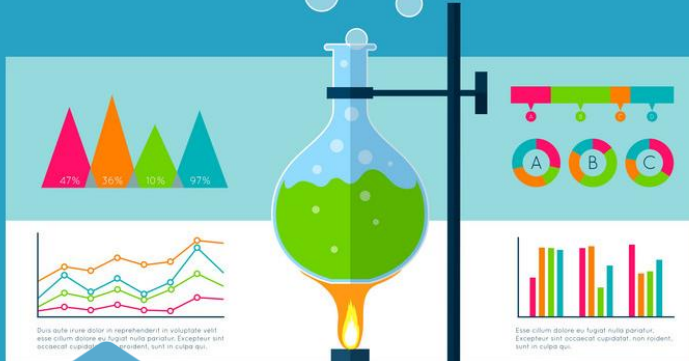


الإنفوجرافيك التعليمي للصف الثامن (الفصل الدراسي الثاني) للعام الدراسي 2019 - 2020

إعداد المعلمة : فاطمة حميد

الموجهة الفنية : أ . إنتصار الدبيسان
رئيسة القسم : أ . نسرین الصليهم
مديرة المدرسة : أ . أميرة الخالدي



ملاحظه : هذا لا يغني عن الكتاب المدرسي

رسالة

أقدم هنا بين أيديكم ثمرة جهد ، و أسأل الله القبول
الحمد لله رب العالمين ، الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن
هدانا الله ، الحمد لله الذي أقسم بقضية العلم و التعليم .

رسالة الى كل معلم ..

المعلم لا يستطيع أن يربي تلاميذه على الفضائل الا إذا كان هو فاضل ،
ولا يستطيع إصلاحهم إلا اذا كان هو صالحاً ، لأنهم يأخذون منه بالقوة
أكثر مما يأخذون منه بالتلقين .

زميلتي المعلمة / زميلي المعلم ..

تضج مرافق المدرسة كل يوم بأصوات من هم سبب في بركة هذا المكان
و سعادته .. تذكرني أن الإنسانية في الرسالة التعليمية لا تعني من أنت ،
ولا كم من الشهادات حصلت ، ولا كم تتقاضى من الرواتب ، التعليم
دروس و متعة ولذة شعور وبركة .. أخلاق و رقي في الإنسانية و
التعامل .

لنرتقي بأنفسنا ليرتقوا بنا .. إكسبي طلابك بذكائك
أنت سيدة هذا المكان ومَلِكْتَهُ .. إحتويهم
لعل الله جعلك سبب في رسم قدر أحدهم ..
راعي ظروفهم .. وتذكرني أنك .. قدوة



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

رسالة

تلميذتي ..

صناع المستقبل ،،

رغم الضغوطات **أبتسمي** واعلمي جيدا أن هذه الفترة ستنتقضي وتذهب ، وستطوى و يبقى حصاها **فخر** لسنين عمرك فأعلمي كثيرا ولا تستسلمين ..

تذكرى ..

كل بداية يوم دراسي هو بداية لعتاء أجمل ، **لا تعلمين ... !**
فلعل هذا العام أجمل أعوامكم ، إبدؤا بثبات و إرادة وحب لتصنعوا بصمتكم و ذكرياتكم الجميلة .

تذكرى ..

لا صعب يضعه الله ليفوق طاقتكم ، و لا مستحيل أمام طموحاتكم مهما كانت الصعوبات ، لا تسمحوا للإحباط أن يتحكم بتفكيركم ، مهما عجز بك الدرب من ضغوطات أو سوء تعامل مع أي من كان ، تذكروا الجانب المشرق الجميل في داخلكم ، ما خلقتم لتعجزوا أمام دراستكم ، توكلوا على من ما خاب من توكل عليه ، ولن يضيع الله تعبكم .. فتفاءلوا



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



الملف يتضمن

توجيهات الصف الثامن للفصل الدراسي الثاني

أوراق عمل ، فيديوهات توضيحية

بنك الأسئلة الشامل من توجيه العلوم
معتمد للتدريب على نمط الأسئلة

الإتفوجرافيك شامل لكافة الوحدات المقرره

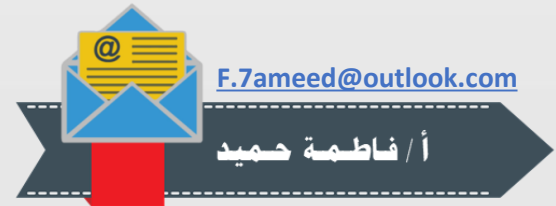
نماذج إختبارات سابقه مع نموذج الحل

مرفق باركود مع كل وحدة تسهيلاً
لعملية الشرح كل ما عليك تحميل برنامج



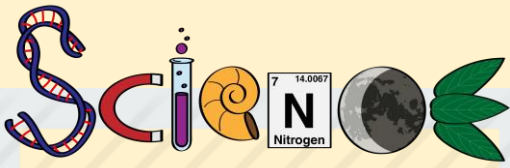
QR Code Reader

Good Luck!



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

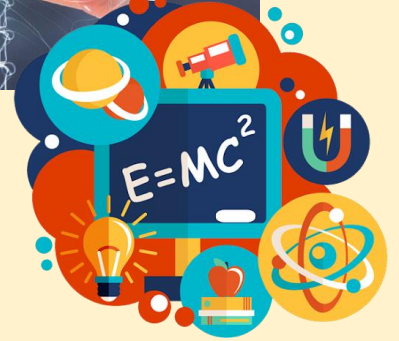
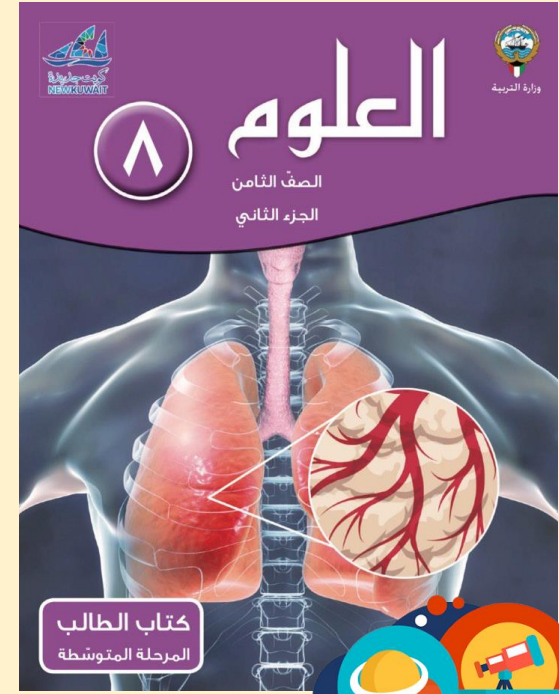


كتاب الصف الثامن
للفصل الدراسي الثاني

بنك أسئلة الصف الثامن
للفصل الدراسي الثاني
نسخه مفرغه للحل



بنك أسئلة الصف الثامن
للفصل الدراسي الثاني
نموذج حل



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
فريق توحيد التوجيهات والأطر

توجيهات مادة العلوم للمرحلة المتوسطة الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2019 - 2020



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



وزارة التربية

MINISTRY OF EDUCATION

مقترح إطار امتحان **الفصل الثاني** في مجال العلوم للصف **الثامن** للعام الدراسي (2018-2019 م)

مقترح إطار امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني مع جدول المواصفات في مجال العلوم للصف الثامن للعام الدراسي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) م

درجة الموضوع الكلية	درجة تمط السؤال		الأسئلة المقالية									الأسئلة الموضوعية			عدد الحصص	الوحدة التعليمية	الوحدة
	درجة الأسئلة المقالية	درجة الأسئلة الموضوعية	ادرس أو أكتب البيانات على الرسم أو بيانية قراءة رسم بياني	أي مما يلي لا ينتمي للمجموع مع ذكر السبب	التفكير التلقد حل المشكلات	رتب صور أو خطوط	ماذا يحدث	م س أنة	تجربة	قار ن	علل	مطابقة	صح أو خطأ	اختر ار من متعدد			
١٣	٦	٧													١١	المادة و الطاقة	الأولى (قوانين الحركة)
١٣	٦	٧													١١	علوم الحياة	الأولى (جهاز التنفسي)
١٠	٤	٦													٩		الثانية (الجهاز الدوري)
١٤	٤	١٠													١٢		الثالثة (الوراثة)
٥٠	٢٠	٣٠										٦ × ١	٨ × ١	٨ × ٢	٤٣	المجموع	



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

ملاحظة: - إعداد أسئلة مقالية بحيث لا تقل عن (٦ أنماط)، يحدد لهم (٢٠) درجة.

نماذج لإختبارات سابقه مع نموذج الحل



اختبار نهاية الفترة الدراسيه الثانية
2018 – 2019 الصف الثامن
الفروانية



اختبار نهاية الفترة الدراسيه الثانية
2018 – 2019 الصف الثامن
حولي



اختبار نهاية الفترة الدراسيه الثانية
2018 – 2019 الصف الثامن
الجهراء



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

الوحدة التعليمية الأولى

قوانين الحركة

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ● Motion | ● الحركة |
| ● Newton's first law | ● القانون الأول لنيوتن |
| ● Newton's second law | ● القانون الثاني لنيوتن |
| ● Newton's third law | ● القانون الثالث لنيوتن |
| ● Mass and force | ● الكتلة والقوة |
| ● Friction | ● الاحتكاك |
| ● Motion on surfaces | ● الحركة على الأسطح |



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



كل ما عليك ..

