# Gas exchange and Circulation تبادل الغازات وجهاز الدوران

| | |
|---|---|
| The process of gas exchanging is called : | تعرف عملية تبادل الغازات باسم: |
| Respiration. | التنفس |
| In respiration breathing supplies: | في عملية التنفس, التنفس يمد: |
| Oxygen ($O_2$) to our cells. | الاكسجين للخلايا. |
| Breathing also removes: | التنفس يتخلص: |
| Carbon dioxide ($CO_2$). | من ثاني اكسيد الكربون. |

| | |
|---|---|
| There are ------ phases of gas exchange: | هناك ----- مراحل لتبادل الغازات: |
| Three. 3 | ثلاث 3. |
| Gas exchange phases are: | مراحل تبادل الغازات هي: |
| 1-Breathing.<br>2-Transport of oxygen and carbon dioxide ($CO_2$) in blood.<br>3-Body tissues take up oxygen and release carbon dioxide ($CO_2$). | 1-التنفس.<br>2-نقل الاكسجين وثاني اكسيد الكربون في الدم.<br>3-انسجة الجسم تمتص الاكسجين وتتخلص من ثاني اكسيد الكربون ($CO_2$). |
| It's the process that moves air in and out of the lungs or oxygen through other breathing organs is called: | العملية التي تحرك الهواء بداخل وخارج الرئتين او الاكسجين من خلال الاعضاء التنفسية الاخرى, تسمى: |
| Breathing. | التنفس. |

| | |
|---|---|
| Earthworms exchange $O_2$ and $CO_2$ (respiration) across: | ديدان الارض تبادل الاكسجين وثاني اكسيد الكربون (التنفس) من خلال: |
| Moist body surfaces (skin). | اسطح الجسم الرطبة (الجلد). |
| Most animals have specialized parts that promote gas exchange, like: | معظم الحيوانات تمتلك اجزاء مخصصة لتقوم بعملية تبادل الغازات, مثل: |
| 1-Gills. 2-Tracheal system. | 1-الخياشيم. 2-جهاز القصبات. |

| | |
|---|---|
| 3-Lungs. | 3-الرئتين. |

| | |
|---|---|
| Fish and amphibians use ----- to promote gas exchange: | تستخدم الاسماك والبرمائيات ------ لتقوم بعملية تبادل الغازات: |
| Gills. | الخياشيم. |
| Insects (arthropods) use ---- to promote gas exchange: | الحشرات (المفصليات) تستخدم ----- لتبادل الغازات: |
| Tracheal system. | جهاز القصبات. |
| Lungs is used by -------- in respiration: | الرئتين يستعملها -------- في التنفس: |
| Tetrapod, mammals, reptiles, and birds. | الرباعيات, الثدييات, الزواحف, والطيور. |

