



استعن بالله أولا - لا تتسرع في الإجابة - تأكد أنك أجبت على كل الأسئلة

اسم الطالب:

الصف الثاني المتوسط

مادة العلوم

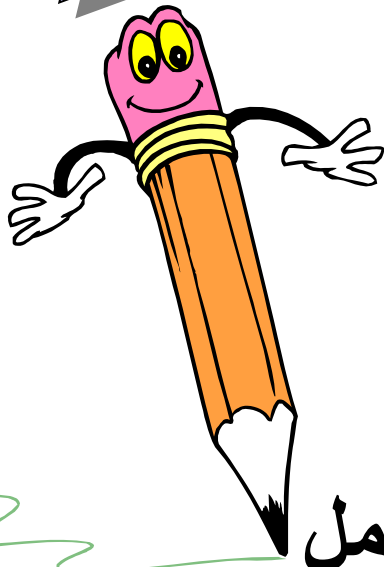
1

أوراق عمل



الصف الثاني المتوسط

الفصل الدراسي الأول



أ

و

ر

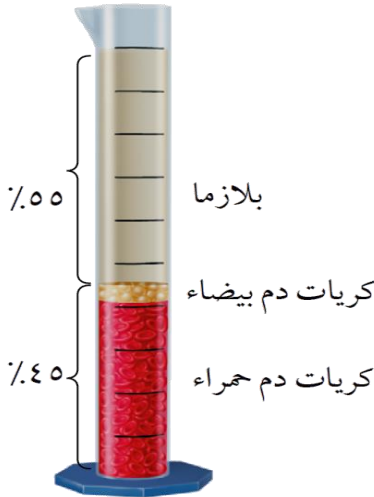
أق عمل

أهداف الدرس :

- ١) تحدد مكونات الدم ووظائفه .
- ٢) تفسير أهمية فحص فصيلة الدم قبل عملية نقله .
- ٣) تعطي أمثلة على أمراض الدم .
- ٤) تقارن بين الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية .
- ٥) توضح حركة الدم داخل القلب .
- ٦) تحدد وظيفة الدورة الرئوية والدورة الجسمية .
- ٧) تصف وظائف الجهاز اللمفاوي .



وظائف الدم



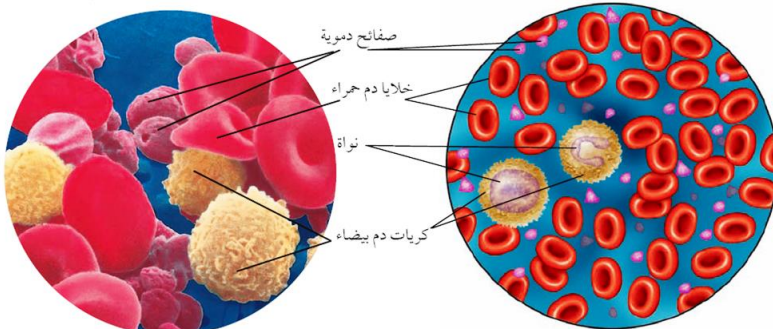
- ١)
- ٢)
- ٣)
- ٤)
- ٥)

مكونات الدم

يتكون الدم من :

- ١)
- ٢)
- ٣)
- ٤)

الشكل ٢ : تزود خلايا الدم الحمراء خلايا الجسم بالأكسجين. وتؤدي خلايا الدم البيضاء والصفائح دوراً في حماية الجسم.

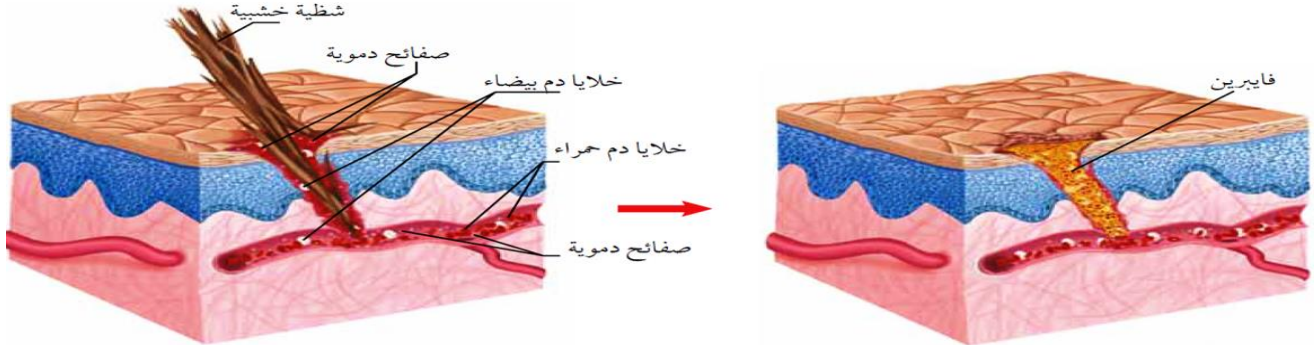


تساعد الصفائح الدموية على إيقاف النزيف؛ فهي لا تسد ثقوب الأوعية الصغيرة فقط، بل تنتج كذلك مواد كيميائية تساعد على تكوين خيوط الفايبرين.

هناك أنواع وحجوم وأشكال عديدة لخلايا الدم البيضاء. تحلل هذه الخلايا البكتيريا والفيروسات والأجسام الغريبة.

س / أملأ الجدول التالي بالمناسب لمكونات الدم :

المكون	الوظيفة	ملحوظات
.....	نقل المواد الغذائية إلى خلايا الجسم والفضلات لمراكز الإخراج	تمثل أكثر من نصف حجم الدم معظمها ماء .
خلايا الدم الحمراء	نقل من الرئتين إلى خلايا الجسم . نقل من خلايا الجسم إلى الرئتين.	- تعيش حوالي يوم تقريباً . - شكلها لا تحتوي على نواة . - تحتوي على مادة - ويعاد إنتاجها في مركز
.....	مهاجمة البكتيريا و منع الإصابة الجرثومية والأمراض .	- لها قدرة التغلغل في الأنسجة - تعيش ما بين عدة أيام إلى عدة
الصفائح الدموية	هي أجزاء غير منتظمة تساعد على الدم .	- الصفائح الدموية وعوامل التجلط تكون شبكة لزجة تسمى والتي تمنع النزيف . - تعيش الصفائح الدموية ما بين إلى أيام



الشكل ٣ عندما يتعرض الجلد للأذى تسد خثرة دموية لزجة الوعاء الدموي المتضرر، ثم تتكون قشرة تحمي الجرح من الضرر، فتساعده على الالتئام والشفاء.



ما مكونات الدم التي تساعد على تكون التجلط؟

ماذا قرأت؟

العوامل

.....

.....

فصائل الدم

الجدول ١ : احتمالية نقل الدم

يمنح	يستقبل	فصيلة الدم
A و AB	O و A	A
B و AB	O و B	B
AB	الكل	AB
الكل	O	O

فصائل الدم

جميع فصائل الدم تحتوي على مولدات الضد ما عدا فصيلة

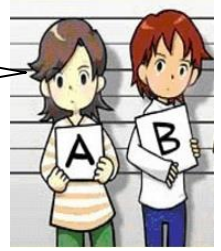
جميع فصائل الدم تحتوي على أجسام مضادة متخصصة في البلازما ما عدا فصيلة



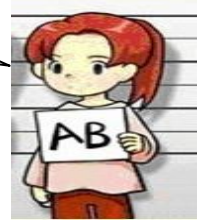
لماذا يُطلق على الشخص الذي فصيلة دمه O المانح العام؟

✓ ماذا قرأت؟

ما النتائج المترتبة على اختلاط فصيلة دم A مع فصيلة دم B عند عملية نقل الدم؟



لماذا يستطيع الأشخاص الذين يحملون فصيلة الدم AB استقبال جميع فصائل الدم؟



O-	A-	B-	AB-
O+	A+	B+	AB+

العامل الريزي سي Rh

الشخص الذي تحمل خلايا دمه الحمراء العامل الريزي سي يكون

الشخص الذي لا تحمل خلايا دمه الحمراء العامل الريزي سي يكون

ماذا يحدث إذا نقلنا الدم بين أشخاص مختلفوا في العامل الريزي سي؟



امراض الدم

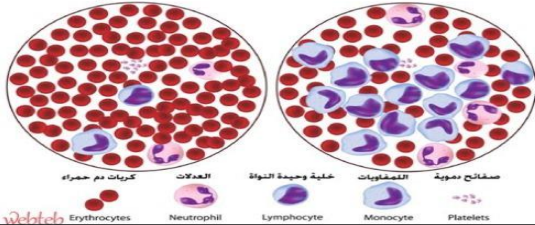
من الأمراض التي تصيب الدم

(٢)

(١)

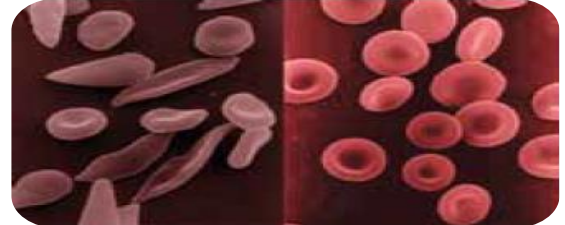
دم عادي

لوكيميا



أنيميا

دم عادي



تصيب خلايا الدم البيضاء حيث ينتج خلايا بكميات كبيرة غير مكتملة النمو فتصبح غير قادرة على مهاجمة الأجسام الغريبة وتملأ نخاع العظم فتعيق عمليات إنتاج خلايا الدم الحمراء و البيضاء والصفائح الدموية

تصيب خلايا الدم الحمراء فتصبح غير قادرة على نقل كمية كافية من الأكسجين وغير قادرة على القيام بوظائفها وأنشطتها

من اسباب الانيميا

(٢)

(١)

(٤)

(٣)

نظام النقل في الجسم

يتكون من

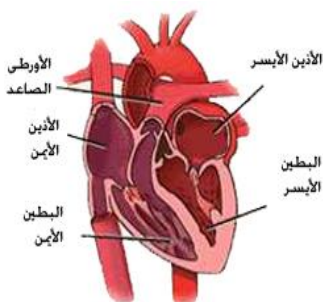
القلب

عضو يتكون من نسيج عضلي يقع خلف عظمة القص وبين الرئتين .

تركيب القلب

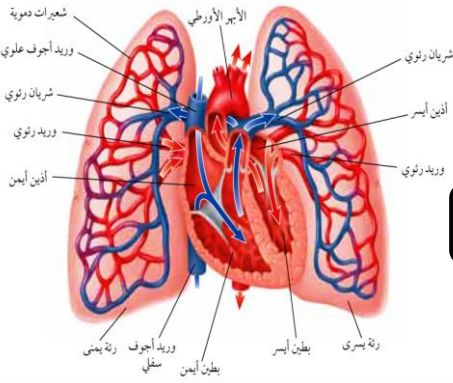
حجرتان سفليتان

حجرتان علويتان



دورات الدم

اقسام الدورات الدموية



(٢) (الدورة الدموية الصغرى)

(١)

(٣) (الدورة الدموية الكبرى)

الدورة الدموية	يحدث فيه
.....	يتدفق الدم من نسيج القلب وإليه ناقلا له الغذاء والأكسجين ومخلصه من الفضلات
.....	يتدفق الدم من القلب إلى الرئتين محملا بثاني أكسيد الكربون وإعادته من الرئتين إلى القلب محملا بالأكسجين
.....	يتدفق الدم من القلب إلى جميع أعضاء الجسم ماعدا (القلب والرئتين) محملا بالأكسجين وإعادته من جميع أعضاء الجسم إلى القلب محملا بثاني أكسيد الكربون

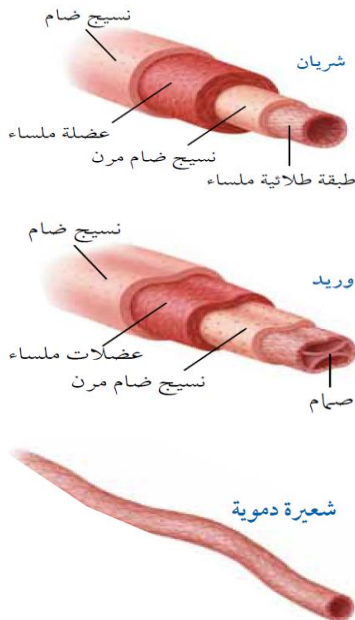
الاورعية الدموية

تصنف الأوعية الدموية إلى

(٣)

(٢)

(١)



الوعاء الدموي	مميزاته
.....	- تحمل الدم بعيد عن القلب محملا بالغذاء والأكسجين.
.....	- جدارها عضلي سميك.
.....	- تعيد الدم إلى القلب.
.....	- تحتوي صمامات تضمن تحرك الدم باتجاه القلب.
.....	- أوعية دموية تربط بين الشرايين والأوردة.
.....	- سمك جدار خلية واحدة فقط.
.....	- تنتشر المواد الغذائية والفضلات خلالها.

ما أوجه الشبه والاختلاف بين الأوردة والشرايين؟

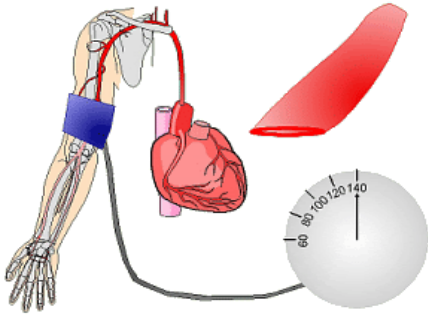
ماذا قرأت؟

أوجه الشبه

أوجه الاختلاف

ضغط الدم

ضغط الدم :

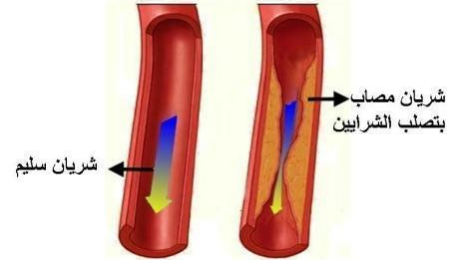


امراض القلب والاوعية الدموية

من الأمراض التي تصيب القلب والأوعية الدموية

.....