بعد تحميل تطبيق **QR Reader** ، تمرير
الشاشة على الباركود و الاستمتاع بمشاهدة
المفاهيم العلمية بشكل مرئي



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

تطبيقات

مسائل قانون الثاني لنيوتن



مسائل لقانون الحركة



ورقة تقويمية أسئلة
(قوانين الحركة)



الحركة : هي انتقال الجسم من موضع الى اخر بمرور الزمن

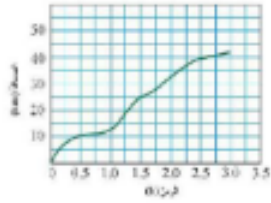
أهم المفاهيم في : الحركة



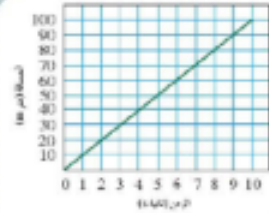
هناك **نوعان** من
السرعات

من خلال مناقشة
... قانون السرعة

لوصف حركة
جسم ما لابد من
قياس سرعته



سرعه متغيرة



سرعه ثابتة

تقاس المسافة بوحدة المتر ،
و الزمن بوحدة الثانية ، و
السرعة بالمتر لكل ثانية

السرعة : هي المسافة
التي يقطعها الجسم خلال
فترة زمنية بسيطة

القانون المستخدم لقياس السرعة

السرعة = المسافة / الزمن



النقطة المرجعية

لمعرفة إذا كان الجسم لابد من النظر الى الأشياء
المحيطة به مثل المباني و إشارات المرور

F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

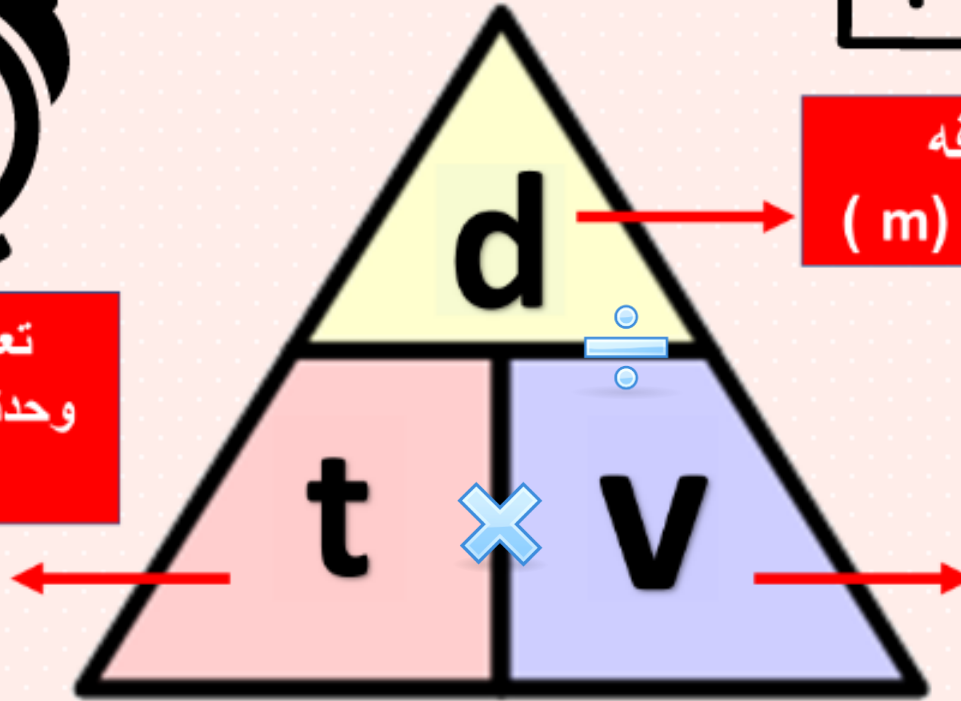




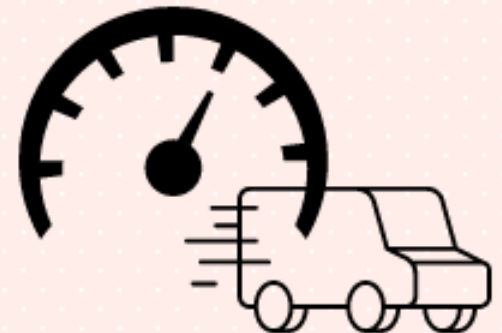
تعني الزمن
وحدتها : الثانية
(s)



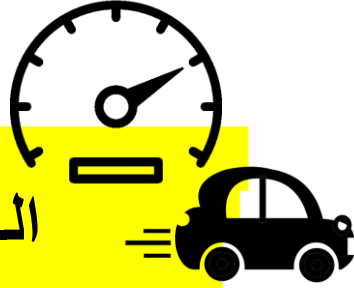
تعني المسافه
وحدتها : المتر (m)



تعني السرعة
وحدتها : متر/ثانيه
m / s



السرعة v

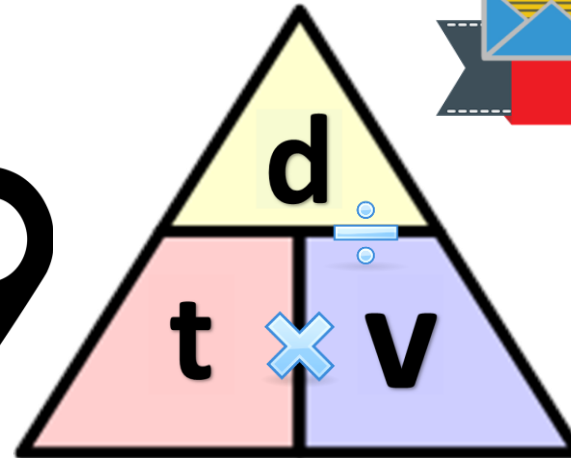


العوامل المؤثرة على
حركة الجسم؟

الزمن t



المسافة d



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

قوانين الحركة لنيوتن



القانون الأول

(قانون القصور الذاتي)

الجسم الساكن يبقى ساكن
والجسم المتحرك يبقى متحرك
ما لم تؤثر قوة خارجية تؤثر
عليهما



القانون الثاني

العجلة (التسارع a) التي
يتحرك بها الجسم يتناسب

طردياً مع القوة F

عكسياً مع الكتلة m

$$F = ma$$



القانون الثالث

لكل فعل رد فعل

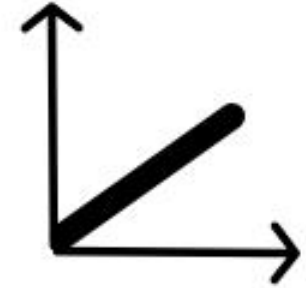
مساوٍ له بالمقدار

و معاكس له بالاتجاه

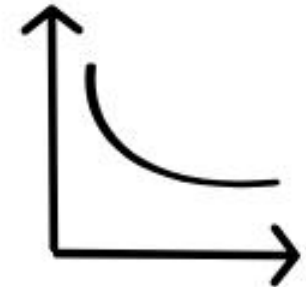


العلاقات المهمة

تتناسب العجلة **طردياً** مع القوة



تتناسب العجلة **عكسياً** مع الكتلة



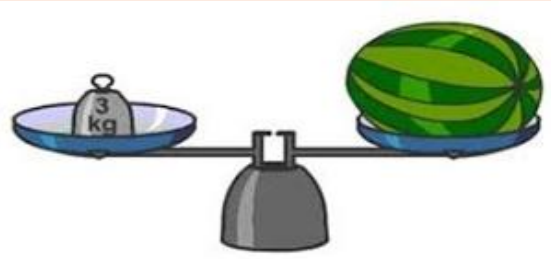
F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



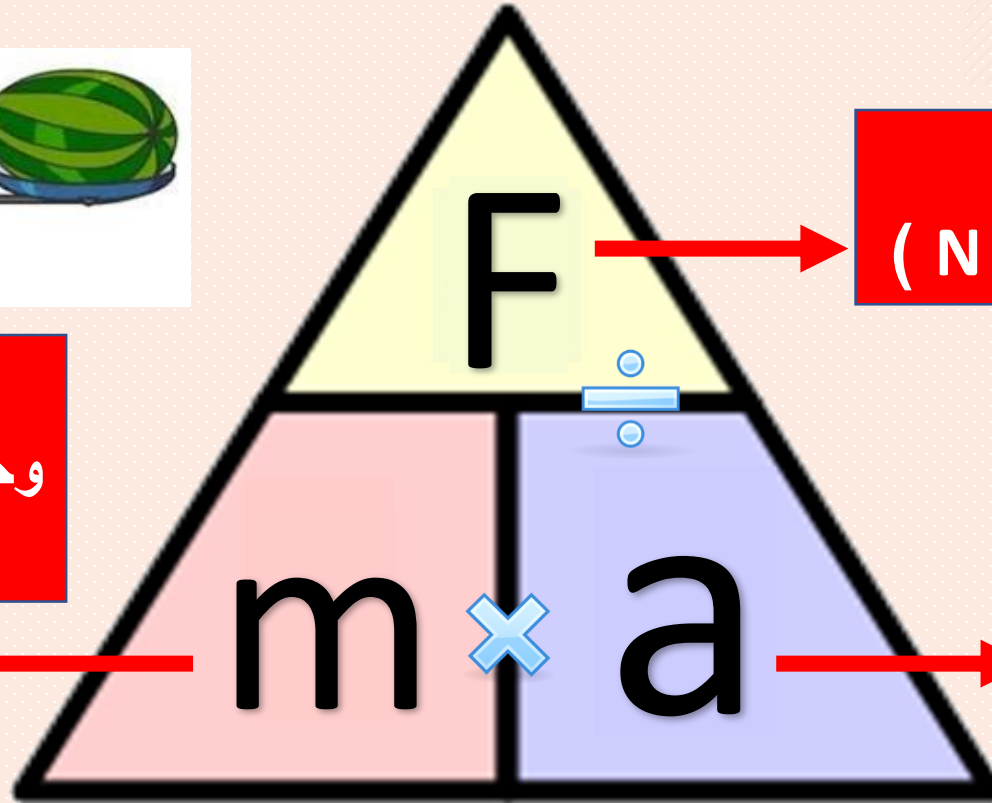
F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

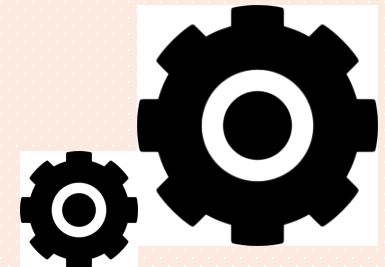


تعني الكتلة
وحدتها : كيلوجرام
(Kg)

تعني القوة
وحدتها : نيوتن (N)

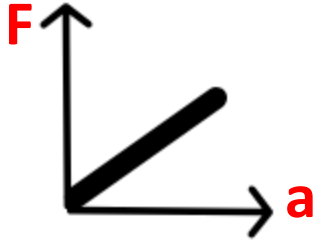


تعني العجلة
وحدتها : متر/ثانية²
 m / s^2



القوة F

تزداد العجلة (تسارع الجسم) بزيادة القوة
علاقة طردية

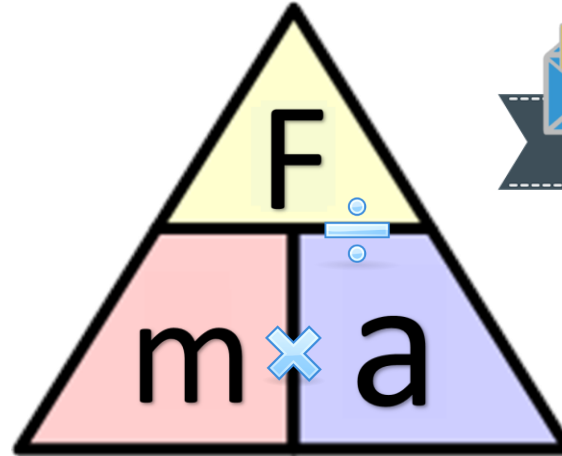


الكتلة m

تقل العجلة (تسارع الجسم) بزيادة الكتلة
علاقة عكسية



العوامل المؤثرة على
عجلة الجسم
(تسارعها) ؟



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

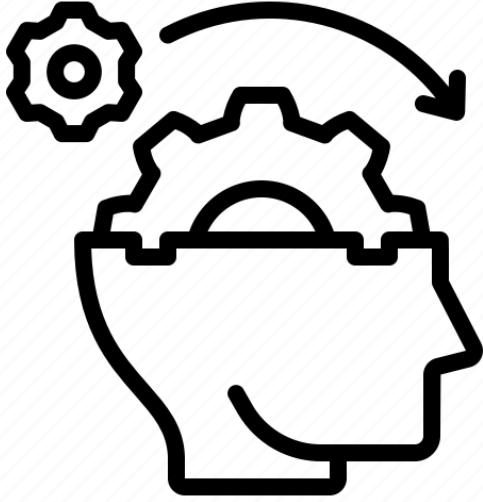


F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

.. قوانين نيوتن للحركة ..

