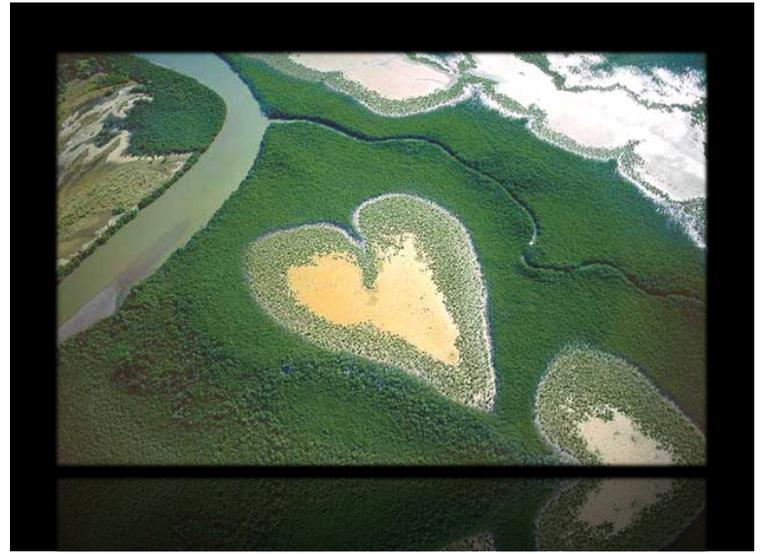


Système de transport



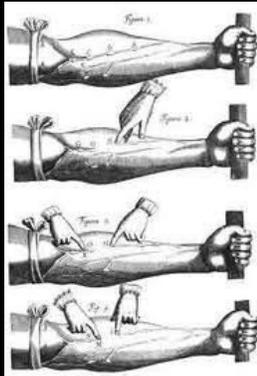
1



2

La Découverte de William Harvey

- Les Grec pensait que le « fluide vital » circulait dans tous les sens.
- William Harvey démontra, par simple pression sur les artères que les vaisseaux sanguin sont unidirectionnel.



3

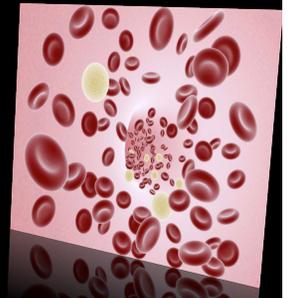
Système de transport

Chez l'humain: Sang + coeur + vaisseaux

Système cardiovasculaire

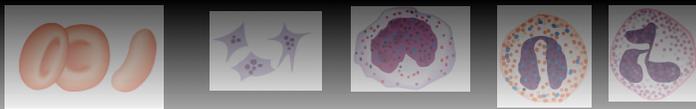
Sang = tissu liquide

Rôle: Transporter sang qui contient diverses substances à travers le corps
(Nutriments, hormones, O₂, CO₂, anticorps, urée et chaleur)



4

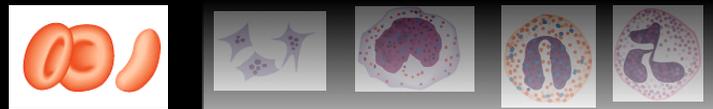
Sang



Plasma = Liquide entre les cellules (eau, nutriments, glucose...)

5

Sang



Globules rouges (érythrocytes): Contiennent l'hémoglobine

6

Sang

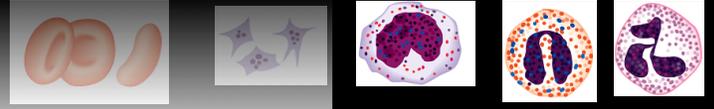


Plaquette: Composé anucléé responsable du processus de coagulation du sang



7

Sang



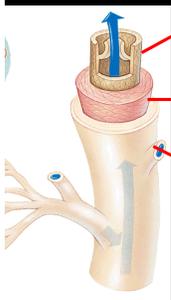
Globules blancs (leucocytes): Combattent la maladie

- Phagocyte = Engouffre le matériel étranger
- Lymphocyte = Produit les anticorps

8

Vaisseaux sanguins

3 couches

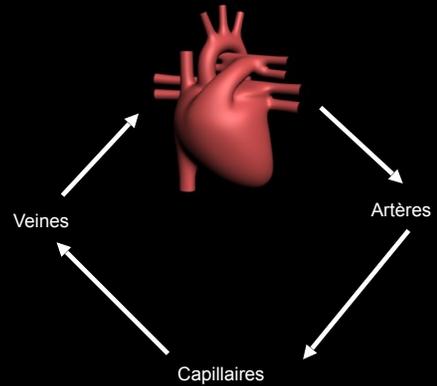


Tunique interne (une seule couche de cellules)