.....

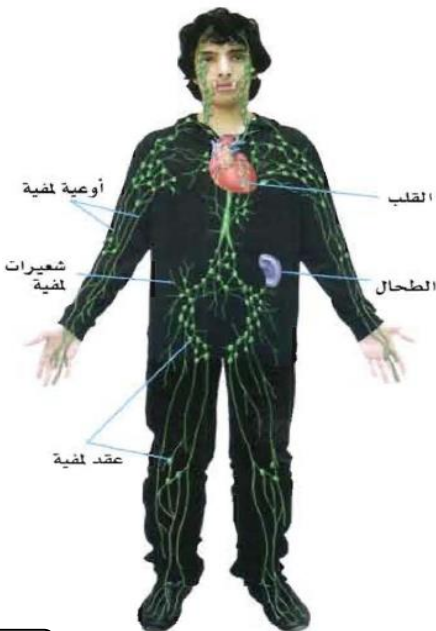


٢ - ارتفاع ضغط الدم	١ - تصلب الشرايين	
.....	.....	سببه
يزداد الضغط داخل الأوعية المتصلبة لأنها تكون قد فقدت مرونتها وأصبحت غير قادرة على الانقباض والانبساط بسهولة	إذا حدث في أحد الشرايين القلبية فقد ينتج عن ذلك	تأثيره

وظائف الجهاز اللمفي

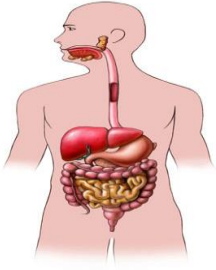
الجهاز اللمفاوي :

ماذا قرأت؟ ما اللمف؟



أهداف الدرس :

- ١) توضيح الفرق بين مولد الضد والجسم المضاد .
- ٢) تقارن بين المناعة الطبيعية والمناعة الاصطناعية .
- ٣) تصف دور كل من باسستوروليستر في اكتشاف المرض والوقاية منه .
- ٤) تحدد الامراض التي تنتج عن الفيروسات وعن البكتيريا .
- ٥) توضح كيف يهاجم فيروس HIV جهاز المناعة ؟
- ٦) تحدد الامراض غير المعدية وتعدد أسبابها .
- ٧) توضح ما يحدث خلال تفاعلات الحساسية .



خطوط دفاع الجسم ضد الامراض

أنواع الدفاعات التي يملكها الجسم

يعمل ضد مسببات أمراض معينة ،
ويتمثل في جهاز

يعمل ضد المواد الضارة
والمخلوقات الحية المسببة للمرض

يوجد خط الدفاع الأول في أجسامنا بعدة أجهزة هي :

(٤)

(٣)

(٢)

(١)

الأجهزة	وسائل الدفاع	تحتوي على
الجهاز التنفسي	..... ..... .....-.....	يحوي المخاط إنزيمات تضعف الجدار الخلوي لمسببات الأمراض والأهداب تعيق دخولها إلى الجهاز التنفسي . تخلص الجسم من مسببات المرض العالقة .
الجهاز الهضمي	..... ..... .....-.....	الذي يبطن الجهاز الهضمي وما تفرزه المعدة والبنكرياس والكبد جميعها تساعد على الهضم وتعمل على تحطيم مسببات المرض كالبكتيريا والفطريات وإيقاف نشاط الفيروسات
الجهاز الدوراني	تقضي على مسببات المرض وتهضمها

س / علل لا يمكن أن تلتصق البكتيريا بجدار المعدة الداخلي .

أنواع المناعة

مولدات الضد :

الجسم المضاد :

يمكن للأجسام المضادة بناء دفاعات للجسم بطريقتين :

المناعة الاصطناعية

المناعة الطبيعية

مدتها :

مدتها :

التطعيم

س / لماذا يحتاج الأطفال للتطعيم ؟

اكتشاف المخلوقات المسببة للمرض

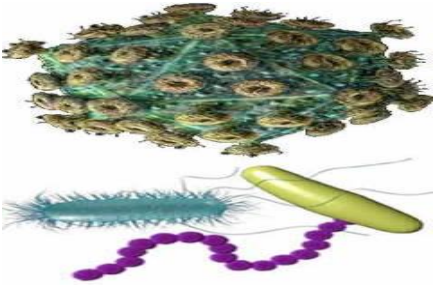
ليستر

باستور

البسترة :

المخلوقات المسببة للمرض

اضرارها



١)

٢)

٣)

٤)

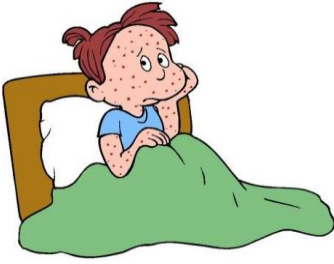
ما العلاقة بين الفيروسات والخلايا المضيفة ؟

ماذا قرأت؟

.....

الامراض المعدية

الامراض المعدية :



.....

.....



طرق انتشار المرض

.....

.....

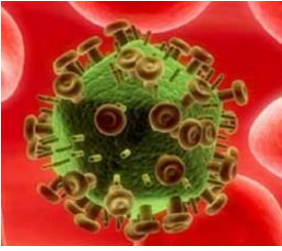
.....

.....



الناقل الحيوي :

.....



الامراض المنقولة جنسياً

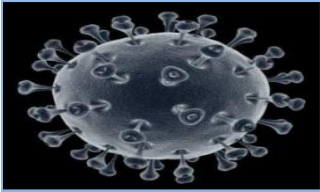
الامراض المنقولة جنسياً :

.....

الأمراض الجنسية التي تنتج عن البكتيريا

.....

الأمراض الجنسية التي تسببها الفيروسات



فيروس HIV

لماذا يجب علاج الامراض الفيروسية في مراحلها الاولى ؟

ماذا قرأت؟

فيروس HIV وجهاز المناعة

يهاجم فيروس HIV الدم وسوائل الجسم ويسبب الإصابة بمتلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) ويختلف هذا الفيروس عن بقية الفيروسات لأنه يهاجم الخلايا اللمفية في جهاز المناعة ويتضاعف داخلها فتتفجر لتخرج فيروسات جديدة تهاجم خلايا أخرى .

مكافحة الامراض

كيف يمكننا تجنب الإصابة بالأمراض ؟



(١)

(٢)

(٣)

(٤)

(٥)

الامراض المزمنة

الامراض المزمنة :

.....

أمثله

الحساسية



تسمى المادة التي تسبب الحساسية

عندما يتعرض الجسم لمسببات الحساسية يفرز مادة
التي تعمل على
ويكون الجهاز المناعي أجساماً مضادة .

من الامثلة
التي تسبب
الحساسية

تستخدم مضادات الهستامين لعلاج الحساسية



السكري

ينتج

أنواع السكري

النوع

يفرز الأنسولين بنسب متفاوتة
وتكون خلايا الجسم غير قادرة
على الاستفادة منه لأسباب مختلفة

النوع

يفرز الأنسولين بكميات قليلة
أو لا يفرز نهائياً

مضاعفات
السكر

أعراض مرض السكري



- كثرة التبول.
- العطش وجفاف الحلق.
- نقص الوزن رغم وجود الشهية.
- الشعور بالتعب لأقل مجهود.
- التهابات جلدية.
- بطء التئام الجروح.

السرطان

كيف ينتشر مرض السرطان في الجسم ؟

ماذا قرأت؟

بعض
مسبباته

طرق علاجه
والوقاية منه



عنوان الدرس : الجهاز الهضمي والغذية

المادة : علوم
الصف : الثاني متوسط
التاريخ : / / ١٤

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) تمييز بين الهضم الميكانيكي والهضم الكيميائي .
- ٢) تحدد أعضاء الهضم ودور كل منها .
- ٣) تفسر تحقق الاتزان الداخلي خلال عملية الهضم .
- ٤) تتعرف أهمية مجموعات المواد الغذائية الست .
- ٥) تفسر العلاقة بين الوجبات الغذائية والصحة .

وظائف الجهاز الهضمي

المراحل التي يمر بها الطعام
خلال القناة الهضمية

فوائد الغذاء

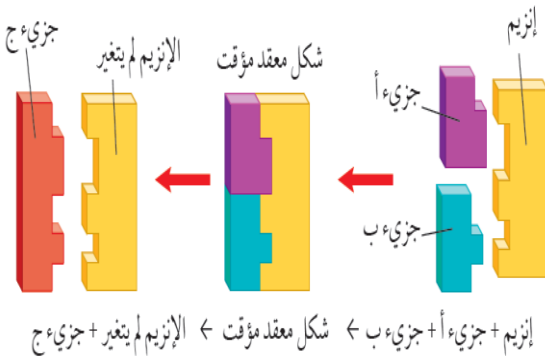
(٢)

(١)

الأنزيم

الانزيمات :

فوائد الانزيمات :



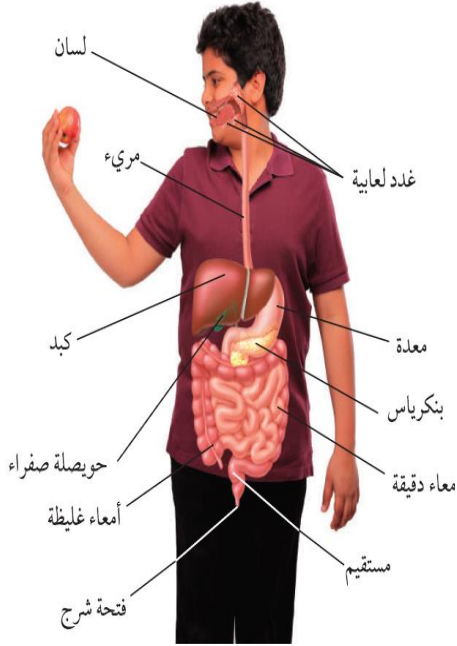
ما دور الإنزيمات في عملية الهضم الكيميائي؟

ماذا قرأت؟

أعضاء الجهاز الهضمي

مكونات الجهاز الهضمي

الأعضاء الملحقة	القناة الهضمية	تعريف
هي أعضاء لا يمر بها الغذاء لكنها تساعد على هضمه عبر إفرازاتها .	هي الأعضاء التي يمر بها الغذاء من دخوله إلى أن يخرج	
(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)	(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧)	مكوناته



الفم

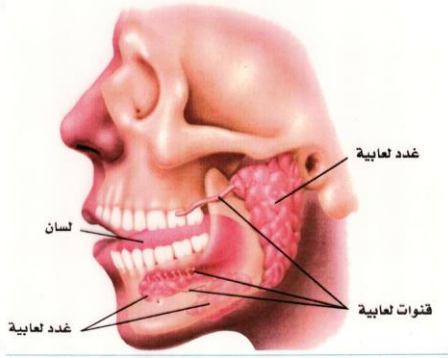
يحدث في الفم نوعين من الهضم

الهضم

يتم فيه خلط الطعام باللعاب والإنزيمات وتحويل النشاء إلى سكر

الهضم

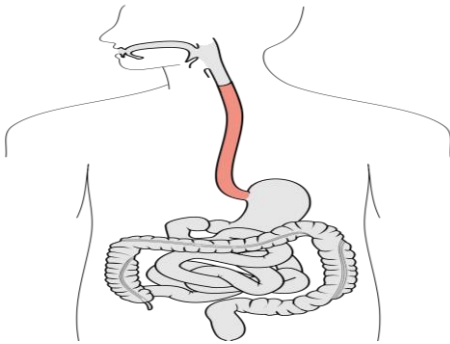
يتم فيه تقطيع الطعام وخلطه بالأسنان .



المريء

أنبوب عضلي يبلغ طوله ٢٥ سم تقريباً ولا تحدث فيه أي عملية هضم

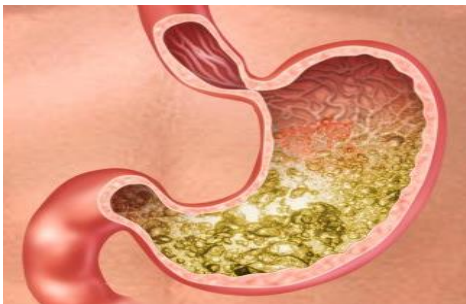
الحركة الدودية :



المعدة

كيس عضلي يتمدد عند دخول الطعام إليه من المريء ويحدث في المعدة هضم ميكانيكي وكيميائي

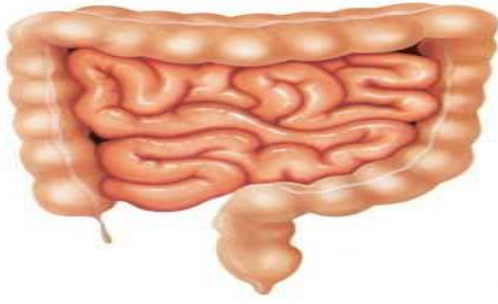
الكيموس :



لماذا لا تهضم المعدة نفسها بواسطة العصارة الهاضمة الحمضية؟

ماذا قرأت؟

الامعاء الدقيقة



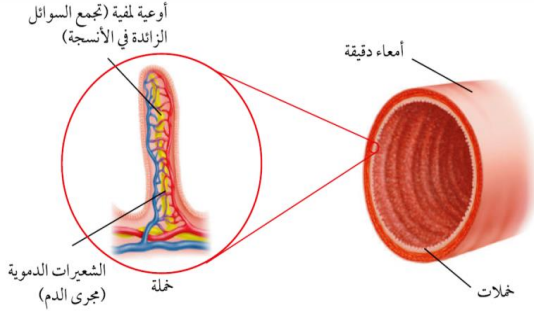
طول الأمعاء الدقيقة يتراوح بين - متر.

