

# CORRIGÉ

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# BREVET PROFESSIONNEL PREPARATEUR EN PHARMACIE

SESSION 2008

## SOUS-EPREUVE SE1B – U12

### SCIENCES APPLIQUEES

	BAREME
ANATOMIE - PHYSIOLOGIE	30 points
PATHOLOGIE	20 points
PHARMACOLOGIE	50 points
PHARMACOGNOSIE ET TOXICOLOGIE	20 points
<b>Total</b>	<b>120 points</b>

#### Attention !

Les 3 points attribués au soin et à la rigueur sont pris en compte dans le barème des 3 disciplines suivantes :

- anatomie, physiologie,
- pathologie,
- pharmacologie.

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type <b>CORRIGE</b>	Durée <b>3h</b>	Coefficient <b>6</b>	N° de page/total <b>1/12</b>

# ANATOMIE – PHYSIOLOGIE (30 points)

Barème  
**6,5 points**

## 1. L'appareil respiratoire

1.1. Le schéma ci-dessous représente l'appareil respiratoire. Annoter ce schéma en reportant les numéros sur votre copie.

4,5 pt  
(0,5 X 9)

- 1 : **les fosses nasales**
- 2 : **le pharynx**
- 3 : **le larynx (aussi accepté : les cordes vocales)**
- 4 : **la trachée**
- 5 : **le poumon gauche ou les lobes pulmonaires gauches**
- 6 : **le diaphragme**
- 7 : **une bronche**
- 8 : **des bronchioles**
- 9 : **la plèvre ou cavité pleurale**

1.2. Le schéma ci-dessous représente la ventilation pulmonaire. Reporter sur votre copie les numéros en indiquant les volumes correspondants.

2pt  
(0,5 X 4)

1. : **volume de réserve inspiratoire**
2. : **volume courant**
3. : **volume de réserve expiratoire**
4. : **volume résiduel**

## 2. Les glandes endocrines

**11 points**

2.1 Définir le terme hormone.

**Une hormone est une substance chimique sécrétée par une glande endocrine et déversée dans la circulation sanguine. Elle rejoint une cellule cible où elle exerce une action spécifique.**

2 pt  
(0,5 X 4)  
4 éléments  
minimum  
attendus

2.2 La thyroïde est une glande endocrine qui sécrète des hormones iodées.

A l'aide d'un schéma synthétique, citer :

- ces hormones,
- les glandes régulant cette sécrétion,
- leur mode de régulation.

**Hypothalamus**

↓ **T-RH**

**Hypophyse**

↓ **T-SH**

**Thyroïde**

↓ ↓

**T3**     **T4**

**Rétrocontrôle**  
**(ou rétroaction ou feedback)**

7pt  
(1 X 7)

2.3 La thyroïde sécrète également une hormone non iodée. Nommer cette hormone et préciser son principal effet physiologique.

1pt

**L'hormone non iodée est la calcitonine et elle a un effet hypocalcémiant (elle permet la fixation du calcium sur les os)**

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>2/12</b>

2.4 Les glandes parathyroïdes sont situées derrière la thyroïde. Nommer l'hormone synthétisée par ces glandes et préciser son principal effet physiologique. 1 pt

**L'hormone est la parathormone qui a un effet hypercalcémiant (elle mobilise le calcium osseux.)**

**3. L'œil 11,5 points**

3.1. Le schéma ci-dessous représente une coupe de l'œil. Annoter ce schéma en reportant les numéros sur votre copie. 6pt (0,5 X 12)

1. **la conjonctive**
2. **l'iris**
3. **la pupille**
4. **la cornée**
5. **l'humeur aqueuse**
6. **le cristallin**
7. **l'humeur vitrée/corps vitré**
8. **le nerf optique**
9. **la tâche jaune/macula/fovéa**
10. **la rétine**
11. **la choroïde**
12. **la sclérotique/sclère**

3.2. Citer le type de cellules photo réceptrices trouvées au niveau de la structure 9. 0,5pt

**Les cellules photo réceptrices au niveau de la tâche jaune sont des cellules à cône / des cônes.**

3.3. Citer les fonctions caractéristiques de ces cellules (3 réponses attendues).

**Les cellules à cône permettent :**

- **la vision diurne / de jour**
  - **la perception des couleurs**
  - **la distinction des détails / l'acuité visuelle**
- 3pt

3.4. Le daltonisme est un trouble de la vision des couleurs, les sujets ne perçoivent pas correctement certaines couleurs. Mr X est daltonien.

