Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

CORRIGE

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.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DIÉTÉTIQUE

SESSION 2009

BASES PHYSIOPATHOLOGIQUES DE LA DIÉTÉTIQUE

ÉLÉMENTS DE CORRIGÉ

1. PARTIE PHYSIOLOGIE

1.1. Légendes (5 points)

(1) capsule de Bowman
(2) tubule contourné proximal
(3) tubule contourné distal
(4) anse de Henlé (segment grêle)
(5) tube collecteur de Bellini
(6) appareil juxta-glomérulaire
(7) artériole efférente
(8) glomérule de Malpighi
(9) artériole afférente
(10) veinule

1.2 Fonctions du rein (10 points)

(3 points par fonction en partant d'exemples)

Analyse	Exemples	Fonction du néphron
Comparaison des concentrations plasma - urine primitive : o Concentrations des différents constituants identiques à **l'exception des protéines et des lipides,** absents de l'urine primitive. o Le rein agit comme **filtre sélectif** (filtration limitée par la taille des molécules) o **Urine primitive = ultrafiltrat du plasma.**	Protéines Lipides	**Filtration (glomérulaire)**
Comparaison des concentrations urine primitive - urine définitive : o Des substances sont absentes ou à l'état de traces dans l'urine primitive et sont présentes dans l'urine définitive **Comparaison quantités filtrées – quantités excrétées :** o Les quantités excrétées de ces constituants sont supérieures aux quantités filtrées . ➔ **Ces substances sont sécrétées par le tubule rénal.**	NH_4^+ Hippurate	**Sécrétion tubulaire**
Comparaison des quantités filtrées et des quantités excrétées : o Les quantités d'eau et d'ions excrétées sont largement inférieures aux quantités filtrées ➔ **l'eau et les ions sont majoritairement réabsorbés** (substances utiles pour l'organisme) **Comparaison des concentrations de l'urine primitive et de l'urine définitive :** o Le glucose est présent dans le plasma et dans le filtrat glomérulaire mais absent dans l'urine définitive ➔ **le glucose est totalement réabsorbé** o Il en est de même pour les acides aminés.	Eau Ions Na^+, K^+, Ca^{2+}… Glucose Acides aminés	**Réabsorption tubulaire et concentration de l'urine**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Remarque : Certaines substances ont une concentration supérieure dans l'urine définitive par rapport à l'urine primitive (urée, créatinine) du fait de la réabsorption massive de l'eau (mécanisme de concentration de l'urine)

Fonction rénale (1):

- fonction d'épuration des déchets (exemple : urée, NH_4^+, hippurate...)
- maintien de l'homéostasie (eau, minéraux...) les reins éliminant l'excès de ces ions et molécules.

1.3 Rôle endocrine du rein (5 points)

❖ **Système rénine-angiotensine (2)**

Appareil juxta-glomérulaire : production de rénine => sang => activation de l'angiotensinogène => angiotensine I => convertie en angiotensine II par enzyme de conversion.

Effets de l'angiotensine II :

(1) vasoconstrictrice : => augmentation de la pression artérielle systémique

(2) stimule la production d'aldostérone : => augmentation de la réabsorption tubulaire du sodium et donc de l'eau : => augmentation de la pression artérielle et de la natrémie.

❖ **Erythropoïétine (1,5)**

sécrétion d'EPO => contrôle de la prolifération et de la différenciation des cellules souches de la moelle osseuse : Erythropoïèse.

❖ **Activation de la vitamine D en calcitriol (1,5)**

Hydroxylation du calcidiol en calcitriol

Rôles du calcitriol :

- augmentation de l'absorption intestinale du calcium,
- améliore la fixation du calcium par l'os
- augmentation de la réabsorption tubulaire du calcium et du phosphore.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

2. PARTIE PATHOLOGIE

2.1. (8 points)

- Arguments en faveur du diagnostic d'IRC :
  - Perturbation du bilan rénal : (2 pts)
    - Baisse de la clairance de la créatinine
    - Augmentation de la créatininémie
    - Augmentation de l'urée
    - Présence d'une protéinurie
  - Anomalies métaboliques : (1 pt)
    - hypocalcémie / hyperphosphorémie
    - Anémie
  - Taille des reins diminuée (1 pt)
  - Ancienneté de l'IR (créatininémie antérieure) (1 pt)
- Facteurs étiologiques :
  - Athérosclérose (artères athéromateuses (diagnostic étiologique et signe de chronicité) (1 pt)
  - HTA (1 pt)
- Stade : Clairance à 27 ml/min : sévère (1 pt)

2.2. (8 points)