تحدث معظم عمليات الهضم في الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة
و يسمى

يصب في الأمعاء الدقيقة عصارات هاضمة منها :

(١) (٢)

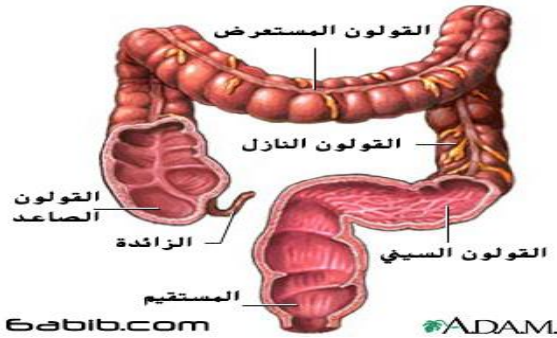
تكثر في الأمعاء الدقيقة انتشاءات إصبعية تسمى
الفائدة منها :



الامعاء الغليظة

تقوم الامعاء بامتصاص الماء ليتحول الطعام الغير مهضوم
إلى فضلات صلبة.

إخراج الفضلات عبر فتحة الشرج.



المواد الغذائية

يحتوي الطعام على ستة مجموعات غذائية هي :

- تسمى المواد الغذائية العضوية لأنها تحتوي على
- لا بد من هضمها قبل الامتصاص ماعدا الفيتامينات تمتص مباشرة .
- تسمى المواد الغذائية غير العضوية لأنها لا تحتوي على
- لا تحتاج إلى الهضم ويمتصها الدم مباشرة

(١) (٢)

(٣) (٤)

(٥)

(٦)



أكمل الجدول التالي بالمناسب

ملحوظات	المجموعة الغذائية
<p>- تتكون من وحدات صغيرة تسمى</p> <p>- أهميتها : (١) (٢)</p> 	١ - البروتينات
<p>- هي المصدر الرئيس</p> <p>- أنواعها : و</p> 	٢ - الكربوهيدرات
<p>- فوائدها : (١) تمد الجسم بـ (٢) تساعد على امتصاص</p> <p>- ويشكل سادة تركز عليها الأعضاء الداخلية .</p> <p>- أنواعها : و</p> <p>- الدهون المشبعة لها علاقة بمستوى والذي قد يسبب ارتفاعه أمراض القلب</p> 	٣ - الدهون
<p>- تعريفها : هي</p> <p>- من فوائدها : (١) (٢)</p> <p>- أنواعها :</p> <p>(١) الذائبة في (لا تخزن في الجسم ويجب تناولها يومي</p> <p>(٢) الذائبة في (تخزن في الجسم)</p> 	٤ - الفيتامينات
<p>- هي</p> <p>- يحتاج الجسم الى نوعا منها.</p> 	٥ - الأملاح المعدنية
<p>- يشكل الماء نسبة من كتلة الجسم</p> <p>- الماء يذيب وينقل الغذاء داخل الجسم.</p> 	٦ - الماء

لماذا تعد الدهون مخزوناً جيداً للطاقة ؟

ماذا قرأت؟

.....

.....

توجد المواد الغذائية في خمس مجموعات من الطعام هي :

(٣)

(٢)

(١)

(٥)

(٤)



اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) تصف وظائف الجهاز التنفسي .
- ٢) تشرح كيف تتم عملية تبادل الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون في الرئتين والأنسجة ؟
- ٣) توضح تأثير التدخين في الجهاز التنفسي.
- ٤) تميز بين جهازا الإخراج والبول .
- ٥) تصف عملية الكلية .
- ٦) توضح ما يحدث إذا لم تعمل أعضاء الجهاز البولي بشكل صحيح .

وظائف الجهاز التنفسي

١) توفير الضروري لحدوث التفاعلات الكيميائية لإطلاق الطاقة المخزنة في الغذاء (بواسطة عملية الشهيق)

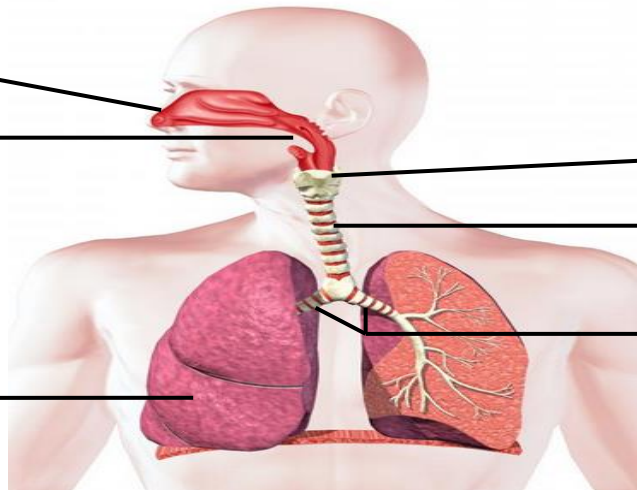
٢) طرد وبعض الماء (بواسطة عملية الزفير).

التفاعلات الكيميائية التي تحدث للغذاء في الخلايا بوجود الأكسجين تسمى

ما المقصود بالتنفس الخلوي ؟

ماذا قرأت؟

أجزاء الجهاز التنفسي



(١)

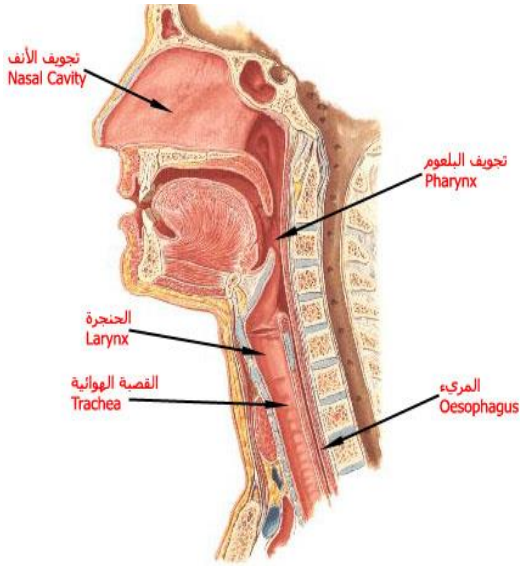
(٢)

(٣)

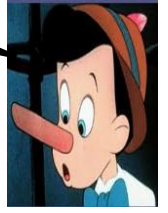
(٤)

(٥)

(٦)



فوائد التنفس عبر الانف



(١)

(٢)

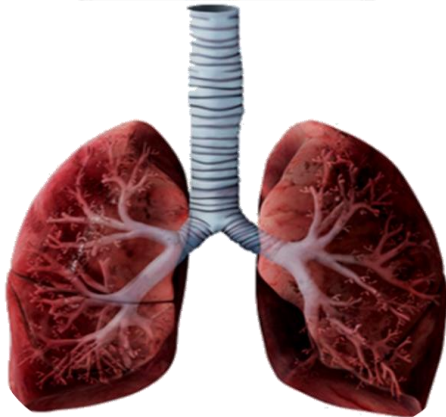
البلعوم

البلعوم :

ما سبب حدوث الغصة أثناء الاكل ؟



الحنجرة والقصبة الهوائية



ممر للهواء يتصل بأربعة أزواج من الأنسجة تسمى

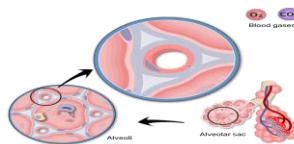
القصبة الهوائية :

س/ علل يجب أن تبقى القصبة الهوائية مفتوحة طول الوقت .

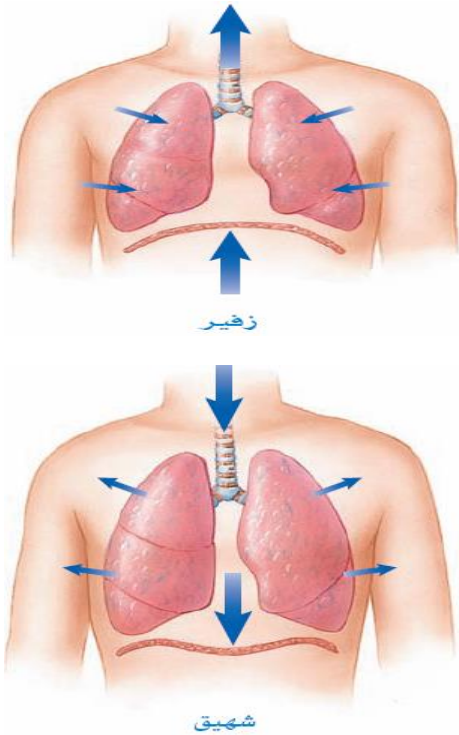
الشعبتان الهوائيتان والرئتان

الشعبة الهوائية :

تتفرع كل شعبة الى شعبيات اصغر فأصغر إلى أن ينتهي بمجاميع من الأكياس ذات جدران رقيقة تشبه عناقيد العنب تسمى



الشهيق والزفير



يحدث التنفس نتيجة التغيرات في حجم الرئتين وضغط الهواء حيث يتحرك من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض

كيف تعمل الرئتين ؟

.....

.....

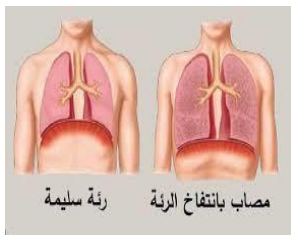
.....

كيف يساعد الحجاب الحاجز على التنفس ؟

ماذا قرأت؟

.....

أمراض الجهاز التنفسي المعدية

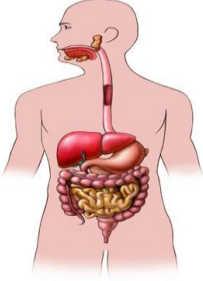


المرض	
تسبب البكتيريا والفيروسات احتقان البلعوم وتهيجه وقد يمتد الى القصبة والقصيبات وقد تتضرر الأهداب المبطنه ولكنها سريعة الشفاء	.....
احتقان وتهيج القصبينات وينتج الكثير من المخاط ويستمر لفترات تدوم أكثر من أسابيع	.....
ناتج عن زيادة حجم الحويصلات عندما تحمر تفرز إنزيم يحطم جدارها مما يفقدها القدرة على دفع الهواء خارج الرئتين	.....
من الأسباب الرئيسية قطران التدخين يصعب التعرف عليه في المراحل المبكرة	.....
أعراضه: عدم القدرة على التنفس - السعال	.....
مثيراته : استنشاق مواد (الدخان ، عطور ، حبوب اللقاح) تناول بعض الأطعمة - الانفعالات الشديدة وكثرة الضغوط النفسية	.....

وظائف الجهاز الإخراجي

يتم إخراج المواد الضارة والفضلات من الجسم بعدة وسائل منها :

الماء والغذاء الغير المهضوم



يخرج بواسطة

.....

الماء وثاني أكسيد الكربون



يخرج بواسطة

.....

الماء والملح الزائد



تخرج بواسطة

.....

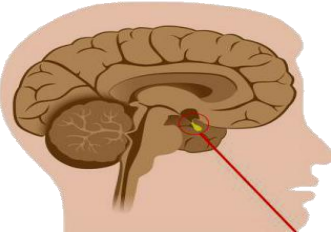
الماء والملح الزائد
والمواد السامة الناتجة
من التفاعلات الكيميائية



تخرج بواسطة

.....

الجهاز البولي



منطقة تحت المهاد في الدماغ

س/ كيف تساعد الكلية الجسم على المحافظة على مستوى السوائل في الجسم ؟

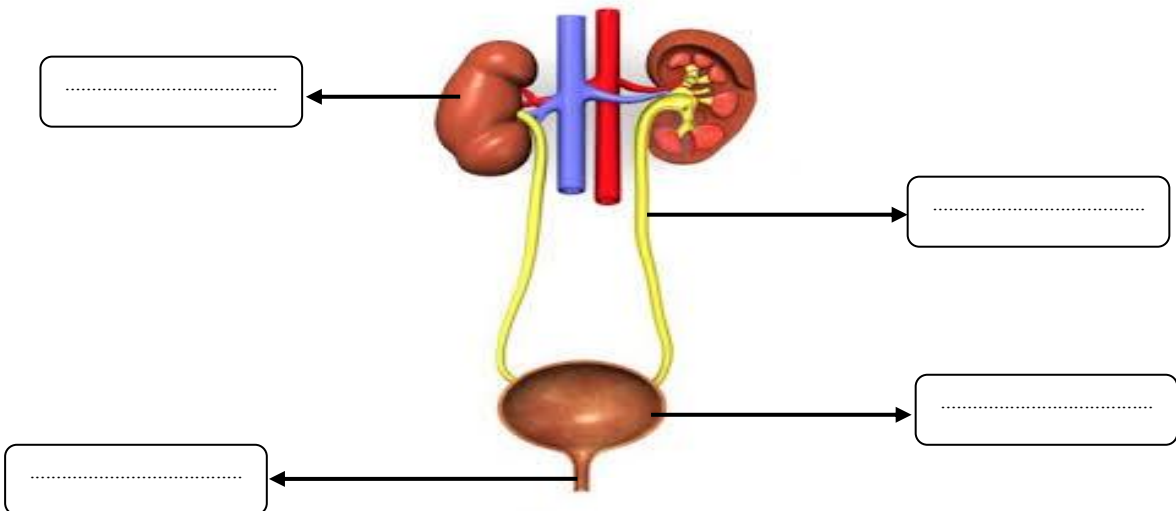
.....
.....

كيف يساعد الجهاز البولي على التحكم في حجم الماء الموجود في الدم ؟

ماذا قرأت؟ ✓

.....