3.4.1. Indiquer l'origine (étiologie) du daltonisme :

**Le daltonisme est une maladie génétique, récessive, portée par le chromosome sexuel X.** 1pt

3.4.2. Sachant que sa femme attend un garçon, indiquer la condition nécessaire pour que l'enfant soit lui aussi daltonien.

**L'enfant est un garçon, il sera daltonien seulement si sa mère est porteuse d'un chromosome X avec le gène de cette anomalie.** 1pt

**1 point**

**SOIN ET RIGUEUR DANS LA REDACTION**

On tiendra compte des critères suivants :

- lisibilité de l'écriture
- qualité de la syntaxe et de l'orthographe
- propreté de la copie

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>3/12</b>

## PATHOLOGIE (20 points)

Barème  
6,5 points

### 1. L'asthme

Nolwenn déclenche ses crises d'asthme en présence de certains agents dans son environnement.

1.1. Citer l'origine la plus fréquente de l'asthme.

***L'origine allergique est la plus fréquente.***

0,5 pt

1.2. Citer 3 signes cliniques révélés lors d'une crise d'asthme.

***Une crise d'asthme est caractérisée par une dyspnée expiratoire avec gêne respiratoire, la respiration est sifflante, le malade est essoufflé, angoissé. Des accès de toux ramènent des expectorations.***

3pt

1.3. Nommer les mécanismes physiologiques impliqués dans l'asthme. (3 réponses attendues)

- ***une inflammation des voies respiratoires (avec œdème de la muqueuse bronchique)***
- ***une broncho constriction ou bronchospasme***
- ***une hypersécrétion de mucus***

3pt

### 2. L'hypothyroïdie

3 points

L'hypothyroïdie de Mme X s'exprime par différents signes cliniques.

2.1. Citer le signe clinique touchant la fonction cardiaque.

***Cette pathologie s'exprime par une bradycardie / un ralentissement de la fréquence cardiaque.***

1pt

2.2. Expliquer les conséquences d'une hypothyroïdie non décelée chez l'enfant.

***Les conséquences sont un nanisme dysharmonieux / avec dysmorphie (le volume de la tête est important avec les membres courts) et un retard du développement psychomoteur.***

2pt

### 3. La toxoplasmose et la rubéole

5,5 points

Lors de sa seconde consultation chez le gynécologue obstétricien, Mme X apprend qu'elle est immunisée contre la toxoplasmose et la rubéole.

3.1. Citer l'agent pathogène responsable de la toxoplasmose et préciser son type.

***Toxoplasma gondii, c'est un protozoaire***

1pt

3.2. Citer 2 précautions à suivre par une femme enceinte non immunisée pour minimiser tout risque de contamination.

Une femme enceinte non immunisée doit :

- ***Eviter le contact avec les chats et avec tout ce qui pourrait être contaminé par leurs excréments : litières, bacs à sable, terre***
- ***Consommer de la viande très cuite***
- ***Laver soigneusement les aliments qui ont été en contact avec la terre (fruits, légumes)***
- ***Nettoyer souvent et soigneusement les ustensiles de cuisine et le plan de travail***

2pt  
(0,5 X 2)

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>4/12</b>

- 3.3. Préciser le type de germe responsable de la rubéole  
**Le germe responsable est un virus (rubivirus).** 0,5pt
- 3.4. Indiquer le risque foetal en cas de rubéole congénitale.  
**Le virus peut altérer l'organogenèse, les principales atteintes étant des malformations (atteintes oculaires, auditives, cardiaques, neurologiques).** 1pt
- 3.5. Une de ces 2 maladies peut être prévenue par la vaccination. Citer cette maladie et le nom du vaccin correspondant.  
**La rubéole.**  
**Spécialités : RUDIVAX® ou ROR VAX®, ou PRIORIX®** 1pt  
 (0,5 X 2)

**4. L'infarctus du myocarde** **4 points**

Mr T (60 ans) est un « bon vivant ». Lors de sa dernière visite chez le cardiologue, celui-ci lui explique ce qu'est l'athérosclérose et lui remet un livret intitulé « Conseils et règles hygiéno-diététiques à suivre après un infarctus du myocarde ».