THINK



1st

القانون الأول

تطبيق على القانون الأول : لاحظي ان الجسم الساكن (العربيه) تبقى ساكنه وفي مكانها ، و لكن عند التأثير عليها بقوة خارجيه (قوه دفع الرجل للعربه) سيتغير وضع العربيه من جسم ساكن الى متحرك .



2nd

القانون الثاني

لاحظي ان العربيه امتلأت و اصبحت كتلتها كبيره (ثقيله) ، علاقه كلا من العجله مع القوه (طردي) ، العجله مع الكتله (عكسي)

$$\vec{F} = m\vec{a}$$



= بالمقدار
X الإتجاه

رد الفعل ← الفعل

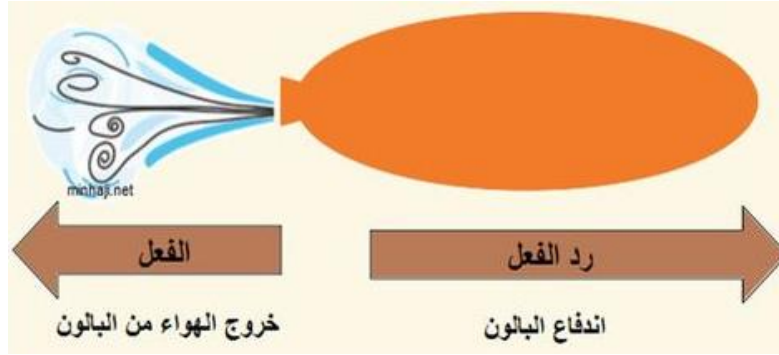
3rd

القانون الثالث

تطبيق على القانون الثالث : الفعل هو دفع الرجل للعربه والإتجاه يمين ، رد الفعل هي حركة العربيه .

$$\vec{F}_{12} = - \vec{F}_{21}$$

تطبيقات على القانون الثالث لنيوتن



وجه المقارنه



ميزان زنبركي



ميزان إلكتروني

الوزن

الكتلة

نيوتن N

كيلوجرام Kg

تتأثر بتغيير البعد

لا تتأثر بتغيير البعد

يستخدم لقياس

وحدة القياس

تغيرها عند تغير البعد عن

سطح الأرض

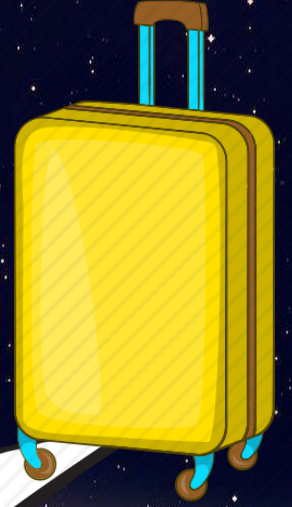
(الجاذبية الأرضية)



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

الإحتكاك : هو عباره عن قوه تنشأ عند تلامس سطحين مع بعضهما البعض و تعمل على إعاقة الحركة



وضع عجلات للحقائب
لتقليل الإحتكاك
وبالتالي سهولة الحركة

وضع سلاسل حديدية على عجلات السيارة في المناطق الثلجية
لزيادة الإحتكاك << بالتالي منع الحوادث



F.7ameed@outlook.com

أ/ فاطمة حميد

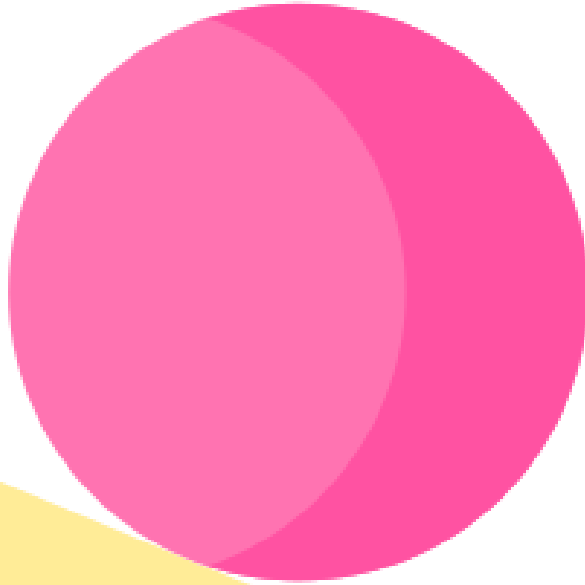
قوة الإحتكاك تكون
صغيرة



عند الأسطح الملساء



بالتالي الحركة تكون
سريعة



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

قوة الاحتكاك تكون
كبيرة

عند الأسطح الخشنة

بالتالي الحركة تكون
بطيئة



F.7ameed@outlook.com

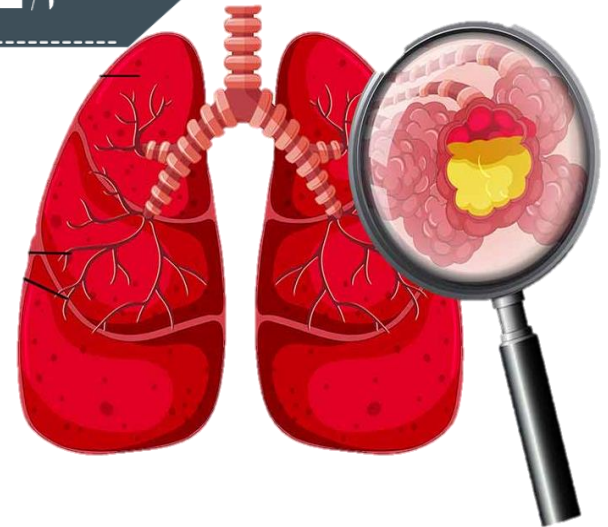
أ / فاطمة حميد

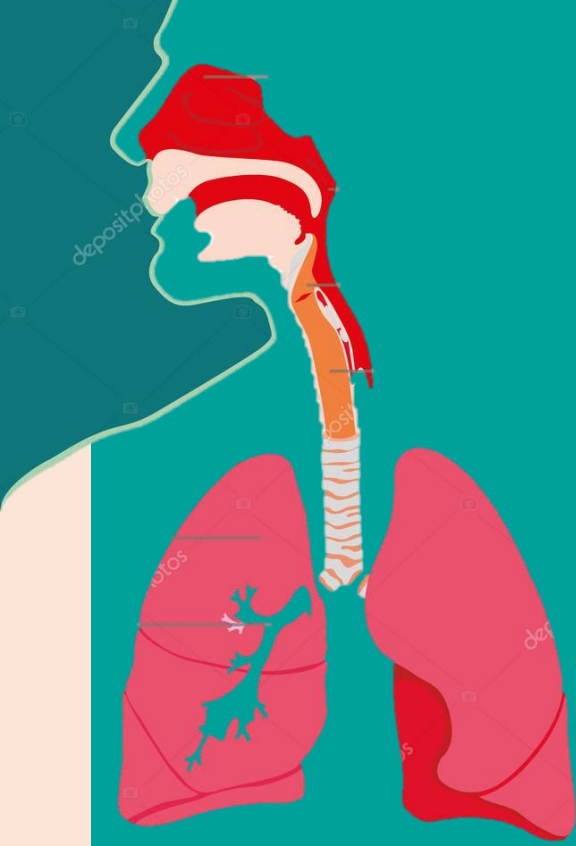
الوحدة التعليمية الأولى الجهاز التنفسي

- كيف يتنفس الإنسان؟
- ما أدلة حدوث التنفس في الكائنات الحية؟
- كيف نحصل على الطاقة؟
- دور التكنولوجيا في علاج أمراض الجهاز التنفسي
- أهمية التكنولوجيا عند التخطيط للمدن الحديثة

F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد





كل ما عليك ..

بعد تحميل تطبيق

، **QR Reader**

تمرير الشاشة على الباركود

و الاستمتاع بمشاهدة

المفاهيم العلمية بشكل مرئي

فيديو شامل

الجهاز التنفسي

- عملية الشهيق و الزفير

- أعضاء الجهاز التنفسي

- تجربة الحجاب الحاجز



F.7ameed@outlook.com

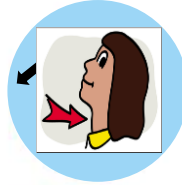
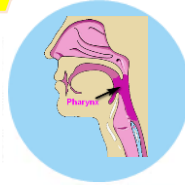
أ / فاطمة حميد



الجهاز التنفسي يتكون من ..

2

البلعوم : يشبه القمع وهو يُصل فتحة الأنف و الفم بالقصبه الهوائية .



3

الحنجرة : ممر للهواء بين البلعوم و القصبة الهوائية .

4

القصبة الهوائية : هي أنبوب يصل بين الحنجرة و الشعبتين الهوائيتين .



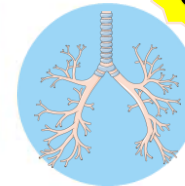
1

الأنف : يمثل المدخل و المخرج الرئيسيين للجهاز التنفسي ، كما يعمل على تدفق و ترشيح الهواء .



5

الشعبة الهوائية : تتفرع القصبة الى شعبتين هوائيتين اليمنى و اليسرى ، تمتد هذه الشعب الى شعب صغيره تنتهي كل منها في تجمع من الأكياس الهوائية تسمى الحويصلات الهوائية .



