

CESS TECHNIQUE DE QUALIFICATION

ANIMATEURS

Consignes concernant uniquement sciences et sciences appliquées à l'éducation physique du programme de l'option de base groupée : animateur/animateur : 176-1/2003/248B

<http://www.restode.cfwb.be/download/programmes/176-2003-248B.pdf>

DEGRE	3	TECHNIQUE DE QUALIFICATION		
SECTEUR	8	SERVICES AUX PERSONNES		
GROUPE	84	EDUCATION PHYSIQUE		
OPTION 8405 ANIMATEUR / ANIMATRICE				
		Code	5TQ	6TQ
EDUCATION PHYSIQUE		4000	4	4
ANIMATION		0068	3	3
SCIENCES		6101	2	2
SCIENCES APPLIQUEES A L'EDUCATION PHYSIQUE		2640	2	2
PSYCHOLOGIE APPLIQUEE		2576	1	1
DEONTOLOGIE ET RELATIONS HUMAINES		1264	1	1
EDUCATION PHYSIQUE (METHODOLOGIE)		1418	2	2
TECHNIQUES EDUCATIVES ET DE TRANSFERT MUSICALES		4093	1	2
TECHNIQUES EDUCATIVES ET DE TRANSFERT PLASTIQUES		4095	2	1
TOTAL			18	18

I. Sciences appliquées à l'éducation physique (de l'option 8405)

Cette épreuve sera évaluée en 2 parties :

1. Une orale, liée **aux choix des activités** parmi les classifications suivantes : Activités gymniques, activités aquatiques, activités rythmiques, athlétisme, sports collectifs, sport de raquette, sports de glisse, jeux d'opposition, activités de plein air et de nature, activités nouvelles. L'orale se déroulera en même temps que les travaux pratiques en éducation physique. Elle sera cotée indépendamment des travaux pratiques et sera additionnée à l'épreuve écrite
2. L'autre, écrite, concernera l'entièreté de cette matière. Elle se déroulera séparément.

II. Sciences (de l'option 8405)

Ces consignes concernent uniquement le programme de sciences de la grille de l'option animateur/animateur. Elles ne dispensent pas de l'examen obligatoire de Formation Scientifique (programme de Formation Scientifique – HPT – 2e et 3e degrés - 471/2015/240). Elles limitent la matière des sciences (Biologie-Chimie-Physique) à certains modules, complémentaires du programme de Formation Scientifique.

L'épreuve concernant ces modules (programme 176-1/2003/248B) aura lieu à une date différente de l'examen de Formation Scientifique, commun à tous les candidats inscrits en Technique de Qualification. Cette épreuve sera aussi cotée indépendamment de celle de Formation Scientifique.

Remarque : concerne l'encadré intitulé « les exemples de questionnement » des programmes. Ces exemples introduisent toujours une matière, chaque question ne constitue donc pas de la matière, par contre, les notions scientifiques étudiées, dans le module concerné, permettent de trouver une réponse au questionnement.

MODULE 3 (5 TQ) – PROBLEMES LIES AU MODE DE VIE

Le Jury a limité les matières du module 3 et les contenus à étudier se trouvent sur les sites Internet repris ci-dessous.

IMPORTANT : les matières des questions porteront uniquement sur les contenus des sites sélectionnés.

Les matières des 2 premiers points (« Hygiène de vie » et « Défenses immunitaires de l'organisme ») de l'intitulé « NOTIONS » dans le tableau du module 3 ont déjà été abordées dans d'autres cours. Ils ne seront pas à étudier dans le module 3.

Les points « Dysfonctionnement de l'organisme » et « Gestion de la santé et des maladies » ont été fusionnés en un titre « Dysfonctionnement de l'organisme : diabète, cancer ».

Le dernier point « Techniques médicales courantes » comprend 2 exemples : l'échographie et l'IRM.

DYSFONCTIONNEMENT DE L'ORGANISME :

- **DIABETE :** <https://www.topsante.com/medecine/maladies-chroniques/diabete>
 - Etudier : diabète, différents types (1 et 2), symptômes, diagnostic, prévention, traitements.
- **CANCER :**
 - <http://www.cancer.be/le-cancer> (« Le cancer ? »)
 - <http://www.cancer.be/les-cancers/types-de-cancers/cancer-colorectal-du-gros-intestin>
 - généralités
 - <http://www.cancer.be/les-cancers-types-de-cancers-liste-z/cancer-du-sein>
 - généralités. (Ne pas étudier les divers types de cancers du sein)

TECHNIQUES MEDICALES COURANTES :

- **ECHOGRAPHIE :**
 - <http://www.doctissimo.fr/html/sante/imagerie/echographie.htm>
 - <http://www.edumedia-sciences.com/fr/media/777-echographie> :
 - vidéo
- **IRM :** <http://www.doctissimo.fr/html/sante/imagerie/irm.htm>

Uniquement les modules 3, 4 et 5 seront envisagés. Se limiter aux exemples d'activités proposées et expliquées ci-dessous.

