من قبل البنكرياس

س/ ما هي أعراض مرض داء السكر ؟

ج/1-الشعور بالتعب و الإجهاد المستمرين وكذلك نحول الجسم و قلت الوزن

2- كثرة العطش وجفاف الفم

3- ازدياد الأعراض أذا كان الشخص مصاب بأمراض أخرى

العلاج و الوقاية

يجب مراجعة الطبيب عند الشعور بالأعراض واخذ العلاج اللازم مع ممارسة الرياضة وأجراء الفحوصات بشكل دوري وكذلك بتنظيم نوعية الطعام الذي يتناوله

س/ ما هي أعراض مرض البول ألزلالي ؟

1-ظهور بثور حمراء في القدمين

2- التعب الشديد وفقر الدم و شحوب الوجه

3- حرقة بعد التبول

4- ميول لون الإدرار إلى اللون ا لاصفر

5- كثرة الإدرار

س/ علل ينصح الأشخاص المصابين بمرض البول ألزلالي عدم الإكثار من تناول ملح الطعام ؟

ج/وذلك لان ملح الطعام يزيد من نفاذية النبيبات البولية

س/ كيف يتم الوقاية من مرض البول ألزلالي ؟

ج1- عدم الإكثار من تناول البروتينات 2- الاهتمام بصحة ونظافة الجسم 3- عدم التدخين وعدم تناول المخدرات و الكحول

س/ ما هي أعراض حصى الكلية ؟

1- الرغبة في التبول باستمرار مع الم في أسفل الظهر

2- الإصابة بنوبات المغص الكلوي

3- التبول الدموي الناتج من حدوث خدوش في بطانة الحالب أو الكلية أو المثانة نتيجة لتحرك الحصى

س/كيف تتم الوقاية من حصى الكلية ؟

ج/ يجب الإكثار من شرب الماء وعدم الإكثار من تناول الطماطم وكذلك الاهتمام بنوعية الطعام

س/ ما هي أهمية الإخراج الجلدي ؟

ج/ أن الإخراج الجلدي يؤدي دورين مهمان هما طرح الماء الزائد والقليل من اليوريا و الأملاح كذلك يقوم بالتخلص من السعرات الحرارية الزائدة أي المحافظة على درجة حرارة الجسم .

يتركب الجلد من البشرة و الأدمة .

تتألف البشرة من الطبقة المتقرنة و الطبقة المولدة

تعاريف

1- الطبقة المتقرنة :- وهي طبقة من الخلايا الجافة و الميتة ملتصقة مع بعضها البعض وهي الطبقة الخارجية من البشرة .

2- الطبقة المولدة :- وهي طبقة من الخلايا الحية والتي لها القابلية على الانقسام بصورة مستمرة تقوم بتعويض خلايا الطبقة المتقرنة وتكون خالية من الأوعية الدموية وتحتوي على الميلانين

3-الميلانين :- وهي عبارة عن حبيبات صبغية توجد في خلايا الطبقة المولدة وهي المسئولة عن لون بشرة الجلد

4- الأدمة :- وهي الطبقة المتعرجة التي توجد أسفل البشرة وتحتوي على الأوعية الدموية و نهايات الأعصاب و النسيج ألشحمي وتتكون من أنواع مختلفة من الخلايا

5- الشعر وهو احد ملحقات الجلد المتقرنة وتتكون الشعرة من القصبة و بصلة الشعرة و حويصلة الشعرة

س/علل مايلي :

1- على الرغم من كون الشعرة متقرنة ألا أنها لا تنكسر ؟

ج/ وذلك لأنها تتصل بها غدة دهنية تقوم بترطيب الشعرة وهذا ما يجعلها لا تنكسر.

**أن ارتباط الشعرة بعضلة ملساء لا إرادية يجعلها منتصبة دائما .

س/ ما هي وظيفة الأظافر عند الإنسان ؟

ج/ 1- مسك الأشياء 2- حماية نهاية الأصابع

س/ ما هي الغدد الجلدية ؟

1- الغدة الدهنية 2- الغدد العرقية 3- الغدد اللبنية

تعريف

الغدة العرقية :- وهي قناة غدية ملتفة القاعدة تحيط بها مجموعة من الأوعية الدموية الشعرية وتقع قاعدتها في الأدمة ولها فتحة خارجية تسمى المسامة الجلدية و لها دور في الإخراج وخفض درجة الحرارة

س/ ما هي أهمية كل من :

1- الغدد العرقية _ ج/ لها دور في عملية الإخراج وكذلك تقوم بالمحافظة على درجة حرارة الجسم وتخفيضها عندما ترتفع

2-الغدد الدهنية – ترطيب الشعر و الجلد

3- الغدد اللبنية – إفراز الحليب

الفصل الثامن

الجهاز التناسلي

س/مما يتكون الجهاز التناسلي الذكري ؟

ج/ 1- الخصيتان 2- الأوعية الناقلة 3- الحويصلتان المنوية 4- الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي

الخصية: وهي عبارة غدة بيضاوية الشكل توجد داخل كيس جلدي يقع إلى الخارج من الجسم وتقوم الخصية بانتاج النطف و إفراز هرمونات ذكرية تتحكم في الرجل

كيس الصفن : وهو عبارة عن كيس جلدي يوجد إلى الخارج من الجسم ويحتوي بداخله على الخصيتين

النطف : وهي خلايا جنسية ذكرية حاوية على نصف العدد الأصلي من الكروموسومات

البربخ : وهي منطقة كثيرة الالتواء توجد ضمن الأوعية الناقلة ضمن الجهاز التكاثري الذكري

س/ ما هي وظيفة كل من :

1-الخصيتان : انتاج النطف و إفراز الهرمونات الذكرية المسئولة عن الصفات الذكرية

2- الأوعية الناقلة: نقل النطف من الخصيتان

3-الحويصلتان المنويتان: حفظ الخلايا التناسلية الذكرية بعد اكتمال نضجها

4-غدة كوبر وغدة البروستات: وظيفتهما افراز سوائل مختلفة تعمل على المحافظه على نشاط النطف.