7

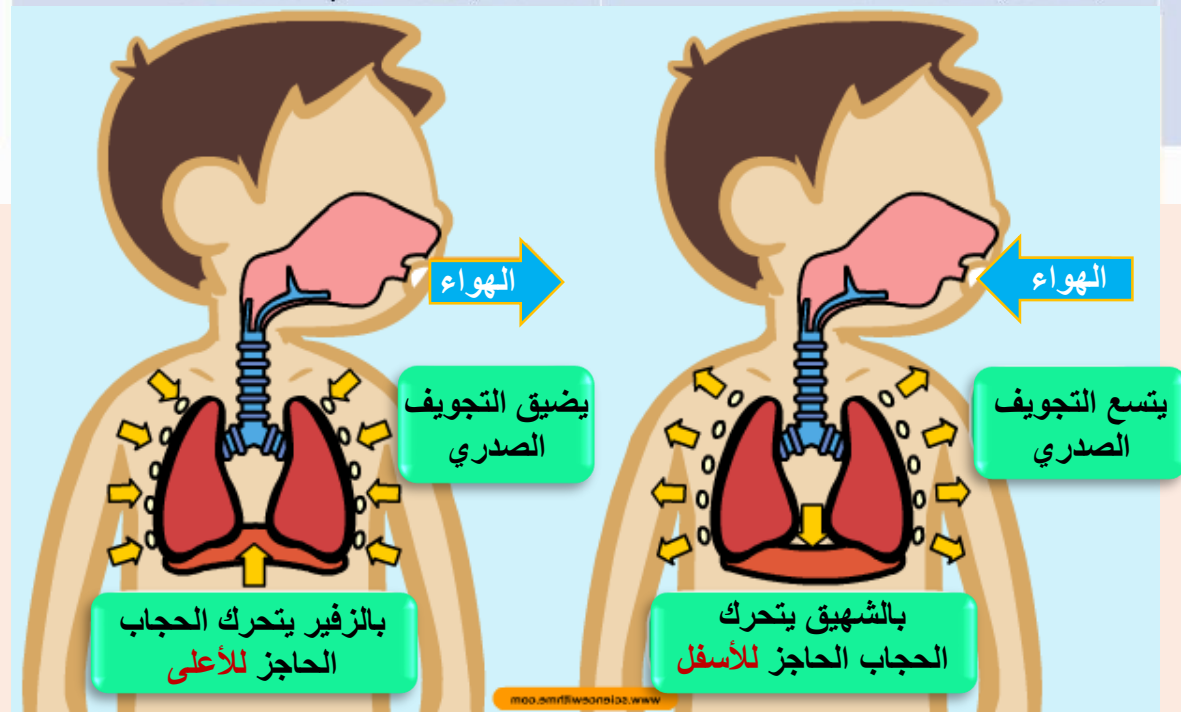
الحجاب الحاجز : هو عضلة تفصل التجويف الصدري عن التجويف البطني .



6

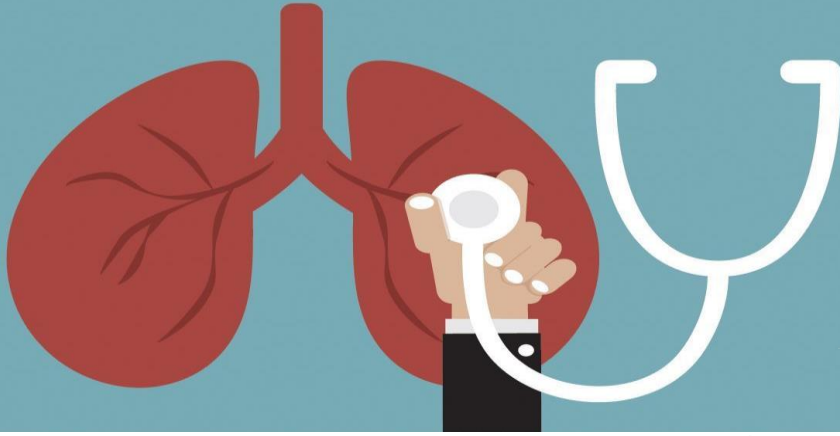
الرئتين : عضوان اسفنجيان يقعان في تجويف الصدر ، و كل رئة لها قمة ضيقة و قاعدة عريضه محدبة لتستقر فوق الحجاب الحاجز .

عملية الشهيق	عملية الزفير	
الحجاب الحاجز	ينقبض و يتحرك الى اسفل	ينبسط و يتحرك الى اعلى
التجويف الصدري	يتسع	يضيّق
الهواء	يدخلُ الهواءُ محمّلٌ بالأوكسجينِ من الخارجِ إلى داخلِ الرئتينِ مرّاً بالأنفِ	ينتقلُ الهواءُ محمّلٌ بغازِ ثاني أكسيد الكربونِ من الرئتينِ إلى الخارجِ مرّاً بالأنفِ.



حدوث التنفس في الكائنات الحية

يكون التبادل بين هذه الأسطح خلال عملية **يدخل** فيها الأكسجين الى جسم الكائن الحي و **يخرج** ثاني أكسيد الكربون الذي يتم الكشف عنه باستخدام محاليل كاشفة مثل **البروموثيمول**



الشكل : النباتات
عضو تبادل الغازات : الثغور



الشكل : الخميرة
عضو تبادل الغازات : سطح الخلية



الشكل : الأرنب
عضو تبادل الغازات : الرئتان



الشكل : الأسماك
عضو تبادل الغازات : الخياشيم



سؤال مهم : " علي / ماذا تتوقعين أن يحدث "

- اضافه البروموثيمول (يعتبر محلول كاشف) الى وعاء يحتوي على بذور **لم** يتم غليها ؟ **يتغير لون المحلول الكاشف .**

- اضافة البروموثيمول الى وعاء يحتوي على **خميرة** ؟

يتغير لون محلول البروموثيمول الى اللون الأصفر المخضر .

F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

تنبيه
مهم



كيف نحصل على الطاقة ؟ !

Hmm...



دخول غاز الأكسجين الى
الرئتين عبر عملية الشهيق
و خروج غاز ثاني اكسيد
الكربون من الرئتين عبر
عملية الزفير

تفكيك الجلوكوز عن طريق اتحاده
مع غاز الأكسجين لإنتاج الماء و
غاز ثاني أكسيد الكربون ، و
تحرير كمية كبيرة من الطاقة .

01

التنفس
الخارجي

03

التنفس
الهوائي

05

معادلة التنفس
الهوائي

مغذيات + اكسجين ← ماء + ثاني أكسيد الكربون + طاقة

02

التنفس
الداخلي

04

التنفس
اللاهوائي

(يحدث في البكتيريا والخميرة)

06

معادلة التنفس
اللاهوائي

تكسير الروابط في سكر
الجلوكوز الذي ينتج عنه كحول
ايثيلي و غاز ثاني أكسيد الكربون
، وتحرير كمية قليلة من الطاقة

ماذا تتوقعين أن يحدث ؟

س - عند القيام بتمارين رياضية شاقة ؟!
ج- تقل كمية الاكسجين مما يؤدي الى
قيام الخلايا بعملية التنفس اللاهوائي



مغذيات ← كحول إيثيلي + ثاني أكسيد الكربون + طاقة

هو تحرير الطاقة الكامنة من
خلال تفكيك المغذيات عبر سلسلة
تفاعلات كيميائية يتم جزء منها
بالسيتوبلازم في الخلية و الباقي
في الميتوكوندريا وينقسم الى :
تنفس هوائي و لاهوائي



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

من أسباب نقص الأكسجين في الدم

الإصابة بمرض إنتفاخ الرئة

F.7ameed@outlook.com

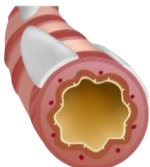
أ / فاطمة حميد

الرئة السليمة

الحوصلات الهوائية
(أكياس هوائية)



القنوات الهوائية
(مجري هوائية صغيرة)



رئة مصابة (آثار المرض)

تنفجر الحويصلات الهوائية مكونة
فجوات هوائية تختزل المساحة
السطحية لتبادل الغازات و بالتالي
تقل كمية الأكسجين المغذية للقلب
و الدماغ



الأسباب المؤدية للإصابة بهذا المرض
التدخين



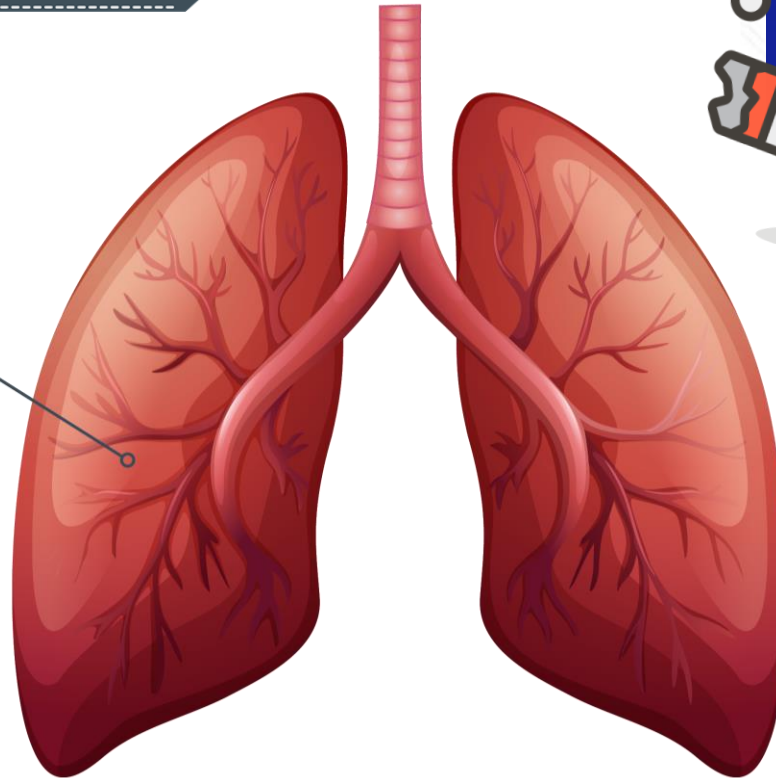
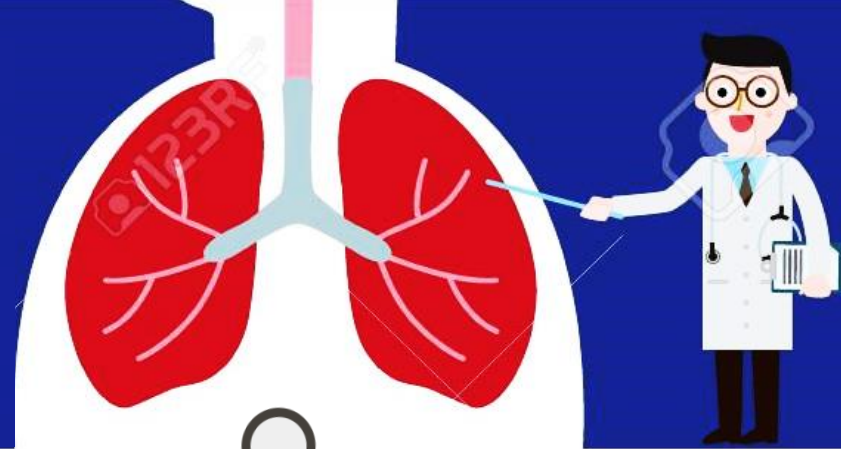
أعراض المرض



صعوبة التنفس



تحول لون الشفتين
الى اللون الأزرق





**جهاز يضخ الأكسجين للمريض
أثناء نومة**



**أداة استنشاق تحوي أدوية
تعمل على اتساع الشعب
الهوائية فتسهل عملية
التنفس**



**جهاز يمد الرئتين
بالأكسجين كل لحظة
من خلال اتصاله بفتحات
الأنف**



**الأجهزة التي تمد
الرئتين بالأكسجين
اللازم :**



أضرار نقص الأكسجين بالدم ؟

**1 - تعرض خلايا القلب و الدماغ الى
النلف .**

2 - موت المريض .