**Gills الخياشيم**

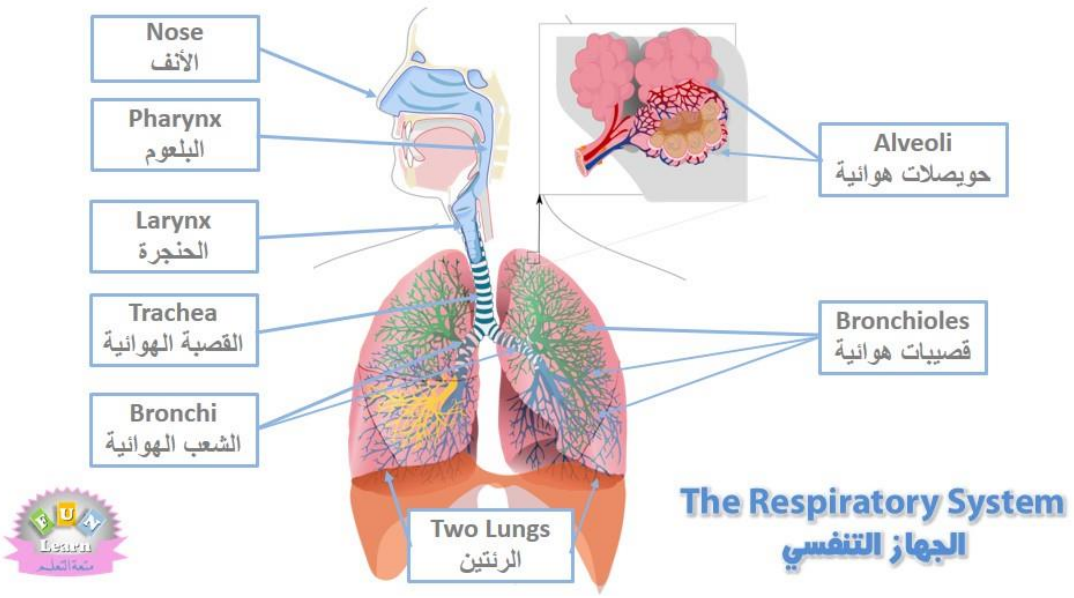
| | |
|---|---|
| It's a respiratory organ found in many aquatic organisms (fish and amphibians) that extracts dissolve oxygen from water and excretes carbon dioxide ($CO_2$): | هو عضو تنفسي يوجد في بعض الكائنات المائية (الاسماك والبرمائيات) يقوم باستخلاص الاكسجين الذائب من الماء ويتخلص من ثاني اكسيد الكربون ($CO_2$) : |
| Gill. | الخياشيم. |
| Gills are ---------- of the body: | الخياشيم هي ------- للجسم: |
| Extensions. | امتدادات. |
| Gills increase 2 surfaces which are: | تزيد الخياشيم سطحين وهما: |
| 1-The surface to volume ratio.<br>2-The surface area for gas exchange. | 1-تزيد نسبة السطح الى الحجم.<br>2-تزيد مساحة سطح تبادل الغازات. |
| In a fish, gas exchange is enhanced by: | في السمك, يتم تحسين (زيادة) تبادل الغازات عن طريق: |
| 1-Ventilation (moving water past the gills).<br>2-Countercurrent flow of water and blood. | 1-نظام التهوية (عبور الماء خلال الخياشيم).<br>2-التدفق المعاكس للدم والماء. |

| | |
|---|---|
| Compared to water, air has 2 important benefits which are: | مقارنة بالماء, الهواء يمتكلك فائدتين مهمتين وهما: |
| 1-Air contains higher concentrations of Oxygen ($O_2$)<br>2-Air is lighter and easier to move. | 1-يحتوي الهواء على تراكيز اعلى من الاكسجين $O_2$.<br>2-الهواء اخف واسهل في الحركة. |
| Air-breathing animals lose water through: | الحيوانات التي تتنفس بالهواء تفقد الماء خلال: |
| Their respiratory surfaces | اسطحها التنفسية. |

| | |
|---|---|
| Insect tracheal system use tiny branching tubes called: | يستخدم جهاز القصبات للحشرات انابيب دقيقة متفرعة تسمى: |
| Tracheae. | القصبة الهوائية. |
| Tracheae (tiny branching tubes in insect tracheal system) helps to: | تساعد القصبة الهوائية (الانابيب الدقيقة المتفرعة في جهاز القصبات للحشرات) على: |
| 1-Reduce water loss.<br>2-Pipe air directly to cells. | 1-تقلل فقد الماء.<br>2-تضخ الهواء مباشرة الى الخلايا. |

| | |
|---|---|
| The first tetra pods on land diverged into 3 major lineages which are: | تقسم الرباعيات الاوائل الى 3 انساب رئيسية : |
| 1-Amphibians.<br>2-Nonbird reptiles.<br>3-Birds and mammals. | 1-البرمائيات.<br>2-الزواحف غير الطائرة.<br>3-الطيور والثدييات. |
| For their respiration, amphibians use: | تستخدم البرمائيات لتنفسها: |
| Small lungs and their surfaces | رئات صغيرة للسطحها. |
| Nonbird reptiles have: | تملك الزواحف غير الطائرة: |
| Lower metabolic rates and simple lungs. | اقل في معدلات الايض ورئات بسيطة. |
| Birds and mammals have: | الطيور والثدييات تملك: |
| Higher metabolic rates and more complex lungs. | معدلات ايض اعلى ورئات اكثر تعقيدا. |