5-الحبل السري : ربط الجنين بجدار الرحم ويوفر له الغذاء والاوكسجين

س/ ما هي الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري ؟ وما هي وظيفتها ؟

ج/الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري هي غدة البروستات وغدتا كوبر

وظيفتها إفراز سوائل مختلفة تعمل على المحافظة على حيوية ونشاط النطف

س/ ما هو سن البلوغ عند الذكر ؟

ج/ أن سن البلوغ عند الذكر هو 15 سنة

س/ مما يتكون الجهاز التناسلي الأنثوي ؟

ج/ يتكون من 1- المبيضان 2- قناتا البيض 3-الرحم

تعاريف

1-المبيض :- وهو عبارة عن غدة بيضوية الشكل توجد في الجزء الأسفل من الجوف الجسمي على جانبي الرحم وتقوم بإفراز الهرمونات الأنثوية و أنتاج البيوض وهي احد أجزاء الجهاز التناسلي الأنثوي

2- قناة فالوب (قناة البيض) :- وهي عبارة عن أنبوب عضلي يقع على جانبي الرحم الجزء العلوي على شكل فتحة قمعية تقع فوق المبيض ويتصل من الناحيتين العليا اليمنى و اليسرى للرحم

3-الرحم :- وهو عضو عضلي كمثري الشكل قاعدته المغلقة من الأعلى و نهايته المفتوحة من الأسفل وتتصل بقناة المهبل

4- الدورة الشهرية :- وهي المدة الواقعة بين نزول البيضة من المبيض المرأة وحتى نزول بيضة جديدة أخرى و تقدر المدة بثلاثين يوما مع فترة الحيض

5- البروستات : وهي غدة تقع عند قاعدة المثانة من الأسفل وتحيط بها وظيفتها افراز سوائل مختلفة تعمل على المحافظه على نشاط النطف.

س/ ما هو سن البلوغ عند النساء ؟ وما هو سن اليأس ؟

ج/ أن سن البلوغ عند النساء هو 12-14 سنة أما سن اليأس فهو 45-50 سنة

س/ قارن بين الصفات الجنسية الثانوية للذكر و الأنثى ؟

ج /

الصفات الجنسية الثانوية الذكرية	الصفات الجنسية الثانوية الأنثوية
1- يكون الصوت خشن	يكون الصوت ناعم
ظهور الشعر أكثف في الجسم	يكون اقل كثافة
الغدد اللبنية تكون مندثرة	تكون بارزة

س/قارن بين الإخصاب والتلقيح ؟

ج/ يقصد بالتلقيح هو انتقال الخلايا التناسلية الذكرية من جسم الذكر إلى جسم الأنثى أما الإخصاب فهو اندماج الخليتين الذكرية و الأنثوية لتكوين البيضة المخصبة التي تحتوي على العدد الكامل من الكروموسومات .

تعاني البيضة المخصبة سلسلة من الانقسامات تؤدي إلى تكون الجنين والذي يتصل بجدار الرحم عن طريق الحبل السري الذي يوفر الغذاء من إلام أما الأوكسجين يصل عن طريق شبكة واسعة من الأوعية الدموية الشعرية على جدار الرحم وتدعى المشيمة

الأطفال الخدج :- وهم الأطفال الذين يولدون قبل موعد الولادة الطبيعية ويكونون غير مؤهلين للعيش والبقاء على قيد الحياة ما لم يوضعوا في أسرة خاصة و عناية طبية خاصة

س/ ما الفرق بين التوائم المتماثلة والتوائم الغير متماثلة ؟

ج/ أن التوائم المتماثلة هم الأطفال الذين يولدون متشابهين حيث أن البيضة المخصبة تعاني انقساما اعتياديا واحد أو اكثر أما التوائم الغير متماثلة هم الأطفال الذين يولدون غير متشابهين وذلك بسبب انهما عبارة عن بيضتين مخصبتين في نفس الوقت

العقم :- وهي حالة عدم قدرة الرجل أو المرأة على أنتاج النطف أو البيوض قادرة على الاستمرار وتكوين خلايا ذات قابلية على الاتحاد مع الخلية التكاثرية من الجنس الأخر

س/ ما هي أمراض جهاز التناسلي ؟

ج/1- مرض السفلس 2- مرض السيلان 3- الايدز 4- الطفيليات 5- الالتهابات المختلفة 6- الفطريات 7- العقم

أطفال الأنابيب :- وهم الأطفال الناتجين من عملية إخصاب بيضة إلام بواسطة نطفة الأب خارج جسم إلام لسبب ما ويتم أعادت البيضة المخصبة إلى إلام مع أعطائها الأدوية اللازمة وخلودها للراحة التامة

* الرسوم في هذا الفصل مهمه

الفصل التاسع

الجهاز العصبي

س/ ما هي فائدة الجهاز العصبي للإنسان ؟

ج/ يحتاج الإنسان للجهاز العصبي لسببين هما:

1- تنظيم عمل جميع الأجهزة الجسمية مع بعضها البعض

2-تنظيم العلاقات مع محيطها الخارجي

س/ مما يتكون الجهاز العصبي ؟

ج/1- الجهاز العصبي المركزي 2-الجهاز العصبي المحيطي 3- الجهاز العصبي الذاتي

أن الوحدة الأساسية لبناء الجهاز العصبي هي الخلية العصبية

للخلية العصبية أشكال مختلفة منها أحادية القطب و ثنائية القطب و متعددة الأقطاب

النسيج العصبي :-وهو النسيج الناتج من تجمع عدد كبير من الخلايا العصبية يكون لون النسيج العصبي في الدماغ سنجابي أما لون النسيج العصبي الذي يغطي الحبل ألشوكي فيكون ابيض اللون

الأعصاب : وهي مجموعة من المحاور العصبية المرتبطة مع بعضها البعض بواسطة نسيج ليفي رابط .