لتقليل من خطر أمراض الجهاز التنفسي ؟

1 - الإمتناع عن التدخين .

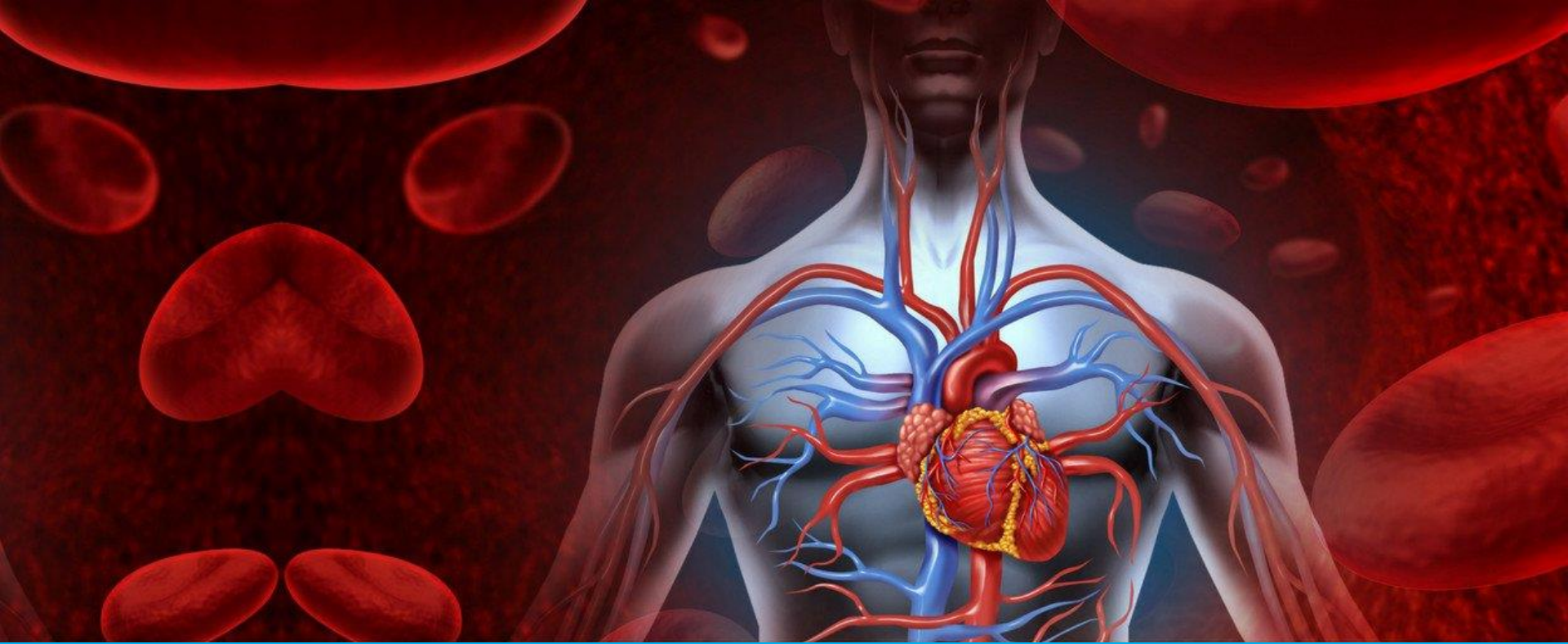
2 - تقليل نسب الملوثات في الجو .

3 - زراعة النباتات .



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



الوحدة التعليمية الثانية

الجهاز الدوري

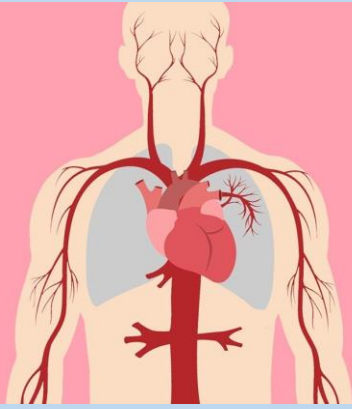
- What does the circulatory system consist of?
- Blood circulation in the human body
- Technology and the circulatory system
- Diet for patients with circulatory system problems

- مم يتركب الجهاز الدوري؟
- دوران الدم في جسم الإنسان
- التكنولوجيا والجهاز الدوري
- النظام الغذائي لمرضى الجهاز الدوري



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

كل ما عليك ..

بعد تحميل تطبيق **QR Reader** ، تمرير الشاشة
على الباركود و الاستمتاع بمشاهدة المفاهيم
العلمية بشكل مرئي

فيديو

أجزاء الدم - الجهاز الدوري
وظيفته و مكوناته



فيديو

الأوعية الدموية في الجهاز الدوري
الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية

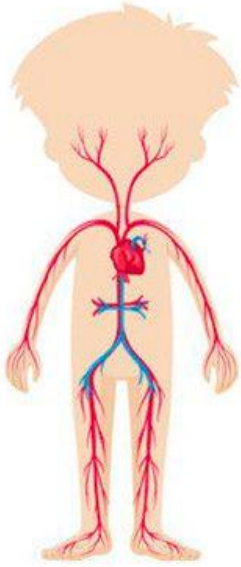


فيديو

الدورة الدموية
الصغرى و الكبرى



الجهاز الدوري



الدم

الأوعية الدموية

القلب

البلازما

سائل أصفر - يحمل مكونات الدم

كريات الدم الحمراء

مستديرة الشكل ومقعرة
تحمل الأكسجين إلى خلايا الجسم

كريات الدم البيضاء

تقتل الجراثيم والميكروبات

الصفائح الدموية

تساعد على شفاء الجروح

الوريد

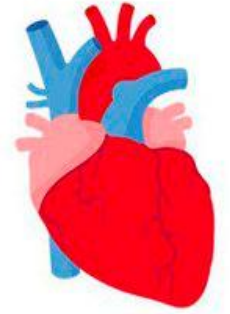
وعاء دموي
ينقل الدم
من الجسم
إلى القلب

الشريان

وعاء دموي
ينقل الدم
من القلب
إلى الجسم

الشعيرات الدموية

وعاء دموي دقيق ذو جدران دقيقة
يمر عبرها الأكسجين والمغذيات والفضلات



عضو عضلي
يضخ الدم
عبر الأوعية الدموية
إلى أجزاء الجسم

يخفق القلب بسرعة عند
أداء التمارين

السبب: تحتاج العضلات
إلى المزيد من الأكسجين
والمغذيات عند التمرين



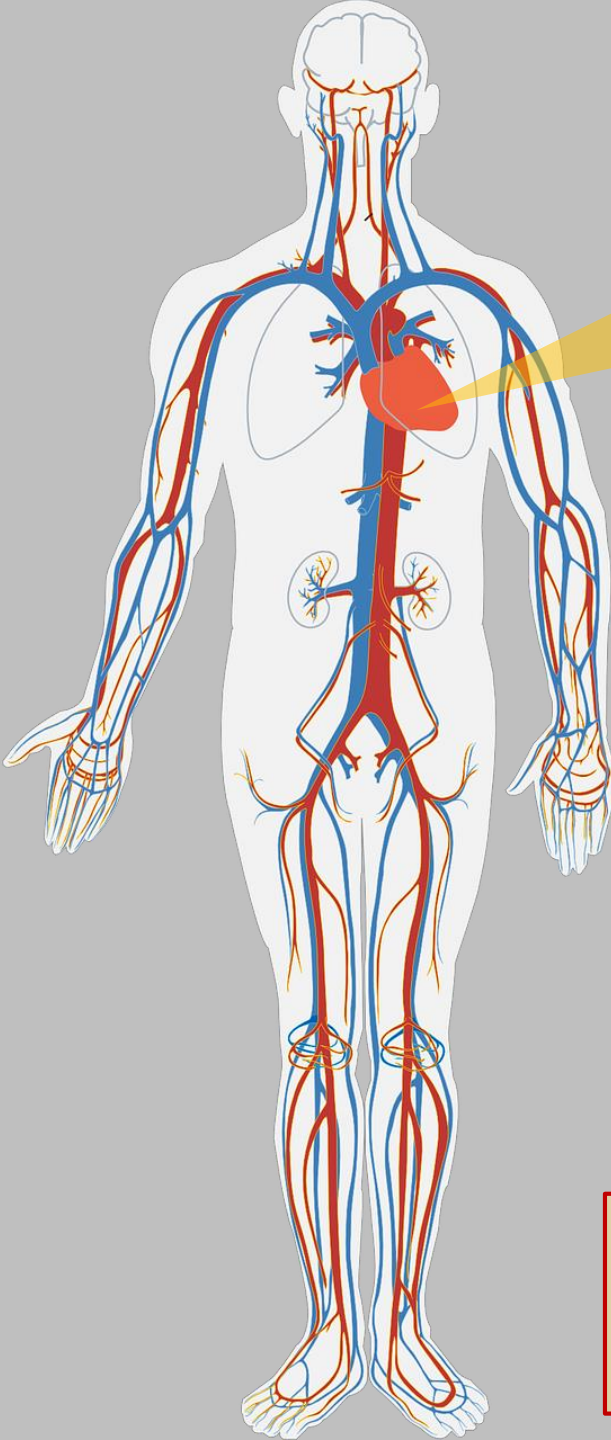
F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



أتقدم بإسمي بالشكر الجزيل للمعلمة نورة الحميدي على إعدادها هذه الشريحة (المخطط)

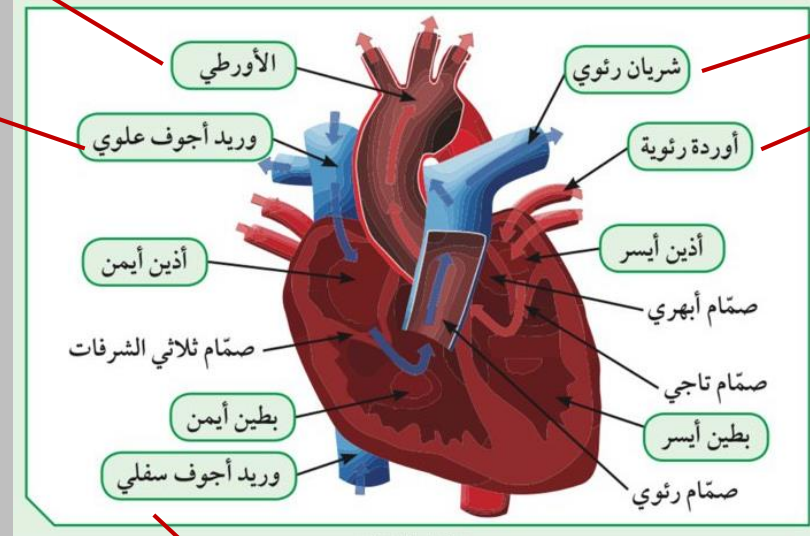
أجزاء القلب ..