# Human respiratory system الجهاز التنفسي للانسان




| | |
|---|---|
| In mammals, air is inhaled through: | في الثدييات, يتم استنشاق الهواء من خلال: |
| The nose opening (nostrils) into the nasal cavity. | فتحة الانف (المنخر) الى التجويف الانفي. |
| Air is filtered by: | يتم تصفية الهواء عن طريق: |
| Hairs and mucus surfaces. | الشعر والاسطح المخاطية. |
| Air is also: | الهواء ايضا: |
| Warmed and moisturized. | يتم تدفئته وترطيبه. |
| Air is sampled for odours in: | الهواء يفرز لتمييز الروائح في: |
| Nasal cavity. | التجويف الانفي. |
| All previous processes occur in: | كل العمليات السابقة تحدث في: |
| Nasal cavity. | التجويف الانفي. |

**Air passes from nasal cavity to next organs:**

**يمر الهواء من التجويف الانفي الى الاعضاء التالية (بالترتيب):**

| To the pharynx. | الى البلعوم. |
|---|---|
| Then larynx, past the vocal cords. | **ومن ثم الى الحنجرة (عبورا بالاحبال الصوتية).** |
| Into the trachea (held open by cartilage rings). | **ومن ثم الى القصبة الهوائية (تبقى مفتوحة بحلقات غضروفية).** |
| Into the paired bronchi. | **الى الشعب الهوائية.** |
| Into bronchioles. | **الى القصيبات او الشعيبات الهوائية.** |
| Finally, to the alveoli. | **اخيرا الى الحويصلات الهوائية.** |

| They are grapelike clusters of air sacs, where **gas exchange occurs**: | هي اكياس هوائية تشبه العناقيد **يحدث فيها تبادل الغازات** : |
|---|---|
| **Alveoli.** | **الحويصلات الهوائية.** |

**Processes in each organ العمليات في كل عضو**

| The nasal airways are lined with ------ and kept moist by --------: | الفتحات الانفية ترتبط مع ------- وتبقى رطبة عن طريق ---------: |
|---|---|
| Cilia/ mucus. | الاهداب / المخاط. |
| Air in the nasal cavity is filtered by hairs and: | الهواء في التجويف الانفي يتم تصفيته عن طريق الشعيرات: |
| Warmed, moistened and sampled for odors. | وتدفئته وترطيبه ويكون قابل لتمييز الروائح. |
| Air can also pass to the respiratory system by: | يمكن للهواء ايضا العبور الى الجهاز التنفسي من خلال: |
| Mouth (but the air can't be processed by nasal cavity). | الفم (ولكن لن يتم معالجة الهواء في التجويف الانفي). |

| | |
|---|---|
| After air processed in nasal cavity, air passes to the: | بعد ان يتم معالجة الهواء في التجويف الانفي يعبر الهواء الى: |
| Pharynx (throat). | البلعوم (الحلق). |
| Pharynx has the paths for: | البلعوم يحتوي على طرق ل: |
| Air and food cross. | لعبور الهواء والطعام. |
| 2 organs help to close off the tracheae when swallow: | عضوان يساعدان في اغلاق القصبة الهوائية عند الابتلاع: |
| Larynx and epiglottis. | الحنجرة ولسان المزمار. |
| It's sometimes called voice box: | احيانا يطلق عليه صندوق الصوت: |
| Larynx. | الحنجرة |
| Larynx contains of: | تحتوي الحنجرة على: |
| A pair of (2) vocals cords which vibrate when air passes by them to produce a sound. | حبلين صوتيين والتي تهتز عند مرور الهواء عبرها لانتاج صوت. |

| | |
|---|---|
| It’s made of muscle and elastic fibres with rings of cartilage: | مكونة من عضلات والياف مرنة مع حلقات من الغضاريف: |
| Tracheae. | القصبة الهوائية. |
| Trachea is branched into: | تتفرع القصبة الهوائية الى: |
| Bronchi (and then into smaller called bronchioles). | شعب هوائية (ومن ثم الى اصغر تسمى قصيبات او شعيبات هوائية). |
| Bronchioles branch off into: | تتفرع القصيبات الهوائية الى: |
| Alveoli. | الحويصلة الهوائية. |

| | |
|---|---|
| They are the **largest respiration organ** made of spongy structure: | هما اكبر عضو تنفسي مكونان من تركيب اسفنجي: |
| Lungs. | الرئتين. |
| 2 lungs are located near: | الرئتين تقعان بالقرب من: |
| The backbone on either side of the heart. | العمود الفقري على جانبي القلب. |