أعضاء الجهاز البولي



الترشيح في الكلية

النفرون :

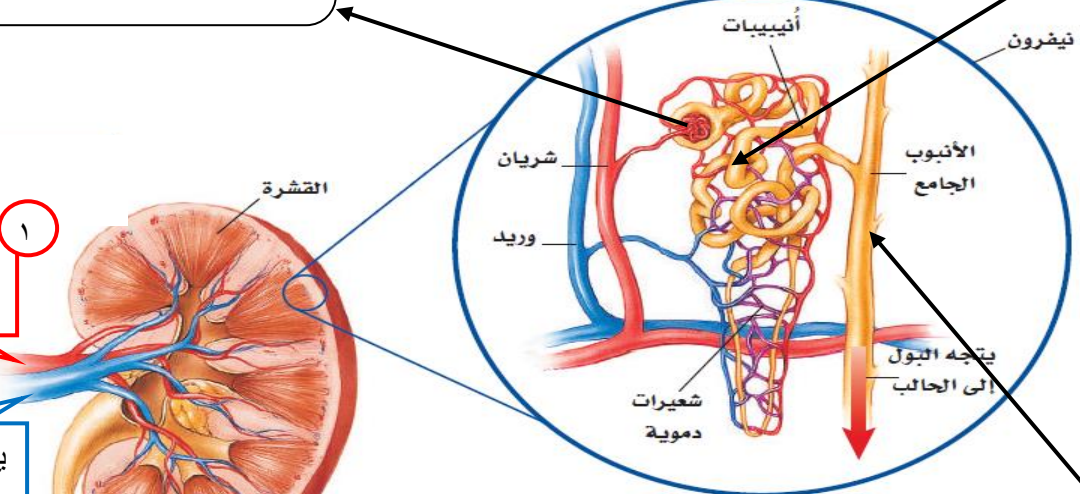
يتكون من

٣

هنا تقوم الشعيرات الدموية بامتصاص معظم الماء والسكر والأملاح وإعادتها إلى الدم (المنقى) ثم إلى الوريد الكلوي ومنه إلى جهاز الدوران

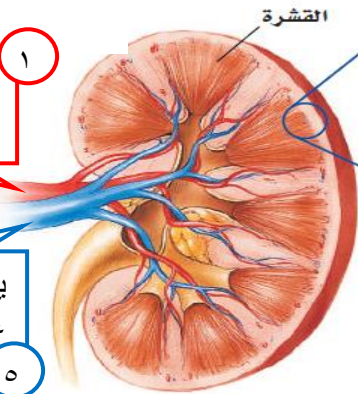
٢

يتم ترشيح الماء والسكر والأملاح والفضلات من الدم في التركيب الكأسى مخلفاً خلايا الدم والبروتينات .. ثم إلى الأنابيب الضيقة



٤

تتجمع السوائل (فضلات البول) في الأنبوب الجامع ومنه الى الحالب ثم المثانة



٥

١ يدخل الدم إلى الكلية عبر الشريان

يغادر الدم (المنقى) عبر الوريد

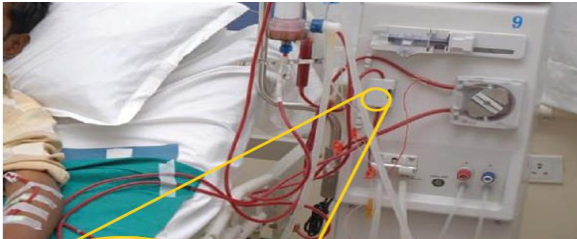
أمراض الجهاز البولي واختلالاته

ماذا يحدث للشخص عندما لا تعمل كليته على نحو جيد أو تتوقف عن العمل ؟



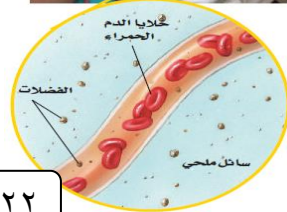
لماذا تعد عملية انسداد الحالب أو القناة البولية مشكلة خطيرة ؟

ماذا قرأت؟



غسيل الكلى

يستطيع الإنسان العيش بصحة جيدة بوجود كلية واحدة لأن حجم الكلية المتبقية يزداد لتعويض الكلية المفقودة ، أما إذا أصيبت كلتا الكليتين بالفشل فيجب ترشيح دم الشخص المصاب وتنقيته بواسطة الكلية الاصطناعية .

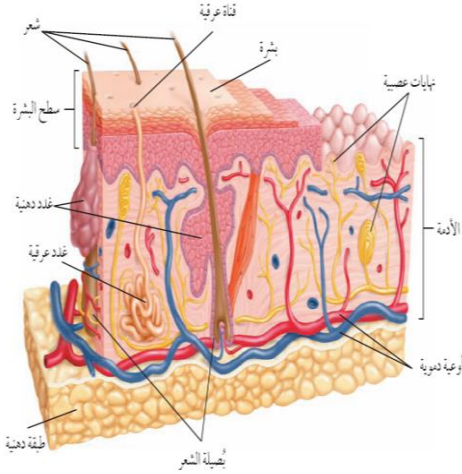


اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

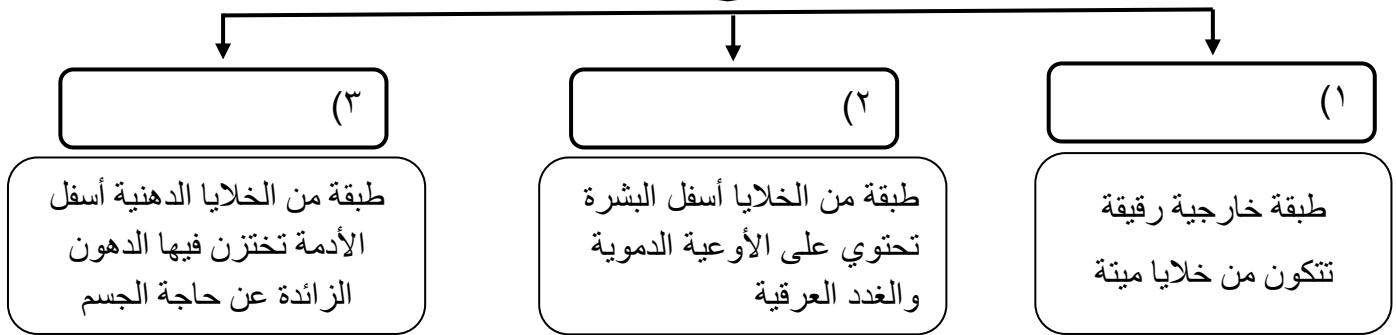
- ١) تمييز بين البشرة والأدمة في الجلد .
- ٢) تحدد وظائف الجلد .
- ٣) توضح كيف يحمي الجلد الجسم من الأمراض ، وكيف يتجدد .
- ٤) تتعرف الوظيفة الرئيسة للجهاز العضلي .
- ٥) تقارن بين العضلات الثلاث .
- ٦) توضح كيف تحرك العضلات أجزاء الجسم .



الجلد أكبر أعضاء الجسم وأكبر الأعضاء الحسية

تركيب الجلد

يتكون الجلد من ثلاث طبقات من الأنسجة



الميلانين

الميلانين هو



س / ما علاقة الأشعة فوق البنفسجية بصبغة الميلانين ؟

.....

.....

.....

وظائف الجلد :



(١)

(٢)

(٣)

(٤)

(٥)

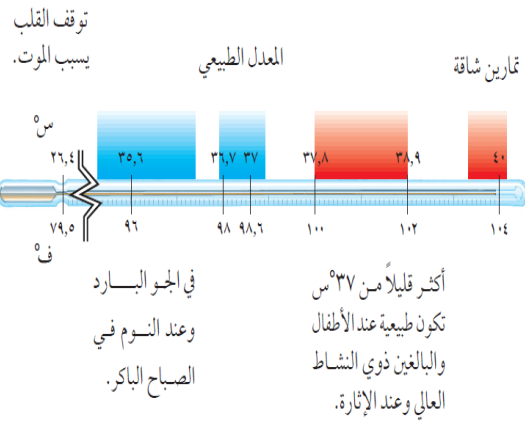
الطاقة الحرارية والتخلص من الفضلات

يتبخر الماء الناتج من الغدد العرقية فا يحتاج إلى حرارة فتستمد من الجسم مما يحافظ على ثبات درجة حرارة الجسم

س/ عدد وظائف الغدد العرقية ؟

(١)

(٢)



اصابات الجلد وعلاجها

من الاصابات التي يتعرض لها الجسم

يتم اللجوء الى زراعة الجلد حيث تؤخذ قطعه من الجلد من مكان آخر من جسم الشخص المصاب وتوضع في مكان المنطقة المتضررة

تقوم طبقة البشرة بإنتاج خلايا جديدة لتعويض الخلايا التالفة



تسحق الاوعية الدموية تحت الجلد المتضرر فتترشح خلايا الدم الحمراء حول الانسجة المتضررة وتتحرر صبغة الهيموجلوبين وتكون اللون الازرق

حركة جسم الانسان

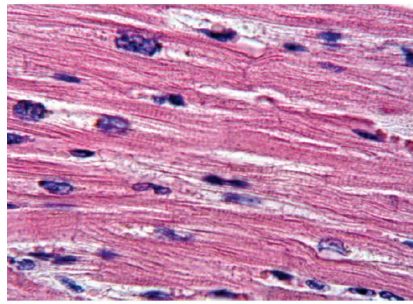
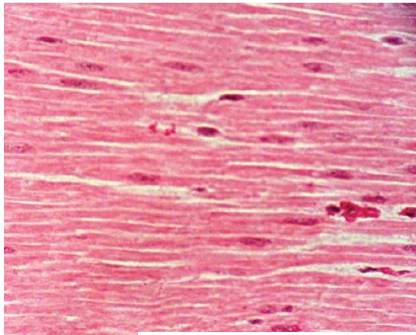
تساعد العضلات الجسم على الحركة من خلال عملية و



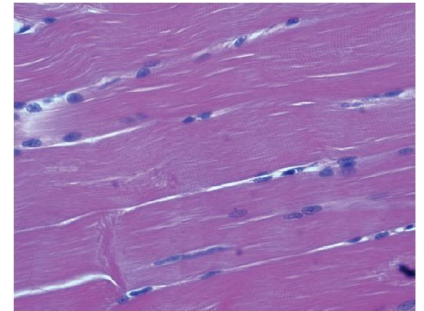
نوع العضلات	تعريفها	أمثلة
	عضلات تتحرك بإرادتك	(١) (٢)
	عضلات تتحرك تلقائيا	(١) (٢)

تصنيف الانسجة العضلية

العضلات	- عضلات إرادية تحرك العظام تشكل معظم كتلة عضلات الجسم - تتصل بالعظام بواسطة نسيج رابط يسمى - يطلق عليها العضلات
العضلات	- عضلات لا إرادية مخططة توجد في القلب فقط .
العضلات	- عضلات لا إرادية غير مخططة توجد في الأمعاء والمثانة والأوعية الدموية .



توجد العضلات القلبية في القلب فقط،



تحرك العضلات الهيكلية العظام. يظهر

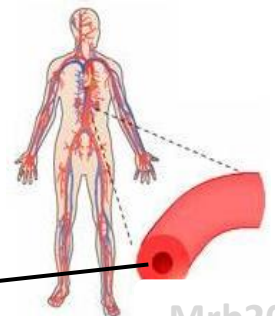
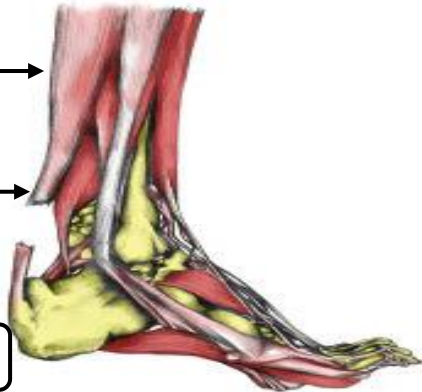
س/ ما نوع العضلات المكونة لجدران الاوردة الدموية ؟

العديد من

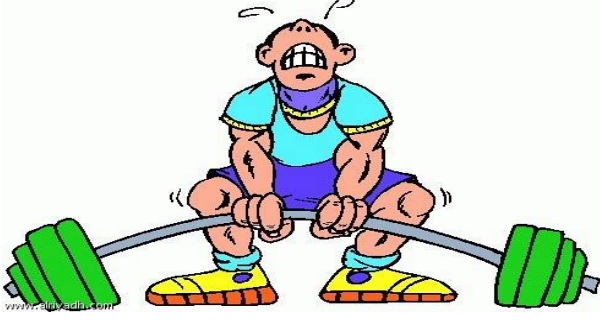
العضلة

الوتر

تمزق في الأربطة



الآلات البسيطة في جسمك



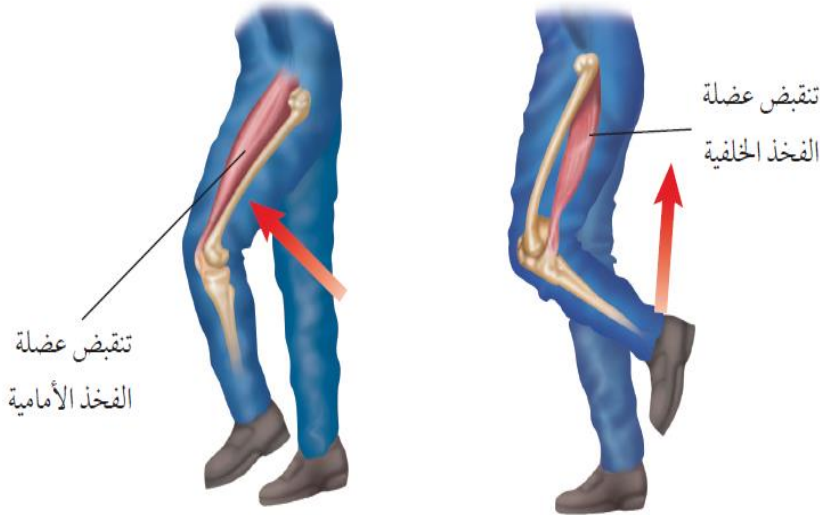
تعمل العضلات والعظام والمفاصل في الجسم معا عمل الرافعة حتى يتحرك .

