FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES

60737.2

Avant-projet d'arrêté du Gouvernement de la Communauté française relatif au test d'orientation du secteur de la santé

Le Gouvernement de la Communauté française,

Vu le décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études, notamment son article 110/1 ;

Vu le décret du XXX relatif aux sciences médicales et dentaires ;

Vu l'arrêté du 2 mai 2013 relatif au test d'orientation du secteur de la santé et aux activités préparatoires aux études de médecine ;

Vu l'avis de l'Inspection des Finances, donné le 16 décembre 2016 ;

Vu l'accord du Ministre du Budget, donné le XXX ;

Vu la concertation du XXX avec les organisations représentatives des étudiants organisée conformément à l'article 33 du décret du 21 septembre 2012 relatif à la participation et la représentation étudiante dans l'enseignement supérieur ;

Vu l'avis de l'ARES du XXX ;

Vu l'avis n° XXX du Conseil d'Etat, donné le XXX en application de l'article 84, §1er, alinéa 1er, 1°, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat ;

CONSEIL D'ETAT
LEGISLATION
23-02-2017
RAAD VAN STATE
WETGEVING

Sur la proposition du Ministre de l'Enseignement supérieur;

Après délibération,

Arrête :

Article 1. – Le programme détaillé du test d'orientation du secteur de la santé, visé à l'article 110/1 du décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études figure en annexe au présent arrêté.

Article 2. – Le test d'orientation du secteur de la santé, identique, simultané dans toutes les institutions universitaires et organisé collégialement chaque année conformément au prescrit de l'article 110/1 du décret du 7 novembre 2013 précité, peut se tenir de manière décentralisée dans les différentes institutions universitaires habilitées à organiser et organisant des études de premier cycle en sciences vétérinaires.

Article 3. – Un jury est créé pour l'ensemble des institutions universitaires habilitées à organiser et organisant des études de premier cycle en sciences vétérinaires. Le Ministre qui a l'Enseignement supérieur dans ses attributions désigne le Président et le Vice-président du jury parmi les membres actifs ou émérites du corps académique des universités habilitées à organiser et

organisant des études de premier cycle en sciences vétérinaires, sur proposition des Doyens des Facultés de Médecine vétérinaire ou des Sciences des institutions universitaires concernées. Le Vice-président du jury assure la suppléance du Président.

Outre le Président et le Vice-Président qui en assurent la coordination, le jury compte deux membres du corps académique de chaque institution universitaire habilitée à organiser et organisant des études de premier cycle en sciences vétérinaires, désignés collégialement par les institutions concernées en veillant à assurer une composition du jury représentative des différentes matières du test d'orientation.

Le jury peut par ailleurs compter au plus cinq enseignants de l'enseignement secondaire, désignés collégialement par les institutions universitaires habilitées à organiser et organisant des études de premier cycle en sciences vétérinaires.

Le mandat des membres du jury est d'une durée d'un an, renouvelable tacitement.

Article 4. - Le jury arrête son règlement d'ordre intérieur. Il détermine les questions du test d'orientation et les modalités d'évaluation de celui-ci.

Article 5. – L'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES) prend en charge la gestion et l'organisation administratives du test d'orientation du secteur de la santé.

La responsabilité académique est assurée quant à elle collégialement par les Doyens des Facultés de Médecine vétérinaire ou des Sciences des institutions universitaires habilitées à organiser et organisant des études de premier cycle en sciences vétérinaires.

Article 6. – A partir de l'année budgétaire 2017 et conformément au décret du XXX relatif aux sciences médicales et dentaires, il est alloué à l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES), au plus tard le 1er septembre, une subvention globale annuelle de deux cents vingt-cinq mille euros (225.000 euros) afin de lui permettre d'assurer, pour l'année académique qui suit l'année budgétaire concernée, la prise en charge de la gestion et l'organisation administratives du test d'orientation du secteur de la santé. Ce montant est indexé annuellement conformément à la formule prévue à l'article 29, § 4, de la loi du 17 juillet 1971 sur le financement et le contrôle des institutions universitaires.

L'ARES peut utiliser une partie de la subvention visée à l'alinéa précédent pour soutenir les institutions universitaires dans la prise en charge de la gestion et de l'organisation du test d'orientation du secteur de la santé pour les parties qui les concernent.

L'ARES perçoit, de la part de chaque étudiant participant, un montant de 30,00 euros, lequel est remboursé à l'étudiant sur demande et moyennant une participation effective au test.

Article 7. - Le Ministre qui a l'Enseignement supérieur dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Article 8. – L'arrêté du 2 mai 2013 relatif au test d'orientation du secteur de la santé et aux activités préparatoires aux études de médecine est abrogé.