- 4.1. Définir le terme athérosclérose.  
**L'athérosclérose est une maladie artérielle associant des dépôts de lipides (cholestérol) qui peuvent se calcifier et constituer des plaques d'athérome. Le diamètre de l'artère se rétrécit et le risque de thrombose est important.** 2pt

- 4.2. Citer 4 conseils précis que Mr T. va retrouver dans ce livret.  
 Les conseils et règles hygiéno-diététiques :
- **Modifier ses habitudes alimentaires en limitant les graisses d'origine animale (beurre, lard, crème, fromages...) et en préférant les graisses végétales (huile de tournesol, de colza, de noix...)**
  - **S'alimenter sans excès de table, éviter les grignotages entre les repas**
  - **Préférer une cuisine à la vapeur, à l'étouffée, enlever les graisses visibles des viandes**
  - **Surveiller son poids en évitant les surcharges pondérales**
  - **Effectuer un sevrage tabagique**
  - **Pratiquer régulièrement un sport adapté (marche, natation, vélo)**
  - **Vivre au calme, éviter le stress**
- 2 pt  
(0,5 X 4)

Ne pas accepter les réponses imprécises du type : « suivre un régime, avoir une bonne hygiène de vie ou une vie saine, » liste non exhaustive : tout conseil pertinent devra être valorisé.

**SOIN ET RIGUEUR DANS LA REDACTION**

On tiendra compte des critères suivants :

**1 point**

- lisibilité de l'écriture
- qualité de la syntaxe et de l'orthographe
- propreté de la copie

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>5/12</b>

## PHARMACOLOGIE (50 points)

Barème

### 1. A propos des anti-infectieux

**8 points**

Compléter le tableau fourni en ANNEXE 1 (Document à rendre avec la copie) concernant les anti-infectieux, en classant les différents médicaments dans leur classe pharmacothérapeutique respective et en reliant chaque classe à sa liste d'effets secondaires indésirables caractéristiques.

La spécialité	La classe pharmacothérapeutique	L'effet secondaire caractéristique
<b>GENTALLINE®</b>	Antibiotique de la famille des aminosides	<b>Toxicité cochléovestibulaire (ototoxicité) et toxicité rénale (néphrotoxicité)</b>
<b>PEVARYL® émulsion fluide*</b>	Antifongiques dermiques	<b>Irritation locale</b>
<b>CIFLOX®</b>	Antibiotique de la famille des fluoroquinolones	<b>Arthro-myalgies et/ou tendinopathies achilléennes avec risque de rupture du tendon d'Achille</b>
<b>ZITHROMAX®</b>	Antibiotique de la famille des macrolides	<b>Troubles digestifs mineurs</b>
<b>FLAGYL®</b>	Antibiotique et antiparasitaire Nitro-5 imidazolés	<b>Effet antabuse et modification du goût</b>
<b>ORACILLINE®</b>	Antibiotique de la famille de pénicillines	<b>Réactions allergiques pouvant conduire à un œdème de Quincke et éruptions cutanées</b>
<b>BACTRIM®</b>	Antibiotique de la famille des sulfamides	<b>Photosensibilisation et troubles hématologiques</b>
<b>MESTACINE®</b>	Antibiotique de la famille des tétracyclines	<b>Dyschromie ou hypoplasie dentaire, photosensibilisation</b>

(0,5 X 16)

### 2. A propos des antalgiques et des anti-inflammatoires (8 points)

Classer chaque spécialité dans sa classe pharmacothérapeutique exacte en complétant le tableau fourni en ANNEXE 2 (Document à rendre avec la copie) .