Tunique moyenne (muscle lisse et élastine)

Tunique externe (tissu conjonctif et collagène)

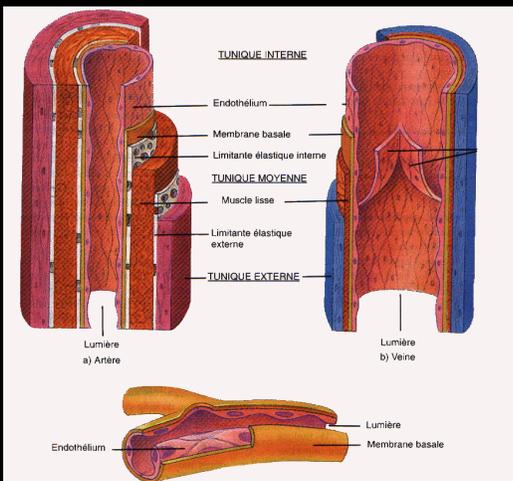
9



Vous devez être capable d'identifier un vaisseau par sa structure.

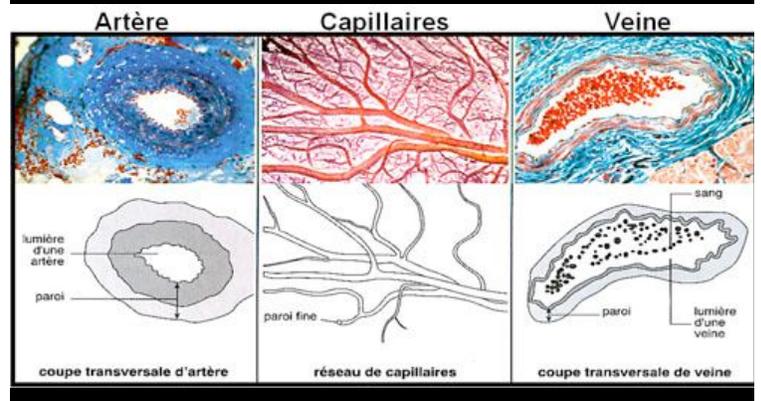
10

Structure des conduits



11

Les 3 types de vaisseaux sanguins



12

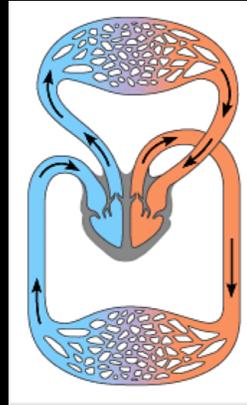
Travail: Individuel

Temps: 5 minutes

À faire: Associer le type de vaisseau correspondant aux fonctions décrites

13

2 circulations

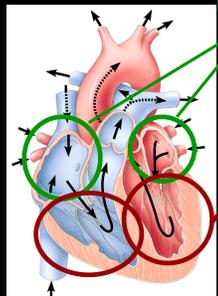


Pulmonaire
(à partir et vers les poumons)

Systémique
(à partir et vers les autres organes)

