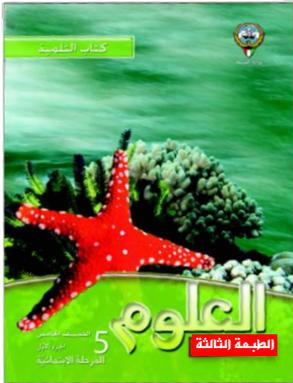




إعداد: نورة الحميدي



الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي 2018-2019



انفوجرافيك
باركود الأفلام - ملخصات
للسف الخامس لمادة العلوم
للامتحان النهائي



المنهج المقرر للامتحان النهائي للصف الخامس لمادة العلوم الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2018-2019



الوحدة	الفصل	عنوان الدرس	صفحة كتاب التلميذ	صفحة كراسة التطبيقات
الأولى : علوم الحياة	الثاني : بنية الحيوانات ووظيفتها	كيف تتنوع الحيوانات الفقارية؟	٦٧-٦٠	
الثانية : جسم الإنسان	الأول : الجهاز الهضمي والجهاز الدوري والجهاز العصبي	كيف يعمل الجهاز الهضمي ؟	١٢٦-١٢٢	
		كيف يعمل الجهاز الدوري؟	١٢٩-١٢٧	
		نشاط استقصائي : استقصاء حاسة اللمس	١٣١-١٣٠	٣١- ٣٢
		كيف يتلقى الدماغ المعلومات ؟	١٣٩-١٣٢	



ا. نورة الحميدي
@noura_alhumidi



noura_alhumaidi

تأكد بأن كتاب التلميذ وكراسة التطبيقات
(الجزء الأول - الطبعة الثالثة)



كيف تتنفس الأسماك ؟

1. يجري الماء فوق الخياشيم
2. تستخلص منه الأكسجين
3. تطلق عبره ثاني أكسيد الكربون

صفائح عظمية
تتشكل في صفوف متراكبة
وتنمو بنمو السمكة

سعة **الجم**
يكاد يخلو
من القشور

سعة **المزلقان**
قشور دقيقة

يغطي
جسم
معظمها

قشور
للحماية

حيوانات
الدم البارد

حيوانات تتغير
درجة حرارتها

تبعاً للبيئة المتواجدة فيها

الأسماك

أكبر مجموعة بالحيوانات الفقارية

كيف تتنفس ؟

تتنفس عن طريق الـ

خياشيم

ريشة بينية تكون على جانبي الرأس

أعضاء التنفس لدى الأسماك

والبرمائيات (في دورة حياتها الأولى)



زعانف

تحفظ توازنها في الماء

تساعد على السباحة

توجه حركتها

حيوانات الدم البارد



حيوانات تتغير درجة حرارتها
تبعاً للبيئة المتواجدة فيها

برمائيات

نوع من الحيوانات الفقارية
تعيش جزءاً من حياتها في الماء
والجزء الآخر على البر

تعيش بعد أن تنفّس
في الماء
والمكتملة النمو
تعيش في البر
تعيش في الأماكن
الرطبة



علجوم

قادر على الرؤية
في كافة الاتجاهات تقريباً



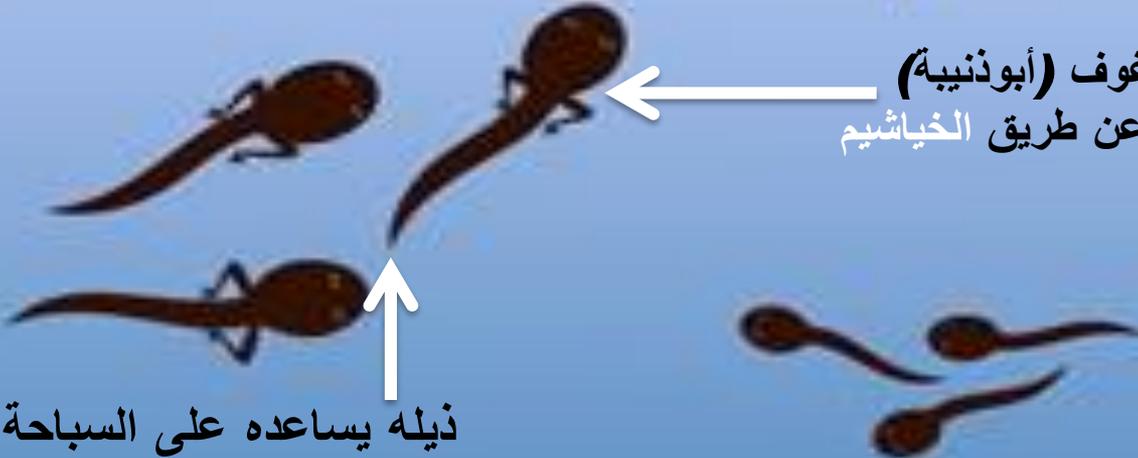
الضفدع مكتمل النمو
يتلقى الهواء عن طريق الجلد
ينتفس بواسطة الرئتين