- Liste des spécialités à classer: ACTIQ® ACUPAN® CELESTENE® CODENFAN® DAFALGAN® DUROGESIC® ADVIL 400® ASPEGIC® TOPALGIC® NIFLURIL® SKENAN® SOLUPRED® SPASFON® TEMGESIC® VISCERALGINE® VOLTARENE®

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>6/12</b>

Classe pharmacothérapeutique précise	Spécialité
ANALGESIQUE CENTRAL NON MORPHINIQUE – PALIER I	<b>ACUPAN<sup>®</sup></b>
ANALGESIQUE PERIPHERIQUE – PALIER I	<b>DAFALGAN<sup>®</sup></b>
ANTALGIQUE MORPHINIQUE PALIER II OU III	<b>CODENFAN<sup>®</sup> TOPALGIC<sup>®</sup> SKENAN<sup>®</sup> TEMGESIC<sup>®</sup> ACTIQ<sup>®</sup> DUROGESIC<sup>®</sup></b>
ANTALGIQUE PALIER I, ANTI INFLAMMATOIRE (selon dosage différent du principe actif)	<b>ASPEGIC<sup>®</sup></b>
ANTI-INFLAMMATOIRE (GLUCOCORTICOIDE) STEROIDIEN	<b>SOLUPRED<sup>®</sup> CELESTENE<sup>®</sup></b>
ANTI-INFLAMMATOIRE NON STEROIDIEN	<b>VOLTARENE<sup>®</sup> ADVIL<sup>®</sup> NIFLURIL<sup>®</sup></b>
ANTISPASMODIQUE ANTICHOLINERGIQUE	<b>VISCERALGINE<sup>®</sup></b>
ANTISPASMODIQUE MUSCULOTROPE	<b>SPASFON<sup>®</sup></b>

**8 points**

(0,5 point X  
16)

Si un médicament est proposé dans plusieurs cases, sanctionner par 0 à toutes les lignes où il figure

### 3. A propos de pneumologie

**8 points**

Madame X se présente à la pharmacie avec une ordonnance pour sa fille Nolwenn, âgée de 6 ans et qui souffre d'asthme depuis 3 ans. Son ordonnance est la suivante :

**Ordonnance du jour :**

AERIUS<sup>®</sup> (desloratadine) sirop : 1 mesure par jour  
NOVOPULMON<sup>®</sup> (budésonide) 200 Novolizer : une inhalation matin et soir  
VENTILASTIN<sup>®</sup> (salbutamol) 100 Novolizer : une inhalation en cas de crise et juste avant les séances de sport.  
PEAK-FLOW : un appareil enfant

Jusqu'alors Nolwenn utilisait : BABYHALER<sup>®</sup>, BECOTIDE<sup>®</sup> 250 (béclométasone), BRICANYL<sup>®</sup> turbuhaler (terbutaline) et ZYRTEC<sup>®</sup> (cétirizine) en gouttes buvables.

3.1 Afin de s'y retrouver dans les médicaments de Nolwenn, sa maman vous demande de lui indiquer pour chaque nouveau médicament, l'ancien médicament qu'il remplace.

Compléter le tableau ci-dessous après l'avoir recopié sur la copie.

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>7/12</b>



Médicament initial	Médicament actuel	Classe pharmacologique	3 pt
<b>BECOTIDE® 250</b>	<b>NOVOPULMON® 200</b> <i>Novolizer</i>	Glucocorticoïdes par voie inhalée	(1 point par ligne) La ligne est entièrement juste ou fausse
<b>BRICANYL® turbuhaler</b>	<b>VENTILASTIN® 100</b> <i>Novolizer</i>	Broncho dilatateur bêta 2 stimulant	
<b>ZYRTEC® gouttes</b>	<b>AERIUS SIROP®</b>	Anti histaminique H1	

3.2 Donner le conseil indispensable à suivre après la prise des glucocorticoïdes par voie inhalée et en dire la raison. 1 pt

**Il faut que Nolwenn se rince la bouche et la gorge après l'utilisation de NOVOPULMON®. Ils diminuent les défenses immunitaires et peuvent être responsables de candidoses oro-pharyngées.** (0,5)  
(0,25)  
(0,25)

3.3 Citer une spécialité et sa DCI (en dehors des associations) qui contient un broncho dilatateur bêta 2 stimulant d'action longue par voie inhalée. 1 pt  
(0,5 X 2)

