FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

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

Consignes d'examen

Cycle	2018-2019/1
Titres	CE2D Général , Technique et Artistique de Transition
Matière	Sciences (de Base)

Direction des jurys de l'enseignement secondaire
Rue Adolphe Lavallée, 1
1080 Bruxelles

enseignement.be/jurys
jurys@cfwb.be

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

I. Informations générales

••• Identification de la matière

Sciences (de Base). Ces consignes annulent toutes les précédentes et ne sont valables que pour le **premier cycle 2018-2019**.

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

Certificat d'enseignement secondaire du 2e degré

••• Programme

Programme du jury : 472P/2015/240

http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/472P-2015-240.pdf

- **Biologie**
  UAA 1 : Nutrition et production d'énergie chez les hétérotrophes
  UAA 2 : L'écosystème en équilibre ?
  UAA 3 : Unité et diversité des êtres vivants

- **Chimie**
  UAA 1 : Constitution et classification de la matière
  UAA 2 : La réaction chimique : Approche qualitative
  UAA 3 : La réaction chimique : Approche quantitative
  UAA 4 : Caractériser un phénomène physique

- **Physique**
  UAA 1 : Electricité
  UAA 2 : Flotte, coule, vole
  UAA 3 : Travail, énergie et puissance
  UAA 4 : La magie de l'image

Les questionnaires sont élaborés uniquement **à partir des référentiels**. A titre d'exemple (cf page suivante) pour l'UAA1 de Biologie, le référentiel de cet UAA se trouve à la page "28" et page "29" notées 2 et 3 sur le programme. Mutatis mutandis pour les autres référentiels de chaque UAA. Les considérations pédagogiques sont à titre informatif.

Les référentiels peuvent être également retrouvés sur le lien suivant :
http://www.ejustice.just.fgov.be/mopdf/2015/01/20_2.pdf (p 2357 à 2375)

Référentiel

Sciences de base – Deuxième degré – Troisième année - Biologie – Unité d'acquis d'apprentissage 1

« Nutrition et transferts d'énergie chez les êtres vivants »

Compétences à développer

- **Expliquer les rôles fondamentaux de la photosynthèse à partir d'un écosystème concret.**
- **Expliquer les mécanismes de digestion des aliments et de production d'énergie chez les hétérotrophes.**
- **Expliquer les bases qualitative et quantitative d'une alimentation équilibrée.**

Processus	Ressources
Appliquer • Identifier sur base d'une expérience les facteurs principaux (lumière, gaz carbonique, eau) qui favorisent la photosynthèse. • Mettre en évidence l'équivalence de la fonction de respiration chez les végétaux verts et chez les animaux. • Interpréter une expérience de digestion d'un aliment (par exemple : du pain, du blanc d'oeuf,...) à l'aide d'un test d'identification. • Utiliser des tables pour calculer une ration alimentaire. **Transférer** • Expliquer (modéliser) le rôle indispensable des végétaux pour le développement et le maintien d'un écosystème. • Analyser et critiquer les menus d'une journée en se référant à des tables diététiques, aux règles des diététiciens et en tenant compte des activités réalisées au cours de la journée (par exemple : personne sédentaire, sportif de haut niveau, ...). • A partir de documents, relier le déséquilibre entre apports et dépenses énergétiques à des problèmes de santé. 	**Pré-requis** • Producteurs et consommateurs • Système digestif **Savoirs disciplinaires** • Autotrophes • Hétérotrophes • Rôles des nutriments (plastique, énergétique et fonctionnel) • Photosynthèse[1] • Respiration[2] cellulaire • Transformations chimiques des aliments en nutriments • Règles simples de diététique • Ration alimentaire • Sucs digestifs • Enzymes digestives

[1] Pour la photosynthèse, se limiter à la transformation chimique, les équations chimiques seront vues dans l'UAA 2 de chimie.
[2] Pour la respiration, se limiter à la transformation chimique, les équations chimiques seront vues dans l'UAA2 de chimie.

Version provisoire

Connaître **La photosynthèse** • Citer et décrire les rôles des principaux facteurs intervenant dans la photosynthèse. • décrire la transformation chimique qui traduit la photosynthèse chez les autotrophes. **Respiration** • Décrire la transformation chimique qui traduit la respiration cellulaire chez les autotrophes et les hétérotrophes. **Alimentation humaine** • Caractériser les trois rôles essentiels et complémentaires des nutriments. • Expliquer à partir de documents, l'action des enzymes et des sucs digestifs sur la digestion des glucides, des protéines et des lipides au cours de la digestion. • Expliquer l'absorption des nutriments, à partir de documents. • Définir les règles de base d'une alimentation équilibrée.	**Savoir-faire disciplinaire** • Recueillir des informations à partir d'une table de valeurs énergétiques des aliments.

Version provisoire

II. Organisation de l'examen

••• Type d'examen

Un examen écrit pour l'ensemble de la matière.

Nombre d'heures : 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 3 questionnaires sont distribués en même temps (une matinée ou un après-midi). Les candidats ne peuvent quitter la salle d'examens qu'en ayant remis les 3 parties. Les feuilles sont agrafées par partie 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 refusé : GSM, smartphone, tablette, montre connectée et dictionnaire, feuilles de brouillons

III. Evaluation et sanction des études

••• 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 Sciences (de Base).

••• 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

Pour les candidats ajournés :

- **Si la moyenne générale est ≥ 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.