س/قارن بين العصب الحسي و العصب الحركي ؟

ج/ أن العصب الحسي وهو الذي ينقل الحافز من أنحاء الجسم إلى الجهاز العصبي المركزي (يصلح تعريف) أما العصب الحركي وهو الذي ينقل الإيعاز بالرد من الجهاز العصبي المركزي إلى أنحاء الجسم (يصلح تعريف)

يقسم الجهاز العصبي المركزي إلى الدماغ والحبل ألشوكي

س/ ما هي أقسام الدماغ وما هي وظيفة كل قسم ؟

ج/ 1- المخ / وهو الجزء الأكبر من الدماغ ويسيطر على مركز الحواس وعلى الحركات الإرادية

2- المخيخ / ويقع في الجزء السفلي للدماغ وظيفته تنظيم حركة العضلات الإرادية في الجسم

3- النخاع المستطيل / يقع في القسم الخلفي من قاعدة تجويف الجمجمة يصل الدماغ بالحبل ألشوكي فيه بعض المراكز الحيوية المسيطرة على بعض الأجهزة الجسمية ومراكز الحركة اللاإرادية

الحبل ألشوكي : وهو عبارة عن حبل اسطواني يبلغ طوله 45 سم تقريبا من نهاية النخاع المستطيل إلى الفقرة القطنية الاخيرة

يتكون الجهاز العصبي المحيطي من نوعين من الأعصاب هي الأعصاب الشوكية و الأعصاب القحفية

الأعصاب الشوكية :- وهي مجموعة من الألياف العصبية الحسية والحركية ويبلغ عددها 31 زوج وتخرج من الحبل ألشوكي وتتصل بعضلات الجسم كافة

الأعصاب القحفية :- وهي مجموعة من الألياف العصبية الحسية والحركية والمختلطة (حسية –حركية) وعددها 12 زوج

س/قارن بين الجهاز العصبي الودي (العاطفي –السمبثاوي) و الجهاز العصبي جار الودي (الباراسمبثاوي) ؟

ج/أن الجهاز العصبي الودي هو مجموعة من الأعصاب الدقيقة تخرج من جانبي القسم الوسطي للحبل ألشوكي وظيفة زيادة ضربات القلب أما الجهاز العصبي جار الودي فهو مجموعة من الأعصاب الدقيقة التي تخرج من بعض مناطق الدماغ وكذلك الجزء السفلي من الحبل ألشوكي ويقوم تقليل من ضربات القلب

أن الجهاز العصبي الذاتي يشمل الجهاز العصبي الودي و الجهاز العصبي جار الودي

أن وظيفة الجهاز العصبي الذاتي هو تنظيم عمل الجسم تلقائيا و يسير جنبا إلى جنب مع الجهاز العصبي المحيطي

الوصلة العصبية :- وهي منطقة التقاء التفرعات الدقيقة لمحور خلية عصبية مع التفرعات الشجيرية لخلية عصبية أخرى وهي منطقة انتقال الإيعاز العصبي بين الخليتين

الوصلة العصبية –العضلية :- وهي منطقة اتصال التفرعات للخلية العصبية مع العضلات

تبلغ سرعة انتقال الايعازات العصبية في جسم الإنسان 90متر/ثانية

س/ عدد أنواع الأفعال العصبية ؟

ج/1-الأفعال الإرادية ويقع مركزها في المخ مثل المشي

2- الأفعال اللاإرادية ويقع مركزها النخاع المستطيل مثل نبضات القلب

3- الأفعال الانعكاسية و مركزها النخاع المستطيل مثل سحب اليد

س/ ما هي أعراض الكآبة ؟

ج/ الشعور المستمر بالتعب وعدم الشهية للطعام والصداع والدوار والانطواء وعدم مخالطة الآخرين وبعض الأعراض الجانبية .

س/ ما هي أعراض انفصام الشخصية ؟

ج/ الهلوسة والهذيان واضطراب الذاكرة وانخفاض مستوى أداء المريض

الفصل العاشر

أعضاء الحس

أن الحواس الخمس في الإنسان وظائف مختلفة ولكنها تعمل جميعا بهدف واحد هو حماية الجسم وديمومة استمرار عمله بأفضل حالة

س/ ماذا نقصد بالأجزاء الأساسية لأعضاء الحس ؟

ج/ وهي خلايا عصبية حسية تحورت وظيفتها لتستلم المنبهات ومثال عليها الجلد

س/ ماذا نقصد بالأجزاء المساعدة لأعضاء الحس ؟

ج/ وهي تراكيب مساعدة ليست عصبية تعمل على إيصال المنبهات إلى نهايات الأجزاء الأساسية و المثال على ذلك هي عدسة العين و قناة السمع وعظام المطرقة والسندان في الأذن.

س/ ما هي أهمية الإحساس الجلدي (اللمس) ؟

ج/ تكمن أهمية الإحساس الجلدي للإنسان في درء الأذى عن الإنسان مثل حرارة أو برودة الجو أو لسعات الحشرات أو الخدوش وغيرها.

