



מדינת ישראל  
משרד החינוך

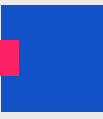


منظومة بتّ قطريّة

درس علوم للصفّ السادس

موضوع الدرس: جهاز النقل

مع المعلمة: الفت ظاهر



# سنتعلم اليوم عن جهاز النقل «جهاز الدم»

- سنتعرف على أهمية جهاز النقل لبقاء الجسم
- لماذا سمي بجهاز النقل؟
- سنعدد مركبات جهاز النقل ووظائفها
- سنفسر وجود تعاون بين جهاز النقل وباقي الأجهزة في الجسم
- المحافظة على جهاز النقل والصحة العامة
- سنتوجه لمهمّة للتدرّب

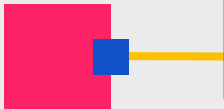


ماذا يجب أن نحضّر للحصّة؟





عندما ننفعل يخفق القلب  
عندما نخاف يخفق القلب  
القلب يحب  
من صميم القلب  
ويقال: قلب من ذهب  
قلب من حجر  
في قلب المدينة  
قلب وقلب وقلب وقلب



# ما الذي نعرفه من قبل؟

تعلمنا سابقا عن وجود عدة أجهزة في جسم الانسان مثل:

جهاز التنفس

جهاز الهضم

اليوم سنتعلم عن جهاز النقل بتوسع, مبناه ووظيفة كل جزء من أجزاؤه.

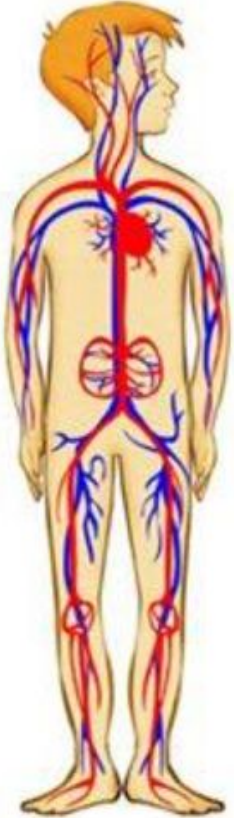
يقال أن حجم القلب كحجم قبضة اليد.  
هل حقا هذا صحيح؟



نعم صحيح

حجم القلب بحجم قبضة اليد

## الآن سنتعلم – أهمية جهاز النقل



- ينقل الغذاء المهضوم من الجهاز الهضمي إلى الخلايا
- ينقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم
- ينقل الفضلات من الخلايا إلى الكليتين لتخرج مع البول

هل عرفتم الان لماذا يسمى بجهاز النقل؟؟؟

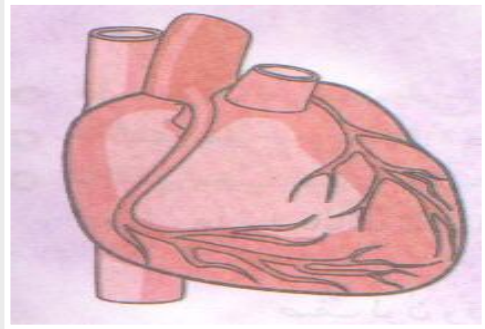
## الآن سنتعلم – وظائف جهاز النقل

احدى أهم وظائف جهاز النقل هي نقل المواد مثل الأوكسجين, الماء, ثاني أكسيد الكربون والمواد الغذائية والفضلات من مكان الى اخر في الجسم.

يتعاون الجهاز التنفسي, الجهاز الهضمي وجهاز النقل على نقل هذه المواد في الجسم.