Bruxelles, le ....21 DEC. 2016

Le Ministre-Président,

Rudy DEMOTTE

Le Vice-Président et Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et des Médias

Jean-Claude MARCOURT

ANNEXE

TEST D'ORIENTATION POUR L'ADMISSION EN BAC1 SCIENCES VETERINAIRE

PREREQUIS

1) Prérequis linguistiques

1. FRANCAIS

Le candidat sera capable de comprendre un texte traitant d'un sujet à orientation vétérinaire. Il devra pouvoir appréhender le sens global de ce texte, mais aussi attester d'une compréhension précise et critique des différents éléments le composant.

Pour ce faire, le candidat devra pouvoir :

- maîtriser le vocabulaire conceptuel (non disciplinaire) ;
- analyser les référents (reprises anaphoriques,...) ;
- apprécier la valeur des connecteurs logiques ;
- dégager la structure, le sens littéral et inférentiel du texte ;
- différencier les informations essentielles des éléments donnés à titre d'exemple ou de comparaison ;
- identifier les données factuelles et les distinguer des éléments présentés comme simples possibilités ou hypothèses de travail ;
- repérer les instances énonciatives ;
- faire preuve d'esprit de synthèse.

2. ANGLAIS

Les prérequis de connaissance de la langue anglaise sont comparables à ceux s'appliquant à la langue française, à savoir comprendre l'information contenue dans un texte à orientation vétérinaire, mais en tenant compte des difficultés de compréhension propres à un locuteur non-natif. Ainsi, le candidat sera capable de comprendre un texte en anglais de niveau CECRL B1 traitant d'un sujet en relation avec la science vétérinaire tout en s'adressant à un public non-spécialiste. Il devra pouvoir appréhender le sens global de ce texte, mais aussi attester d'une compréhension précise et critique des différents éléments le composant.

Pour ce faire, le candidat devra pouvoir :

- maîtriser le vocabulaire conceptuel (non disciplinaire) ;
- analyser les référents (reprises anaphoriques,...) ;
- apprécier la nature et la valeur des connecteurs logiques ;
- dégager la structure, le sens littéral et inférentiel du texte ;
- différencier les informations essentielles des éléments donnés à titre d'exemple ou de comparaison ;

- identifier les données factuelles et les distinguer des éléments présentés comme simples possibilités ou hypothèses de travail ;
- appréhender les nuances d'un propos telles que le degré de probabilité (par exemple, au niveau des auxiliaires modaux) et d'application (à travers l'emploi de « most », « usually », « about », « over », « virtually » etc.) ;
- repérer les instances énonciatives ;
- faire preuve d'esprit de synthèse.

2) Prérequis spécifiques à différentes matières scientifiques

1. CHIMIE

Le candidat devra montrer sa capacité à analyser et à décrire une structure chimique pour en retirer les paramètres significatifs, en utilisant un vocabulaire et une syntaxe adéquats. Il doit être capable d'en proposer une description sous forme de texte. Il devra montrer sa capacité à la compréhension mais aussi à la réalisation (difficultés des étudiants à faire des graphiques) et l'abstraction d'un ensemble de données ou d'informations (que ce soit en langage verbal, mathématique, graphique ou iconographique – vraiment important), pour en dégager les éléments essentiels. Il devra être capable de transformer les données verbales en schéma et en équation(s).

Le candidat devra montrer sa capacité logique, principalement les relations de cause à effet et la pertinence des conclusions. Il devra montrer sa capacité à appliquer ces concepts théoriques dans des exercices simples.

Connaissances prérequises :

- notions de base (notions de mole, masses atomique et moléculaire relatives, nombre d'Avogadro, masse volumique et densité, symboles chimiques, unités du SI et autres unités usuelles) ;
- états de la matière et composition des mélanges (corps purs, mélanges, phases, propriétés caractéristiques des solides, des liquides et des gaz, lois des gaz idéaux, molarité, pourcentage molaire et massique, fraction molaire, électrolytes forts et faibles, dissociation) ;
- structure de la matière (notions d'atome, molécule, élément, constitution et organisation de l'atome, notion d'ion, configuration électronique de la coque valentielle, règle de l'octet, constitution du noyau, nombre de masse et nombre atomique, tableau de Mendeleïev : notion de famille et de période, analogies chimiques, mise en relation des propriétés des atomes avec leur place dans le tableau périodique, définitions des oxydes acides et basiques ainsi que des sels) ;
- la réaction chimique : aspect qualitatif (nomenclature comprenant le symbolisme, la formule des composés chimiques usuels et la dénomination des fonctions inorganiques et organiques principales, connaissance des propriétés des fonctions chimiques principales, notions d'oxydo-réduction, équilibre des réactions simples en acido-basicité et en oxydo-réduction, utilisation des tables pour la prédiction et l'interprétation des réactions (données physico-chimiques, échelles d'acido-basicité, d'oxydoréduction) ;
- la réaction chimique : aspect quantitatif (établissement d'un bilan massique et molaire à partir d'une réaction à compléter, problèmes de

gravimétrie et de volumétrie avec mise en œuvre de quantités quelconques de réactifs (réactifs limitant), taux de conversion, rendement) ;
- l'équilibre chimique (notion d'équilibre chimique, principe de Le Chatelier, constante d'équilibre).

