

Direction des Jurys de l'enseignement secondaire

Rue Adolphe Lavallée, 1

1080 Bruxelles

[enseignement.be/jurys](http://enseignement.be/jurys) [jurys@cfwb.be](mailto:jurys@cfwb.be)

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

## Consignes d'examen

|         |  |
|---------|--|
| Cycle   | 2019-2020/2 <sup>e</sup> cycle             |
| Titres  | CESS Général et<br>Technique de Transition |
| Matière | Sciences (de base)                         |

## I. Informations générales

Ces consignes annulent toutes les précédentes et ne sont valables que pour le 2<sup>e</sup> cycle 2019-2020

### ●●● Identification de la matière

Sciences (de base)

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

Certificat d'études secondaires supérieures pour l'enseignement secondaire (général /technique de transition)

### ●●● Programme

478/2018/240 <http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/478-2018-240.pdf>

Le référentiel (*Compétences terminales et savoirs communs en sciences de base*) peut être téléchargé aussi directement sur :

[http://enseignement.be/download.php?do\\_id=14748](http://enseignement.be/download.php?do_id=14748)

Le programme n'est pas un support de cours.

#### **Biologie**

UAA4 : Santé : mieux se connaître

UAA5 : De la génétique à l'évolution

UAA6 : Les impacts de l'homme sur l'écosystème

#### **Chimie**

UAA5 : Les liaisons chimiques

UAA6 : Les équilibres chimiques

UAA7 : Notion de base de chimie organique

UAA8 : Grandes classes de réactions chimiques

#### **Physique**

UAA5 : Forces et mouvements

UAA6 : Oscillations et ondes

UAA7 : De l'atome à l'éolienne

UAA8 : La Terre et le cosmos

## II. Organisation de l'examen

### ●●● Type d'examen

Un examen écrit pour l'ensemble de la matière.

Durée de l'examen : 3 H en tout, à savoir :

-1 H pour chimie

-1 H pour biologie

-1 H pour physique.

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

Le questionnaire de l'examen est en 3 parties (biologie/physique/chimie). Les feuilles sont agrafées et ne peuvent être dégrafées. Un tableau périodique (ou autre) est fourni et doit être restitué, intact (sans annotation), en fin d'examen.

### ●●● Matériel

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

Matériel autorisé : /

Matériel refusé : GSM, smartphone, tablette, montre connectée et dictionnaire, feuilles de brouillon, calculatrice graphique.

## III. Evaluation

### ●●● Pondération

Les 3 parties (chimie, biologie et physique) sont notées individuellement sur /20. La moyenne globale de ces trois parties est calculée sur 20 et constitue la note finale de la matière de sciences.

### ●●● 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 sciences (de base) **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, ....

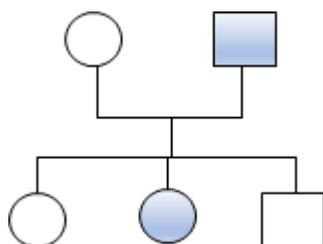
### ●●● Exemples de questions

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

#### Question 3

La couleur des yeux est déterminée par un gène localisé sur une paire d'autosomes. L'allèle **v** responsable de la couleur verte des yeux est récessif par rapport à l'allèle **B** responsable de la couleur brune.

#### Partie 1



Individu aux yeux verts 

Individu aux yeux bruns 

→ Donner le génotype de chacun des individus de cette famille à l'aide de l'arbre.

| Parents | Génotype |
|---------|----------|
| Père    |          |
| Mère    |          |

| Enfants              | Génotype |
|----------------------|----------|
| Garçon               |          |
| Fille aux yeux bruns |          |
| Fille aux yeux verts |          |

**Question 8 :** L'opération de craquage catalytique consiste à casser une molécule organique complexe en éléments plus petits notamment des alcanes, des alcènes, des aldéhydes et des cétones. Les conditions de température et de pression, ainsi que la nature du catalyseur sont des éléments déterminants du craquage.

Lors du craquage catalytique de l'octane, on obtient :

- du butane ;
- de l'hexane ;
- du butène ;
- de l'éthylène (éthène)

**Ecrire** les formules **semi-développées** des produits de craquage.

**Question 2 ( / 7 points)**

Dans une émission de TV, on voit une voiture roulant à la vitesse de 40 km/h, entrer en collision avec un mur. Elle subit les mêmes dommages que, dans le cas où elle est lâchée par une grue d'une certaine hauteur.

Calculer cette hauteur.