سمندل

يقضي معظم حياته في الماء
طويل ورفيع
له أربع أرجل ولا يفقد ذيله

شرغوف (أبوذنبية)
ينتفس عن طريق الخياشيم



ذيله يساعده على السباحة



تكاثر بالبيض

أين تعيش؟

صحاري جافة



الغابات المدارية المطيرة
الدافئة الرطبة



الزواحف

حيوان فقاري له جلد جاف وقشور



لذلك يستلقي
بعضها في الشمس ليدفئ دمه

حيوانات الدم البارد

تبعاً للبيئة المتواجدة فيها
حيوانات تتغير درجة حرارتها

وجه المقارنة	التمساح	السلحفاة البحرية	حية غارتر
عدد البيض	٢٠ - ٥٠	١٥٠	٧٠-١٢٠
تغطي البيض وتحفظه في	بالطين	بالرمل	داخل جسم الام
يفقس البيض	بعد ٦٠ يوم	٧٨ يوم = ٤٥	يفقس داخل جسم الام
تعني الأم بصغارها	عام واحد	لا تعني بهم	لا تعني بهم
معلومات أخرى	يأكل السمك و السلاحف والحلزونات	يكتمل النمو بين ٦ الى ١٥ سنة عمرها اكثر من ٥٠ سنة	-

الطيور

يشبه الجناح ذراع الإنسان
له نفس الأجزاء
يد - ساعد - عضد

حيوانات الدم الحار

حيوانات لا تتغير درجة حرارتها
بتغير درجة حرارة البيئة المتواجدة فيها
لذلك فهي تهاجر عندما تتغير درجة حرارة
المكان الذي تعيش فيه



ريش كبير
للطيوان



- أورك الشجر
- خيوط
- أعضان
- ريش
- طين

بني العش من من



زغب صغير
يحفظ الحرارة

زوج
من الأجنحة

زوج
من
الأرجل

يتكاثر
بالبيض

٢-٦
بيضات

تعنتي الأم بصغارها

حجمه صغير جدا
الطنان



حجمه كبير
نعامة



عظام خفيفة مجوفة (مملوء بالهواء)
لتساعده على الطيران

طيور لا تطير



بطريق



نعامة

لبنون

حيوان فقاري

يكسو جسمه عادة شعر
ويرضع صغاره من لبنه

يحصل الدلفين على الهواء بواسطة
فتحة في أعلى الرأس

يتنفس
بالرئتين

تكاثر بالولادة

الولادة

تخرج معظم
اللبونات إلى
الحياة
عن طريق

البيض

مثل



خلد الماء
البطي المنقار

أكل النمل
الشوكي



الحوت الأزرق
(أكبر اللبونات)

الماء

دلفين

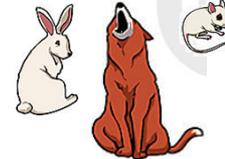


يعيش في



البر

بقية اللبونات
(الغزال / الجمل)



دورة حياته

1. الرضيع
2. الصغير
3. المكتمل النمو



الخفاش

اللبون الوحيد
الذي يطير

الحيوانات الفقارية

لبونات	طيور	زواحف	برمائيات	أسماك	
					الخصائص
حار	حار	بارد	بارد	بارد	الحار/ذوات الدم البارد
رئتين	رئتين	رئتين	تتنفس في بداية حياتها بواسطة الخياشيم ثم تنمو فتتنفس بواسطة الرئتين	خياشيم	طريقة التنفس
ولادة خلد الماء البطي المنقار وأكل النمل الشوكي يضعان البيض	بيض	بيض حية غارتر يخرج صغارها ولادة	بيض	بيض	طريقة التكاثر
شعر	ريش	جلد جاف له قشور	جلد	قشور	غطاء الجسم

تحويل الطعام إلى مواد بسيطة
بإمكان الجسم أن يستفيد منها



تحويل الطعام إلى



عملية الهضم

إصلاح التالف من الخلايا

طاقة

نمو

مغذيات

مادة في الطعام يستخدمها الجسم لتوليد
الطاقة ولنموه وإصلاح التالف من
الخلايا أو للقيام بوظائفه بانتظام

تساعد الجسم على
القيام بعمله على الوجه
الصحيح

4 الأمعاء الدقيقة ٧ متر

(عضو في الجهاز الهضمي)
تتم فيه معظم عملية الهضم
تتم فيه عملية الهضم في ٣-٦ ساعات
انبوب ملتف - تفرز عصارات تختلط بالطعام
فتحوه إلى مغذيات

تمر إلى الدم عبر الجدران الدقيقة للأوعية الدموية (الشعرية)
في البطانة المعوية ويقوم الدم بنقلها إلى خلايا الجسم

5 الأمعاء الغليظة ١-١.٥ متر

انبوب ملتف - سميت بالغليظة
لأنها أعرض بمترين من الامعاء الدقيقة

الطعام الذي تعسر هضمه مثل قشور الفاكهة والخضار والبذور
ينقل للأمعاء الغليظة + ممزوج ببعض السوائل
تمتص الأمعاء الغليظة الكثير من الماء ويمر الماء إلى
الدم عبر الجدران الدقيقة للأمعاء وتحتزن الفضلات
الصلبة المتبقية لحين مغادرتها الجسم وتغادر الجسم
على شكل غائط بعد (١٠-٢٤ ساعة أو أكثر)