Module 3 : « cycles naturels de quelques éléments et effets de substances sur les équilibres écologiques ». (p. 29 à 31)

« Effets de l'utilisation des combustibles fossiles »

- production de gaz à effet de serre
- altération de la couche d'ozone : formation de la couche d'ozone et altération de cette couche

« Le calcaire, une substance au carrefour du vivant et du non-vivant »

- synonymes, formule du calcaire, formation du calcaire

« Qu'est-ce qu'une réaction chimique ? »

- Réaction de précipitation du calcaire.
- Effet du CO_2 (aq) sur l'équilibre de la réaction de précipitation du calcaire
- Action des acides sur les carbonates
- Décomposition thermique du calcaire : le four à chaux

« Composition d'une solution. »

- Dureté de l'eau : appelé aussi TH (titre hydrotimétrique), unité de mesure : degré français, savoir utiliser ppm, meq/L, mg/L
- rappel : savoir faire un calcul de concentrations massique & molaire, de pourcentages massique & volumique

Module 4 : « Fonctions de chimie organique associées aux hydrocarbures (alcane, alcène, alcyne) et noms des substances étudiées. » : (p.32 & 33)

« Du pétrole aux carburants »

- tour de distillation.

« Sources de composés organiques et combustibles de remplacement »

« Les alcanes, les molécules combustibles »

- Formules développées et semi-développées, nomenclature des chaînes linéaires (de C_1 à C_{10})
- Réaction de combustion des alcanes

« Les alcènes, les molécules de base des matériaux polymères de polyaddition : importance, synthèse, propriétés et revalorisation. Des dérivés du pétrole aux matières plastiques. »

- Se limiter à la formation des polymères, PE, PVC, PP, à partir de leurs monomères ; aux propriétés de ces polymères et leur utilisation
- Définition d'une matière plastique
- Valorisations chimiques, physiques et énergétiques des déchets plastiques

- Ne pas envisager les alcynes

Module 5 : « Sujet(s) de chimie organique au choix » (p.34 & 35)

« Fonctions oxygénées et fonctions azotées de chimie organique et noms des substances étudiées. »

- Savoir reconnaître une fonction alcool, acide carboxylique, aldéhyde, cétone, ester, amine dans une molécule organique

« Les alcools - La fermentation alcoolique »

- méthanol et éthanol : formule brute et semi-développée
- réaction de combustion du méthanol et éthanol

« Les acides carboxyliques et les esters : les huiles végétales et les graisses, les arômes familiers de quelques esters »

- Acides carboxyliques : réaction d'oxydation ménagée : de l'éthanol à l'acide éthanoïque (du vin au vinaigre)
- Les esters : réaction nominative de l'estérification
- Huiles et graisses : différences essentielles entre les 2, réactions nominatives de la formation d'un triglycéride et d'un savon, expliquer le mode d'action d'un savon

Physique (page 4 à 22)

Seuls les modules 1 de 5^oTQ, 1 et 2 de 6^oTQ seront étudiés. La matière de l'examen est inscrite dans la colonne « Notions » reprise dans le tableau des différents modules.

Connaître la relation mathématique d'une loi est intéressant dans la mesure où elle est la synthèse de son énoncé. Aucune application numérique des lois ne sera demandée mais la compréhension de la loi est indispensable, surtout pour l'orientation vectorielle des grandeurs physiques.

Quelques précisions concernant certaines des notions à étudier sont reprises ci-dessous.

Module de l'électromagnétisme (page 7)

« Force électromagnétique » : il s'agit de la force de Laplace qui est indispensable pour la compréhension du fonctionnement des moteurs, du haut parleur, du générateur...

Module de la radioactivité (page 12)

« Emissions α , β et γ » : connaître les propriétés de ces rayons et pouvoir écrire leurs équations de désintégrations.

« Effets sur la matière et les organismes vivants » : ce point du module est à comprendre en fonction des applications données à la ligne suivante (traceurs, thérapie, datation).

« Fission » : comprendre la réaction de fission nucléaire, le principe de la réaction en chaîne ainsi que l'origine des déchets radioactifs et leurs stockages.

Module de l'énergie (page 13)

« Principe de fonctionnement d'une centrale thermique » : à partir d'un schéma fourni, expliquer le fonctionnement d'une centrale thermique dont l'énergie utilisée est d'origine nucléaire ou fossile (pétrole, charbon, gaz).