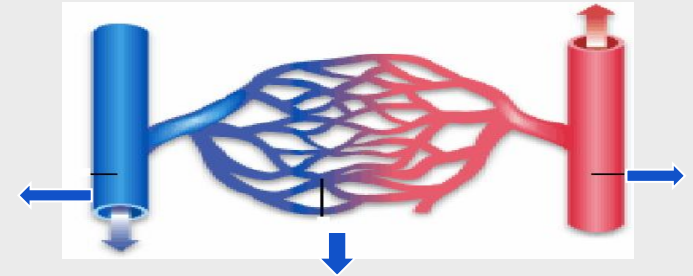
# الآن سنتعلم – مركبات جهاز النقل

يتكون جهاز النقل مكون من



القلب

الأوعية الدموية



سائل الدم

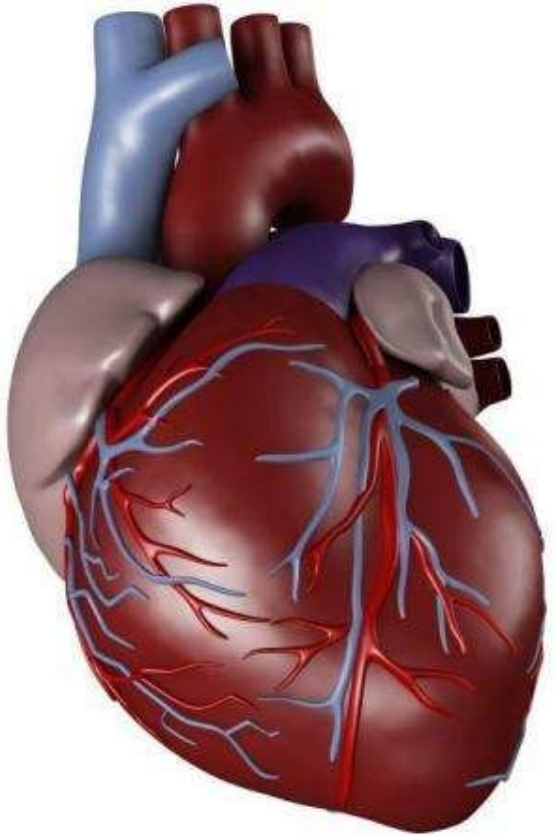


## ■ الآن سنتعلم – مبنى القلب

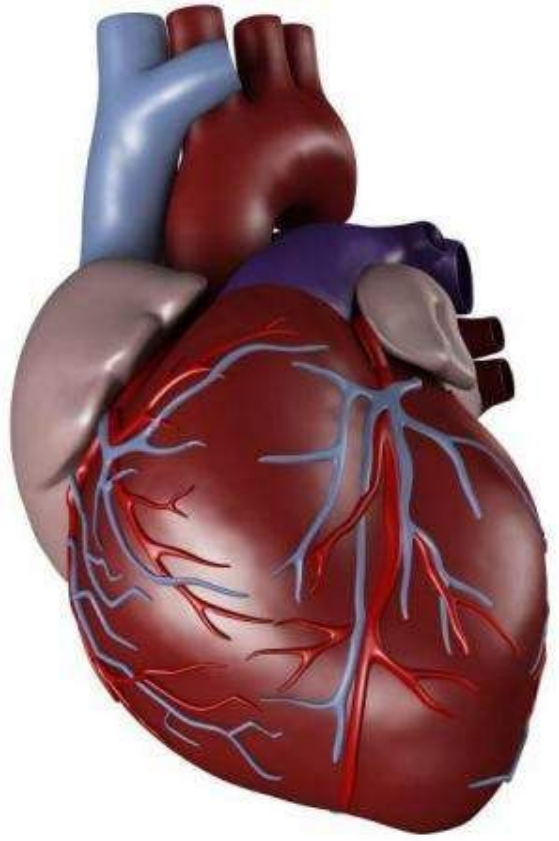
القلب هو عضو عضلي وأجوف، يعمل "كمضخة" تدفع الدم في الأوعية الدموية. وهو مبنيّ عملياً من "مضختين" متلاصقتين- الأولى في الجهة اليمنى، والثانية في الجهة اليسرى- ويفصل بينهما حاجز عضلي.

يوجد في كل واحد من القسمين تجويفان – بطين أيمن وأذين أيمن والجزء الأيسر فيه بطين أيسر وأذين أيسر. بين البطينين والأذنين

تفصل صمامات .



