

Les Jurys de la Communauté française de l'enseignement secondaire ordinaire

Consignes d'examen

Cycle	2020-2021/2
Titre	CESS Technique de Qualification
Matière	Formation scientifique

**Direction de
l'organisation des jurys**
Rue Adolphe Lavallée, 1
1000 Bruxelles

jurys@cfwb.be Tél : +32
(0)2 690 85 86
enseignement.be/jurys

I. Informations générales

Ces consignes annulent toutes les précédentes et ne sont valables que pour le 2^e cycle 2020-2021.

●●● Identification de la matière

Formation scientifique

●●● Titre visé, type d'enseignement et l'option

Certificat d'études secondaires supérieures

●●● Programme

471P/2017/240 (2^eème édition) : [http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/471-2017-240\(2e%20edition\).pdf](http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/471-2017-240(2e%20edition).pdf)

Le référentiel (*Compétences terminales et savoirs communs en formation scientifique*) peut être téléchargé aussi directement sur :

http://enseignement.be/download.php?do_id=14076

Le programme n'est pas un support de cours.

Détail des UAA de Formation scientifique

UAA 11 : Activités humaines et modifications environnementales

UAA 12 : Les ondes sonores

UAA 13 : Les organismes vivants contiennent et utilisent et transmettent de l'information génétique

UAA 14 : Les solutions aqueuses

UAA 15 : Se déplacer en toute sécurité

UAA 16 : Evolution du vivant

UAA 17 : Les ondes électromagnétiques

UAA 18 : L'être humain et les microorganismes

UAA 19 : Les oxydants et réducteurs

UAA 20 : Energies : choix judicieux et utilisations rationnelles

II. Organisation de l'examen

●●● Type d'examen

Examen écrit

Durée de l'examen : 3 H

La durée de l'examen peut être adaptée en fonction des candidats à besoins spécifiques.

Les feuilles ne peuvent être dégrafées. Un tableau périodique (ou autre) est fourni et doit être restitué, intact (sans annotation), en fin d'examen.

●●● Matériel autorisé

Matériel requis : Calculatrice scientifique (non graphique), stylos, effaceur, Tipp-ex, crayons (3 couleurs différentes), latte, rapporteur, gomme.

Matériel autorisé : /

Matériel refusé : Calculatrice programmable, feuilles de brouillon, GSM, smartphone, tablette, montre connectée et dictionnaire

III. Evaluation et sanction des études

●●● Pondération

Chaque UAA est évaluée sur 20 pour un total sur l'ensemble de l'examen de 200. La moyenne est calculée sur 20 et constitue la note finale du cours de formation scientifique.

●●● Dispense

Rappel des conditions de dispenses :

- Présenter chaque partie (pas de notes de présence) ;
- Pas de dispenses partielles : La dispense s'établit sur la note finale et ne peut porter sur Biologie, Chimie et Physique séparément.

Si la moyenne générale est supérieure ou égale à 50%, il y a dispense de la matière de formation scientifique.

Si la moyenne générale est inférieure à 50%, il n'y a pas de dispense.

IV. Types de questions

••• Unités évaluées

Toutes les unités d'acquis d'apprentissage (UAA) font l'objet d'une évaluation. Les questions peuvent prendre différentes formes comme par exemple des choix multiples, des exercices numériques, des questions ouvertes,

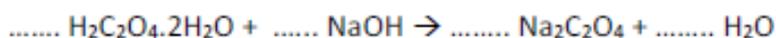
••• Exemples de questions

Les questions suivantes sont des questions posées à d'anciens examens et sont sortie du processus d'évaluation.

On prépare 100 mL d'une solution contenant 1,26 g d'acide oxalique $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

a) Quelle est la concentration massique de cette solution ? /2

b) Pondérer l'équation de la réaction de neutralisation de l'acide oxalique en solution aqueuse par une solution d'hydroxyde de sodium (NaOH). /2



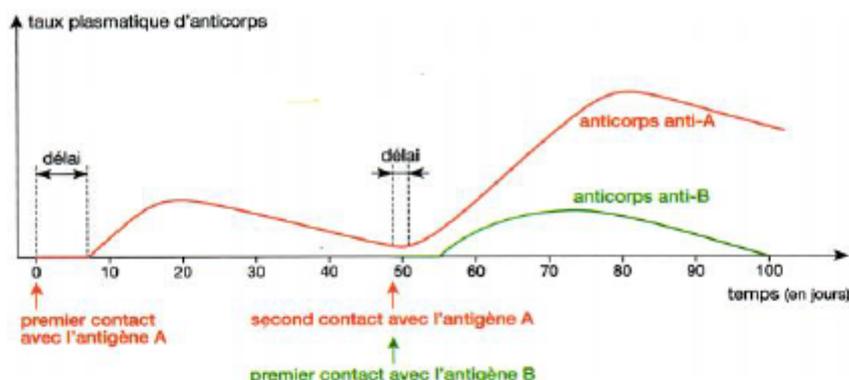
c) Quel volume, en mL, d'une solution 4g/L en NaOH faudra-t-il pour neutraliser totalement 10 mL de la solution d'acide oxalique ? Sachant que pour neutraliser 126 g de $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, il faut 80 g de NaOH. *Détaillez votre réponse.* /4

2) Compléter le texte en choisissant les mots dans la liste suivante : /6

La fréquence – audible – grave – le timbre – la période – l'amplitude – l'intensité
-Doppler – inaudible – aigu – modéré – la hauteur – la distance – la longueur
d'onde – l'âge de la personne.

Cette perception dépend de du son qui varie en fonction de et de du signal. Plus la fréquence est élevée, plus le son est, plus elle est basse plus le son est
Les infrasons et les ultrasons sont pour l'oreille humaine.

Document 1 : Graphique de la variation du taux d'anticorps en fonction du temps



2. A partir du document 1, entourer, pour chaque question, la ou les réponses correctes.

1°. La réponse secondaire concernant l'antigène A est plus rapide à cause :

- A. d'une concentration plus importante de virus,
- B. de la mémoire immunitaire,
- C. du contact avec l'antigène B,
- D. de la courte durée entre les deux contacts.

/1

2°. La production d'anticorps par l'organisme :

- A. est plus importante lors de la réponse secondaire,
- B. est moins importante lors de la réponse secondaire,
- C. a lieu uniquement lors de la réponse secondaire,
- D. a lieu uniquement lors de la réponse primaire.

/1

3°. La production importante et rapide d'anticorps est utilisée :

- A. dans la technique de la vaccination,
- B. dans la réaction inflammatoire,
- C. dans la réaction immunitaire éliminant les cellules infectées,
- D. dans la réaction innée.

/1