تمثل العظام العصا وتمثل المفاصل نقطة الارتكاز أما انقباض العضلات وانبساطها فيشكلان القوة اللازمة لتحريك أجزاء الجسم .

عمل العضلات

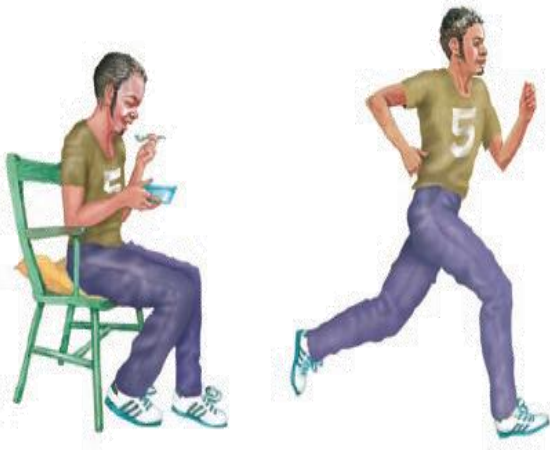
التغير في العضلات

س/ كيف يزداد حجم العضلات ؟



كيف تتحرك العضلات ؟

تحتاج العضلات إلى طاقة كيميائية خلال ممارسة الأنشطة و يحصل الجسم على الطاقة من الطعام ويحولها إلى طاقة ميكانيكية وطاقة حرارية .

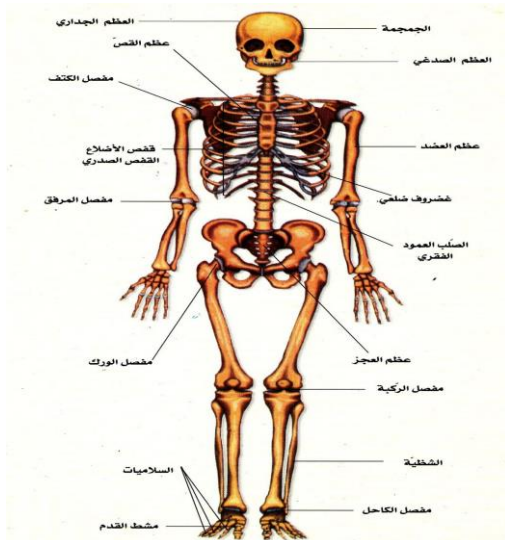


س/ كيف تحصل العضلات على الطاقة اللازمة لا نقباضها وانبساطها ؟

أهداف الدرس :

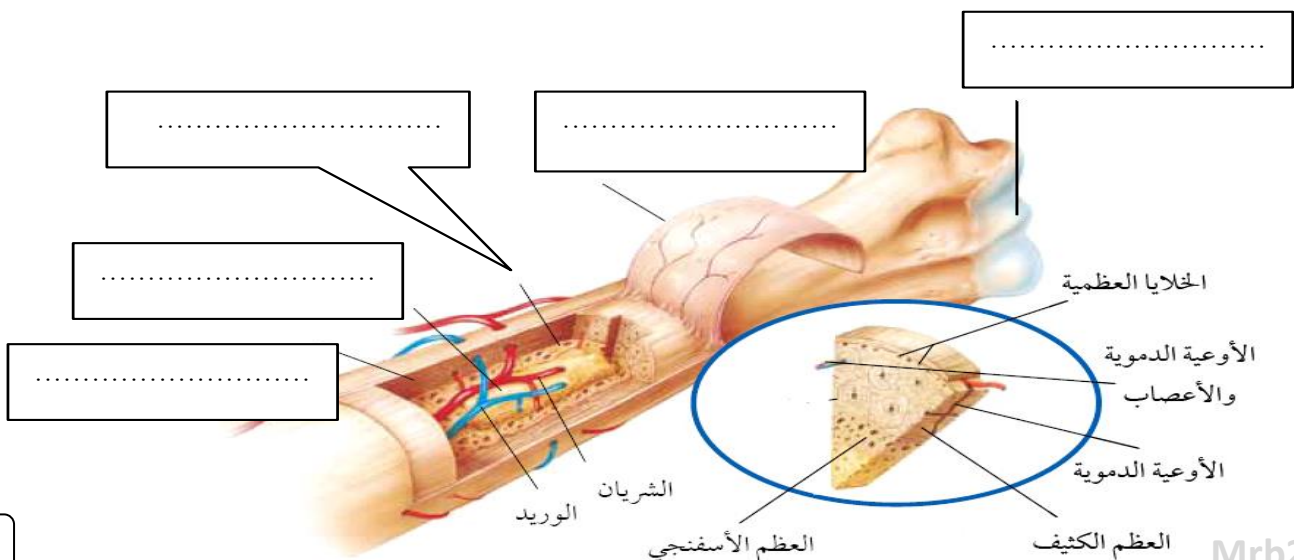
- (١) تحدد وظائف الجهاز الهيكلي العظمي .
- (٢) تقارن بين المفاصل المتحركة والثابتة وبين الجهاز العصبي المركزي والطرفي .
- (٣) تصف التركيب الاساسي للخلايا العصبية وكيف ينتقل السيال العصبي عبر الشق التشابكي .
- (٤) تعدد المستقبلات الحسية في كل عضو من أعضاء الاحساس .
- (٥) توضح أنواعاً من المنبهات العصبية التي يستجيب لها كل عضو من أعضاء الاحساس .
- (٦) تفسير كيف تؤثر العقاقير في الجهاز العصبي .

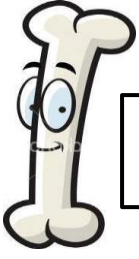
وظائف الجهاز الهيكلي



- | | |
|-------|-----|
| ..... | (۱) |
| ..... | (۲) |
| ..... | (۳) |
| ..... | (۴) |
| ..... | (۵) |

تركيب العظم

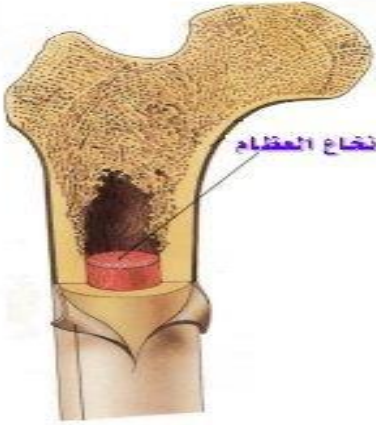




السمحاق هو

خصائص السمحاق ؟

يحتوي على الأوعية الدموية التي تحمل الغذاء للعظم .
يحتوي على الأعصاب التي تصدر إشارات الألم .



يظهر تحت غلاف السمحاق نوعان من العظم :

(١)	(٢)
يعطي العظم صلابة لأنه يحتوي على شبكة تترسب عليها أملاح الكالسيوم	يحتوي على مسامات تجعل العظم أخف وزناً

تجويف في مركز العظم يملأ بمادة تسمى نخاع العظم

.....

(ب) نخاع
(تنتج فيه خلايا الدم)

(أ) نخاع
(تخزن فيه مواد دهنية)

نخاع العظم

الغضروف

الغضروف هو

يمتاز الغضروف بـ (١) (٢)

تكون العظام

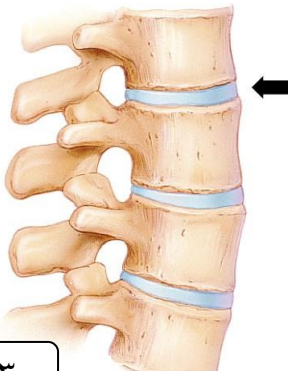
يتكون العظم من تعمل على ترسيب و في العظم

المفاصل

المفصل هو

ترتبط العظام مع بعضها في المفصل بواسطة

س/ علل لا يحدث احتكاك العظام ببعضها ببعض عندما تتحرك .



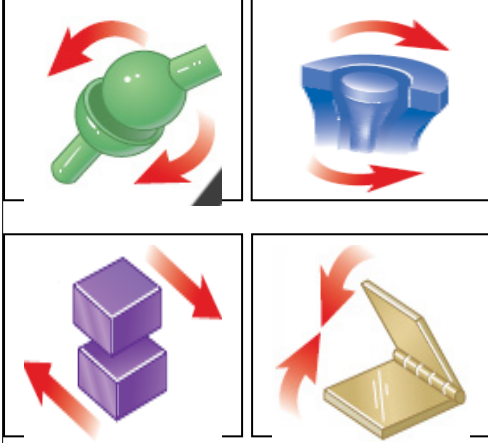
أنواع المفاصل

(٢)

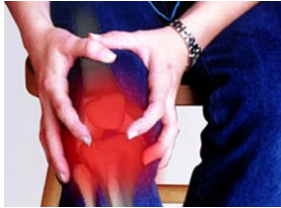
(١)



نوع المفصل	انواع المفاصل المتحركة	مثال
(١) المفاصل الثابتة	مفاصل
(٢) المفاصل المتحركة	عند حركة الرأس (العنق)
	مفصل الكتف
	مفصل الركبة والأصابع
	مفصل فقرات الظهر



التهاب المفاصل



ما هي أعراض التهابات المفاصل ؟

..... و و

كيف يعمل الجهاز العصبي ؟

يستجيب الجسم للمؤثرات الداخلية والخارجية عندما يستقبلها الجهاز العصبي .

مثل : صوت جرس الحصة – الضوء – روائح الطعام –..... الخ

مؤثرات خارجية

مثل : المواد الكيميائية – الهرمونات

مؤثرات داخلية

أمثلة على الاتزان الداخلي :

(١) (٢) (٣)

الخلايا العصبية (العصبونات)

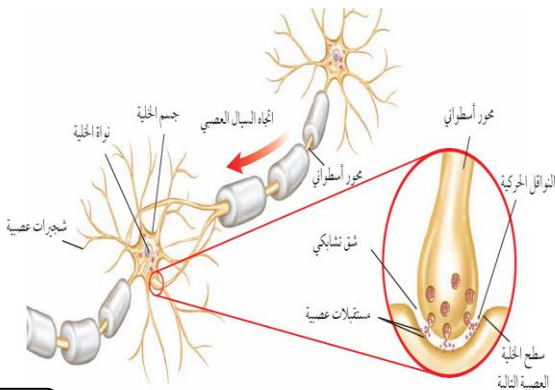
تعريف العصبونات :

يتكون العصبون (الخلية العصبية) من الأجزاء التالية :

(١)

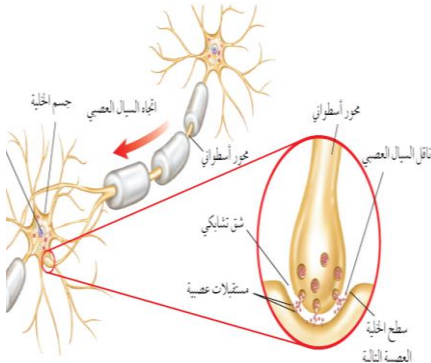
(٢)

(٣)



ينقل العصبون رسائل تسمىوالذي يتحرك فى اتجاه واحد

أنواع العصبونات (الخلايا العصبية)



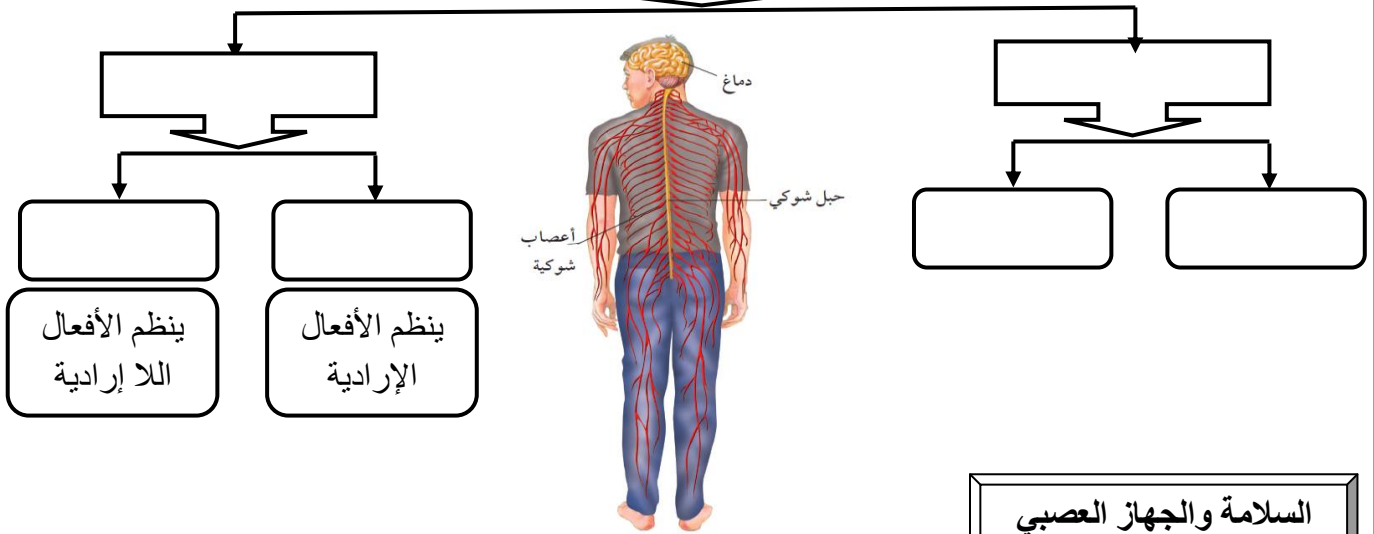
الشق التشابكي

كيف يتحرك السائل العصبي ؟

يتحرك باتجاه واحد من عصبون الى عصبون آخر حيث يفرز مادة كيميائية تنتقل عبر الشق التشابكي وتنبه الشجيرات العصبية للخلية المجاورة فيتولد سائل عصبي .