س/علل تركز الخلايا الحسية في الأصابع أكثر من مناطق الجسم الأخرى ؟

ج/وذلك بسبب استخدام الإنسان للأصابع بصورة يوميا الأجسام المختلفة .

س / بماذا تمتاز الخلايا الحسية الموجودة في الجلد ؟

ج/ 1- تقع الخلايا الحسية الموجودة في الجلد بأعماق مختلفة داخل أدمة الجلد)2(تتمركز الخلايا في بعض المناطق دون سواها .

الأمراض الجلدية

1- حب الشباب : وهي بثور وقتية تظهر على الوجه في مرحلة المراهقة بسبب التغيرات الهرمونية

2- البثور : وهي دمامل مختلفة الأحجام منشؤها من التهاب الجلد وتقيحه وتسببها أنواع مختلفة من البكتريا

3- لطمة حمى : وهي بثور تظهر عادة حول الشفتين تسببها أنواع معينة من الفيروسات وتظهر عند الإصابة بالحمى

4- الطفح الجلدي 5- ضربة الشمس 6- البهاق 7-الفطريات 8-الكلف

س/ عدد براعم التذوق مع ذكر مواقعها في الإنسان ؟

ج/1- براعم الملوحة وتوجد في مقدمة اللسان

2- برعم الحلاوة وتوجد في مقدمة اللسان

3- براعم الحموضة وتوجد في جوانب اللسان

4- براعم المرارة و توجد في مؤخرة اللسان

حاسة الشم

س/ كيف تتم عملية الشم ؟

ج/ يتم استلام الروائح من قبل التفرعات الدقيقة للخلايا العصبية المنتشرة في الغشاء المخاطي المبطن للأنف ومن ثم إرسالها إلى الدماغ والذي يقوم بتفسيرها بناء على المخزون من المعلومات لديه ثم يتم إرجاع الجواب على الرسالة المستلمة .

س/ كيف تتم المحافظة على حاسة الشم و الأنف ؟

1- عدم استخدام مناديل الآخرين

2- عند الإصابة بالأنفلونزا يجب استخدام مناديل نظيفة وعند العطاس يجب استخدام المناديل

3- الابتعاد عن التدخين

4- استخدام الكمامات عند العمل في السمكرة أو استخدام المواد الكيميائية

س/ ما هي الجيوب الأنفية وما هي مواقعها ؟

ج/ الجيوب الأنفية هي عبارة عن تجاويف توجد في عظام الجمجمة وتوجد في ثلاث مواقع هي الجيوب الفكية و الجيوب الجبهية و الجيوب على جانبي الأنف

س/ عدد العوامل التي تؤدي إلى التهاب الجيوب الأنفية ؟

ج/ 1- استنشاق حبوب الطلع في فصل الربيع

2- التعرض لتيار هوائي بارد

3- التدخين / 4- الغبار و الأتربة الموجودة في الجو في الأيام المغبرة

5- التعرض لرذاذ الأصباغ و المواد الكيميائية 6- نتيجة الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي

العطاس : وهي عملية خروج الهواء بالسرعة القصوى من الأنف بين فترة وأخرى مسببة خروج المواد الغريبة أو الأتربة من الجهاز التنفسي .

حاسة البصر

العين وهي تركيب كروي الشكل قطرها 3 سم تقريبا مسطحة من الأمام توجد داخل المحاجر ومحاطة بمادة شحميه وهي المسئولة عن حاسة البصر

س/ما هي الفائدة من:

1-العضلات التي ترتبط بكرة العين : تقوم بتحريك العين بمختلف الاتجاهات مما سهل عملية الأبصار

2- الغدة الدمعية : ترطيب العين و إزالة الشوائب و الأتربة التي قد تدخل فيها

الملتحمة: وهي عبارة عن غشاء رقيق يبطن الجفنان ويدعى أيضا منضمة العين

س/ عدد طبقات كرة العين:

1-الطبقة الخارجية (الطبقة الصلبة) وهي تمثل بياض العين 2- الطبقة الوسطى (المشيمة) 3- الطبقة الداخلية (الشبكية)

الجزاء المحدب الأمامي من الطبقة الصلبة للعين يدعى القرنية

القزحية هي الجزء الملون من العين وتوجد في الجهة الأمامية الوسطى من العين ضمن منطقة المشيمة

س/ بماذا تمتاز المنطقة الوسطى (المشيمة) من العين ؟

ج/ تمتاز المنطقة الوسطى في العين بكثرة الأوعية الدموية و احتوائها على القزحية واحتواها على البؤبؤ

*البؤبؤ هو المسئول عن دخول الضوء للعين

*عضلات البؤبؤ هي المسئولة عن التحكم بكمية الضوء الداخلة للعين

*العدسة وظيفتها تنظيم الحزم الضوئية المارة خلالها

س/ صف الطبقة الداخلية (الشبكية) للعين ؟

ج/ الشبكية هي الجزء الداخلي لكرة العين تحتوي على تفرعات العصب البصري وتكون التفرعات من الجانب الخلفي أكثر من الجانب الأمامي ويوجد في وسط الجانب الخلفي الشائبة الصفراء وهي حساسة جدا للضوء والمنطقة العمياء التي هي مركز التقاء العصب البصري مع العين

أملأ الفراغات التالية :

1- المنطقة الواقعة أمام العدسة تسمى الردهة الأمامية وتكون مملوءة بسائل يشبه اللمف يدعى السائل المائي

2- المنطقة الواقعة خلف العدسة يسمى الردهة الخلفية وهي مملوءة بسائل يسمى السائل الزجاجي