2 المريء

(انبوب ينقل الطعام
والسوائل من الفم إلى
المعدة)
تتقلص عضلات المريء
وتسترخي لتدفع
الطعام الذي تم بلعه
نزولا للمعدة



3 معدة

عضو كيسي الشكل
ذو جدران عضلية
تمخض الطعام + تخلطه
بعصارات هضمية
فتحوه إلى سائل غليظ
الطعام يبقى في المعدة ٤-٦
ساعات

1 فم

أسنان
تمزق
تقطع
تطحن

الغدد
تفرز اللعاب
أمام الأذنين
تحت الفك السفلي
تحت اللسان

يحول المواد النشوية
إلى مواد سكرية

- يحتوي على أنزيم (مادة كيمياوية)
تحلل الطعام
- يربط الطعام ويسهل ابتلاعه
- يحول الطعام إلى مغذيات

الجهاز الدوري

القلب

يحفظ
الصحة



يجمع
الفضلات



التي تنتج عن الخلايا
إلى أعضاء الجسم للتخلص منها

وظائفه

ينقل إلى خلايا الجسم
المغذيات + الماء + الأكسجين

يتكون من

الدم

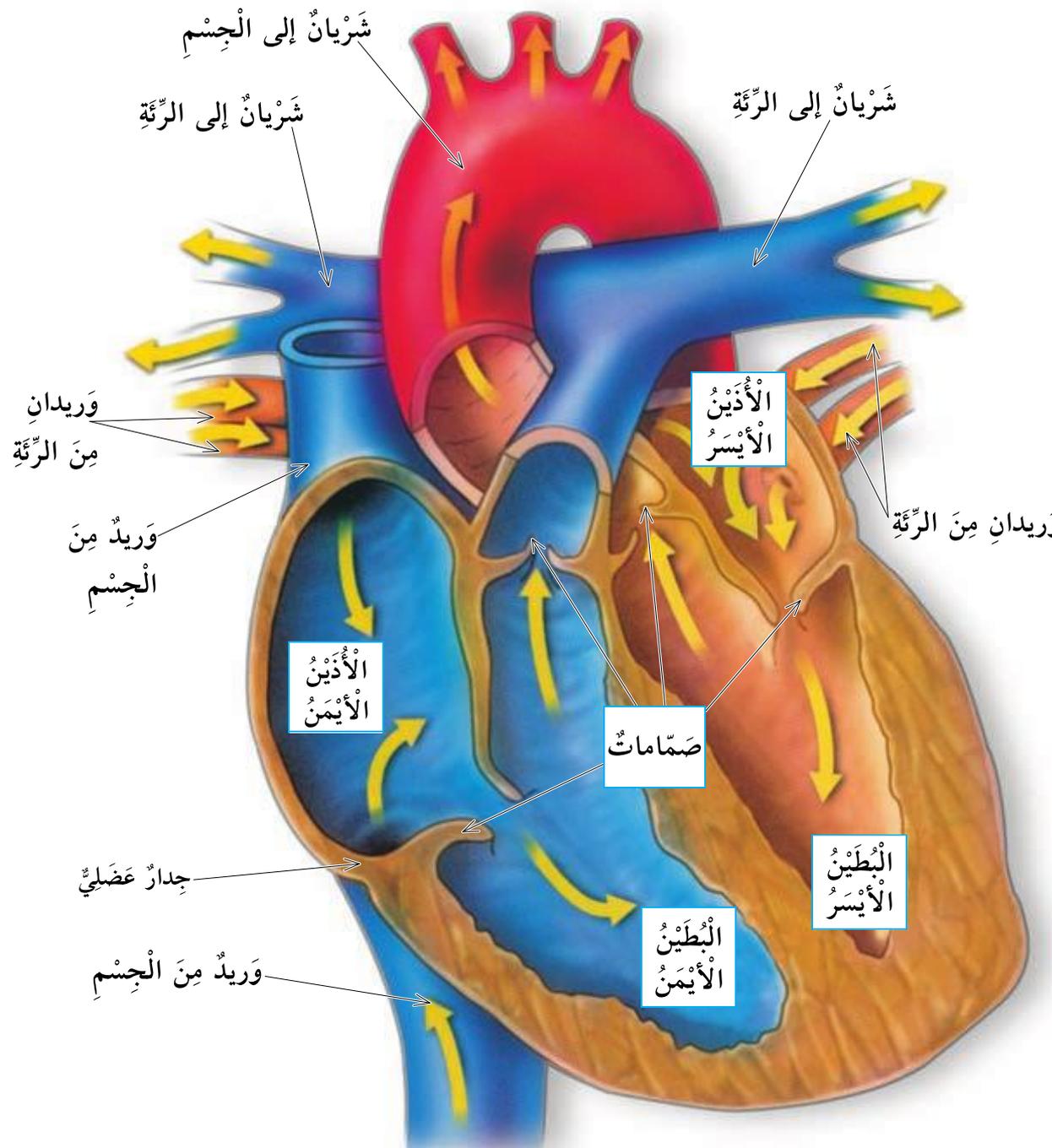
أوعية
دموية



القلب

يضخ الدم
في جميع أنحاء
الجسم

يخفق القلب نحو ٩٠ مرة في الدقيقة



أجزاء الدم

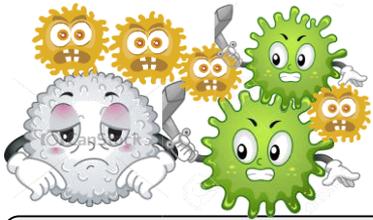


خلايا الدم البيضاء

- * **تحمي** من الأمراض
- * **تحيط** بالجراثيم لتقضي عليها
- * **تنتج** مواد كيميائية تقتل الجراثيم