2. BIOLOGIE

A. La cellule : l'unité fonctionnelle du monde vivant

Compétences :

- Décrire et articuler entre eux les différents niveaux d'organisation : molécule, cellule, tissu, organe, système.
- Construire un modèle dynamique d'une cellule et concevoir celle-ci comme un tout fonctionnel.
- Différencier les cellules animales des cellules végétales.
- Connaître les caractéristiques générales des monères et des virus.

Savoirs disciplinaires :

- Distinction du vivant et du non-vivant.
- Grands niveaux d'organisation des êtres vivants pluricellulaires.
- Structures cellulaires et leur rôle ; métabolisme cellulaire ; reproduction cellulaire.

B. La génétique – l'hérédité

Compétences :

- Résoudre un problème d'hérédité.
- Reconnaître les caractères d'une personne, qui ne sont pas exclusivement déterminés par les gènes.
- Retrouver le mécanisme de transmission d'un caractère après avoir examiné un arbre généalogique.
- Interpréter des arbres généalogiques de l'espèce humaine.
- Connaître les substrats du code génétique (chromosome, double hélice et acides nucléiques) de la transcription (mRNA, ribosomes, protéines).

Savoirs disciplinaires :

- Notions d'espèces, variations intraspécifiques.
- Transmission héréditaire des caractères génétiques : les lois de Mendel, les groupes sanguins, caryotype et hérédité chromosomique.

C. La diversité – l'évolution – l'adaptabilité

Compétences :

- Distinguer les grandes classes d'animaux.

- Distinguer les principaux embranchements des végétaux.
- Utiliser une clef dichotomique.
- Comparer différentes théories de l'évolution.
- Décrire une expérience permettant d'expliquer l'origine de la vie sur terre.
- Développer une argumentation comparée de théories de l'évolution.
- Situer l'émergence d'une théorie dans son contexte théorique.
- Retrouver les éléments d'une théorie de l'évolution :
- a) à la lecture d'un texte,
- b) en comparant des structures sur du matériel biologique ou sur des reproductions.
- Interpréter des arbres généalogiques de l'espèce humaine.

Savoirs disciplinaires :

- Caractères essentiels des virus, procaryotes, protistes, champignons, animaux, végétaux.
- Classification sommaire des végétaux et des animaux.
- Espèce, race, variété.
- Origine de la vie sur terre : hypothèses, conditions d'émergence.
- Les théories de l'évolution : Lamarckisme, Darwinisme, néodarwinisme, sélection naturelle.
- Les arguments en faveur de l'évolution : paléontologiques, anatomiques, embryologiques, biogéographiques, génétiques, etc.
- Etapes de l'évolution de l'homme.
- Adaptabilité et survie d'une espèce.

D. L'écologie

Compétences :

- Identifier la multiplicité des facteurs qui interviennent dans le maintien d'un équilibre écologique (nourriture, oxygène, place pour vivre, endroit pour se reproduire).
- Schématiser un cycle biogéochimique, les transferts de matière d'énergie au sein de chaines alimentaires.
- Modéliser l'évolution d'un écosystème.
- Identifier des problèmes éthiques qui se posent à propos de l'environnement.
- Mettre en évidence l'impact des activités humaines dans un cas de pollution.
- Evaluer l'impact de découvertes scientifiques et d'innovation technologiques sur notre mode de vie.

Savoirs disciplinaires :

- Interdépendance des êtres vivants et du milieu dans divers écosystèmes (y compris les relations inter et intra spécifiques).
- Niche écologique.
- Un écosystème au choix : forêt, prairie, sol, haie, étang, rivière, etc.
- Dynamique des écosystèmes.
- Actions humaines et pollution : polluants, déséquilibre des écosystèmes et comportements responsables.
- Biodiversité.

3. PHYSIQUE

L'étudiant devra maîtriser les connaissances suivantes :

A. Partie biomécanique

- Cinématique à une et deux dimensions :
    - les notions de déplacement, vitesse moyenne, vitesse instantanée, accélération moyenne et accélération instantanée. Interprétation graphique de ces notions. Accélération de la pesanteur et objet en chute libre ;
    - détermination du mouvement d'un objet et mouvement des projectiles (portée et temps de vol). La notion de dérivée doit être maîtrisée.
- Les lois de Newton, le poids et le frottement, système de référence inertiel.
- La statique :
    - forces et équilibre, équilibre stable et instable, moments de force par rapport à un axe sous forme F $d_{\perp}$, couple de forces, conditions d'équilibre d'un objet soumis à plusieurs forces coplanaires, le centre de gravité.
- Loi de la gravitation universelle.
- Travail, énergie, puissance :
    - le travail d'une force constante en grandeur et direction suivant une trajectoire rectiligne ;
    - puissance ;
    - énergie cinétique et énergie potentielle gravifique et élastique.