3-أن المنطقة الحساسة جدا للضوء في المنطقة الداخلية هي الشائبة الصفراء

4-الأجزاء التي تستلم الأشعة الساقطة على العين هي تراكيب حسية على هيئة عصي و مخاريط

س/ وضح عملية الأبصار ؟

ج/ تحدث عملية الأبصار عند دخول الأشعة إلى العين عن طريق بؤبؤ العين وتقوم العدسة بتنظيم الحزمة الضوئية باتجاه الشبكية حيث تلتقط الأجسام الحسية تلك الحزم الضوئية و إرسالها إلى الدماغ والذي يقوم بتجميعها وترتيبها فتبدو الصورة مشابهة للطبيعة . الفرق

قصر البصر	بعد البصر
لا يرى الأجسام القريبة منه بصورة واضحة	لا يرى الأجسام البعيدة عنه بوضوح
تشكل الصورة أمام الشبكية	تشكل الصورة خلف الشبكية
ناتج بسبب زيادة تحدب عدسات العين وتحدب القرنية وطول كرة العين	ناتج بسبب زيادة تحدب عدسات العين وتحدب القرنية وطول كرة العين
يحدث عند سن مبكر	يحدث عند تقدم السن

أن مرض انحراف البصر ناتج من تكور العين غير منتظم وهذا يجعل الشخص لا يستطيع التميز الأشعة المتعامدة حيث تقع احدهما أمام الشبكية والأخرى تقع على الشبكية والعالم الذي اكتشف هذا المرض هو فرانسيكاس دوندرس

الحول : وهو مرض ناتج عن خلل ولأدي في عضلات المحركة للعين مما يؤدي إلى عدم التناسق

س/ ما هي أعراض مرض الرمد الحبيبي (التراخوما) ؟

ج/ أن أعراض هذا المرض هي :

- تحسس شديد للضوء مع حرقة و إدماع العينين

- ظهور حبيبات صغيرة جدا على البطانة الداخلية للعين حيث تسبب شعور المريض بوجود خدوش مثل الرمل في العين

س/ما هي طرق الوقاية من مرض التراخوما (الرمد الحبيبي) ؟

ج/ 1- يجب الاهتمام بالنظافة الشخصية

2- عدم استخدام مناديل الأشخاص الآخرين

3- القضاء على الذباب الناقل للمرض

س/ ما هي أعراض مرض الرمد الصديدي (القيح الأبيض) ؟

ج/ 1- التهاب منضمة العين (الملتحمة) ونزول قيح ابيض عند فتح عين الطفل

2- الم شديد في العين وعدم القدرة على فتح العين و الرؤيا

س/ كيف تتم الوقاية من مرض الرمد الصديدي ؟

يجب أتباع ما يلي:

1- القضاء على الذباب الناقل للمرض

2- الاهتمام بنظافة الطفل والمكان الموجود فيه

3- وضع قطرات معقمة في عين الطفل حال ولادته

4- عزل الطفل المريض عن أخوته الآخرين

س/ كيف تميز بين شخص مصاب بمرض التراخوما و مرض الرمد الصديدي ؟

ج/ أن الشخص المصاب بالرمد الصديدي لا يستطيع أن يفتح عينيه مع نزول قيح ابيض من العين مع الم شديد أما الشخص المصاب التراخوما فانه يشكو من التحسس الشديد للضوء مع ظهور حبيبات صغيرة جدا على البطانة الداخلي

وهذا يجعل الشخص يشعر بوجود حبات الرمل في العين

حاسة السمع

س/ ماذا نقصد بالأذن وما هي أجزاء الأذن ؟

ج/ الأذن: هي العضو الحسي المهم ومعقد التركيب وهو مرتبط مع أعضاء الحس الأخرى من اجل تكيف الإنسان مع حياته

أما أجزاء الأذن فهي 1- الأذن الخارجية 3- الأذن الوسطى 3- الأذن الداخلية

الصيوان :- وهو الجزء الغضروفي المتسع من الأذن وتوجد في قاعدتها بضع الشعيرات وتمثل بداية القناة السمعية

علل /وجود خلايا إفرازية تقوم بإفراز مادة شمعية داخل قناة الأذن ؟

ج/ وذلك لحماية الأذن من الشوائب الخارجية التي تعلق بها

ملاحظات / فراغات

1- أن الجزء الغضروفي المتسع من الأذن الخارجية يدعى الصيوان

2- تبدأ القناة السمعية ب الصيوان وتتصل من الداخل بالأذن الوسطى والتي يغطي فتحتها الداخلية غشاء الطبلة

3- تتصل الأذن الوسطى بالأذن الداخلية عن طريق فتحتي النافذة المستديرة و فتحة النافذة البيضاء

4- أن فتحة قناة اوستاكي تربط الأذن الوسطى مع أعلى البلعوم

5- أن تجويف الأذن الوسطى يحتوي على ثلاث عظام مرتبة من جهة الطبلة كما يلي المطرقة ثم السندان ثم ألركابي

6- أن وظيفة عظام الأذن الوسطى)المطرقة والسندان و ألركابي (هي نقل الصوت للأذن

7- أن الفائدة من فتحة قناة اوستاكي التي ترتبط بالأذن الوسطى هي معادلة الضغط على غشاء الطبلة

8- تتألف الأذن الداخلية من القوقع و القنوات الهلالية

9-القوقع هو تركيب حلزوني مكون من جزء عظمي يدعى التيه العظمي يليه تركيب غشائي يسمى التيه الغشائي ويوجد بينهما سائل يدعى اللمف الخارجي والذي يقوم بنقل الصوت من النافذة البيضاء إلى سائل أخر يدعى بالملف الداخلي

