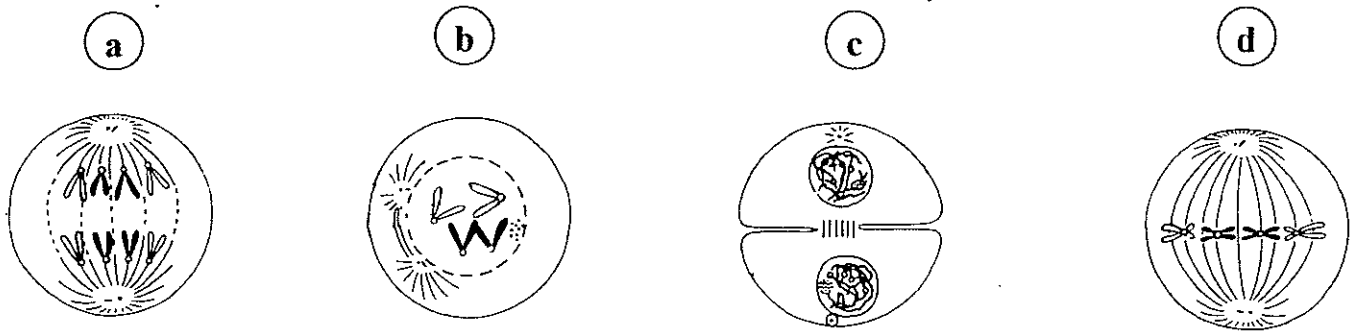


# 1 - Anatomie et physiologie humaines

1.1 – Quatre phases d'un même phénomène biologique sont présentées ci-dessous :



11.1 – Nommer ce phénomène biologique

→

11.2 – Indiquer l'ordre chronologique des phases en reclassant les lettres des différents schémas. Pour chaque lettre, citer le nom de la phase correspondante.

→

→

→

→

1.2 – Nommer les trois principaux éléments figurés du sang et préciser leurs rôles.

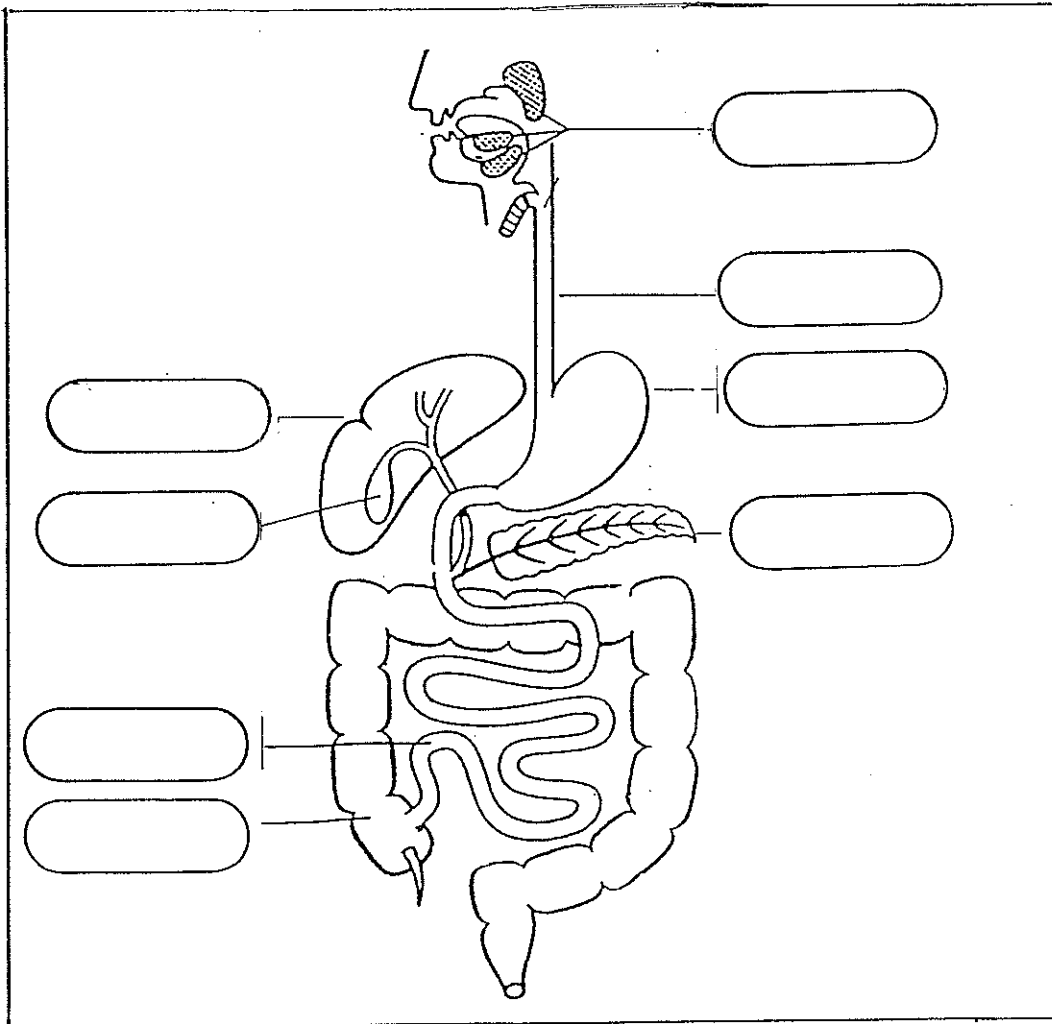
Eléments	Rôles
globule rouge	
globule blanc	
plaquettes	

GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET		TIRAGES
C.A.P. EMPLOYE EN PHARMACIE		code examen :		
Épreuve : Sciences et sciences appliquées <i>Partie sciences appliquées</i>		Durée : 1 h 30	Coef. 2      page : 1/5	

1.3 – Définir une glande endocrine et citer un exemple.



1.4 – Légender le schéma ci-dessous.



1.5 – Nommer les organes qui interviennent dans la digestion de l'amidon ; préciser les enzymes concernées et le(s) composant(s) chimique(s) qui en résulte(nt).

Organes	Enzymes	Résultat

## 2 – Notions de diététique

### 2.1 – Les vitamines

21.1 – Relier chacune des vitamines à sa fonction dans l'organisme à l'aide d'une flèche.

Vitamine A	●	●	renforce les défenses immunitaires
Vitamine C	●	●	consolide le squelette
Vitamine D	●	●	a un rôle dans la coagulation du sang
Vitamine K	●	●	contribue bon état de la peau

21.2 – Citer le nom chimique de la :

→ vitamine C :

→ vitamine D :

2.2 – Indiquer les trois grandes classes de nutriments et énoncer leur principal rôle.

→

→

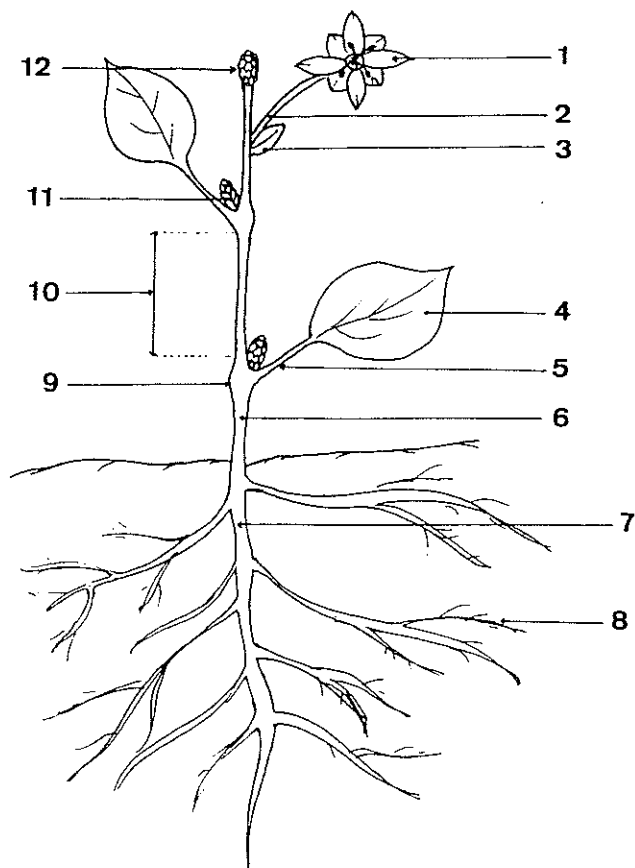
→

2.3 – Indiquer le nutriment qui fournit de l'azote à l'organisme.