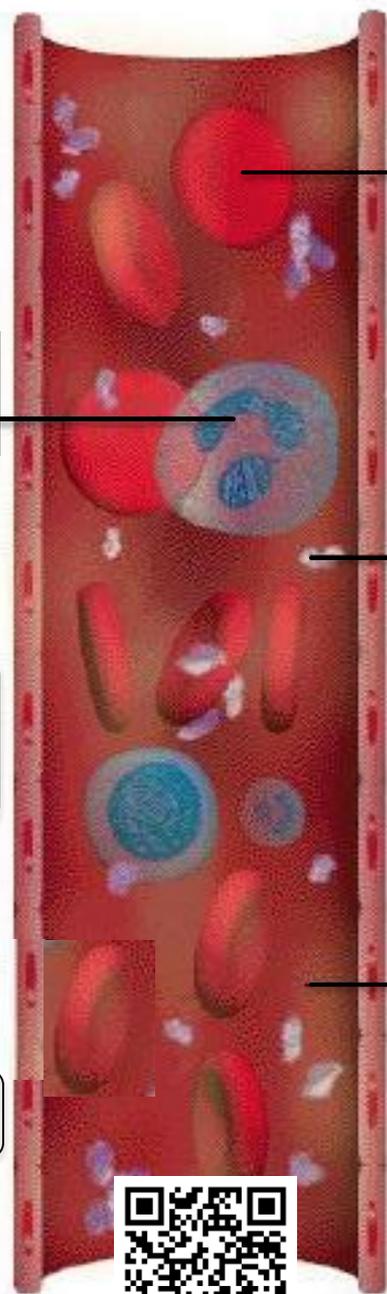
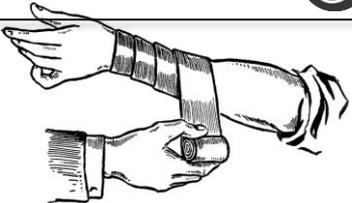
2 إذا كانت أعداد الجراثيم كبيرة **تموت بعض** كريات الدم البيضاء

1 إذا دخلت الجراثيم للجسم **تهاجمها** كريات الدم البيضاء



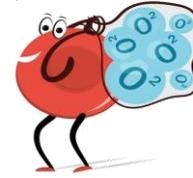
3 فيتشكل سائل غليظ مصفر (قيح / صديد)

يجب غسل الجرح وربطه بضماد لإبقاء الجراثيم خارجه



خلايا الدم الحمراء

- * تعطي الدم لونه
- * تنقل الأكسجين



صفيحات

- * أجزاء دقيقة
- * تساعد على وقف النزيف عندما تنجرح

بلازما

- * الجزء السائل من الدم
- * تطفو به المغذيات والفضلات



في الجلد يوجد وعاء دموي عندما يحدث به **جرح** يحدث التالي:



الصفائح (تفرز مادة تشكل كتل متشابكة من ألياف دبقية)



الصفائح + الألياف + كريات الدم المحتبسة **تتجمع لتشكل جلطة** ← يتوقف النزيف



ثم تتببس **مشكلة قشرة تجعل الجراثيم خارج الجرح**

أنواع الأوعية الدموية

وريد

شريان

وعاء دموي

ينقل الدم من الجسم

إلى القلب

الدم يجري بالوريد

أبطأ من الشريان

وعاء دموي
ينقل الدم من القلب
إلى سائر أنحاء الجسم

جدران الشرايين تتمدد

عندما يضخ القلب الدم عبرها
لذلك تشعر بنبض القلب عندما تضغط برؤوس
أصابعك على معصمك لأنك ضغطت على الشريان