والذي ينقل الصوت إلى المستلمات الحسية العصبية ومن ثم إلى العصب السمعي ثم الدماغ

تعاريف مهمة

1- القوقع :-وهو تركيب حلزوني الشكل مكون من تيه عظمية وتيه غشائية وهي احد مكونات الأذن الداخلية

2- القنوات الهلالية :- وهي تجاويف لثلاث اقنية تقع في مستويات متعامدة تشبه أنابيب مقوسة الشكل موجودة في الأذن الداخلية فيها اللمف وخلايا حسية مهدبة وتكون متصلة بالقوقعة و وظيفتها المحافظة على اتزان جسم الإنسان

3- قناة اوستاكي :- وهي قناة تفتح من الأعلى في الأذن الوسطى ومن الأسفل في أعلى البلعوم وهي تقوم بمعادلة الضغط على غشاء الطبلة

س/ كيف تتم عملية السمع (وضح إلية السمع في الإنسان) ؟

ج/ تبدأ عملية السمع في الإنسان عندما يقوم صيوان الأذن بجمع الموجات الصوتية ومن ثم تنتقل عن طريق قناة السمع إلى أن تصل غشاء الطبلة مؤدية إلى اهتزاز الغشاء وهذا يؤدي إلى تحرك عظام الأذن الوسطى (المطرقة و السندان و الركاب) وهذا يؤدي إلى اهتزاز الملف الخارجي ثم الملف الداخلي وبعد ذلك الأوتار السمعية ثم أعضاء الاستقبال ومنها يقوم العصب السمعي بنقل تلك الايعازات إلى مراكز السمع في الدماغ وبدوره يقوم بتفسيرها

الفصل الحادي عشر

الإفراز

س/ ما الفرق بين الإخراج و الإفراز ؟

الإخراج : - وهي عملية طرح مواد ضارة من الجسم ناتجة عن فعالياته الحيوية إلى الخارج مثل ثنائي اوكسيد الكاربون و البول و العرق (يصلح تعريف)

أما الإفراز فهو عملية تكوين مواد معينة مفيدة جدا للجسم و معقدة التركيب في غدد خاصة داخل الجسم تقوم بتنظيم فعاليات الجسم المختلفة (يصلح تعريف)

س/ما الفرق بين الأنزيمات و الهرمونات ؟

الأنزيمات وهي مواد عضوية (بروتينية) معقدة يكونها الجسم في غدد خاصة وظيفتها المساعدة في انجاز وظائف الجسم المختلفة مثل الهضم (يصلح تعريف)

أما الهرمونات فهي مواد عضوية معقدة التركيب يكونها الجسم في غدد خاصة وظيفتها تنظيم عمل الجسم ويكون إفرازها داخليا أي إلى الدم مباشرة مثل إفراز الثايروكسين الذي يفرز من الغدة الدرقية وغيرها (يصلح تعريف)

الغدة: هي تركيب خلوي متخصص في إفراز مواد مهمة لجسم الإنسان

يمكن تقسيم الغدد على اساس طريقة الإفراز إلى غدد ذات إفراز خارجي و الغدد المختلطة و الغدد داخلية الإفراز

س/ ماذا نقصد بالغدد ذات الإفراز الخارجي ؟

ج/ هي تلك الغدد التي تقوم بإفراز موادها خارج الدم أو الملف مثل الغدد اللعابية والغدد الهاضمة في المعدة و الأمعاء والغدد العرقية و الغدد الدهنية الموجودة عند قاعدة الشعرة

*من الغدد المختلطة هي المبيضان والخصيتان والبنكرياس *

س/ تعتبر المبيضان من الغدد المختلطة وضح ذلك ؟

ج/ يتم الإفراز في المبيضان على نوعين هما الإفراز الخارجي المتمثل بإنتاج البويضات أما الإفراز الداخلي فيتم بإفراز هرمونات تعمل على أظهار الصفات الجنسية الأنثوية الثانوية في جسم المرأة

س/تعتبر الخصيتان من الغدد المختلطة وضح ذلك ؟

ج/ يحدث الإفراز في الخصيتان بشكلين الأول خارجي وينتج عنه تكوين النطف أما الثاني فيكون داخلي بإفراز الهرمونات المسئولة عن الصفات الثانوية الذكرية

تعتبر البنكرياس من الغدد المختلطة لأنها تقوم بإفراز خارجي متمثل بالأنزيمات الهاضمة وكذلك بالإفراز الداخلي المتمثل بإفراز هرمون الأنسولين

س/ ماذا نقصد الغدد الصم ؟

ج/وهي الغدد ذات الإفراز الداخلي أي أنها لا تحتاج إلى اقنية ويتم الإفراز بصورة مباشرة إلى الدم مثل الغدة الدرقية و الغدة النخامية و الغدتان الكظريتان

الغدة النخامية : وهي من الغدد الصم تقع أسفل الدماغ ولا يتجاوز قطرها 1 سم مكونة من فصين محاطة بغشاء لهو فتحة يمتد منها ساق الغدة وظيفتها إفراز مجموعة من الهرمونات المنظمة لعمل الجسم

تتكون الغدة النخامية من فصين هما الفص الأمامي الأصفر و الفص الخلفي الأبيض

س/عدد إفرازات الفص الأمامي الأصفر للغدة النخامية ؟

ج/1- هرمون محفز للنمو وهو إفراز هرموني مهم لجسم الإنسان حيث هو المسؤول عن نمو وتناسق الجسم و أي خلل فيه يؤدي إلى القصر أو الطول في جسم الإنسان