→

### 3 – Botanique

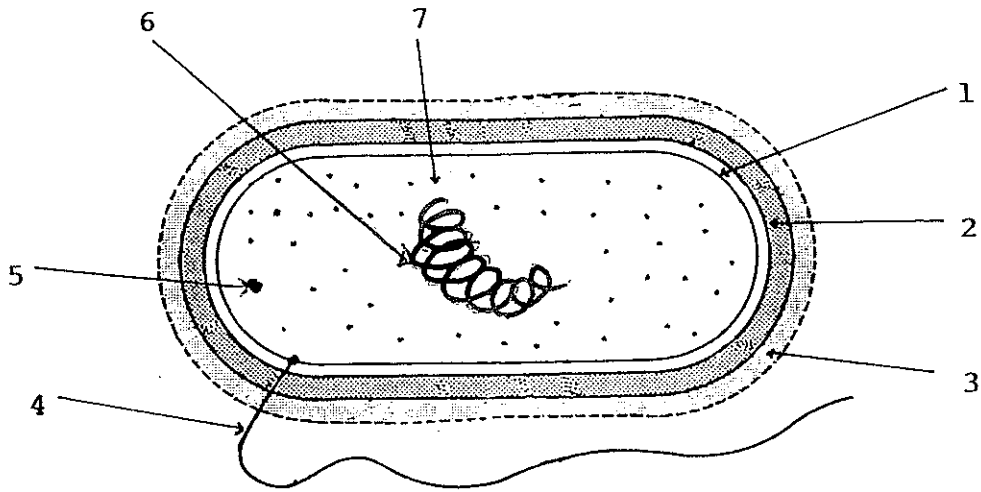
Ce schéma représente l'organisation générale d'une plante à fleur.  
Compléter le tableau.



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

## 4 – Microbiologie

Voici la représentation simplifiée d'un micro-organisme.



4.1 – Nommer ce micro-organisme.



41-1 – Compléter ce tableau correspondant aux flèches numérotées du schéma.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

41.2 – Donner le rôle de l'élément n° 4.



# CHIMIE

## Exercice 1 : (6 points)

- 1) Donner la structure électronique du calcium.
- 2) Donner la structure électronique du fluor.
- 3) Citer les ions engendrés par ces deux atomes.
- 4) Donner la formule ionique du fluorure de calcium.
- 5) Donner la formule globale du fluorure de calcium.
- 6) on dissout 3,9 g de fluorure de calcium dans 250 mL d'eau.
  - 6.1) Calculer la concentration massique en g/L de cette solution.
  - 6.2) Calculer la concentration molaire en mol/L de cette solution.

Données :  ${}^{40}_{20}\text{Ca}$  ;  ${}^{19}_9\text{F}$

Masse molaire moléculaire du fluorure de calcium = 78 g/mol

## Exercice 2 : (2 points)

Une solution de jus de citron a un pH de 4,5.

- 1) Cette solution est-elle acide, basique ou neutre ?
- 2) Si l'on ajoute de l'eau dans cette solution, comment évolue le pH ?

## Exercice 3 : (3 points)

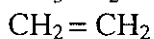
On dispose de méthane et de propane  $\text{C}_3\text{H}_8$

- 1) Donner le nom de la famille de ces deux hydrocarbures.
- 2) Donner la formule brute du méthane.
- 3) Donner la formule semi développée du propane.

## Exercice 4 : (3 points)

Soit la réaction de déshydratation suivante :  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \longrightarrow \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$

- 1) Nommer les molécules :



- 2) Nommer le groupement fonctionnel de la molécule  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ .

Groupement académique "Est"	Session 2002	SUJET		TIRAGES
CAP EMPLOYE EN PHARMACIE		code examen :		
Épreuve : Sciences et sciences appliquées <i>Partie sciences</i>		Durée : 2 h	Coef. 3 page : 1/1	