B. Partie ondes

- Caractéristiques générales et propriétés des ondes, notion de longueur d'onde, de période, de fréquence, de vitesse de propagation.
- Phénomène d'interférence et de diffraction.

C. Partie optique géométrique

- Notions de source lumineuse, d'objet et d'image.
- Lois de la réflexion et de la réfraction.
- Lentilles sphériques minces, instruments d'optique simple.

D. Partie électromagnétisme

- Electricité statique.
- Loi de Coulomb. Unité SI de quantité de charge électrique.

- Champ électrique, tension électrique et intensité de courant.
- Lois d'Ohm, de Pouillet, de Kirchhoff et de Joule.
- Champ magnétique créé par les aimants et les courants.
- Forces électromagnétiques.
- Courants alternatifs.

4. MATHEMATIQUES

A. Algèbre

- Connaissance des opérations élémentaires sur les nombres entiers, rationnels ou réels, que ceux-ci soient écrits sous forme décimale ou sous forme de fraction. Evaluation d'expressions algébriques simples en respectant la priorité des opérations et calcul mental ou écrit de telles expressions (simples).
- Utilisation des produits remarquables, factorisation d'expressions algébriques.
- Puissances à exposants entiers et fractionnaires, polynômes (degré, somme et produit).
- Résolution des équations du premier et second degré à une inconnue réelle et des systèmes linéaires d'équations à deux ou trois inconnues. Mise en œuvre de ces techniques pour résoudre des problèmes simples. Règle de trois et proportionnalité directe.

B. Géométrie

- Définitions et propriétés liées au parallélisme de droites, aux angles (en particulier les cas d'égalité habituels), la perpendicularité, le théorème de Pythagore et sa généralisation aux triangles quelconques.
- Calcul vectoriel élémentaire: définition des vecteurs, addition et multiplication scalaire, relation de Chasles. Bases et composantes. Produit scalaire, bases orthonormées et calcul des composantes dans de telles bases, norme de vecteurs.
- Géométrie analytique plane : coordonnées dans un repère cartésien, équations de la droite passant par deux points, ou contenant un point et de direction donnée, conditions de parallélisme et de perpendicularité de deux droites. Pente d'une droite, et expression en termes de tangente (dans un repère orthonormé).

C. Trigonométrie

- Cercle trigonométrique, angles orientés et radians, définition et représentations des angles associés à un angle donné (complémentaire, supplémentaire, ou opposé) sur le cercle trigonométrique. Définition des nombres trigonométriques (sinus, cosinus, tangente) associés à un angle, et connaissance de ces nombres pour les angles usuels.
- Relation fondamentale de la trigonométrie, et sinus et cosinus d'une somme ou d'une différence.
- Utilisation de la trigonométrie dans les triangles rectangles et équations trigonométriques simples.

D. Analyse

- Définition de la notion de fonction, domaine de définition, image. Sommes, produits, composées de fonctions. Définition de fonctions élémentaires, leurs propriétés importantes et leur représentation graphique, notamment :
-
    - o les fonctions du premier degré,
    - o les fonctions du second degré (en particulier extremum et axe de symétrie),
    - o les fonctions trigonométriques et trigonométriques réciproques (arcsin, arcos, arctg),
    - o les fonctions exponentielles et logarithmes de base courante (e et 10 en particulier);
- Les techniques classiques de l'analyse :
    - o Limite en un point, limite à l'infini, limites à gauche et à droite : définitions et calculs élémentaires.
    - o Notions élémentaires sur la continuité.
    - o Dérivation : définition et interprétation du nombre dérivé, connaissance des fonctions dérivées de fonctions usuelles, dérivées de sommes, produits, et quotients de fonctions, dérivées des fonctions de fonctions. Utilisation pour l'étude des variations, la recherche d'extrema et l'étude de la concavité.
    - o Primitivation : définition, connaissance des primitives classiques, primitivation par substitution et par parties.
    - o Intégration : définition de l'intégrale définie d'une fonction sur un intervalle [a,b], calcul par variation d'une primitive.

E. Statistique

- Représentation de données, moyenne et écart-type d'une série statistique simple.

Vu pour être annexée à l'arrêté du Gouvernement de la Communauté française du relatif au test d'orientation du secteur de la santé.

21 DEC. 2016

Le Vice-Président et Ministre de l'Enseignement supérieur,

Jean-Claude MARCOURT