**FORADIL® formotérol, FORMOAIR® formotérol, SEREVENT® salmétérol**

3.4 Expliquer l'intérêt de trouver sur la même ordonnance un bêta 2 mimétique d'action courte et un bêta 2 mimétique d'action longue (ce qui n'est pas le cas ici). 2pt

**Le bêta 2 mimétique d'action longue (associés aux AIS inhalés) sert au traitement de fond de l'asthme des paliers plus élevés que celui dont souffre Nolwenn. Le bêta 2 mimétique d'action brève sert à traiter la crise ou à l'éviter en cas d'activité sportive. Il s'utilise en cas de besoin et l'asthmatique doit toujours l'avoir avec lui.**

3.5 Citer le neuromédiateur naturel des récepteurs bêta 2. 1pt  
**Noradrénaline (ou Adrénaline)**

#### 4. A propos de la prescription de Madame X 4 points

Madame X est suivie depuis plusieurs années par le docteur F. endocrinologue, suite à une ablation chirurgicale de la glande thyroïde.

Le traitement de Madame X est actuellement le suivant :

LEVOTHYROX® 125µg : un comprimé le matin à jeun  
SPASFON® comprimés : 1 à 6 par jour  
PEVARYL® émulsion fluide : 1 application 2 fois par jour pendant 2 semaines

Elle se plaint de nombreux effets secondaires indésirables et aimerait connaître ceux qui pourraient provenir de son traitement.

4.1 Citer 5 effets secondaires indésirables imputables à un surdosage en LEVOTHYROX® 2,5 pt  
(0,5 X 5)  
**Troubles du rythme, tachycardie... insomnie, irritabilité, excitabilité, tremblements, élévation de la température, sueurs, amaigrissement, diarrhées.**

4.2 Indiquer la spécialité commercialisée en gouttes (appartenant à la même classe thérapeutique) que le Docteur F. pourrait prescrire à Madame X afin d'ajuster au mieux la posologie. 0,5pt

**L-THYROXINE ROCHE® en goutte**

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>8/12</b>

4.3 Madame X est enceinte de son deuxième enfant. En cas de maux de tête, indiquer si elle peut utiliser le DAFALGAN® prescrit à son mari. Justifier votre réponse. 1pt

**Oui, le DAFALGAN n'est pas tératogène. Il n'entraîne pas de malformation du bébé. Madame X peut l'utiliser à toutes les périodes de sa grossesse aux posologies normales.**

*Sans explication, 0 point*

**5. A propos de la prescription de Monsieur T.**

**13 points**

5.1 Indiquer les DCI respectives de tous les médicaments de Monsieur T.

**ZOCOR® → simvastatine**

**KARDEGIC® → acétylsalicylate de lysine (acide acétylsalicylique)**

**TENORMINE® → aténolol**

**NITRIDERM® → trinitrine**

**AMLOR® → amlodipine**

**TEMESTA® → lorazépam**

3pt  
(0,5 X 6)

5.2 Indiquer la famille pharmacologique (nom de la famille thérapeutique) de TENORMINE®, AMLOR® et TEMESTA® KARDEGIC®

**KARDEGIC® → antiagrégant plaquettaire**

**TENORMINE® → bêta bloquant**

**AMLOR® → inhibiteur calcique de la famille des dihydropyridines**

**TEMESTA® → benzodiazépines**

4pt  
(1 X 4)

5.3 Proposer une spécialité indispensable à Monsieur T. en cas de crise d'angor et indiquer sa voie d'administration.

**NATISPRAY® ou ISOCARD® par voie sublinguale  
(Accepter TRINITRINE® comprimé par voie sublinguale)**

1pt

5.4 Recopier le tableau ci-dessous sur la copie et le compléter avec la liste d'effets indésirables donnée.

Liste des effets indésirables : gastralgie – somnolence – bouffées vasomotrices – amnésie-syndrome hémorragique – dépendance – élévation des transaminases – hypotension orthostatique hypotonie – douleurs musculaires (rhabdomyolyse)

5pt  
(10 X 0,5)