| | |
|---|---|
| The principal function of lungs is: | الوظيفة الاساسية للرئتين هي: |
| To transport $O_2$ from the atmosphere into the bloodstream and release $CO_2$ from the bloodstream into the atmosphere. | لنقل الاكسجين من الغلاف الجوي الى مجرى الدم وللتخلص من ثاني اكسيد الكربون من مجرى الدم الى الغلاف الجوي. |
| Bronchi are divided inside lung to: | الشعب الهوائية مقسمة في الرئة الى: |
| About a million bronchioles. | ما يقارب مليون قصيبات او شعيبات هوائية. |
| In bronchi, there is NO: | في الشعب الهوائية, لا يوجد: |
| Gas exchange. | تبادل غازات. |
| They are hollow air sacs located in the end of the bronchioles where the **exchange of gases takes place**: | هي اكياس هوائية جوفاء تقع في نهاية الشعيبات او القصيبات الهوائية ويحدث فيها تبادل الغازات: |
| Alveoli. | الحويصلة الهوائية. |

| | |
|---|---|
| Alveoli are well adapted for: | الحويصلات الهوائية عالية التكيف ل: |
| Gas exchange. | عملية تبادل الغازات. |
| Alveoli has high surface area of: | الحويصلات الهوائية تمتلك مساحة سطح عالية ل: |
| Blood capillaries. | الشعيرات الدموية. |
| In alveoli (air sacs), $O_2$ diffuses: | في الحويصلات الهوائية (الاكياس الهوائية) الاكسجين ينتشر: |
| Into the blood. | الى الدم. |
| In alveoli (air sacs) $CO_2$ diffuses: | في الحويصلات الهوائية (الاكياس الهوائية) ينتشر ثاني اكسيد الكربون: |
| Out of the blood. | خارج الدم. |

| | |
|---|---|
| When air reaches the alveoli after inhalation, some of the $O_2$: | عندما يصل الهواء الى الحويصلات الهوائية بعد الاستنشاق, بعض من الاكسجين: |
| Dissolves in the film covering the epithelium of the alveoli. | يذوب في الطبقة التي تغطي النسيج الطلائي للحويصلة الهوائية. |
| After O2 being dissolved in the alveoli, it: | بعد ان تم اذابة الاكسجين في الحويصلة الهوائية: |
| $O_2$ diffuses into the blood in a nearby capillary and then combines with haemoglobin. | ينتشر الاكسجين في الدم الموجود في اقرب شعيرة دموية بعد ذلك يندمج مع الهيموجلوبين. |
| Some of the $CO_2$ in the blood diffuses: | بعض من ثاني اكسيد الكربون ينتشر في الدم: |
| Into the alveoli from which it can be exhaled. | داخل الحويصلة الهوائية حيث منه يمكن اخراجه (بالزفير). |

| | |
|---|---|
| Mucus and cilia in: | المخاط والاهداب في: |
| The respiratory passages. | الممرات التنفسية. |
| Mucus and cilia function is: | وظيفة الاهداب والمخاط هي: |
| Protect the lungs. | حماية الرئتين. |
| lungs and cilia can be damaged by: | يمكن ان تتلف الرئتين والاهداب بسبب: |
| Smoking. | التدخين. |
| Without healthy cilia, smokers must cough to: | بدون اهداب صحية, يجب على المدخنين السعال ل: |
| Clear dirty mucus from the trachea. | تنظيف المخاط المتسخ من القصبة الهوائية. |

| Smoking causes diseases like: | يسبب التدخين امراض مثل: |
|---|---|
| 1-Lung cancer.<br>2-Heart disease.<br>3-Emphysema. | 1-سرطان الرئة.<br>2-مرض القلب.<br>3- ضيق التنفس. |
| Smoking increases and raises: | يرفع التدخين ويزيد: |
| 1-The risk of heart attacks and strokes.<br>2-Blood pressure.<br>3-Harmful type of cholesterol LDL. | 1-خطر الاصابة بالسكتات القلبية والجلطات.<br>2-ضغط الدم.<br>3-الكلسترول الضار LDL. |
| Every year in USA, 440 thousand people died by: | كل سنة في الولايات المتحدة الامريكية, يموت 440 الف شخص بسبب: |
| Smoking. | التدخين. |