أكبر الأوعية الدموية في
جسم الإنسان و فيه ينتقل
الدم من القلب الى جميع
أجزاء الجسم

يحمل الدم من
القلب الى
الرئتين

يحمل الدم
الى القلب
من الجزء
العلوي
للجسم



تنقل الدم
من
الرئتين
الى
القلب

يحمل الدم الى القلب من
الجزء السفلي للجسم



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

الدورة الدموية الصغرى

تحمل الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون
(دم غير مؤكسد – المتمثل باللون الأزرق)
من القلب الى الرئتين ، ثم تعيد الدم المحمل بالأكسجين
(دم مؤكسد – المتمثل باللون الأحمر)
الى القلب مره اخرى .

نهاية الدورة
الدموية الصغرى



5- الأذنين الأيسر

4 – الرئتان

3- الشرايين الرئوية

2- البطين الأيمن

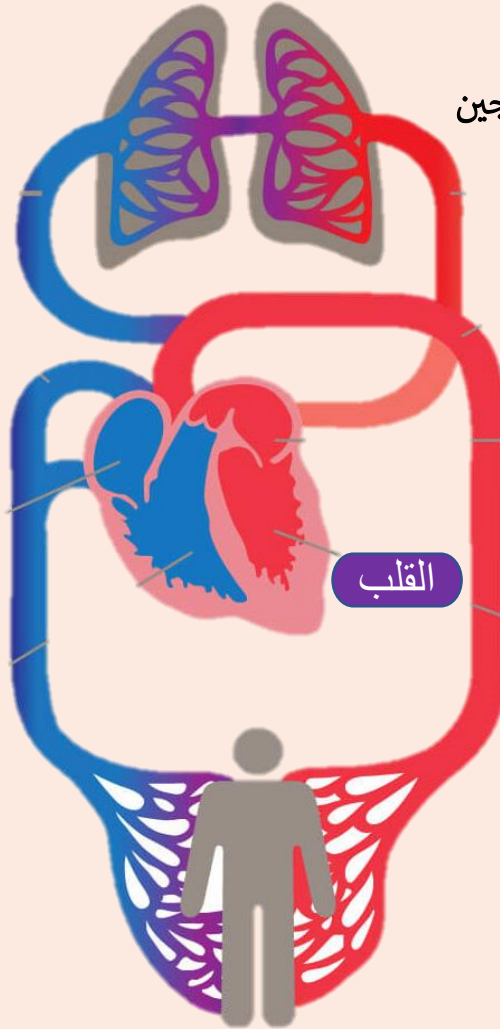
1- الأذنين الأيمن



بداية الدورة

الدموية الصغرى (وبداية رحلة الدم في جسم الإنسان)

الرئتين



القلب

كافة جسم الإنسان

بداية الدورة
الدموية الكبرى



1- الأذنين الأيسر

2- البطين الأيسر

3- الشريان الأبهر (الأورطي)

4 – الوريدين الأجوفين

(العلوي و السفلي)

5 - الأذنين الأيمن



نهاية الدورة
الدموية الكبرى

الدورة الدموية الكبرى

تحمل الدم المحمل بالأكسجين

(دم مؤكسد – المتمثل باللون الأحمر)

من القلب الى كافة جسم الإنسان ، ثم تعيد الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون

(دم غير مؤكسد – المتمثل باللون الأزرق)

الى القلب مره اخرى .



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

أهمية الجهاز الدوري في الجسم



يعد جزءا مهما في عملية التنفس لأنه ينقل الأكسجين الى جميع أنحاء الجسم

نقل الدم المحمل بالمواد الغذائية المهمة الى أعضاء و أنسجة الجسم .

نقل السموم و الفضلات الى خارج الجسم بعد نقلها الى أماكن الإخراج .

يحافظ دوران الدم على درجات الحرارة في الجسم .

حماية جسم الإنسان من الأمراض و العدوى البكتيرية بسبب وجود خلايا دم بيضاء التي تشكل جزءا مهما من جهاز المناعة و الدفاع عن الجسم



F.7ameed@outlook.com

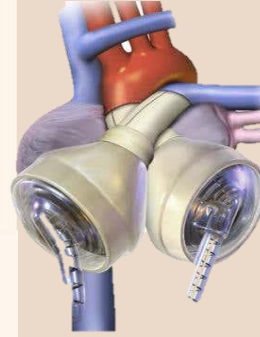
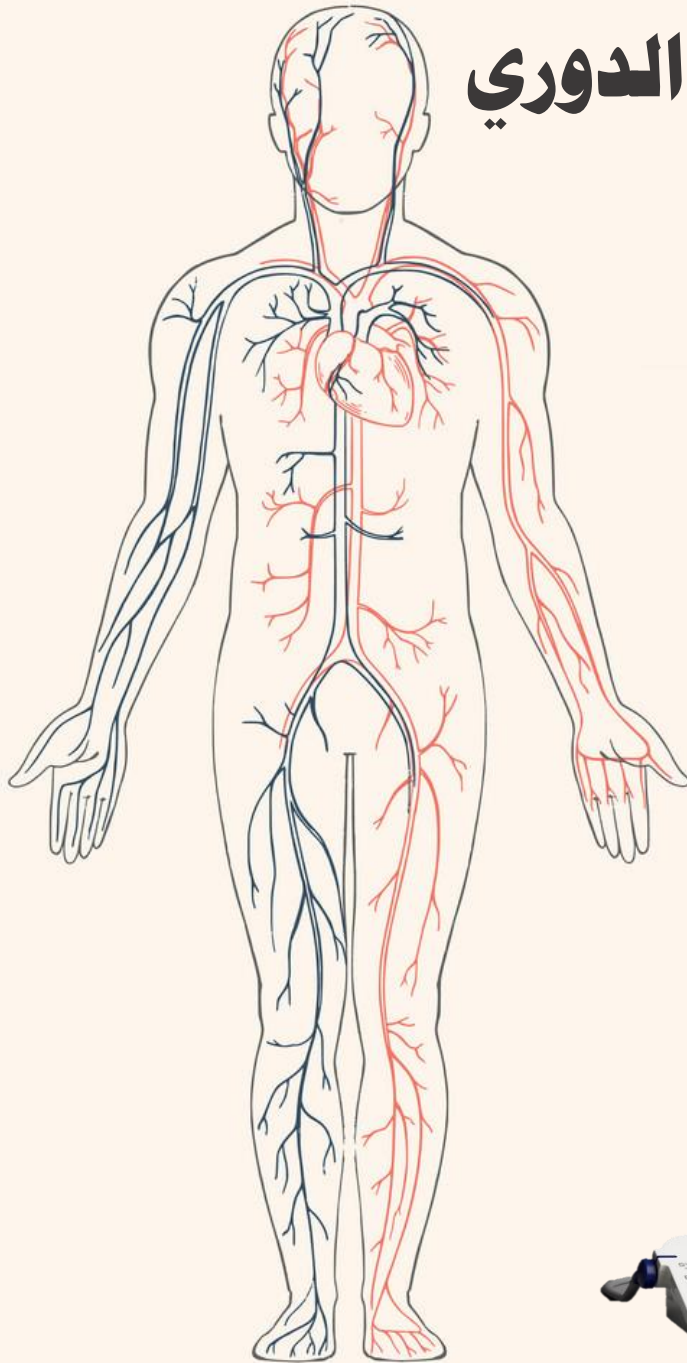
أ / فاطمة حميد

التكنولوجيا و الجهاز الدوري



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



القلب الصناعي

جهاز صمم ليقوم بعمل القلب الطبيعي



جهاز قياس نبضات القلب

يقيس النبض و نسبة الأكسجين في الدم



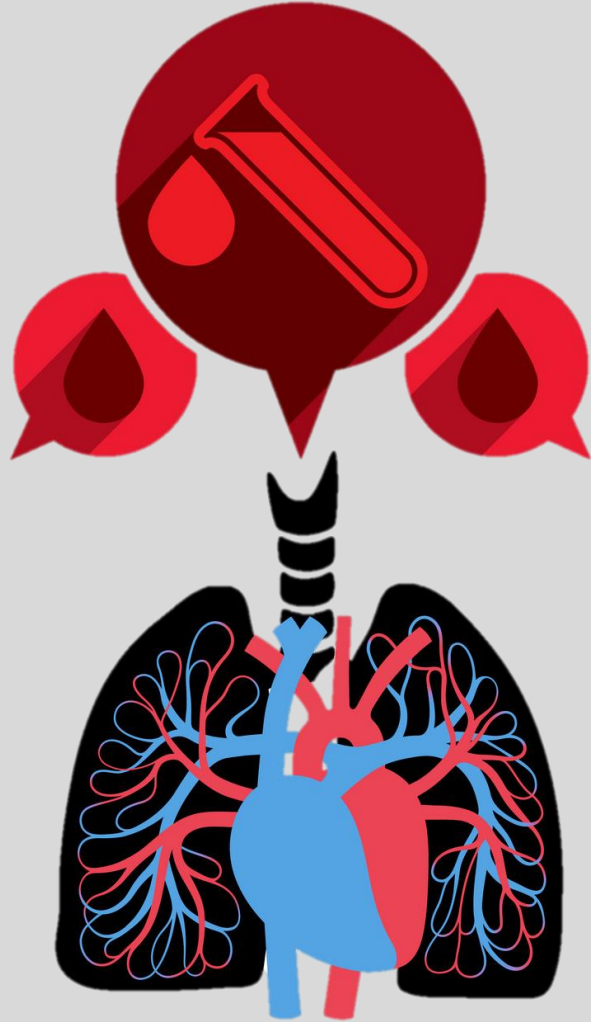
جهاز تخطيط القلب

يقيس النشاط الكهربائي الخاص بالقلب



جهاز قياس ضغط الدم

يقيس ضغط الدم



أسباب إنتشار أمراض القلب

عدم ممارسة الرياضة



الإقبال على الأغذية
المصنعة الغنية بالدهون



طرق الوقاية من أمراض القلب (أمراض الجهاز الدوري)

اتباع نظام
غذائي صحي



ممارسة
الرياضة



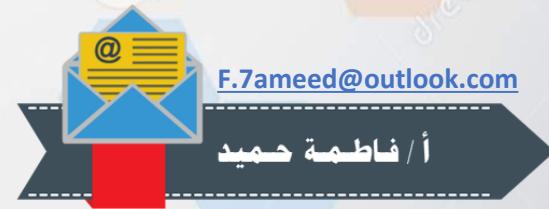
الفحص الدوري
المستمر



الوحدة التعليمية الثالثة

الوراثة

- Genetics علم الوراثة
- Chromosomes الكروموسومات
- Types of genetic traits أنواع الصفات الوراثية
- Traits' inheritance in living organisms توارث الصفات في الكائنات الحية
- Role of genetics in improving plant and animal production دور الوراثة في تحسين الإنتاج النباتي والحيواني



كل ما عليك ..