## الآن سنتعلم – وظيفة القلب

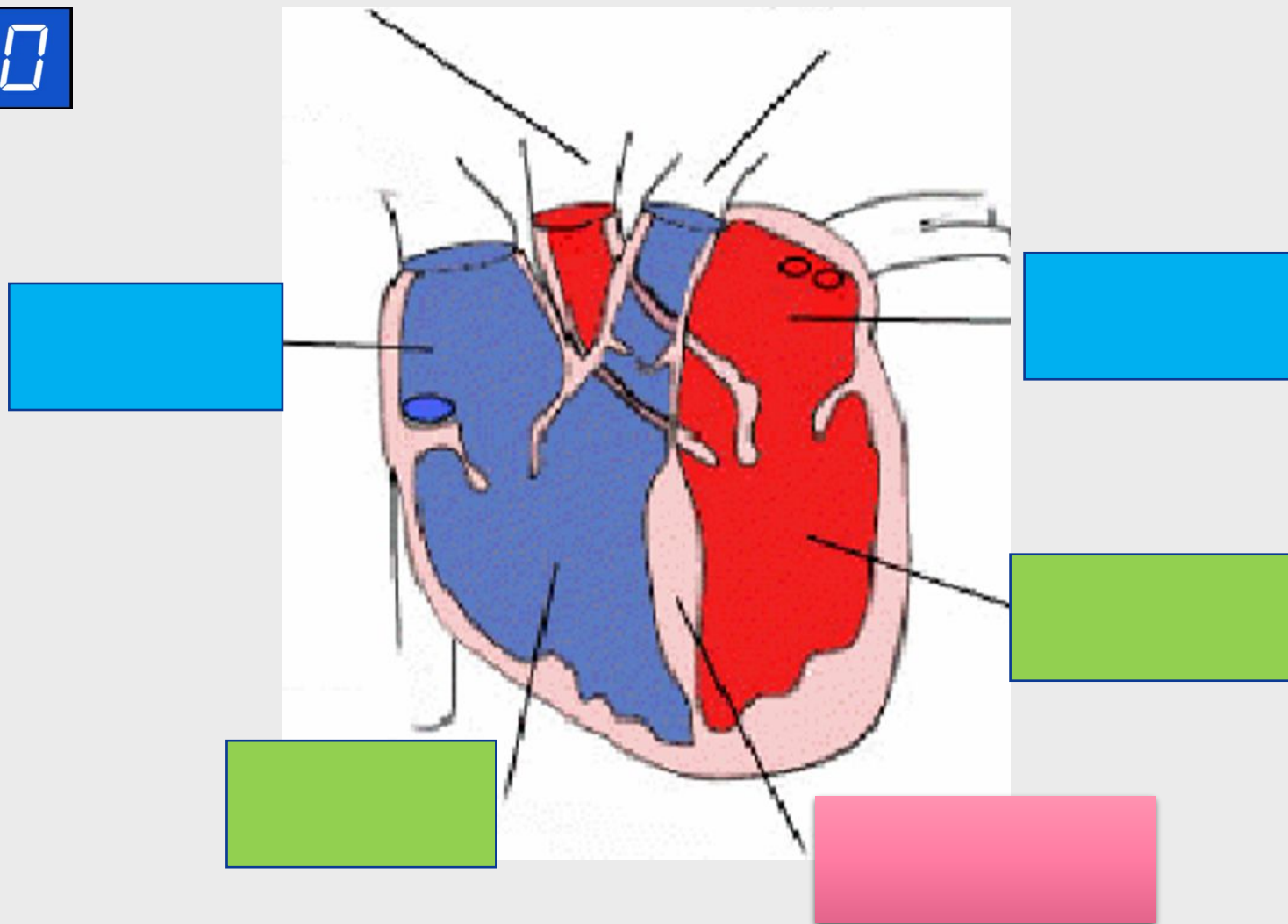


- جدران القلب مكونة من خلايا عضلية تنقبض وتنبسط بدون توقف.
1. يضخّ الدم المحمّل بالأكسجين والغذاء لكافة خلايا الجسم عبر الشرايين.
  2. يضخ الدم المحمّل بثاني اكسيد الكربون من القلب الى الرئتين لإخراجه الى خارج الجسم.