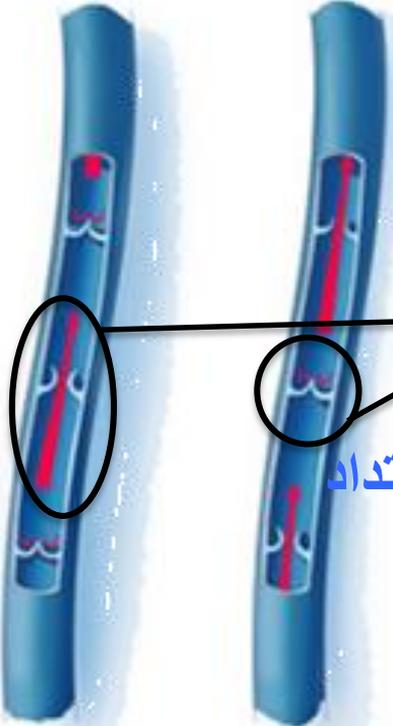
شعيرات دموية

وعاء دموي دقيق
ذو جدران رقيقة
يمر عبرها

الأكسجين
+ المغذيات
+ الفضلات

التي تنتج عن خلايا الجسم

تسلك كريات الدم الحمراء
في الشعيرة الدموية في صف فردي



لها صمامات
تفتح باتجاه واحد
فتمنع الدم من الارتداد
إلى الوراء

أجزاء الجلد

استقصاء
حاسة
اللمس

رأس
الإصبع

أشد حساسية

راحة
اليد

أشد حساسية

العنق
أقل حساسية

المعصم
أقل حساسية





يتحكم بكل الأنشطة التي تفكر بها
وكذلك أنشطة الجسم التي لاتفكر بها

الجهاز العصبي

عضو طري متعرج
به ملايين من الخلايا العصبية
عظام الجمجمة تحميه من الإصابات

الدماغ

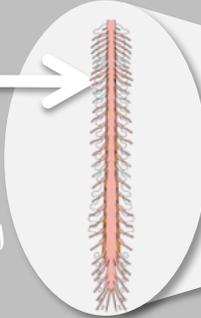


الحبل الشوكي

هو سريع التلف
فذلك يغلفه العمود
الفقاري (للحماية)



حزمة سميكة من الأعصاب
تصل الدماغ بالأعصاب في سائر أنحاء الجسم
يمتد من الدماغ نزولا على طول الظهر



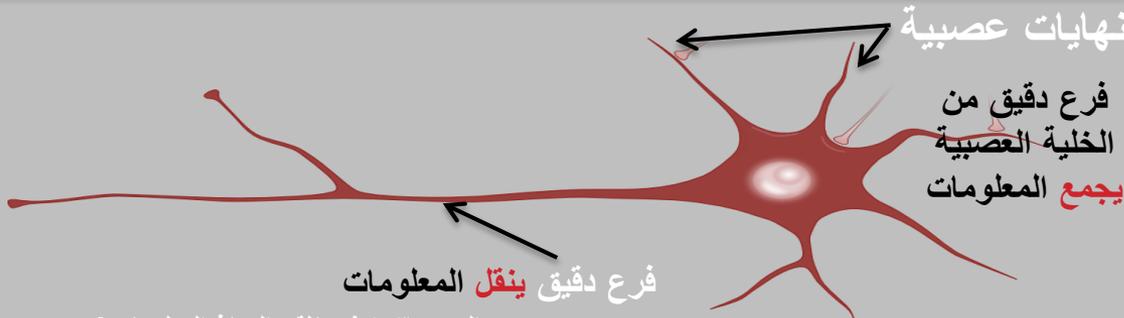
الأعصاب تتفرع من الحبل الشوكي /
العصب (حزمة من الخلايا العصبية)



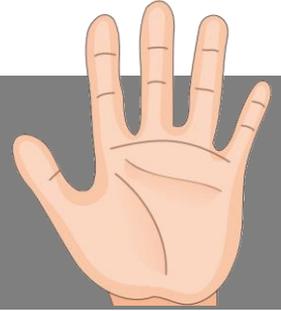
الوحدات الأساسية في الجهاز العصبي

تجمع المعلومات في الجسم و تنقلها عبر الأعصاب ← الدماغ

خلية عصبية



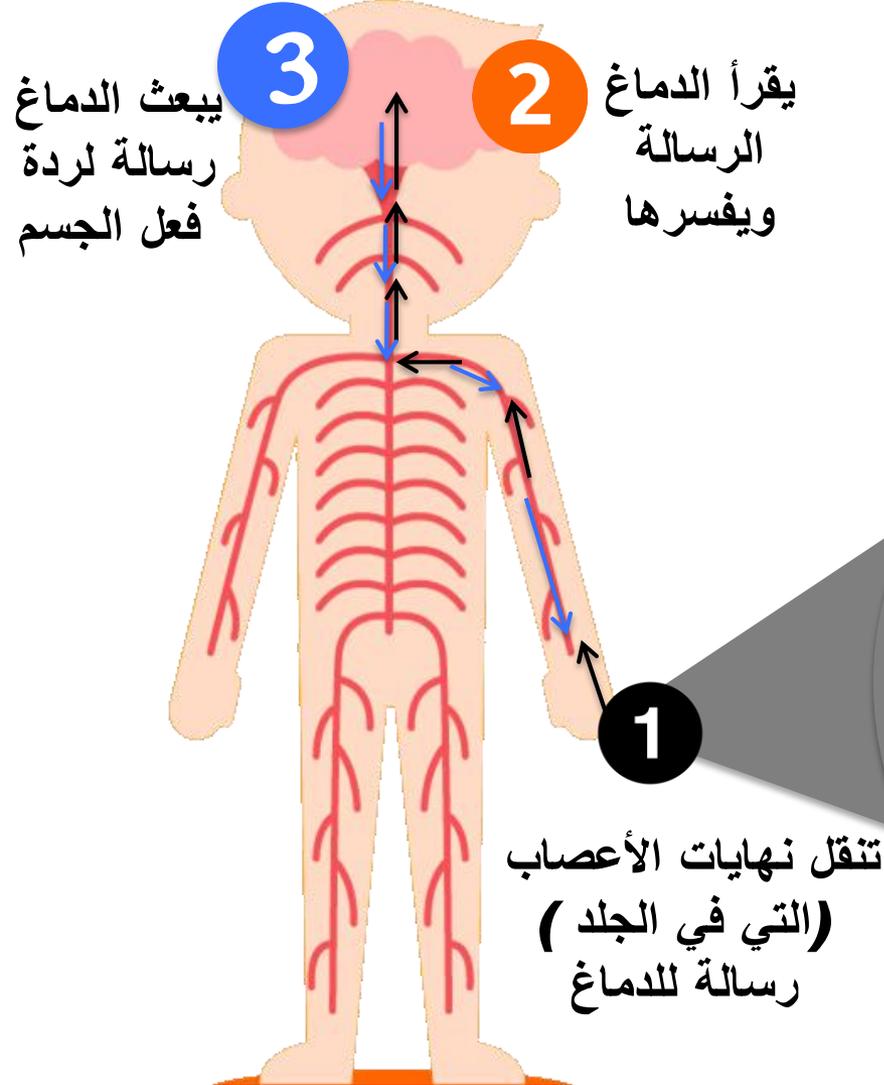
عضو الحس جزء من الجسم له خلايا عصبية خاصة تجمع المعلومات مما حولك