اقسام الجهاز العصبي

مكون الجهاز العصبي



السلامة والجهاز العصبي

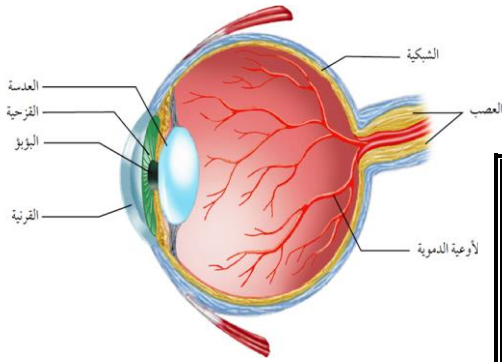
ماذا يحصل إذا لمست شيئاً حاداً أو شديد السخونة أو البرودة ؟

رد الفعل المنعكس



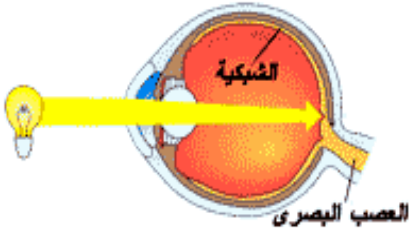
الحواس

الابصار



تركيب العين

مقطع شفاف في مقدمة العين	(١)
نسيج في مؤخرة العين يمتاز بحساسيته للضوء	(٢)



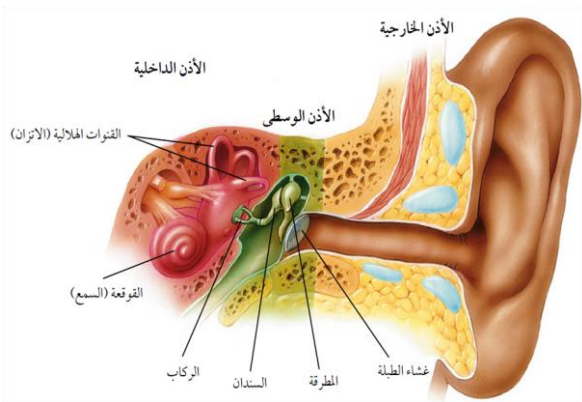
تتركب الشبكية من نوعين من الخلايا

تستجيب للضوء اللامع والألوان	(١)
تستجيب للضوء الباهت	(٢)

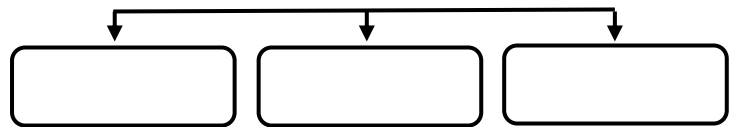
خلايا الشبكية تستقبل الإحساس بالصور والضوء .

تكون الصورة المنقولة من الشبكية إلى الدماغ فيفسرها بصورتها الصحيحة

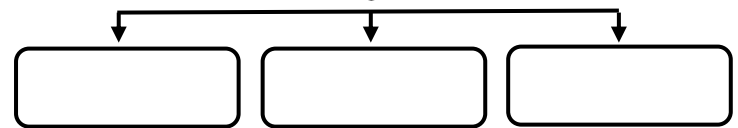
السمع



اقسام الأذن



مكونات الأذن الوسطى



تتركب الأذن الداخلية من

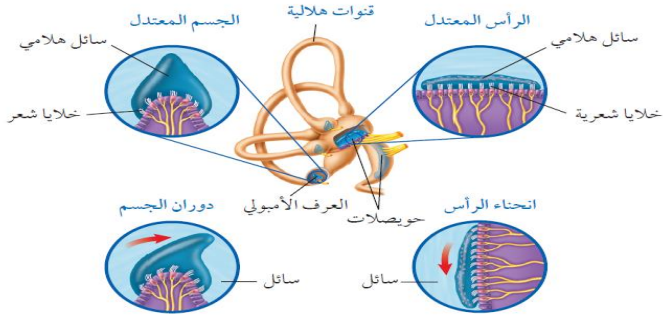
تستجيب للصوت	(١)
لها دور في توازن الجسم	(٢)

عندما يعلو صوت المؤذن بندااء الصلاة كيف تصلك الرسالة ؟



تصل الموجات الصوتية إلى صيوان الأذن مسببة حركة غشاء الطبلة الذي يحرك بدوره السندان فالركاب فالمطرقة مما يسبب حركة السائل في القوقعة فتتحرك الشعيرات الحسية الموجودة فيها ويتولد سيال عصبي ينتقل إلى الدماغ حيث تحلل الرسالة ويُسمع الصوت

التوازن



س / ما التراكيب التي تنتج السائل العصبي اللازم لنقل حركات الجسم الى الدماغ لحفظ توازنه ؟

..... (١)

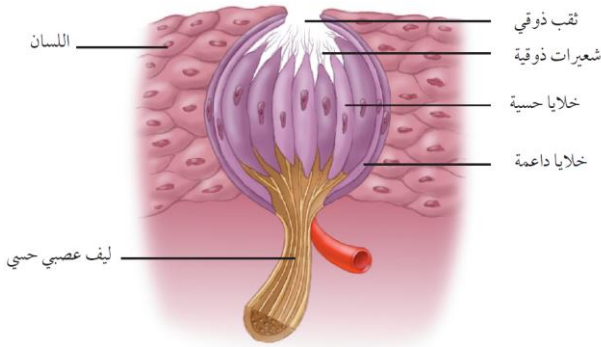
..... (٢)

الشم



تتحرك جزيئات المواد في الهواء وتدخل تجويف الأنف وتذوب في المخاط وتنبه فتفسر الرائحة بمساعدة الدماغ .

التذوق



تشكل الموجودة على اللسان مستقبلات التذوق الرئيسية .

يجب أن يكون الطعام لتذوقه ، ويقوم بهذه العملية

تأثير بعض المواد في الجهاز العصبي

المنبهات هي

أمثلة على المنبهات و و



تأثير الكافيين ..

- زيادة واضطرابات في ضربات القلب .
- الرعشة والأرق لدى بعض الأشخاص .
- ينبه الكلى لإنتاج كميات أكبر من البول .

عنوان الدرس : جهاز الغدد
الصماء والتكاثر

المادة : علوم
الصف : الثاني متوسط
التاريخ : / / ١٤٤٥ هـ

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

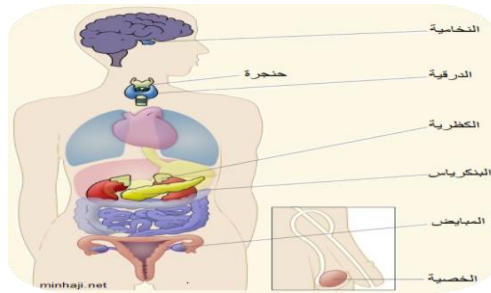
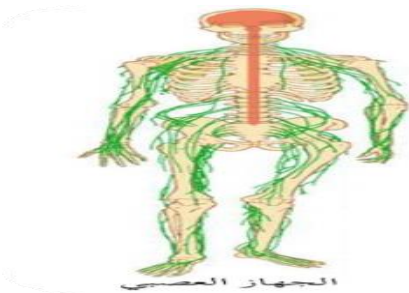
- ١) تتعرف كيف تعمل الهرمونات .
- ٢) تحدد أنواع الغدد الصماء المختلفة وتأثير الهرمونات التي تفرزها .
- ٣) تصف كيف يعمل نظام التغذية الراجعة السلبي .
- ٤) تتعرف وظائف جهاز التكاثر .
- ٥) تقارن بين تراكيب الجهاز التناسلي الذكري والانثوي .
- ٦) تتبع مراحل دورة الحيض .

اجهزة السيطرة

أجهزة التنظيم والسيطرة في جسم الإنسان هما :

(أ) (ب)

عمله	الجهاز
يرسل رسائل كيميائية عبر الدم تؤثر في أنسجة الجسم .. تكون الاستجابة غير سريعة	
يرسل سيالات عصبية سريعة من وإلى الدماغ .. وتكون الاستجابة سريعة	



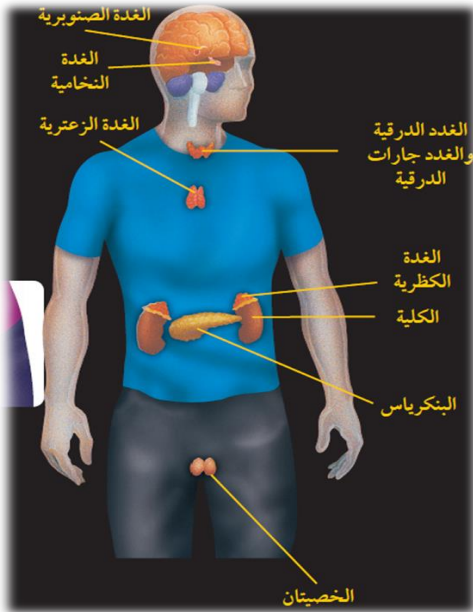
الغدد الصماء

الهرمونات هي

هناك نوعين من الغدد هما

نوع الغدة	تعريفها	أمثلة
	تصعب إفرازها في أنبوب	(١) (٢)
	تصعب إفرازها في الدم مباشرة	(١) (٢)

وظائف الغدد الصماء :



(١)

(٢)

(٣)

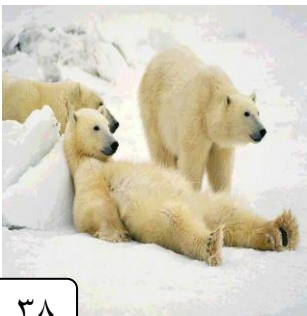
(٤)

ما وظيفة الهرمونات؟

.....

س / ضع اسم الغدة المناسبة أمام عملها .
النخامية - الخصيتان - المبايض - الدرقية - جارات الدرقية - الصنوبرية - الكظرية - البنكرياس - الزعترية

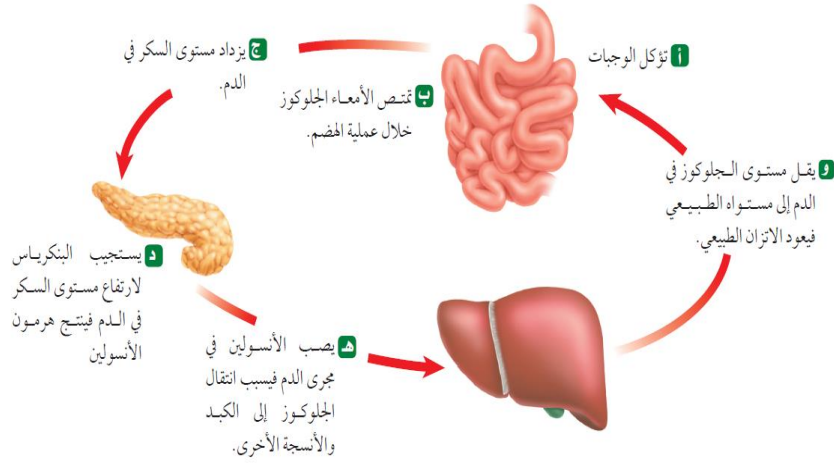
الغدة	عملها
١	تنظم عملية النوم
٢	تنظم نشاط الغدد الصماء الأخرى والنشاطات الحيوية في الجسم
٣	تحفز تصنيع خلايا تقاوم الالتهاب
٤	مسؤولة عن الصفات الجنسية الذكرية، وله دور في إنتاج الحيوانات المنوية
٥	تتحكم في أيونات الكالسيوم ، وتعزز نمو الجهاز العصبي
٦	تنظم مستوى الكالسيوم ، ولها دور في نقل السيالات العصبية
٧	لها دور في تكيف الجسم مع الحالات الطارئة
٨	تسمى غدد لانجر هانز ولها دور في تنظيم مستوى السكر في الدم .
٩	مسؤولة عن الصفات الجنسية الأنثوية ، تنظم الدورة التكاثرية لدى الأنثى .



نظام التغذية الراجعة السلبي

نظام يتحكم في مستوى الهرمونات في الدم من خلال الرسائل الكيميائية التي ترسلها الغدد الصماء والتي تدور في حلقة مغلقة .

مثال على نظام التغذية الراجعة السلبي



التكاثر وجهاز الغدد الصماء

التكاثر

تنظم الهرمونات عمل الجهاز التناسلي وتطور الصفات الأنثوية مثل نمو الثدي والصفات الذكورية مثل نمو شعر الوجه

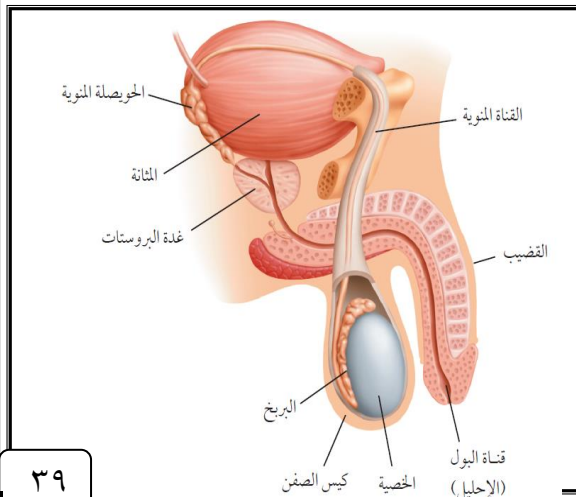
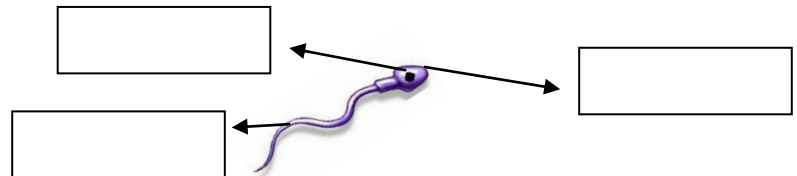
الجهاز التناسلي الذكري

يتكون الجهاز التناسلي الذكري من :

أعضاء .....	..... ( يحتوي على الخصيتين)
أعضاء	القناة المنوية و الحويصلة المنوية و غدة البروستات

الحيوانات المنوية هي

يتكون من رأس وذيل ، ويحتوي الرأس على المادة الوراثية في النواة	
خليط من الحيوانات المنوية والسائل .	
توفر سائل للحيوانات المنوية ويزودها بالطاقة الضرورية لحركتها .	