- **Règles hygiénodiéiques :**
  - Arrêt du tabac (1 pt)
  - Prise en charge nutritionnelle (2 pts)
- **Prise en charge médicale :**
  - Traitement de l'HTA et des œdèmes : diurétiques et IEC (2 pts)
  - Traitement des anomalies phosphocalciques : chélateurs du phosphore, vit D (1 pt)
  - Traitement de l'anémie : EPO, acide folique et fer (1 pt)
  - Poursuite du traitement hypocholestérolémiant (statines) (1 pt)

2.3. (4 points)

- Techniques de suppléance :
  - Hémodialyse : technique intermittente, assurée par une membrane artificielle et une CEC (1,5 pts)
  - Dialyse péritonéale : technique continue, assurée par une membrane naturelle (péritoine) (1,5 pts)

Choix : autonomie du malade, capacité à se prendre en charge.

- Greffe rénale : donneur vivant ou cadavérique (1 pt)

Choix : âge, compatibilité CMH, disponibilité de donneurs

3. PARTIE DIETETIQUE

On demande de prendre en compte la **démarche de soin diététique**, incluant :

3.1. (4 points)

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Recueil de données : (2 pts)

- Poids, taille, IMC, activité physique
- Atteinte rénale (bilan biologique)
- Facteurs de risque cardiovasculaire et d'atteinte rénale : HTA, tabac, hypercholestérolémie traitée

(Pas d'antécédents de prise en charge diététique)

Diagnostic diététique : Patient atteint d'insuffisance rénale chronique au stade sévère, avec facteurs de risques cardiovasculaires

Objectifs diététiques : (2 pts)

- Retarder l'évolution de l'IRC et le passage en dialyse (traitement conservateur)
- Favoriser la fonte des oedèmes et la baisse de la TA (restriction sodée)
- Maintenir un état nutritionnel correct (prévention de la dénutrition)
- Mettre en place une éducation thérapeutique nutritionnelle de ce patient (restriction protidique et sodée, prévention risques cardiovasculaires)

3.2. (16 points)

3.2.1. Bases de l'alimentation de M. I. (4 points)

- **AET** : Normo énergétique ; la prise de poids étant liée aux oedèmes ; soit kJ, kcal.
- **Protides** : prescription médicale à 0,8 g/kg/j soit, sur 73 kg,
- **Lipides** : complément énergétique. Important : équilibre des AG en raison de l'hypercholestérolémie et de l'HTA
- **Glucides** : complément énergétique. Saccharose : 10% AET maxi.
- **Sodium** : prescription médicale à 2 400 mg
- **Calcium** : > 900 mg, avec supplémentation possible en vitamine D.
- **Phosphore** : 800 à 1 000 mg
- **Potassium** : 2 500 à 3 000 mg en raison d'une kaliémie élevée (pas d'hyperkaliémie « vraie », le patient ayant conservé sa diurèse)
- **Fer** : > 9 mg mais supplémentation médicamenteuse possible
- **Eau** : dont 500 mL d'eau de St Yorre (pour compenser le déséquilibre acido-basique)

3.2.2. Ration et répartition: (6 points)

- Ration (4 pts) :
  - **Calcul des P, L, G, avec AET et vérification en g et % AET**
  - **Calcul du sodium, phosphore, potassium** (pour ce dernier, teneur divisée par 2 pour pommes de terre, une partie des légumes (cuits) et si nécessaire une partie des fruits ; **on attend l'explication concernant le mode de préparation-cuisson) et éventuellement calcium** (non couvert => si non vérifié, justification du candidat).
  - **Les 500 mL d'eau de Vichy St Yorre devront être pris en compte dans la ration.**
- Répartition (2 pts) : en trois (ou quatre) repas

3.2.3. Education nutritionnelle : (6 points)

Les points porteront sur :

- la restriction protidique avec équivalences (1 pt)
- la restriction sodique (1 pt) (équivalences, modes d'assaisonnement…)
- la restriction potassique (2 pts): modes de cuisson des légumes, pommes de terre, +/- fruits ; restriction des aliments les plus riches (les citer)
- l'équilibre des lipides avec essentiellement choix des corps gras (1 pt)
- la limitation des aliments riches en phosphore (exemples) (0,5 pt)
- l'importance de manger suffisamment et de contrôler son poids (prévention de la dénutrition).(0,5 pt)

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

BARÈME

I. PHYSIOLOGIE (20 points)

1.1. ***5 points***

1.2. ***10 points***

1.3. ***5 points***

II. PHYSIOPATHOLOGIE (20 points)

2.1. ***8 points***

2.2. ***8 points***

2.3. ***4 points***

III – DIÉTÉTIQUE (20 points)

3.1. ***4 points***

3.2. ***16 points***

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.