## The mechanism of breathing الية التنفس

| It's the alternate inhalation and exhalation of air: | هو تعاقب الشهيق والزفير للهواء: |
|---|---|
| Breathing. | التنفس. |

### Inhalation occurs in 4 steps يحدث الشهيق في 4 خطوات

| **The chest (rip cage) expands.** | **يتمدد القفص الصدري.** |
|---|---|
| The diaphragm moves downward. | **ينخفض الحجاب الحاجز الى اسفل.** |
| The pressure around lung decreases. | **يقل الضغط حول الرئة.** |
| Finally, air is drawn into the respiratory tract. | **اخيرا, يسحب الهواء الى الممرات الهوائية.** |

Exhalation occurs in 4 steps يحدث الزفير في 4 خطوات

| | |
|---|---|
| **Chest (rip cage) contracts.** | **ينقبض القفص الصدري.** |
| Diaphragm moves upward | **يرتفع الحجاب الحاجز الى اعلى.** |
| Pressure around the lungs increases. | **يزداد الضغط حول الرئة.** |
| Finally, air is forced out of the respiratory tract. | **اخيرا, يتم اخراج الهواء من الممرات التنفسية.** |

| | |
|---|---|
| Inhalation is: | الشهيق هو: |
| Active process. | عملية نشطة. |
| Exhalation is: | الزفير هو: |
| Passive process. | عملية غير نشطة. |
| This inhalation and exhalation process called | عملية الشهيق والزفير تسمى: |
| Negative pressure breathing. | التنفس بالضغط السلبي. |

**Transport of gases in the human body نقل الغازات في جسم الانسان**

| | |
|---|---|
| The heart pumps blood to: | يضخ القلب الدم الى: |
| Two regions. | منطقتين. |
| The 2 regions are: | المنطقتين هما: |
| 1-The right side of the heart pumps oxygen-poor blood to the lungs.<br>2-The left side of the heart pumps oxygen-rich blood to the body | 1-الجانب الايمن من القلب يضخ الدم قليل الاكسجين الى الرئتين.<br>2-الجانب الايسر من القلب يضخ الدم الغني بالاكسجين الى سائر الجسم. |
| In the lungs blood -------- and ---------: | في الرئتين الدم ------ و ---------: |
| Pick up $O_2$/ drop off $CO_2$. | يأخذ الاكسجين / يترك (يطرد) ثاني اكسيد الكربون. |
| In the body tissue, blood ---- and -------: | في انسجة الجسم, الدم ------- و ----- :--- |
| Drops off $O_2$ /picks up $CO_2$. | يطرد (يترك) الاكسجين / يأخذ ثاني اكسيد الكربون. |

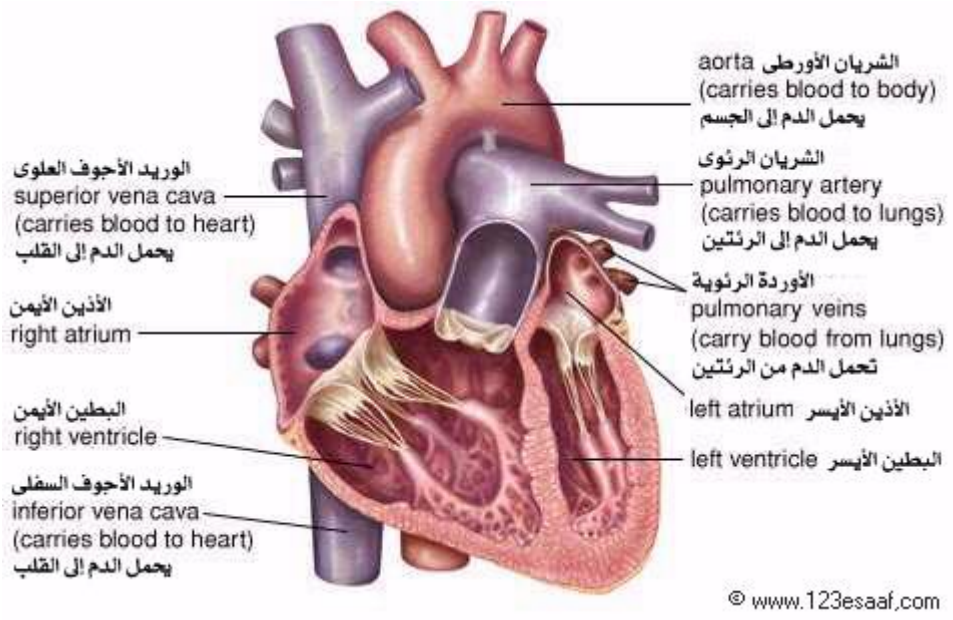
| | |
|---|---|
| Gases move from areas of higher concentration to areas of lower concentrations this is called: | انتقال الغازات من المنطقة ذات التركيز العالي الى المنطقة ذات التركيز المنخفض يسمى: |
| Diffusion. | الانتشار. |