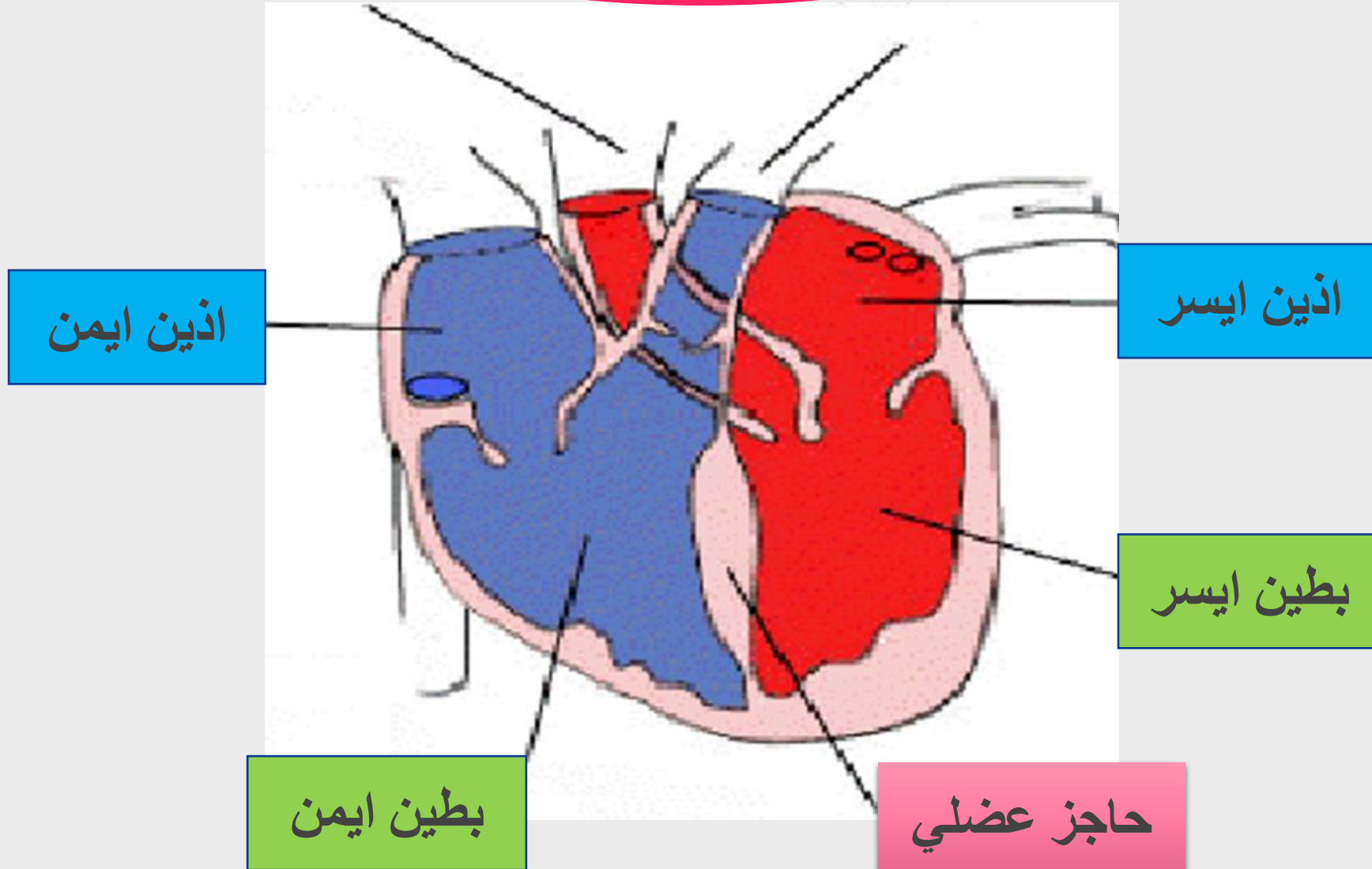
## مبنى القلب

0 1:00



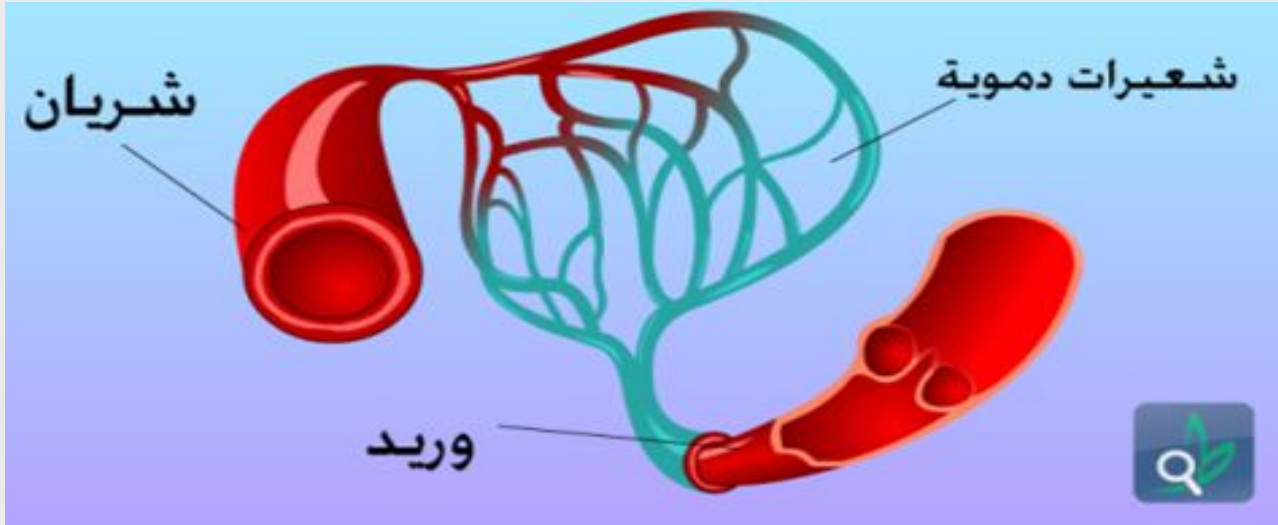
تدرّب...  
هيا نحدد  
أجزاء  
القلب في  
الرسم  
التوضيحي

# مبنى القلب



# الآن سنتعلم – الاوعية الدموية

يشمل جهاز النقل شبكة متفرعة من الاوعية الدموية التي يتدفق فيها الدم في جسمنا، وتتفرع الاوعية الدموية الى ثلاث أنواع:



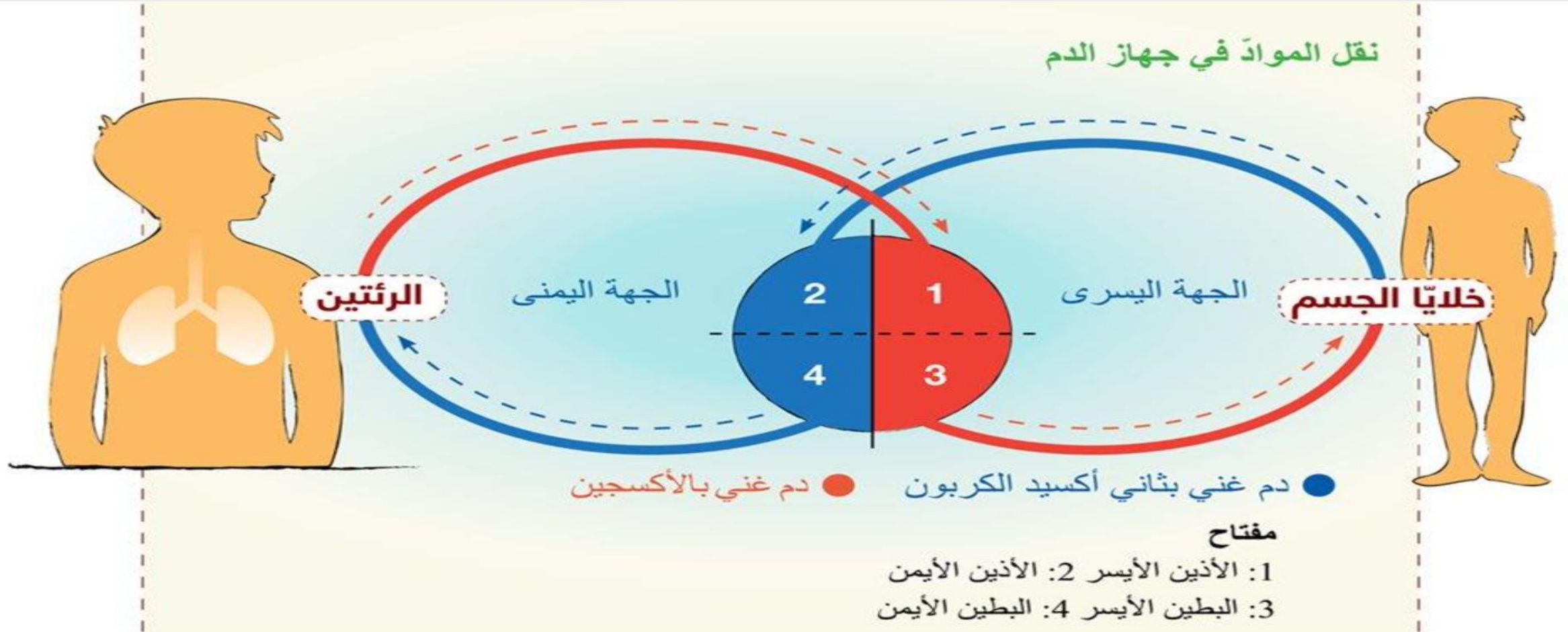
- شرايين
- أوردة
- شعيرات دموية

## ■ الآن سنتعلم – الأوعية الدموية

1. **الشرايين:** تنقل الدم من القلب إلى كافة أجزاء الجسم.
2. **الأوردة:** تنقل الدم من كافة أجزاء الجسم باتجاه القلب.
3. **الشعيرات الدموية:** هي أوعية دقيقة يتم عبرها انتقال المواد والغازات بين خلايا الجسم والدم.

# الآن سنتعلم

نقل المواد في جهاز الدم



# الآن سنتعلم – سائل الدم

## الدم سائل لونه أحمر يجري في الأوعية الدموية



# الآن سنتعلم – أنواع خلايا الدم



## 1. خلايا حمراء:

تحتوي على الهيموغلوبين وهو بروتين يربط الأكسجين ويقله إلى خلايا الجسم.

عندما يقل عدد خلايا الدم الحمراء يتضرر نقل الأكسجين في الجسم.

# الآن سنتعلم – أنواع خلايا الدم

## 1. خلايا بيضاء:



وظيفتها محاربة مسببات المرض مثل البكتيريا أو الجراثيم التي تدخل الجسم.  
عندما يرتفع عدد خلايا الدم البيضاء فإن ذلك يشير الى وجود تلوث بكتيري  
أو فيروسي.

# الآن سنتعلم – أنواع خلايا الدم

## 1. صفائح دموية:



عند إصابة الأوعية الدموية, تنتج الصفائح الدموية مواد تخثر الدم والتي تغلق الفتحة في الأوعية المصابة, وهكذا تعمل على وقف النزيف.

إذا انخفض عدد الصفائح في الدم ستكون هناك خطورة لفقدان الكثير من الدم نتيجة لعدم حدوث تخثر.



03:00

## تدرّب – ننظم معلومات: مميزات خلايا الدم

صفائح دموية	خلايا بيضاء	خلايا حمراء	
			شكل الخلية
			وظيفة الخلية
			عددتها في ملم <sup>3</sup> من الدم



## تدرّب – ننظم معلومات: مميزات خلايا الدم

صفائح دموية	خلايا بيضاء	خلايا حمراء	
		قرص مقعر	شكل الخلية
		ربط الأكسجين	وظيفة الخلية
		5 مليون	عددها في ملم <sup>3</sup> من الدم



## تدرّب – ننظم معلومات: مميزات خلايا الدم

صفائح دموية	خلايا بيضاء	خلايا حمراء	
	كرة ولها نواة بارزة	قرص مقعر	شكل الخلية
	محاربة مسببات المرض	ربط الأكسجين	وظيفة الخلية
	6-9 آلاف	5 مليون	عدها في ملم 3 من الدم