2- هرمون منظم لعمل الغدة الدرقية

س/ عدد إفرازات الفص الخلفي الأبيض للغدة النخامية ؟

ج/ 1- هرمونات معجلة لتقلص الرحم عند الولادة

2- هرمون منظم لضغط الدم في الجسم و منظم لأعاد ة امتصاص الماء من النبيبات البولية في الكلية

الغدة الدرقية : وهي من الغدد الصم في جسم الإنسان تقع أسفل الحنجرة مكونة من فصين الفص الأيمن والفص الأيسر ويربط بينهما رابط يدعى البرزخ وهناك فص ثالث علوي يسمى الفص الهرمي وظيفتها إفراز هرمون الثايروكسين المهم للجسم في تنظيم الفعاليات المختلفة للجسم

س/ ما هي أسباب نقص هرمون الثايروكسين ؟

ج/ يمكن إرجاع نقص إفراز الهرمون إلى سببين هما:

1- ضمور الغدة الرقية

2- قلة فعالية الغدة نتيجة نقص اليود في الجسم مما يؤدي إلى تضخم الغدة لتعويض ذلك النقص

س/ ماذا يحدث عند نقص إفراز هرمون الثايروكسين ؟

ج/ يؤدي إلى:
1- قلة في التمثيل الغذائي 2- قلة في ضربات القلب 3- انخفاض درجة الحرارة للجسم

س/ ما هي أسباب زيادة هرمون الثايروكسين ؟

ج/ تعود الزيادة إلى:

1- زيادة حجم الغدة الدرقية 2- زيادة فعالية الغدة الدرقية

س/ إلى ماذا يؤدي زيادة هرمون الثايروكسين ؟

ج/ تؤدي إلى الأعراض التالية:
1- زيادة معدل التمثيل الغذائي 2- زيادة ضربات القلب 3- ارتفاع درجة الحرارة للجسم 4- ضمور العضلات الإرادية (الهيكلية)

الغدتان الكظريتان : وهي من الغدد الصم في الإنسان تقعان فوق الكليتين مكونة من طبقتين الخارجية صفراء اللون تدعى القشرة والداخلية رمادية اللون تدعى اللب

قناتي على اليوتيوب / حسين BK

الفصل الثاني عشر:- المناعة...

س/ قارن بين المناعة الطبيعة والاصطناعية.

المناعة الطبيعية	المناعة الاصطناعية
1- تتكون في جسم الشخص تلقائيا	1- يتدخل الانسان فيها لتعزيز مناعة الجسم كاللقاحات
2- ثلاث انواع(وراثية ,ولادية ,مكتسبة)	2- نوعين(ايجابية, سلبية)
3- لا يحفز الجسم لتكوينها بل توجد الأجسام المضادة أساسا بالجسم	3- يحفز الجسم لتكوين الأجسام المضادة اما باللقاحات او مصول

س/ قارن بين المرض والوقاية.
ج/ ص178

س/ قارن بين العدوى والنقاهة.
ج/ص 179

ت/ يكون انتشار الايدز بسهولة بين الناس؟
ج/لان اعراض المرض لا تظهر الا بعد 10 سنوات من الاصابة .

س/ ما الذي يزيد من خطورة المرض ؟
ج/ 1- يبقى الراشح في جسم الشخص المصاب طوال حياته .
2-عدم شكوى المريض في بداية أصابته بالمرض.
3- عدم وجود علاج للمرض لحد الان.

س/كيف يتم التقليل من انتشار المرض.
ج/ 1- اخذ اللقاحات. 2- التوعية الصحية 3- عدم الممارسة الجنسية(الزنا) التي حرمها سبحانه وتعالى.

مرض الايدز مهم جدا.....
نصائح لتقوية مناعة الجسم ...
1- التغذية السليمة
2- الحركة المنتظمة
3- تقليل الضغط العصبي
4- النوم المبكر
5- الابتعاد عن التدخين والكحول
6- الزنجبيل والليمون
7- الاستحمام بالماء البارد والساخن
8- الخروج في الهواء الطلق
9- عنصر

المناعة :- قدرة الجسم على مقاومة بعض الامراض والجراثيم التي تدخل الى الجسم وتكون نوعين طبيعية واصطناعية.

س/ ما هي الوسائل التي يتبعها الشخص للحفاظ على الجهاز المناعي.
ج/ التغذية الجيدة ,الرياضة ,الراحة ,عدم الاقتراب من التدخين ,الابتعاد عن المسكرة بأنواعها.

الاجسام المضادة +انواع المناعة +المصول واللقاحات

المناعة

المناعة الطبيعية
1- المناعة الوراثية
2-المناعة الولادية
3- المناعة المكتسبة

المناعة الاصطناعية
1- المناعة الايجابية
2- المناعة السلبية

س/ الشخص المصاب بمرض الجدري لا يصاب به مرض اخرى .
ج/ عند الاصابة بالجدري والشفاء تتكون لدية مناعة دائميه (مكتسبة) تقية من المرض طول حياته.

ت/ يجب ان يلقح الطفل الرضيع في وقت مبكرا؟
ج/لان المناعة الولادية تتلاشى بعد فترة قصيرة لذلك يجب ان يلقح باللقاحات المختلفة.

ت/ اصابة بعض الاخوة بأمراض وعدم اصابة اخوانهم الاخرين؟
ج/ بسبب المناعة الوراثية التي توجد ضمن التركيب الجيني لأفراد العائلة الواحدة .

ت/لماذا سميت المناعة السلبية بهذا الاسم؟
ج/ بسبب عدم تكوين جسم الشخص المتلقي لديها اجسام مضادة.