| | |
|---|---|
| Gases in the alveoli of the lungs have ---------- and ------ than gasses in the blood: | الغازات في الحويصلات الهوائية للرئتين يملك -------- و --------- من الغازات في الدم : |
| More $O_2$ / less $CO_2$. | اكثر اكسجين / اقل ثاني اكسيد الكربون. |
| It moves from the alveoli into the blood is: | هو يتحرك من الحويصلات الهوائية الى الدم: |
| $O_2$. | الاكسجين. |
| It moves from the Blood into alveoli: | يتحرك من الدم الى الحويصلات الهوائية: |
| $CO_2$. | ثاني اكسيد الكربون. |

| | |
|---|---|
| The tissues have ------- and ---------- than gases in the blood: | الانسجة تملك ------- و -------- من الغازات في الدم: |
| More $CO_2$/ less $O_2$ . | اكثر ثاني اكسيد الكربون / اقل اكسجين. |
| It moves from the tissues into the blood: | يتحرك من الانسجة الى الدم: |
| $CO_2$. | ثاني اكسيد الكربون. |
| It moves from the blood into the tissues: | يتحرك من الدم الى الانسجة: |
| $O_2$. | الاكسجين. |

| | |
|---|---|
| It's a protein in red blood cell that iron-containing pigment that turns red when it binds to $O_2$ : | هو بروتين في خلايا الدم الحمراء يحتوي على صبغة تحتوي على الحديد يتحول لونها للاحمر عند ارتباطها مع الاكسجين: |
| Haemoglobin. | الهيموجلوبين. |
| It's an iron compound in haemoglobin: | هو مركب الحديد في الهيموجلوبين: |
| Heme group. | مجموعة Heme. |
| Haemoglobin has many functions, they are: | للهيمجلوبين عدة وظائف وهي: |
| 1-Carries 4 $O_2$ molecules. (transport oxygen as oxyhemoglobin)<br>2-helps transport $CO_2$.<br>3-Buffers the blood. | 1-ينقل الاكسجين كهيمجلوبين مؤكسد (ما يقارب 4 جزيئات من الاكسجين).<br>2-يساعد في نقل ثاني اكسيد الكربون.<br>3-يعادل الدم. |
| Most $CO_2$ in the blood is transported as: | اغلب ثاني اكسيد الكربون يتم نقله على شكل: |
| Bicarbonate ions. | ايونات البيكربونات. |

# The human cardiovascular system الجهاز القلبي الوعائي للانسان




## Cardiovascular system

| Cardiovascular system consists of: | يتكون الجهاز القلبي الوعائي من: |
|---|---|
| 1-Heart. 2-Vessels. 3-Blood. | 1-القلب. 2-الاوعية. 3-الدم. |

| The mammalian heart is formed mostly of: | يتشكل اغلبية قلب الثدييات من: |
|---|---|
| Cardiac muscle tissues. | انسجة عضلية قلبية. |
| The heart consists of: | يتكون القلب من: |
| 4 champers, they are:<br>1-Two thin-walled atria.<br>2-Thich-walled ventricles. | 4 غرف وهي:<br>1-اذينان رفيعة الجدر.<br>2-بطينين سميكة الجدر. |

| | |
|---|---|
| Part of the heart **located upper the heart** and move blood to ventricles: | جزء من القلب يقع في الجزء الاعلى من القلب ويضخ الدم الى البطينين: |
| Atria. | الاذين. |
| Part of the **heart located lower the heart** and pump blood to the lungs and all the other body tissues: | جزء من القلب يقع اسفل القلب و يضخ الدم الى الرئتين الى جميع انسجة الجسم: |
| Ventricles. | البطين. |