س / علل توجد الخصيتان في الصفن خارج التجويف الجسمي .

س / علل يخرج البول والسانل المنوي عبر قناة الإحليل نفسها ومع ذلك لا يختلطان .

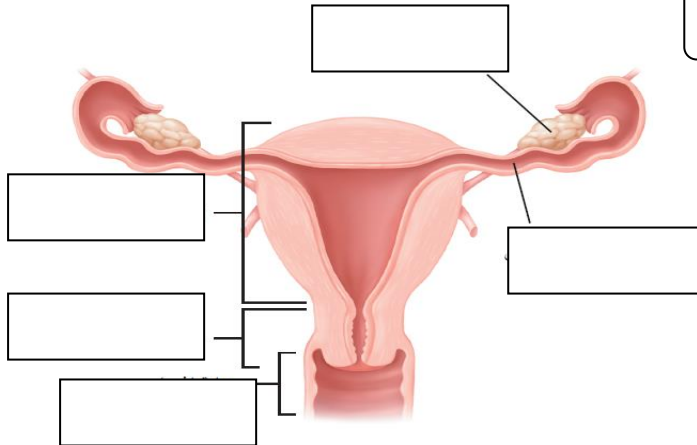
الجهاز التناسلي الانثوي

المبيضان هما الأعضاء الجنسية الأنثوية ، و ينتجان بويضة واحدة فى الشهر بالتناوب

ضع رقم المصطلح أمام التعريف المناسب :

المصطلح	الرقم	التعريف
١ الرحم		الخلية التناسلية الأنثوية
٢ الدورة الشهرية		دورة شهرية تنضج خلالها البويضة ، لتخرج من المبيض إلى قناة البيض
٣ سن اليأس		كيس عضلي كمثري الشكل في الأنثى
٤ المهبل		التغيرات الشهرية التي تحدث في الجهاز التناسلي الأنثوي ، ومدتها ٢٨ يوما
٥ الحيض		قناة الولادة (التي يخرج منها المولود)
٦ البويضة		مرحلة توقف الاباضة والدورة الشهرية عند المرأة
٧ الاباضة		تدفق للدم مرة كل شهر ، ويحتوي على خلايا الناتجة عن زيادة سماكة بطانة الرحم

اكتب البيانات المحددة على الرسم :



ماذا قرأت؟ متى تخرج البويضات من المبيض؟

دورة الحيض

دورة الحيض :



أهمية دورة الحيض

- (١)
- (٢)
- (٣)

س/ متى يحصل تمزق بطانة الرحم (الحيض) ؟

سيطرة الغدد الصماء



تستجيب الغدة النخامية لرسائل كيميائية ترسلها منطقة تحت المهاد وذلك

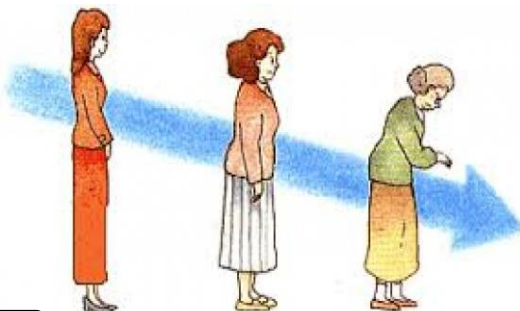
(٢) تحفيز إفراز هرموني

(١) إفراز عدة هرمونات تحفز بدء عملية

حدد (رتب) أطوار التغيرات التي تحدث في الدورة الشهرية .

الطور	الهرمونات تزيد من سمك الرحم وتحدث فيه عملية الإباضة والتلقيح
الطور	يحدث فيه تدفق الدم وتحطم الخلايا التي زادت من سماكة جدار الرحم (الحيض)
الطور	استمرار زيادة الرحم ويكون الرحم جاهزاً لحماية الجنين وتغذيته

سن اليأس



تبدأ دورة الحيض عند معظم الإناث من سن ٩ إلى ١٣ سنة و تستمر حتى سن ٤٥ إلى ٦٠ عاماً .

تتناقص تدريجياً مع تناقص إفراز الهرمونات الأنثوية من المبيض حتى تتوقف نهائياً .

عندما تتوقف عملية الإباضة ودورة الحيض تصل المرأة إلى سن اليأس .

عنوان الدرس : مراحل حياة
الانسان

المادة : علوم
الصف : الثاني متوسط
التاريخ : / / ١٤٤٥ هـ

الفصل :

اسم الطالب :

أهداف الدرس :

- (١) تصف عملية إخصاب البويضة في الانسان .
- (٢) تكتب قائمة بالمراحل الرئيسة التي يمر بها الجنين خلال تطوره .
- (٣) تصف مراحل النمو بعد الولادة .

الاخصاب

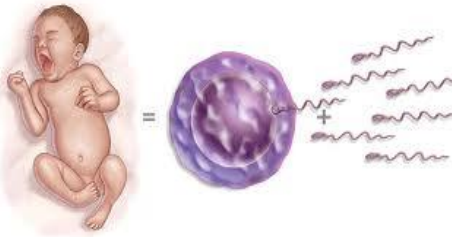
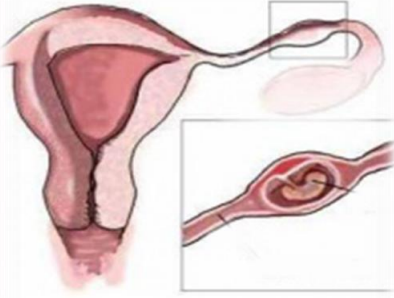
الاخصاب

الزيجوت (البويضة المخصبة):

هي خلية ناتجة عن

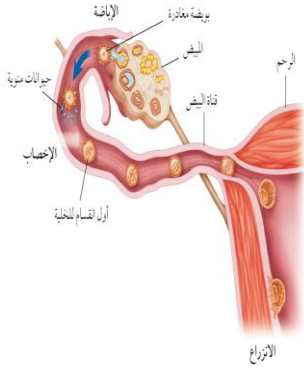
س / علل لا يمكن أن يلحق (يدخل) البويضة إلا حيوان منوي واحد

التوائم



وجه المقارنة	التوائم المتماثلة	التوائم غير المتماثلة
كيف يحدث باذن الله ؟		
المادة الوراثية فيه		

س / علل تكون المادة الوراثية في التوائم المتماثلة نفسها.



س / علل في التوائم المتماثلة يكون نوع الجنس واحد (ذكور أو إناث)

النمو الجنيني

الحمل

المرحلة الجنينية الاولى

هي المرحلة

كيف يحصل الجنين على غذائه في هذه الفترة ؟

الكيس الأمنيوني (الرهلي)

المراحل الجنينية المتأخرة (الجنين)

بعد مرور شهرين على الحمل تبدأ فترة المراحل الجنينية المتأخرة أو (طور الجنين)

مراحل نمو الجنين من الإاسبوع 8 حتى الإاسبوع 40



ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة x أمام العبارة الخاطئة ، مع تصحيح الخطأ :

العبارة	الجواب	تصحيح الخطأ
تلتصق البويضة المخصبة بجدار الرحم بعد مرور ٧ أسابيع من الإخصاب		
دم الأم لا يختلط نهائياً بدم الجنين وإنما تنتقل المواد الغذائية فقط		
تترواح فترة الحمل في الإنسان من ٤٨ - ٤٩ أسبوعاً		
خلال أول شهرين تتشكل الأعضاء الرئيسة في الجنين ، ويبدأ القلب ينبض		
تشعر الأم بحركة الجنين في الشهر الأول من الحمل		
يمكن تحديد جنس الجنين في الشهر الرابع بإذن الله		

عملية الولادة

الطلق (المخاض)

الإجهاد الجنيني :

العملية القيصرية

عملية جراحية تتم بإحداث شق في جدار بطن الأم ورحمها لإخراج الجنين منه

س / علل يضطر الأطباء لإخراج الجنين من رحم الأم بواسطة عملية جراحية



س / حدد المراحل العمرية التي يمر بها الإنسان بعد الولادة :

المرحلة	العمر	من التغيرات التي تحدث له
	أول ١٨ شهر	يحتاج إلى من يرعاه ، وينمو بسرعة ، ويتضاعف وزنه
	إلى ١٢ عاماً	يستطيع التحكم بالإخراج ، ونطق بعض الجمل البسيطة
	١٢ - ١٨ عاماً	تسمى مرحلة البلوغ الجنسي وظهور الصفات الجنسية ونمو الشعر في الوجه وزيادة حجم الثديين لدى الإناث ، ونمو العضلات ، ويكون قادراً على التكاثر
	١٨ - ٤٥ عاماً	آخر مراحل التطور ، ويتوقف نمو العضلات و الهيكل العظمي
	٤٥ - ٦٠ عاماً	تقل فاعلية بعض أجهزة الجسم كالجهاز التنفسي وجهاز الدوران
	أكبر من ٦٠ عاماً	تضعف فاعلية بعض أجهزة الجسم وتصاب العظام بالهشاشة ويضعف السمع والبصر

اسم الطالب :

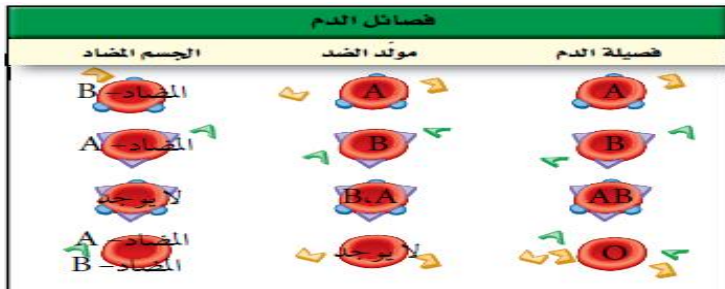
الفصل :

س/ املأ الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة :

١	..... مادة كيميائية في كريات الدم الحمراء .
٢	..... أجزاء خلوية تساعد على تجلط الدم .
٣	..... تحدث عندما يكون الجسم الاجسام المضادة الخاصة به .
٤	..... تحفز إفراز الهستامين .
٥	يسمى تسخين سائل لقتل البكتيريا الضارة فيه

س / اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

الإجابة	الاسئلة
٦	أين تحدث عملية تبادل الغذاء والأكسجين والفضلات ؟ (أ) الشرايين (ب) الأوردة (ج) الشعيرات (د) الأوعية اللمفية
٧	ما الذي يسبب الأمراض المعدية ؟ (أ) الوراثة (ب) المواد الكيميائية (ج) التحسس (د) المخلوقات الحية
٨	أين يكون ضغط الدم أكبر ما يمكن ؟ (أ) الشرايين (ب) الأوردة (ج) الشعيرات الدموية (د) الأوعية اللمفية
٩	أي الخلايا تهاجم مسببات المرض ؟ (أ) خلايا الدم الحمراء (ب) خلايا الدم البيضاء (ج) الصفائح الدموية (د) الخلايا العصبية
١٠	أي مما يلي يحمل الأكسجين في الدم ؟ (أ) خلايا الدم الحمراء (ب) خلايا الدم البيضاء (ج) الصفائح الدموية (د) اللمف
١١	من خلال الجدول السابق أي نوع من مولدات الضد تحتوي فصيلة الدم O ؟ (أ) A (ب) A و B (ج) B (د) لا يوجد مولدات ضد



الإجابة	الاسئلة																									
	أين يدخل الدم الغني بالأكسجين أولاً ؟ (أ) الالذين الاليمن (ب) البطين الاليمن (ج) الالذين الاليسر (د) الالذين الاليسر	١٢																								
	ما الذي يتكون في الدم لمحاربة مولدات الضد ؟ (أ) الهرمونات (ب) مسببات المرض (ج) المواد المسببة للحساسية (د) الأجسام المضادة	١٣																								
	أي الأمراض التالية سببه فيروس يهاجم كريات الدم البيضاء ؟ (أ) الإيدز (ب) الأنفونزا (ج) الحصبة (د) شلل الأطفال	١٤																								
	أي مما يلي يسبب أمراض جهاز الدوران ؟ (أ) التدخين (ب) الجري (ج) استخدام مادة الأسبست (د) التعرض للأشعة فوق البنفسجية	١٣																								
	أي مما يلي يعد من وظائف الدم ؟ (أ) حمل اللعاب إلى الفم (ب) إفراز الأملاح خارج الجسم (ج) نقل المواد الغذائية إلى خلايا الجسم (د) التخلص من اللف المحيط بالخلايا	١٤																								
	أي الأنشطة سببت خفض معدل نبض أحمد دون (١٠٠ نبضة / دقيقة) ؟ <table><tr><th>النشاط</th><th>معدل النبض نبضة / دقيقة</th><th>درجة حرارة الجسم</th><th>كمية التعرق</th></tr><tr><td>(أ) نشاط ٢</td><td>٨٠</td><td>٩٨.٦</td><td>لا يوجد</td></tr><tr><td>(ب) نشاط ٣</td><td>٩٠</td><td>٩٨.٨</td><td>متدنية جدا</td></tr><tr><td>(ج) نشاط ٤</td><td>١٠٠</td><td>٩٨.٩</td><td>قليلة</td></tr><tr><td>(د) نشاط ٥</td><td>١٢٠</td><td>٩٩.١</td><td>متوسطة</td></tr><tr><td>(أ) يركض</td><td>١٥٠</td><td>٩٩.٥</td><td>كثيرة</td></tr></table>	النشاط	معدل النبض نبضة / دقيقة	درجة حرارة الجسم	كمية التعرق	(أ) نشاط ٢	٨٠	٩٨.٦	لا يوجد	(ب) نشاط ٣	٩٠	٩٨.٨	متدنية جدا	(ج) نشاط ٤	١٠٠	٩٨.٩	قليلة	(د) نشاط ٥	١٢٠	٩٩.١	متوسطة	(أ) يركض	١٥٠	٩٩.٥	كثيرة	١٥
النشاط	معدل النبض نبضة / دقيقة	درجة حرارة الجسم	كمية التعرق																							
(أ) نشاط ٢	٨٠	٩٨.٦	لا يوجد																							
(ب) نشاط ٣	٩٠	٩٨.٨	متدنية جدا																							
(ج) نشاط ٤	١٠٠	٩٨.٩	قليلة																							
(د) نشاط ٥	١٢٠	٩٩.١	متوسطة																							
(أ) يركض	١٥٠	٩٩.٥	كثيرة																							
	يتوقع أن يكون أحمد في النشاط ٢ : (أ) يركض (ب) يمشي (ج) يجلس (د) يمشي ببطء	١٦																								
	أي الأمراض التالية غير معد ؟ (أ) التيتانوس (ب) الإنفلونزا (ج) الملاريا (د) السكري	١٧																								

اسم الطالب :

الفصل :

س/ املأ الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة :

١	..... هي انقباض عضلات المريء .
٢	الوحدات البنائية للبروتينات
٣	..... هي المواد الغذائية غير العضوية .
٤	..... هي وحدات الترشيح في الكلية .
٥	..... الاكياس الرقيقة الموجودة في الرئة
٦	..... كيس عضلي يخزن البول .

س / اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

الاجابة	الاسئلة
٧	ما الجزء الذي يحدث فيه معظم الهضم الكيميائي ؟ (أ) الاثنا عشر (ب) المعدة (ج) الكبد (د) الأمعاء الغليظة
٨	أي الأعضاء التالية يتم فيها امتصاص معظم الماء ؟ (أ) الكبد (ب) الأمعاء الدقيقة (ج) البلعوم (د) الأمعاء الغليظة
٩	أي الأعضاء التالية عضو ملحق بالقناة الهضمية ؟ (أ) الفم (ب) الأمعاء الغليظة (ج) المعدة (د) الكبد
١٠	أي المواد الغذائية التالية تصنعها البكتيريا في الأمعاء الغليظة ؟ (أ) الدهون (ب) الفيتامينات (ج) الأملاح المعدنية (د) البروتينات
١١	الى أي المجموعات الغذائية ينتمي اللبن والجبن : (أ) الأطعمة الغنية بالكالسيوم (ب) البروتينات (ج) الحبوب (د) الفواكه
١٢	أي مما يلي ينقبض عند الشهيق ويتحرك إلى أسفل ؟ (أ) الشعبتان الهوائيتان (ب) الحويصلات الهوائية (ج) الحجاب الحاجز (د) القصبة الهوائية
١٣	التراكيب التي تحدث بينها وبين الشعيرات الدموية عملية تبادل الغازات هي : (أ) الحويصلات (ب) الشعبتان الهوائيتان (ج) القصبات (د) الشعبيات

الإجابة	الاسئلة	
	<p>أي الأجزاء الموضحة في الرسم التالي يجمع فيها البول ؟</p> <p>(أ) الكلية (ب) الحالب (ج) المثانة (د) الإحليل</p>	١٤
	<p>أي المواد التالية لا يتم إعادة امتصاصها بعد مرورها في الكلية ؟</p> <p>(أ) الأملاح (ب) الفضلات (ج) السكر (د) الماء</p>	١٥
	<p>ما التركيب الذي يظهر في الشكل ؟ وما الجهاز الذي ينتمى إليه ؟</p> <p>(أ) الشعيرات الدموية – جهاز الدوران . (ب) الحويصلات الهوائية – جهاز التنفس . (ج) الوحدات الأنبوبية الكلوية – الجهاز البولي . (د) الحالب – جهاز الإخراج .</p>	١٦
	<p>أي الامراض التالية يسببه التدخين ؟</p> <p>(أ) سرطان الرئة (ب) السكري (ج) الأنفلونزا (د) التهاب المثانة</p>	١٧
	<p>أي مما يلي لا تفرزه الغدد اللعابية ؟</p> <p>(أ) الماء (ب) الملح (ج) الفضلات (د) الدهون</p>	١٨

اسم الطالب :

الفصل :

س/ ما المصطلح المناسب لكل مما يلي :

1	الطبقة الخارجية من الجلد .
2	حزمة سميكة من الانسجة تصل العضلات مع العظام .
3	عضلات تتحكم أنت في حركتها .
4	الوحدة الوظيفية الاساسية في الجهاز العصبي .
5	فراغ صغير ينتقل عبره السيل العصبي .
6	الغطاء الخارجي الصلب للعظم .
7	حزمة الانسجة الصلبة التي تربط عظمين أحدهما مع الآخر .

س / اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

الإجابة	الاسئلة	
	أين تنتج خلايا الدم الحمراء ؟ (أ) العظم الكثيف (ب) السمحاق (ج) الغضروف (د) نخاع العظم	٨
	ماذا يغلف أطراف العظم ؟ (أ) الغضروف (ب) الاربطة (ج) الاوتار (د) العضلات	٩
	توجد المفاصل غير المتحركة في الانسان في : (أ) المرفق (ب) العنق (ج) الرسغ (د) الجمجمة	١٠
	أي الفيتامينات التالية تصنع في الجلد ؟ (أ) أ (ب) ب (ج) د (د) ك	١١
	كيف ينتقل السيل العصبي عبر الشق التشابكي ؟ (أ) اعتماداً على الخاصية الاسموزية (ب) عبر الخلايا العصبية الموصلة (ج) عبر جسم الخلية العصبية (د) بواسطة المواد الكيميائية	١٢
	ماذا تسمى الخلايا العصبية التي تستقبل المنبة في الجلد والعيون ؟ (أ) الخلايا الموصلة (ب) الشق التشابكي (ج) العصب الحركي (د) الخلايا الحسية	١٣
	أي جزء من العين يتجمع عليه الضوء ؟ (أ) العدسات (ب) الشبكية (ج) البؤبؤ (د) القرنية	١٤
	أي الاجزاء التالية جزء من الاذن الداخلية ؟ (أ) السندان (ب) المطرقة (ج) طبلة الاذن (د) القوقعة	١٥
	ما اسم الجزء المشار اليه بالرمز ؟ (أ) المحور الاسطواني (ب) الشجيرات العصبية (ج) الشق التشابكي (د) النواة	١٦



١٧	أي مما يلي لا تفرزه الغدة العرقية ؟ (أ) الماء (ب) الفضلات (ج) الملح (د) الدهون
١٨	ما نوع مفصل المرفق ؟ (أ) رزي (ب) كروي (ج) انزلاقي (د) محوري
١٩	س/ أي أنواع المفاصل يسمح للأرجل والأذرع بالحركة في الاتجاهات جميعاً ؟ (أ) المفصلي (ب) الكروي (ج) الانزلاقي (د) المحوري

س/ ما المصطلح المناسب لكل مما يلي :

١	طبقة من الجلد تحتوي الأوعية الدموية والغدة العرقية والنهايات العصبية
٢	إصابة للجلد تعني سحق للأوعية الدموية تحت الجلد المتضرر
٣	عضلات إرادية تحرك العظام تشكل معظم كتلة عضلات الجسم
٤	غشاء صلب يغلف سطح العظم
٥	وحدات وظيفية أساسية يتكون منها الجهاز العصبي
٦	نسيج في مؤخرة العين يمتاز بحساسيته للطاقة الضوئية
٧	مستقبلات التذوق الرئيسية

س / اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1	الطبقة الخارجية الرقيقة من الجلد وتكون من خلايا ميتة	البشرة	الأدمة
2	صبغة كيميائية تحمي الجلد و تكسبه لونه	الأدمة	الميلانين
3	عضلات تتحرك تلقائياً	الهيكليّة	اللاإرادية
4	تتصل العضلات الهيكلية بالعظام بواسطة نسيج رابط يسمى	الوتر	الاربطة
5	طبقة ناعمة لزجة سميكة تغلف أطراف العظم	السمحاق	الغضروف
6	المسافة القصيرة الفاصلة بين كل عصبون والذي يليه	الشق التشابكي	رد الفعل المنعكس
7	استجابة غير إرادية تلقائية سريعة للمنبه	الشق التشابكي	رد الفعل المنعكس
8	تصدر أوامر رد الفعل المنعكس من	الحبل الشوكي	الدماغ
9	ينظم الأفعال اللاإرادية	الجهاز العصبي الذاتي	الجهاز العصبي

علل : يعد الجلد أكبر عضو حسي في الجسم ؟

.....

علل : لا يحدث احتكاك العظام بعضها ببعض عندما تتحرك

.....

اسم الطالب :

الفصل :

س/ املأ الفراغ بالكلمات المناسبة :

١	..... خليط من الحيوانات المنوية والسائل .
٢	تسمى مرحلة التطور التي يمر بها الجنين الى لحظة ولادته
٣	..... كيس عضلي كمثري الشكل في الانثى .
٤	تسمى المرحلة التي يمر بها الجنين في أول شهرين من الحمل
٥	..... غشاء يحمي الجنين .
٦	..... العضو الذي يكون البويضة .

س / اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

الإجابة	الاسئلة
٧	أين تحدث عملية الإخصاب ؟ (أ) قناة البيض (ب) المهبل (ج) الرحم (د) المبيض
٨	ما المادة الكيميائية التي تفرزها الغدة الصماء ؟ (أ) الإنزيم (ب) الهرمون (ج) الخلايا الهدف (د) اللعاب
٩	اين ينمو الجنين ويتطور : (أ) قناة البيض (ب) الرحم (ج) المبيض (د) المهبل
١٠	ماذا يسمى اتحاد البويضة والحيوان المنوي ؟ (أ) الإخصاب (ب) دورة الحيض (ج) الإباضة (د) البلوغ
١١	في أي مرحلة يتكون الغشاء الرهلي ؟ (أ) البويضة المخصبة (ب) المرحلة الجنينية المتأخرة (ج) المرحلة الجنينية الاولى (د) حديث الولادة
١٢	إحدى الغدد الآتية ليست غدة صماء؟ (أ) اللعابية (ب) النخامية (ج) الزعترية (د) الصنوبرية
١٣	أي العبارات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بالتوائم المتماثلة ؟ (أ) ينتجان من بويضة واحد (ب) يحتويان على المادة الوراثية نفسها (ج) قد يختلفان في الجنس (د) لهما الصفات الشكلية نفسها
١٤	في أي شهر يمكن معرفة جنس الجنين ؟ (أ) الثاني (ب) الرابع (ج) السابع (د) الخامس
١٥	الغدة التي تسيطر معظم النشاطات الحيوية في الجسم ؟ (أ) الغدة النخامية (ب) الغدة الدرقية (ج) الخصيتان (د) الغدة الكظرية

١٦	يسمى أي تغير داخلي أو خارجي ينتج عنه استجابة ؟ (أ) رد فعل منعكساً (ب) مستقبلاً (ج) منبهاً (د) نبض القلب
١٧	أي الغدد الاتية توجد في العنق ؟ (أ) النخامية (ب) الدرقية (ج) الكظرية (د) البنكرياس
١٨	يتم انتاج البويضات في : (أ) المبيض (ب) قناة البيض (ج) الرحم (د) المهبل
١٩	تبدأ البويضة النضج في المبيض : (أ) قبل الولادة (ب) في أثناء الطفولة (ج) عند سن البلوغ (د) في أثناء الطفولة المبكرة
٢٠	ماذا يسمى خليط الحيوانات المنوية والسائل ؟ (أ) السائل المنوي (ب) الخصية (ج) الاوعية المنوية (د) البربخ

س/ ما المصطلح المناسب لكل مما يلي :

المصطلح	التعريف
1	عملية مستمرة تحافظ على بقاء الحياة على الأرض واستمرارها
2	يتكون من رأس وذيل ، ويحتوي الرأس على المادة الوراثية في النواة
3	خليط من الحيوانات المنوية والسائل
4	التغيرات الشهرية التي تحدث في الجهاز التناسلي الأنثوي ومدتها 28 يوما
5	مرحلة توقف الإباضة والدورة الشهرية عند المرأة
6	دورة شهرية تنضج خلالها البويضة لتخرج من المبيض إلى قناة البيض
7	عملية اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة
8	غشاء رقيق يتشكل حول الجنين ويحميه من الأسبوع الثالث
9	هي عملية جراحية في بطن الأم لاستخراج الجنين

س / اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1	جهاز يرسل رسائل كيميائية عبر الدم تؤثر في أنسجة الجسم	الهرموني	العصبي
2	الغدة تصب إفرازها في الدم مباشرة	القنوية	غير القنوية
3	تنظم نشاط الغدد الصماء الأخرى	الدرقية	النخامية
4	توجد الخصيتان في	الصفن	المبيض
5	توفر سائل للحيوانات المنوية ويزودها بالطاقة الضرورية لحركتها	غدة البروستات	الحوصلة المنوية
6	مرحلة توقف الإباضة والدورة الشهرية عند المرأة	سن اليأس	الحيض
7	تكون المادة الوراثية في التوائم نفسها	المتماثلة	غير المتماثلة
8	تترواح فترة الحمل في الإنسان من	49-48 أسبوعا	39-38 أسبوعا
9	تسمى الفترة العمرية من 12- 18 عاما	المراهقة	الشباب