بعد تحميل تطبيق **QR Reader** ، تمرير الشاشة على الباركود و
الاستمتاع بمشاهدة المفاهيم العلمية بشكل مرئي

فيديو

الفرق بين الكروماتيد و
الكروماتين و الكروموسوم



فيديو

شرح آخر لكيفية حل جدول بانث
" مسائل الوراثة "



فيديو

شرح لكيفية حل جدول بانث
تحديداً في دقيقة 3:44



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

علم الوراثة (المفهوم العلمي)

هو العلم الذي يهتم بدراسة انتقال الصفات الوراثية من الآباء الى الأبناء و يبحث في أسباب التشابه و الإختلاف بين أفراد النوع الواحد .

وهذه الصفات تنقسم الى :

الصفات المكتسبة

هي الصفات التي يكتسبها الفرد من البيئة من خلال التمرين و التدريب المستمر



القدرة على السباحة



الرسم



العزف

الصفات الوراثية

هي الصفات التي تنتقل من الآباء الى الأبناء



القدرة على لف اللسان



الغمازات



سربة الرأس



شحمة الأذن



- قد تلاحظ (نراها)



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



لون الشعر



لون العين



طول الجسم



لون البشرة

لا تُورث للأجيال
بل تُكتسب
بالتدريب و
الممارسة

مكتسبة

الصفات

موروثة



القراءة

- وقد لا تلاحظ (لا يمكن أن نراها)

مثل الأمراض
الوراثية

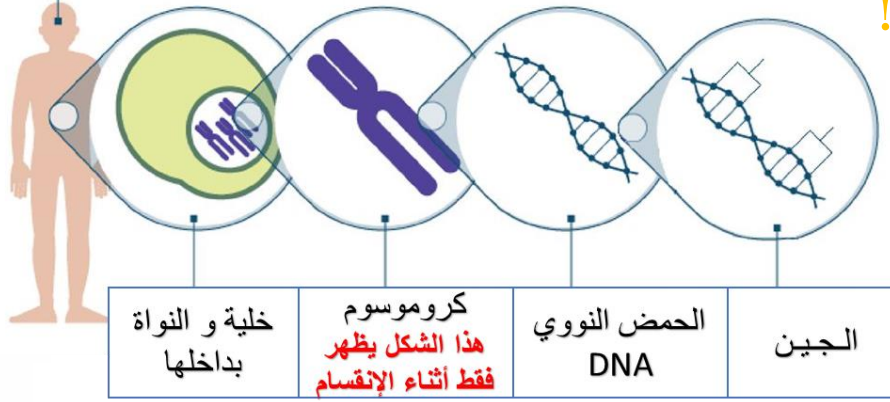


مرض
السكر



مرض
فقر الدم

جميع الكائنات الحية تمتلك الصفات الوراثية الخاصة بكل نوع منها ولكن أين توجد الصفات الوراثية ؟!



وحدة بناء جسم الإنسان هي
الخلية (خلية الكائن الحي)



كل خلية
تحتوي على
نواة بداخلها



كل نواة
تحتوي على
كتلة ليفية
مبعثرة تسمى
(الكروماتين)
شبكة نووية



هذا الشكل من
الكروموسوم
يظهر فقط
أثناء إنقسام
الخلية وهو
عبارة عن
خيطين رقيقين
يسمى

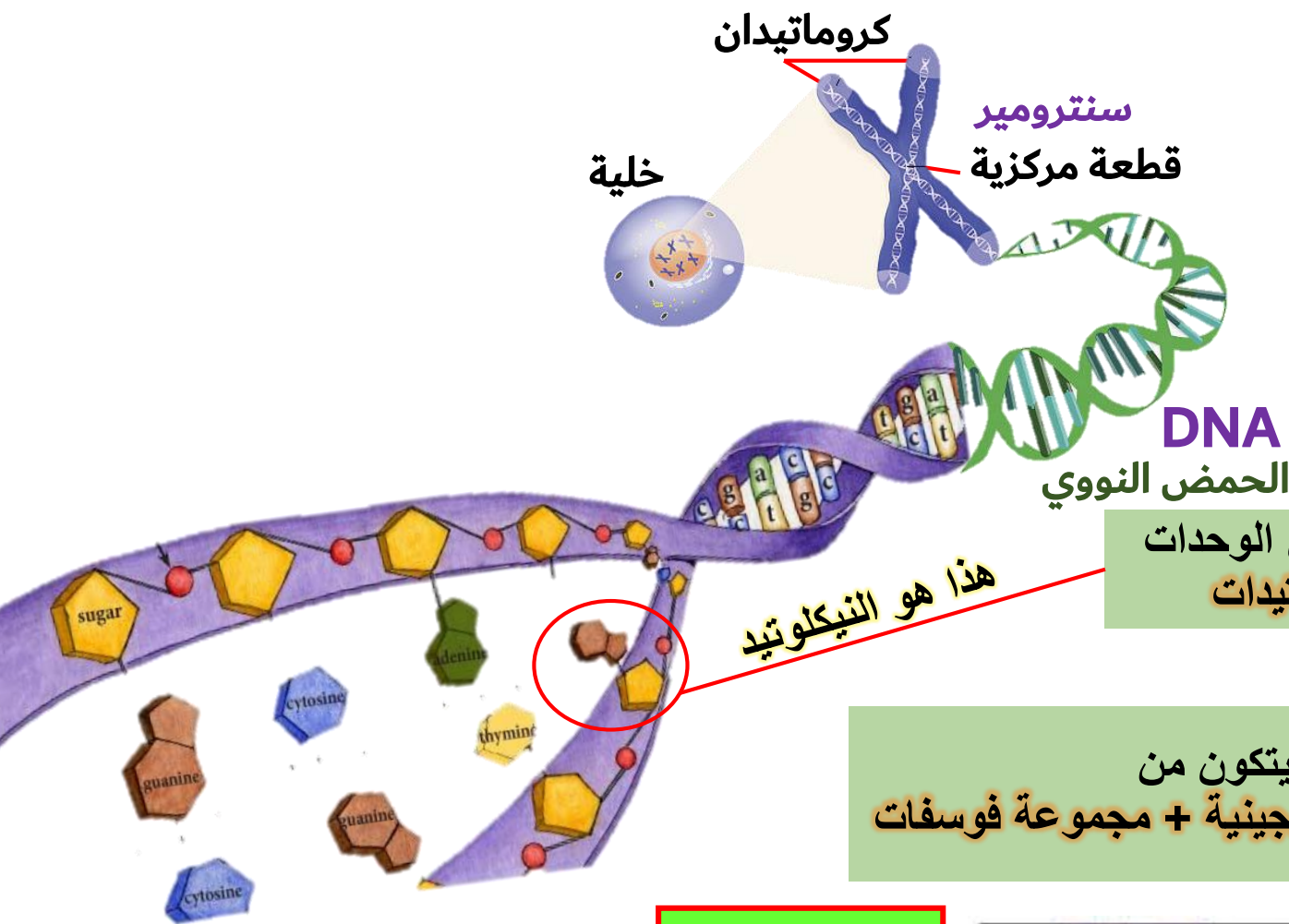
(كروماتيد)
و نقطة في
المركز تسمى
(سنترومير)

هذا الحمض
النووي
وهو الذي
يحمل الصفات
الوراثية ، من
خصائصه أن
كميته ثابتة في
النوع الواحد
من الكائنات
الحية
، كل جزيء
من الحمض
النووي يعطيني
صفة وراثية
تسمى (جين)



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

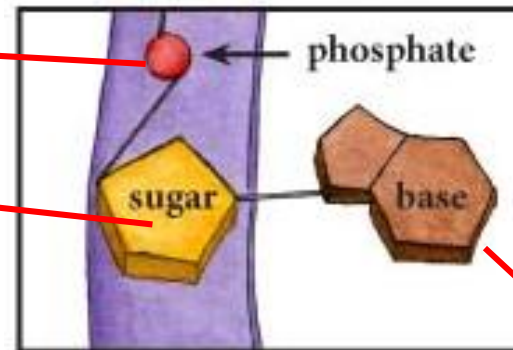


عبارة عن شريطين من الوحدات
البنائية من النيكلوتيدات

كل نيكلوتيد يتكون من
سكر خماسي + قاعدة نيتروجينية + مجموعة فوسفات

مجموعة فوسفات

سكر خماسي



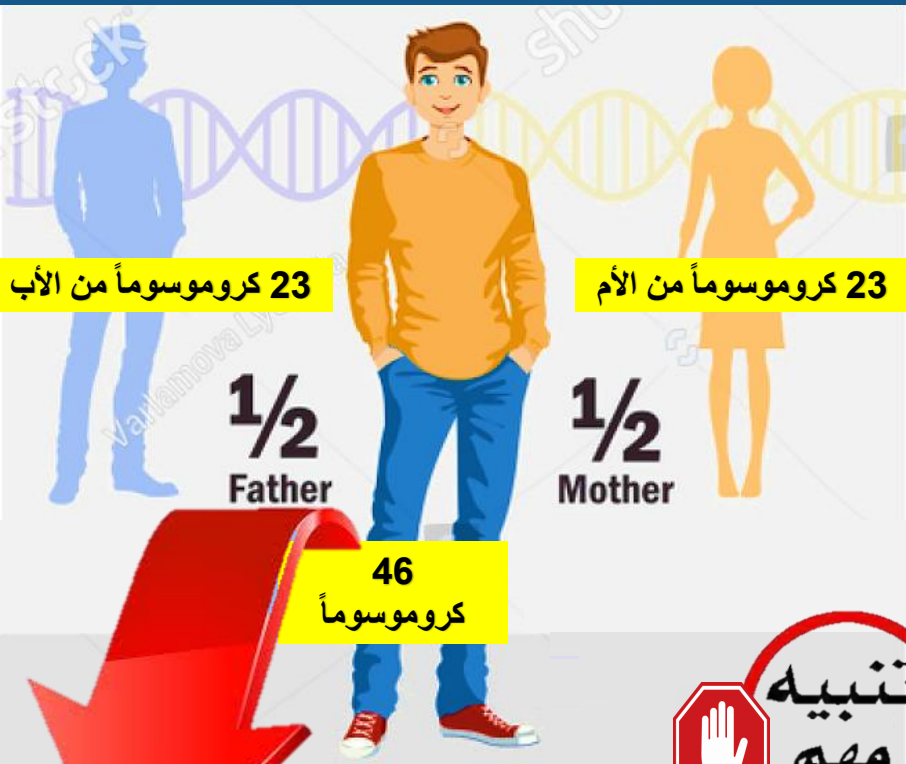
قاعدة نيتروجينية



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

يحتوي جسم الإنسان على 46 كروموسوماً (ينقسم الى)