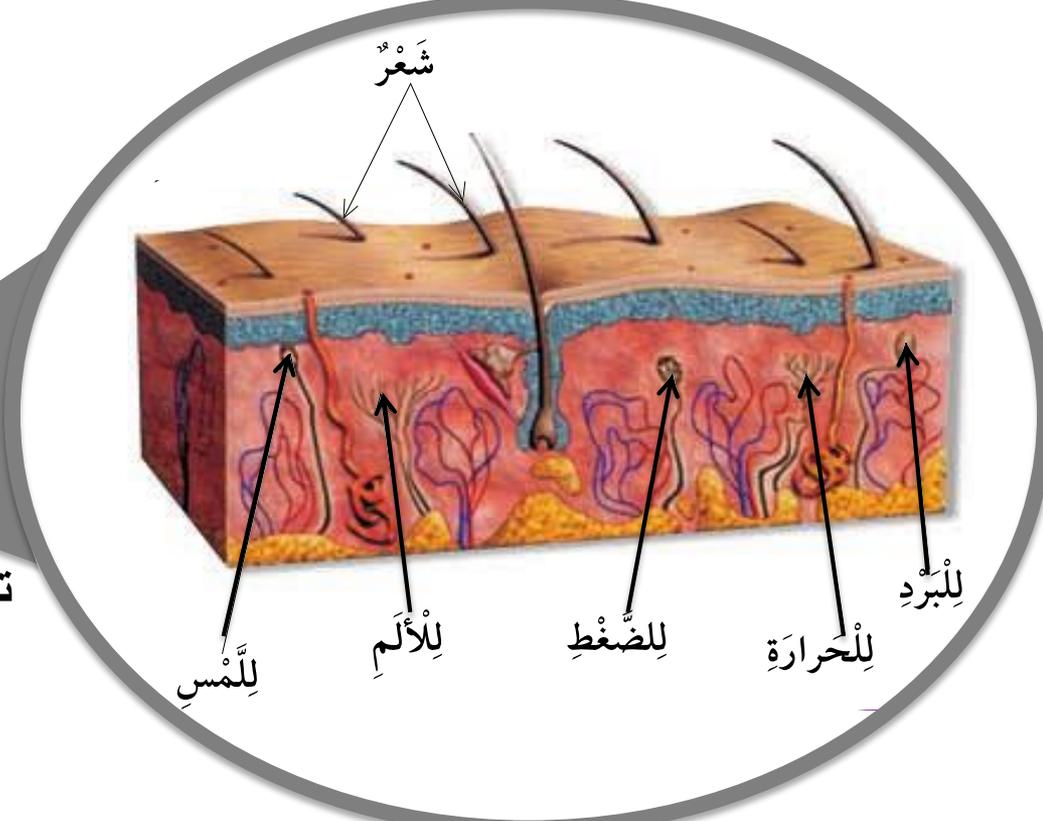
الجلد



كيف يتلقى الدماغ المعلومات من الجلد؟



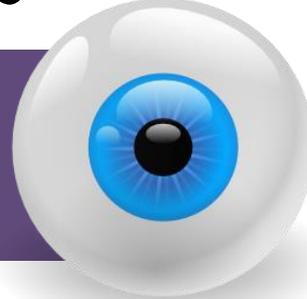
به نهايات عصبية تجمع معلومات عن
البرد - الحرارة - الضغط - الألم - اللمس