## تدرّب – ننظم معلومات: مميزات خلايا الدم

صفائح دموية	خلايا بيضاء	خلايا حمراء	
أجزاء خلايا صغيرة	كرة ولها نواة بارزة	قرص مقعر	شكل الخلية
مسؤولية عن تخثر الدم	محاربة مسببات المرض	ربط الأكسجين	وظيفة الخلية
400 الف	6-9 آلاف	5 مليون	عدها في ملم <sup>3</sup> من الدم



التعاون بين أجهزة الجسم هام لكل العمليات الحياتية



## ■ التعاون بين جهاز التنفس وجهاز النقل .

الجهاز التنفسي وجهاز النقل يعملان بالتعاون على استيعاب الأكسجين من البيئة الخارجية إلى الدم, وعلى نقله إلى خلايا الجسم وكذلك نقل ثاني أكسيد الكربون الذي يتكون في الخلايا والتخلص منه إلى خارج الجسم.

## ■ التعاون بين جهاز الهضم وجهاز النقل .

يتم امتصاص الماء والمواد الغذائية من الجهاز الهضمي الى الدم ومن ثم نقلها الى خلايا الجسم.

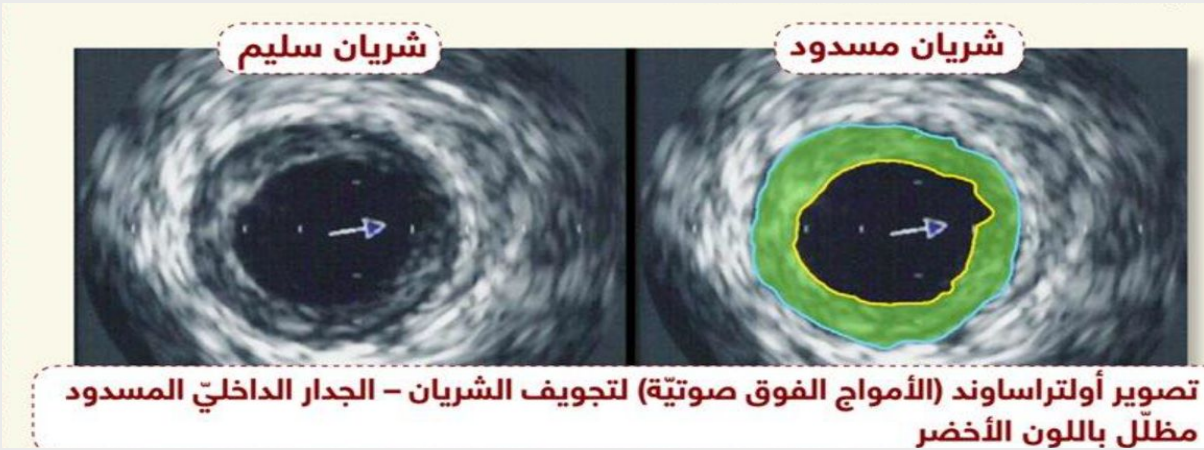
الفضلات التي تتكون في الخلايا تنتقل الى الدم, تُنقل الى جهاز الإفراز(الكلية) والغدد العرقية ومن هناك الى خارج الجسم .

## الآن سنتعلم – الصحة وجهاز النقل

يصاب العديد من الأشخاص بأمراض القلب والأوعية الدموية مثل: «نوبة قلبية, تصلب شرايين وضغط دم عالي» مما يشكل خطرا على حياتهم.

لذلك يجب اتباع نمط حياة صحي يعزز صحة القلب والأوعية الدموية من خلال تبني عادات وسلوكيات صحية مثل :

- عدم التدخين والابتعاد عن بيئة المدخنين
- اتباع تغذية سليمة
- الاكثار من النشاط البدني
- التقليل من الضغوط النفسية



## تُنهي وتُجمل

يتكون جهاز النقل مكون من: القلب – الأوعية الدموية – وسائل الدم. ✓

مبنى ووظائف أعضاء جهاز النقل. ✓

يسمى جهاز الدم أيضا بجهاز النقل لأنه ينقل الأكسجين والمواد الغذائية الى جميع الخلايا. ✓

التعاون بين جهاز الدم وباقي الأجهزة بالجسم. ✓

الصحة وجهاز النقل وأهمية اتباع نمط حياة صحي للوقاية من أمراض القلب. ✓

## مهمة ذاتية في موقع أفاق

### «القلب»

#### القلب

قلبنا هو عضلة تعمل دون انقطاع! تعلموا عن  
مبناه وعن طريقة عمله.