14

Coeur



Oreillettes: Reçoivent le sang revenant au coeur

Ventricules: Pompent le sang hors du coeur

Droite Gauche

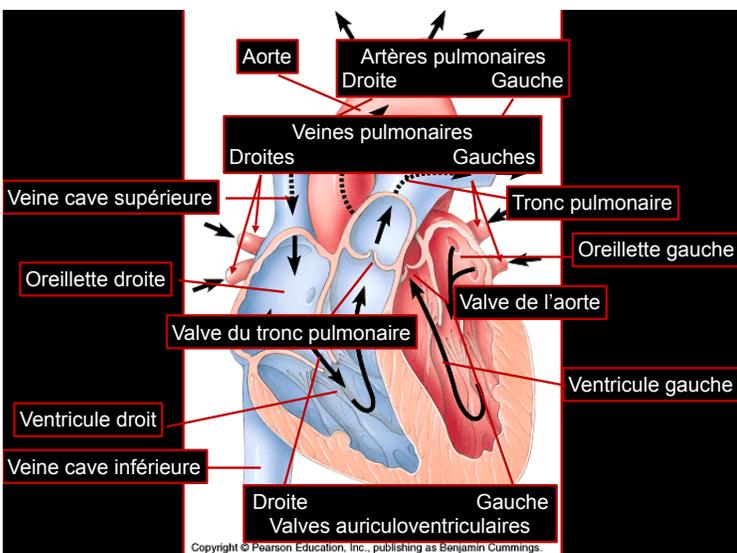
Travail: Équipe de deux

Temps: 10 minutes

À faire: Compléter le schéma du coeur dans vos notes de cours

15

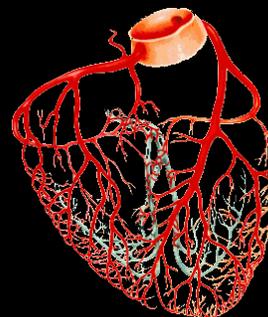
16



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

17

Artères coronaires



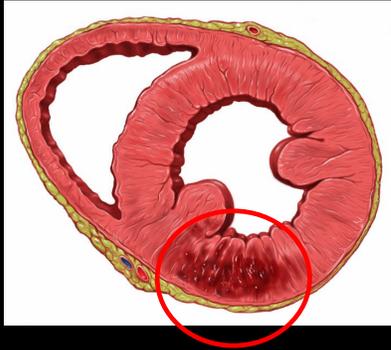
Alimentent le coeur en oxygène et nutriments

http://www.freewebs.com/sciencevt/coeur_coronaire2.gif

18

Artères coronaires

Infarctus du myocarde (crise cardiaque)



http://fr.wikipedia.org/wiki/Infarctus_du_myocarde

19

Travail: Individuel

Temps: 2 minutes

À faire: Répondre à la question 2 des notes de cours



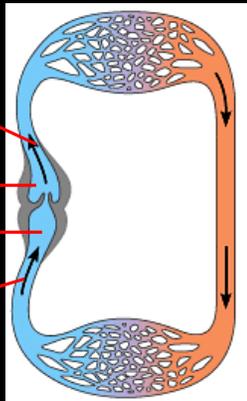
20

Artère

Ventricule

Oreillette

Veine



21

Travail: Équipe de 2

Temps: 10 minutes

À faire: Répondre à la question 3 des notes de cours

A-E-H-B-I-D-F-J-C-G-K-L

22

Valves

Replis de tissu conjonctif => empêche le sang de refluer

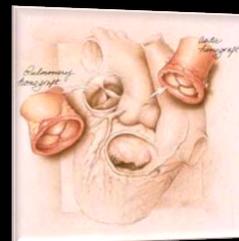


Valve cardiaque en polyester

<http://www.swissheart.ch/media/f/pics/herz/herzklappen.jpg>
<http://www.savoirs.essonne.fr/typo3temp/pics/22085b2497.jpg>

23

Bruits du coeur



Claquement produit par la fermeture des valves "toc-tac"

Toc = reflux du sang contre les valves auriculoventriculaires

Tac = reflux du sang contre les valves de l'aorte et du tronc pulmonaire

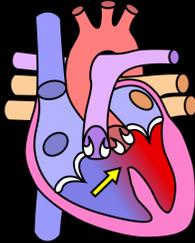
<http://www.ottawahospital.on.ca/programs/organitissue/img/Valvepic1.jpg>

24

Travail: Équipe de deux

Temps: 5 minutes

À faire: Répondre à la question 4 des notes de cours



25

Contraction du coeur

Contraction = Systole
Décontraction = Diastole

Cellules sont autoexcitables
=> doit les coordonner pour qu'elles se contractent en même temps

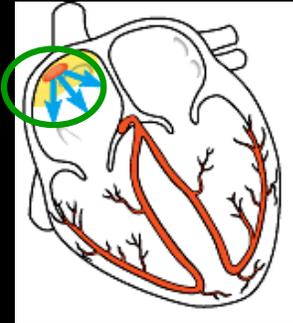
Centre rythmogène (pacemaker)

Fixe la fréquence et la synchronisation des contractions de toutes les cellules du muscle cardiaque

26

Contraction du coeur

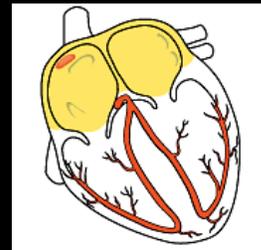
1- Le centre rythmogène (noeud sino-auriculaire) émet une impulsion électrique