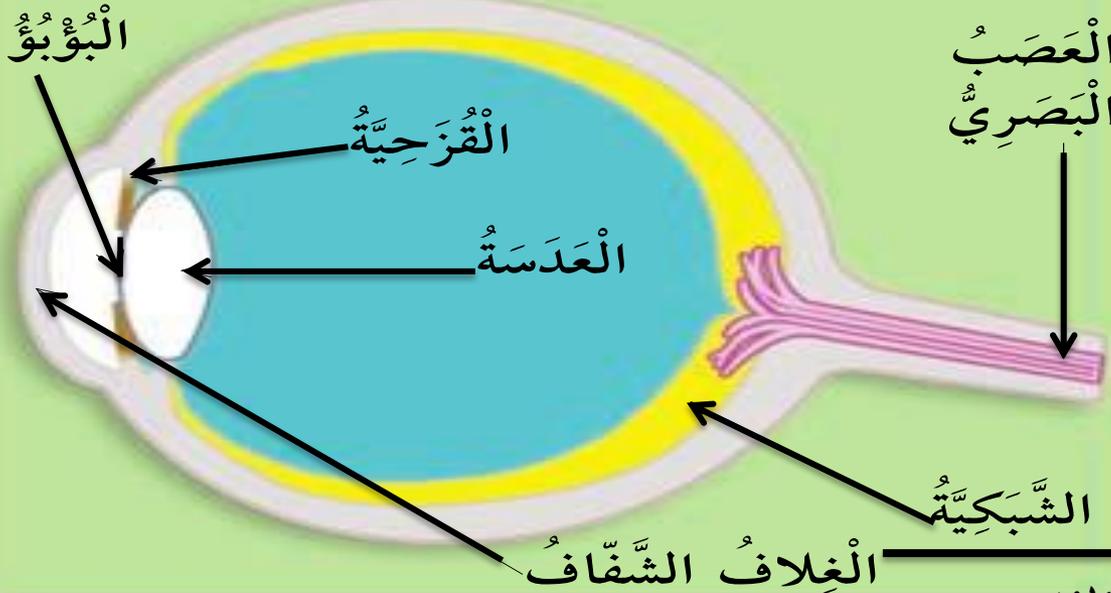
عضو الحس



العين



تصل معظم المعلومات عن العالم من حولك عن طريق حاسة البصر



يحمي العين ويعكس الضوء المادة الهلامية في العين تساعد على حفظ شكلها المدور

المسار لأشعة الضوء الساقطة من الجسم إلى العين

١. بؤبؤ

٢. عدسة شفافة

٣. شبكية

قرنية

اللون الأسود وسط القرنية

خلف البؤبؤ

طبقة رقيقة من الخلايا العصبية

الجزء الملون بالعين «تعطي العين لونها»

فتحة تمرر الضوء داخل العين
يصغر بالضوء الساطع
يكبر في الضوء الخافت

ينكسر الضوء عند مروره عبرها ليرتكز في بؤرة الشبكية

تجمع المعلومات عن الضوء ثم ترسل رسالة إلى الدماغ بواسطة **العصب البصري** فيفسر الدماغ ما ترى

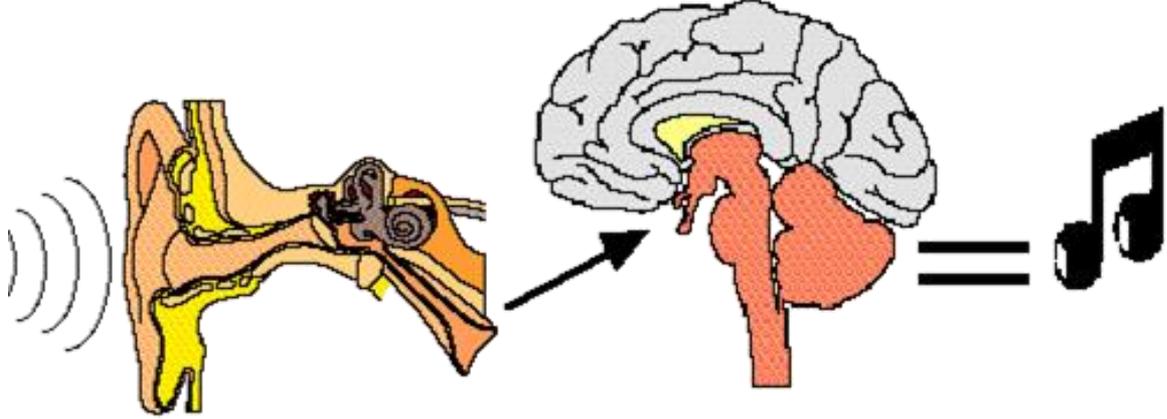
حلقة عضلية تغير في حجم البؤبؤ لتمرر الكمية المناسبة للضوء



عضو الحس جزء من الجسم له خلايا عصبية خاصة تجمع المعلومات مما حولك



الأذن



كيف يتلقى الدماغ المعلومات من الأذن؟

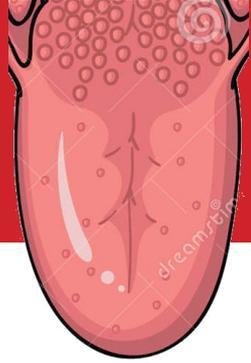
تلتقط الأذن موجة صوتية
ترسل الأذن رسالة عبر الأعصاب للدماغ
يفسر الدماغ الرسالة ليخبرك بما سمعت