Spécialités	Effets indésirables
KARDEGIC®	<b>gastralgie syndrome hémorragique</b>
ZOCOR®	<b>élévation des transaminases douleurs musculaires (rhabdomyolyse)</b>
NITRIDERM®	<b>bouffées vasomotrices hypotension orthostatique</b>
TEMESTA®	<b>somnolence amnésie dépendance hypotonie</b>

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>9/12</b>

## 6. Pharmacologie générale

**8 points**

Monsieur X est traité par NIFLURIL® 250mg gélule dont la pharmacocinétique est la suivante (extraits du Vidal 2007) :

« Absorption : l'acide niflumique est rapidement absorbé. Le pic plasmatique est atteint en 2 heures environ. La biodisponibilité est légèrement réduite si la prise du médicament a lieu pendant le repas... »

Distribution : la demi-vie d'élimination est courte, de l'ordre de 4 à 6 heures... La liaison aux protéines plasmatiques est supérieure à 90%.

Métabolisme : l'acide niflumique se transforme essentiellement en 2 métabolites... Ces métabolites sont inactifs.

Élimination : la voie dominante d'élimination de l'acide niflumique et de ses métabolites (sous forme libre ou glycuco et sulfoconjuguée) est urinaire. »

6.1 A partir du texte ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

6.1.1 Définir la biodisponibilité.

**C'est le pourcentage (ou fraction) de la quantité d'un médicament administré qui atteint la circulation générale. Elle dépend de la vitesse de résorption du médicament.** 1pt

6.1.2 Citer les formes sous lesquelles se trouve le médicament dans le sang.

**Dans le sang le médicament se répartit sous 2 formes : une forme libre diffusible (inférieure à 10%), une forme liée aux protéines plasmatiques (90%).** 1pt

6.1.3 Définir un métabolite.

**Un métabolite est le produit résultant de la bio transformation du médicament.** 1pt

6.1.4 Le NIFLURIL® est essentiellement éliminé par voie urinaire. Citer une autre voie fréquente d'élimination des médicaments.

**La voie biliaire (hépatique ou fécale acceptée).** 1pt

Parmi les interactions médicamenteuses déconseillées avec le NIFLURIL, on trouve :

6.2 Les autres AINS en raison d'une synergie additive.

Définir le terme « synergie ».

**On parle de synergie lorsque l'action d'un médicament A peut être augmentée en intensité, en rapidité, ou en durée par l'action d'un médicament B possédant une activité pharmacologique identique.** 1pt

6.3 Les anticoagulants oraux.

Indiquer le mécanisme mis en jeu et le risque encouru lors de cette interaction médicamenteuse.

**Déplacement de l'anticoagulant de ses sites protéiques par l'AINS avec augmentation de la fraction libre et risque hémorragique.** 2pt

6.4 Le lithium.

Indiquer le mécanisme mis en jeu dans cette interaction.

**Compétition au niveau de la réabsorption tubulaire rénale, ce qui entraîne une augmentation de la concentration sanguine du lithium (ou retard d'élimination).** 1pt

### SOIN ET RIGUEUR DANS LA REDACTION

**1 point**

On tiendra compte des critères suivants :

- lisibilité de l'écriture, qualité de la syntaxe et de l'orthographe, propreté de la copie

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>10/12</b>

## PHARMACOGNOSIE (10 points)

Indiquer le terme qui correspond à chacune des définitions ou indications suivantes :

1. Tout matériel végétal utilisé en thérapeutique et n'ayant encore subi aucune préparation pharmaceutique.

***Une drogue végétale***

**10 points**

2. Constituant de certaines plantes, composé par la condensation de plusieurs oses et d'une partie non glucidique appelée aglycone.

***Un hétéroside***

*1 point par  
bonne  
réponse*

3. Substances organiques, azotées, basiques, donnant des réactions de précipitation avec certains réactifs qui leur sont spécifiques. Ces substances sont le plus souvent douées de propriétés physiologiques marquées.

***Un alcaloïde***

4. Polyholoside homogène du glucose, source énergétique indispensable à l'alimentation de l'homme et de nombreux animaux. Il se trouve principalement dans les graines de céréales ou dans la pomme de terre.