27

Contraction du coeur

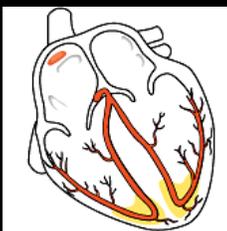
2- Influx se propage dans les oreillettes qui se contractent



28

Contraction du coeur

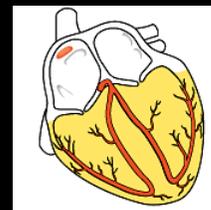
3- Influx arrive au noeud auriculoventriculaire (qui le retarde d'environ 0,1 seconde)



29

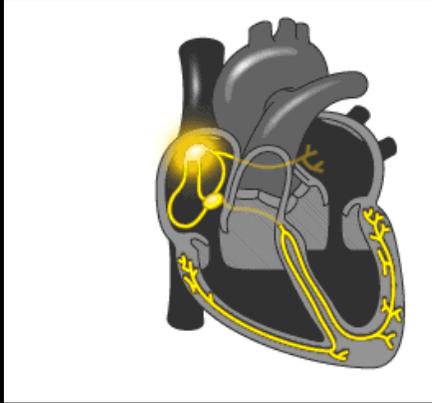
Contraction du coeur

4- Influx gagne les ventricules qui se contractent



30

Contraction du coeur

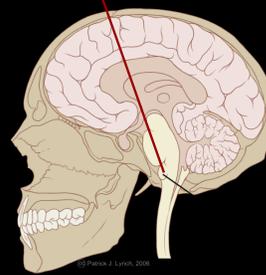


31

Contraction du coeur

Modification du rythme de base

Bulbe rachidien envoie des signaux au centre rythmogène via 2 nerfs



Un nerf = augmentation du rythme
Un nerf = diminution du rythme

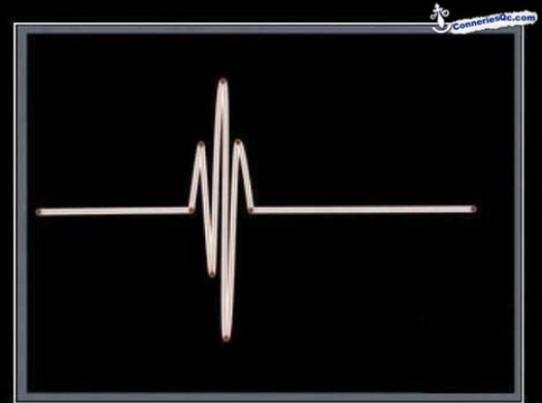
N.B: Adrenaline fait augmenter le rythme cardiaque

32

Électrocardiogramme



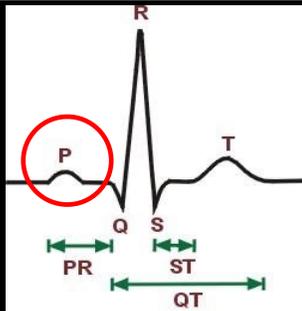
33



S'il n'y a pas des hauts et des bas dans ta vie... ça veut dire que t'es mort.

34

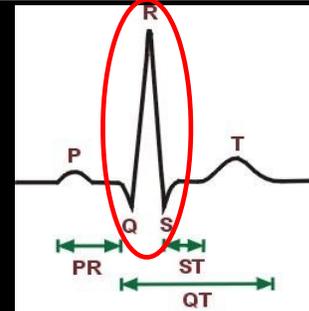
Électrocardiogramme



Onde P: Dépolarisation des oreillettes (qui se contractent)

35

Électrocardiogramme

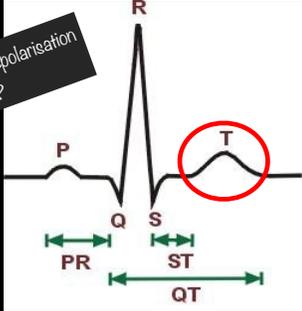


Complexe QRS: Dépolarisation des ventricules (qui se contractent)

36

Électrocardiogramme

Pourquoi ne voit-on pas la repolarisation des oreillettes ?



Onde T: Repolarisation des ventricules

37

Travail: Individuel

Temps: 5 minutes

À faire: Répondre à la question 5 des notes de cours

38

Dissection !

- Apporter des « petits drapeaux » pour identification

39