عضو الحس جزء من الجسم له خلايا عصبية خاصة تجمع المعلومات مما حولك

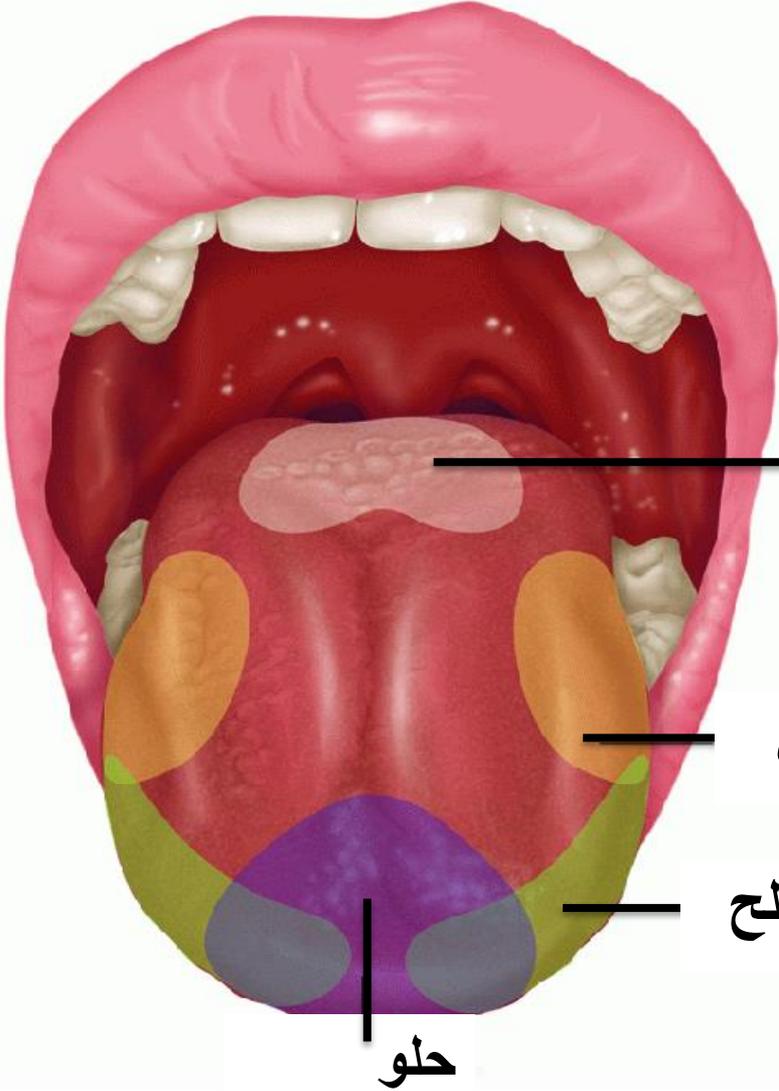
اللسان



اللسان



حاسة التذوق تأتيك من براعم التذوق الدقيقة الموجودة في لسانك



مر

براعم الذوق لها نهايات عصبية تجمع المعلومات عن أنواع للمذاق (حلو - مالح - حامض - مر)

حامض

كيف يتلقى الدماغ المعلومات من اللسان؟

مالح

عندما تأكل البرتقال ترسل براعم الذوق الخاصة بالمذاق رسالة للدماغ لدماغ يفسر الطعم

حلو

عضو الحس جزء من الجسم له خلايا عصبية خاصة تجمع المعلومات مما حولك

الأنف



الخلايا العصبية تبطن أعلى التجويف لها نهايات عصبية (شعيرات دقيقة)

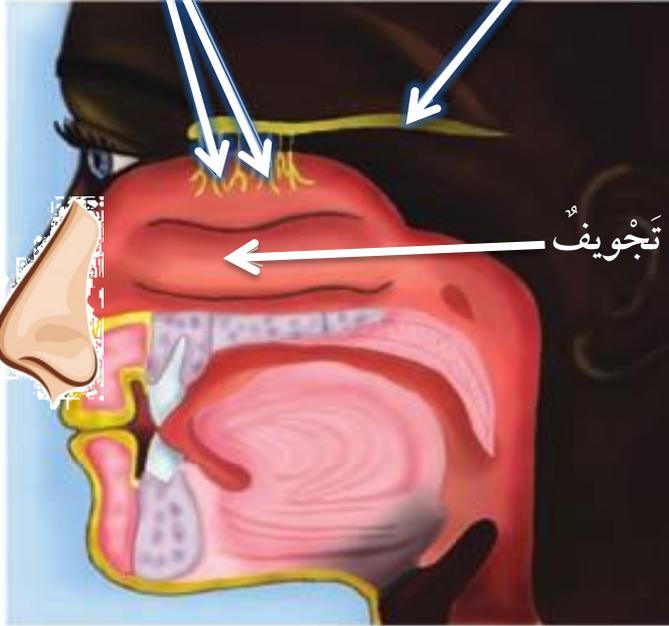
كيف يتلقى الدماغ المعلومات من الأنف؟

عندما تدخل رائحة للأنف تجمع نهايات الأعصاب معلومات وترسلها للدماغ فيفسر الرائحة

كيف تعرف نكهة الطعام؟

عندما تتناول الطعام يعمل الأنف + اللسان معا يرسل عضو الحس منها للدماغ ليخبرك بنكهة الطعام

عَصَبٌ إِلَى الدِّمَاغِ
خَلَايا عَصَبِيَّةٍ



لماذا لا تشعر بطعم الطعام عندما تصاب الزكام؟

إذا كنت مصابا بالزكام يتلقى الدماغ معلومات أقل من المعتاد فيبدو الطعام بلا طعم .