***L'amidon***

5. Plante riche en hétérosides anthracéniques.

***Séné (Cassia acutifolia, Cassia angustifolia), Bourdaine (Cassia frangula), Cascara (Cassia purshiana), Aloès (Aloe férox ou aloès du Cap), rhubarbe de Chine (Rhéum officinale), Canéficier ou Casse (Cassia fistula)...***

*Une seule réponse attendue*

6. Plante à saponosides. On utilise sa graine et son écorce pour leurs propriétés veinotoniques.

***Le marronnier d'Inde***

7. Plante à Huiles Essentielles traditionnellement utilisée par les chirurgiens dentistes pour ses propriétés antiseptiques et anesthésiantes.

***Le giroflier***

8. Principe actif principal contenu dans la belladone.

***L'atropine***

9. Forme de résistance d'un champignon parasite du seigle.

***L'ergot de seigle***

10. On utilise la graine de cette plante pour en extraire une substance douée de propriétés antimittotiques, anti-inflammatoires spécifiques de la crise de goutte.

***La colchique***

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>11/12</b>

## TOXICOLOGIE (10 points)

Indiquer le terme qui correspond à chacune des définitions suivantes :

1. Science des poisons et des toxiques, elle traite de leurs effets sur l'organisme, de leur identification et des moyens de les combattre.

**Toxicologie**

**10 points**

2. Substance chimique étrangère à un organisme.

**Un xénobiotique**

1 point par  
bonne  
réponse

3. Substance qui fait cesser ou annule spécifiquement les effets d'un toxique et qui intervient le plus généralement après le passage du toxique dans la circulation générale.

**Un antidote (contrepoison accepté)**

4. Estimation statistique d'une dose unique (ou répartie sur 24 heures) de produit capable de tuer 50% des animaux utilisés dans l'expérience.

**La dose létale 50 ou DL 50**

5. Substance naturelle ou synthétique, pure ou composée, dont l'administration permettra au sujet, durant un certain temps, de ne plus prendre en compte, totalement ou partiellement, les contingences subjectivement jugées comme pénibles de son existence ou de son environnement et d'en ressentir un bien-être.

**Une drogue ou un produit toxicomanogène**

6. Etat psychique résultant de la prise d'une ou plusieurs drogues et se caractérisant par des modifications du comportement, voire de l'état physique avec une pulsion à prendre le produit de façon périodique ou continue afin de retrouver ses effets et/ou d'éviter le malaise de la privation.

**Une toxicomanie (pharmacodépendance et addiction sont acceptées)**

7. Phénomène qui se traduit par une baisse progressive de l'activité de cette substance, ce qui conduit à augmenter les doses de cette substance pour en retrouver les effets initiaux.

**La tolérance ou l'accoutumance**

8. Etat de besoin impérieux de répéter les prises de produit pour supprimer une sensation de malaise ou d'angoisse et/ou pour retrouver une sensation agréable.

**La dépendance**

9. Utilisation de substances ou de procédés de nature à modifier artificiellement les performances d'un individu.

**Le dopage**

10. Branche de la pharmacie clinique consacrée à l'étude et à la prévention des effets indésirables ou inattendus des médicaments.

**La pharmacovigilance**

Intitulé de l'épreuve			
<b>SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>CORRIGE</b>	<b>3h</b>	<b>6</b>	<b>12/12</b>

**FICHE RECAPITULATIVE DE NOTATION**  
**Réservée aux correcteurs**

Numéro de candidat :

	Notes obtenues / Barème
ANATOMIE - PHYSIOLOGIE	/ 30 points
PATHOLOGIE	/ 20 points
PHARMACOLOGIE	/ 50 points
PHARMACOGNOSIE ET TOXICOLOGIE	/ 20 points
<b>TOTAL</b>	<b>/ 120 points</b>
<b>TOTAL</b>	<b>/ 20 points</b>
	Note arrondie au 1/2 point supérieur

**DOCUMENT A RENDRE AVEC LA COPIE DU CANDIDAT**

Examen et spécialité	Session	Code
<b>BP Préparateur en Pharmacie</b>	2008	70080
Intitulé de l'épreuve		
<b>SE1A – U12 – SCIENCES APPLIQUEES</b>		
Type	Durée	Coefficient
FICHE RECAPITULATIVE – correcteurs	3 H 00	6
		N° de page / total
		1/1