المزيد



# المرحلة 1 - البحث في غوغل



# المرحلة 2 – الدخول إلى الموقع

## آفاق للمرحلة الابتدائية - فوق الابتدائية - الحقيبة الرهيمية

البيئة التعليمية الرهيمية للمدارس الابتدائية، الأكبر والأكثر تقدمًا في إسرائيل. تشمل بيئة آفاق آلاف الفعاليات التفاعلية، الوحدات التعليمية، الأفلام القصيرة وغيرها ...

### آفاق للمرحلة الابتدائية - فوق ...

البيئة التعليمية الرهيمية للمدارس الابتدائية، الأكبر والأكثر تقدمًا ...

### اللغة العبرية

... التعليمية: الرياضيات، العلوم والتكنولوجيا، اللغة العبرية اللغة ...

### الرياضيات

آفاق الرياضيات هي بيئة تعلم رهيمية تحتوي على فعاليات في ...

### العلوم والتكنولوجيا

آفاق العلوم والتكنولوجيا هي بيئة تعلم رهيمية تحتوي على فعاليات ...

### اللغة العبرية

آفاق اللغة العبرية هي بيئة تعلم رهيمية تحتوي على فعاليات ...

### الجغرافيا والموطن

الجغرافيا والموطن. زائر. الضبط. أصل بنا؛ شبكة. مطاح. الحقيقية ...

יוד תוצאות מ-cet.ac.il»

# المرحلة 3 – الشبك بالموقع

زائر  
بحث  
مجموع  
العواد  
تعليمية  
المزيد في  
الحقبة

## آفاق

اسم المستخدم  
كلمة السر  
اشبك  
نسيت كلمة السر

أو

تسجيل الدخول وزارة التربية

ساعي  
بريد النتائج

اللغة العربية  
الرياضيات  
اللغة العبرية  
العلوم و  
اللغة الإنجليزية  
التربية الاجتماعية  
والمهارات الحياتية

موسم الزيتون

بسبب الضغوط الاستثنائية على الموقع، قد يكون تصفحه أبطأ من المعتاد. الموضوع قيد المعالجة.

الأم هي الأم

فر

# المرحلة 4 - الضغط على « العلوم والتكنولوجيا »

آفاق

في ظلّ الوضع  
مفتوح خلال  
الأسابيع القادمة

كوتار  
الكتب التعليميّة

اللغة العربيّة

الرياضيات

العلوم والتكنولوجيا

اللغة عبريّة

الحف افا والمطن

اللغة لانهلنة

علوم الحاسوب

التربية الاجتماعيّة  
والمهارات الحياتيّة

مقوم بتوح

منظومة بت قطريّة

تسجيل الدخول وزارة التربية

اسم المستخدم

كلمة السرّ

اشبك

نسيت كلمة السرّ

أزمة الكورونا: نتأقلم مع الوضع الجديد

# المرحلة 5 - الدخول الى المهمة.

## المرحلة الابتدائية العلوم والتكنولوجيا جسم الإنسان وصحته (3)

جميع المهام الأهمية

### جهاز التنفس

عندما نتنفس، فنحن نجري عملية شبيهة بعملية زفير دون انقطاع. هنا سنتعلمون المزيد



### "رحلة" الغذاء في جهاز الهضم

كيف يُهضم الغذاء في أجسامنا؟ انضموا إلى "رحلة" في جهاز الهضم! المزيد



### القلب

قلبنا هو عضلة تعمل دون انقطاع! تعلموا عن ميناه وعن طريقة عمله. المزيد



جميع الصفوف

التربية اللغوية العربية

عبرية لذو بري عربيت

العلوم والتكنولوجيا

الصف الاول

الصف الثاني

الصف الثالث

الصف الرابع

الصف الخامس

المراة: صفاتها واستعمالاتها

جسم الإنسان وصحته

جهاز الهضم



מדינת ישראל  
משרד החינוך

...كلمة قبل أن تُنهي