ثبات الأنواع في الكائنات الحية بسبب ثبات
كمية الحمض النووي للنوع الواحد و ثبات
عدد الكروموسومات

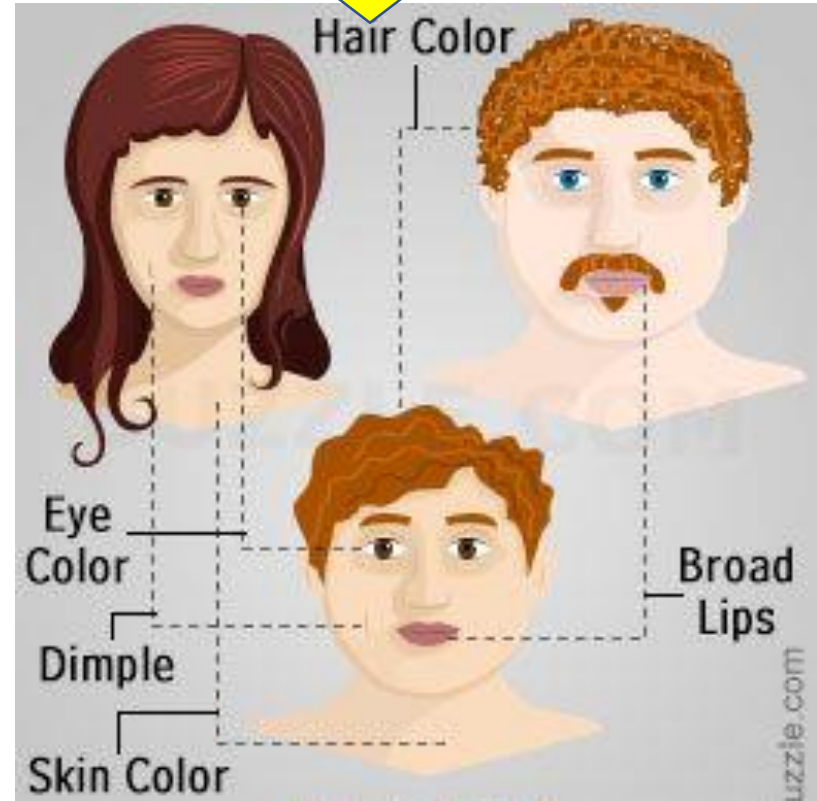


F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

علي ..

نجد أن هناك تشابه بين الأبناء و إختلافهم مع آبائهم أحيانا ؟
صيغه أخرى
(عدم تطابق الأبناء مع الآباء في صفاتهم)
وذلك بسبب سيادة بعض الصفات و تنحي الصفات
الأخرى



أنواع الصفات الوراثية

01

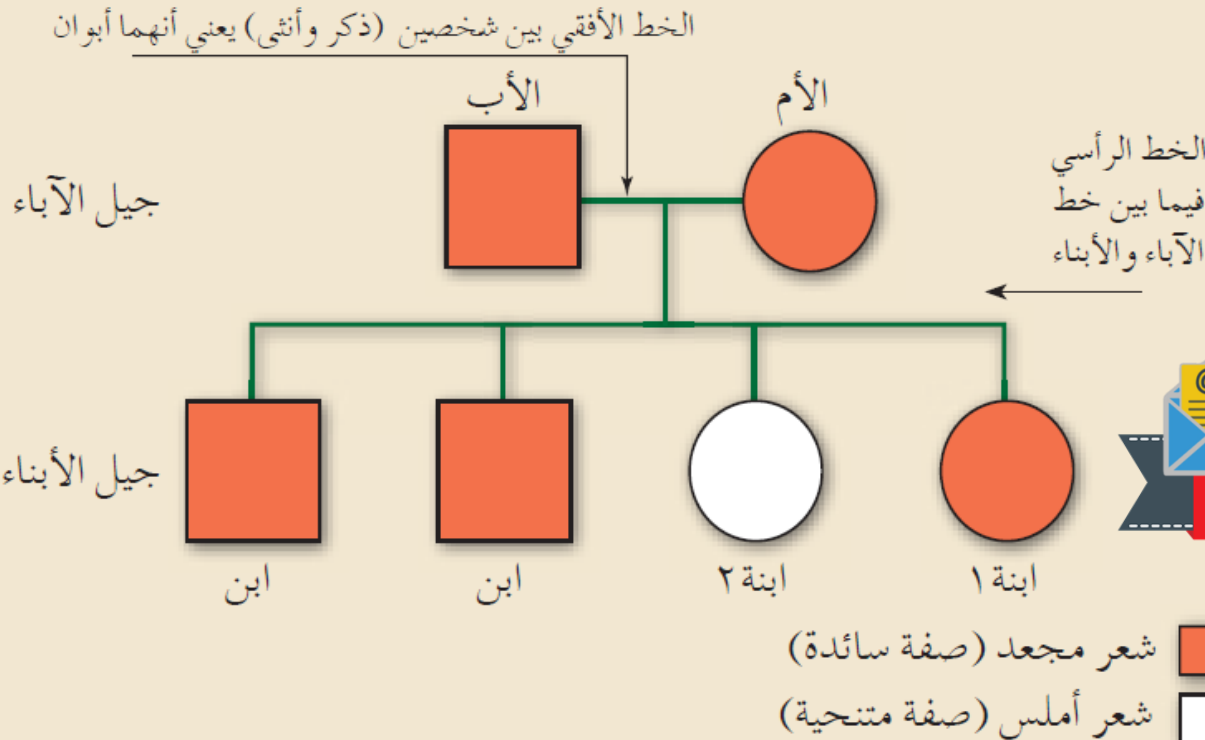
الصفة السائدة

هي الصفات التي تظهر في جميع أفراد الجيل الأول بنسبة 100% و تظهر أحيانا بنسبة 75% في أفراد الجيل الثاني

02

الصفة المتنحية

هي الصفة التي يحملها أحد الأبوين و تختفي في أفراد الجيل الأول لتظهر بنسبة 25% في أفراد الجيل الثاني



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

إذا كان العاملان الوراثيان
متماثلين (متشابهين)

تركيب
جيني نقي
TT

يحكم الصفات الوراثية
عاملان وراثيان
ينعزلان أثناء
تكوين الأمشاج



يعبر عن الأنثى



يعبر عن الذكر

رموز مهمة
يجب أن
تعرفها لتكوين
جدول بانث

المفهوم
العلمي

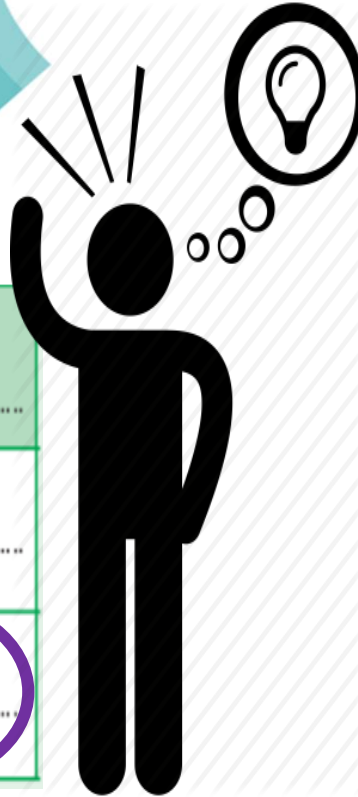
عبارة عن جدول لتنظيم
المعلومات الوراثية التي
توضح النتائج المتوقعة في
تجارب الوراثة وليس
النتائج نفسها .

جدول بانث

تركيب
جيني هجين
Tt

الحرفان غير متماثلين
(مختلفين)

كيفية كتابة
احتمالات
النسل



♀ \ ♂	R	r
r	Rr	rr
r	Rr	rr



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد



♀	♂	B	B
B	BB	BB	BB
b	Bb	Bb	Bb

عند تزاوج نبات بازلاء بذوره صفراء (BB) مع هجين نبات البازلاء بذوره خضراء (Bb)، ما هو توقّعك للون البذور الناتجة؟ **صفراء**

التركيب الجيني لأفراد الجيل الناتج	النسبة	التركيب الجيني لأفراد الجيل الناتج
أصفر نقي	50%	BB
أصفر هجين	50%	Bb

ما نسبة اللون الأصفر للبذور إلى اللون الأخضر؟

(2:2) أو (50%)



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد





إلزامي، خاصة عند زواج الأقارب

نظراً لزيادة نسبة الإصابه

بالأمراض بكثره في زواج

الأقارب بالتالي زيادة نسبة

الوفيات بين الأطفال ومشاكل

مرضيه على أبناء الجيل

مابعدهم ، أكدت الدراسات و

الاطباء الحذر منه و الاهتمام

جدا بالفحص الطبي للمقبلين

على الزواج خاصتاً اذا كانوا

من الاقارب لأنهم عرضه

أكبر للتعرض للأمراض

الوراثيه .



فحوصات إجبارية
في معظم الدول



الحد من انتشار الأمراض
الوراثية أو المعدية



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

ما هو دور التطور في علم الوراثة

في تحسين الإنتاج النباتي و الحيواني ؟!



F.7ameed@outlook.com

أ / فاطمة حميد

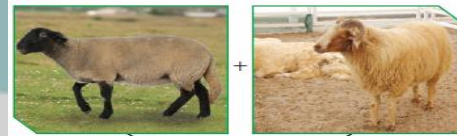
الطفرة

تغيير مفاجيء في الصفات
الوراثية بسبب تغيير في تركيب
الجينات أو عدد الكروموسومات .



التهجين

عملية تزاوج تتم بين سلالتين ذات
صفات معينة للحصول على سلالة
جديدة ذات صفات أكثر جودة.



فوائد التهجين



زيادة عدد بيض الدجاج



إنتاج نباتات مقاومة للأمراض كالقمح



زيادة الدهون في نبات الذرة



زيادة صوف الأغنام

.. تم بحمد الله ..