| | |
|---|---|
| Right side of the heart deals with: | يتعامل الجزء الايمن من القلب مع: |
| Deoxygenated blood. | الدم الغير مؤكسج. |
| Left side of the heart deals with: | يتعامل الجزء الايسر من القلب: |
| Oxygenated blood. | الدم المؤكسج. |

| | |
|---|---|
| Function of right ventricle is: | وظيفة البطين الايمن هي: |
| Pump deoxygenated blood to the lungs. | ضخ الدم الغير مؤكسج الى الرئتين. |
| Function of left ventricle is: | وظيفة البطين الايسر هي: |
| Pump oxygenated blood to the all other body regions. | ضخ الدم المؤكسج الى جميع اجزاء الجسم. |
| **Left** ventricle wall is **thicker than right** ventricle because: | جدار البطين الايسر اسمك من جدار البطين الايمن بسبب: |
| the higher forces needed to pump blood through around the body. | القوى العالية المطلوبة لضخ الدم الى جميع اجزاء الجسم |

| | |
|---|---|
| The main function of blood vessels is: | الوظيفة الاساسية للاوعية الدموية هي: |
| Carry blood to all parts of the body. | تحمل الدم لجميع اجزاء الجسم. |

| | |
|---|---|
| There are 3 types of blood vessels, they are: | يوجد 3 انواع من الاوعية الدموية, هي: |
| 1-Artery. 2-Vein. 3-Capillary. | 1-الشرايين. 2-الاوردة. 3-الشعيرات الدموية. |
| It's a type of blood vessels, carries blood away from the heart (has thick muscle and elastic fibres): | هي نوع من الاوعية الدموية, يحمل الدم بعيدا عن القلب (يحتوي على عضلات سميكة والياف مرنة): |
| Artery. | الشريان. |
| It's a type of blood vessels, carries blood towards the heart (has thin muscle and elastic fibres): | هي نوع من الاوعية الدموية, يحمل الدم باتجاه القلب (يحتوي على عضلات رقيقة والياف مرنة): |
| Vein. | الوريد. |
| The smallest blood vessels is: | اصغر الاوعية الدموية هو: |
| Capillary. | الشعيرات الدموية. |

## الشريان والوريد Artery and Vein

| | الشريان Artery | الوريد Vein |
|---|---|---|
| تتكون من Consists of | Thick muscle and elastic fibres.<br>عضلات سميكة والياف مرنة | **Thin muscle and elastic fibres.**<br>**عضلات رقيقة والياف مرنة.** |
| تحمل Carry | Oxygenated (oxygen-rich) blood.<br>الدم المؤكسج (غني بالاكسجين). | **Deoxygenated (oxygen-poor) blood.**<br>**الدم الغير مؤكسج (فقير الاكسجين).** |
| الاتجاه Direction | Carries blood away from heart (to all other body regions).<br>تحمل الدم بعيدا عن القلب (لجميع اجزاء الجسم المختلفة). | **Carries blood toward heart.**<br>**تحمل الدم باتجاه القلب.** |
| مثال Example | Aorta artery (the largest blood vessel).<br>الشريان الاورطي (اكبر الاوعية الدموية). | **Superior vein.**<br>**الوريد العلوي.** |
| استثناء Exception | Pulmonary artery carries deoxygenated (oxygen-poor) blood to the lungs.<br>الشريان الرئوي ينقل الدم الغير مؤكسج الى الرئتين. | **Pulmonary vein carries oxygenated (oxygen-rich) blood from lungs to heart.**<br>**الوريد الرئوي يحمل الدم الغني بالاكسجين (المؤكسج) من الرئتين الى القلب.** |

## مكونات الدم Blood components

| Plasma contains of: | يتكون البلازما من: |
|---|---|
| Hormones, inorganic ions, nutrients, and gases | الهرمونات, الايونات الغيرعضوية, العناصر الغذائية, والغازات, |
| Red blood cells called: | تسمى خلايا الدم الحمراء: |
| Erythrocytes | |
| Red blood cells have: | الخلايا الدم الحمراء: |
| No nucleus. (lack nucleus) | لا تحتوي على نواة. (تفتقر الى النواة). |
| White blood cells called: | تسمى خلايا الدم البيضاء: |
| Leukocytes | |