س/ قارن بين المناعة الايجابية والسلبية.
ج/

المناعة الايجابية	المناعة السلبية
1- يحفز الجسم على تكوين الاجسام المضادة من خ لال إعطاءه جراثيم ميتة او مضعفة او سموم لتلك الجراثيم	1- يتم اعطاء الشخص مصل يحتوي على اجسام مضادة من دماء الحيوانات او الأنسان الذي سبق وان اصيب بالمرض
2- تكون لفترة طويلة	2- تكون قصيرة الامد
3-مثل لقاح شلل الاطفال, لقاح الثلاثي, الحصبة	3-مثل لقاح ضد التهاب الكبد الفايروسي

الاجسام المضادة : هي اجسام يكونها الجسم اما طبيعيا او نتيجة لتحفيز الجهاز المناعي فيه عن طريق اللقاحات لمقاومة الجراثيم الداخله اليه .

س/ ما هو الفرق بين المصول واللقاحات؟

المصول	اللقاحات
1- هي مواد سائلة معبئه بقاني خاصه 2- تستخرج من مصول دماغ اشخاص اصيبوا بالمرض او مصول دماغ حيوانات كالخيول والابقار التي أعطيت الجراثيم ثم عزلت منها المصول الحاوية على اجسام مادة للمرض	1- هي جراثيم مضعفة او مقتولة لبعض الامراض 2- سموم للجراثيم المضعفة و المقتوله تعطى للإنسان ليكون اجسام مضادة للامراض مثل اللقاح الثلاثي وشلل الاطفال

*تصلح المقارنه لتكون تعاريف

النقاهه: هي المرحلة التي تلي الاصابه بمر معين وهي ضرورية لاستعادة الجسم نشاطه.

الفصل الثالث عشر

الامراض التي تصيب الإنسان

علم الامراض : - هو العلم الذي يدرس الامراض التي تصيب الإنسان من حيث الأعراض والمسبب الها وتشخيصها وعلاجها وانتشارها والوقاية منها .

الصحة : خلو الانسان من أي مؤشر سلبي سواء كان جسميا ام نفسيا .

* * فقرة انتيه مهمه جدا تأتي على صيغة فروقات او تعاريف . . . .

ت / سميت الفايروسات بالرواشح ؟

ج / لأنها يمكن أن تمر من خلال اوراق الترشيح لصغر حجما .

ت / لا توضع الفايروسات ضمن تصنيف الكائنات الحية ؟

ج / لأنها يمكن أن تتحول الى ما يشبه البلورات الساكنة عندما لا تكون داخل الخلايا الحية و عندما تدخل جسم الكائن

الحي تبدأ بالتكاثر لذلك فهي حلقة وصل

وضح تركيب الراشح :

1 - جدار وكتلة من الحمض النووي (RNA , DNA) التي لها القابلية على استنساخ نفسها داخل الخلية الحية فقط

2 - ليس له نواة فيها كروموسومات او عضيات خلوية .

3 - لجسم الراشح زوائد تفيد في ارتكاز الفايروس .

ت / لجسم الراشح زوائد ؟

ج / لكي تفيدة في الارتكاز على جسم الكائن الحي المراد مهاجمته

ت / ان المضادات الحيوية المستعملة كعلاج من الالتهابات البكتيرية لاتفيد ابد في علاج الامراض الفايروسية ؟

ج / بسبب الاختلاف الكبير بين البكتريا والرواشح .

س / خواص او مميزات (راشح شلل الأطفال) :

ج / 1 - تتلف الفايروسات بدرجات الحرارة العالية

2 - يمكنها مقاومة انخفاض درجات الحرارة .

س/ عرف او قارن ؟

الامراض المعدية : هي تلك الامراض التي تنتقل من شخص الى اخر وهي امراض جرثومية (فيروسيه ، فطرية ، بكتيريه وطفيلية) مثل السل الرئوي

الامراض المتوطنه : هي تلك الامراض التي توجد في منطقة جغرافية معينه او بلد معين بصورة دائمة مثل الكوليرا .

الامراض المزمنه : هي تلك الامراض التي تصاحب الانسان لفترة طويله من حياته او كل حياته كمرض السكري.

الامراض الوراثيه : هي مجموعه من الامراض التي تنتقل من الإباء الى الأبناء عن طريق الصفاة الوراثيه مثل السكري والامراض العصبيه .

الامراض الوبائية : هي الامراض التي تكون مسبباتها جرثومية وتصيب اعداد كبيرة من الناس في فترة زمنية قصيرة مثل الكوليرا .

الحمى : هي ارتفاع درجة حرارة الجسم اكثر من 37.5 درجة مؤية بسبب اصابتة بالجراثيم المختلفة او الاعياء او التعب وغيرها ويقوم الجسم تلقيائيا بالتعرق لتخفيف درجة الحرارة .

س/ كيف تميز الورم الخبيث عن الورم الحميد ؟

الحميد	الخبيث
لا ينتشر بالجسم	ينتشر بالجسم

***ملاحظة: تعريف الامراض واعراضها والعلاج والوقاية بالكتاب**

من صفحة 185 الى 200

الفصل الرابع عشر

علل / اصابة الانسان بامراض التغذية ؟

ج/ بسبب حدوث خلل في الغذاء المتوازن والمتناول من قبل الانسان

س/ ماهي مكونات الغذاء ؟

1- الكاربوهيدرات

2- الدهون

3-البروتينات

4- الفيتامينات

5- الاملاح المعدنيه

6- الماء

***ملاحظه: التعاريف واضحه في الكتاب

*** أنواع الفيتامينات مهمه

Hussein BK