

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

Consignes d'examen

Cycle	2021-2022/1
Titre	Jurys Paramédical Bachelier (A1)
Matière	Chimie

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

jurys@cfwb.be

+32 (0)2 690 85 86

www.enseignement.be/jurys

I. Informations générales

●●● Identification de la matière

Chimie

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

Attestation de réussite de l'épreuve préparatoire donnant accès aux études de bachelier sage-femme et de bachelier infirmier responsable de soins généraux (Paramédical bachelier).

●●● Programme

Programme du jury : Il se base sur le référentiel paru dans le moniteur Belge du 20/01/2015 (Compétences terminales et savoir requis en sciences générales).

http://enseignement.be/download.php?do_id=14780

Listés ci-après, les huit unités d'acquis d'apprentissage (UAA) issues du programme de sciences générales (six périodes/semaine) de la Fédération Wallonie Bruxelles pour le deuxième et le troisième degré de l'enseignement général hormis les points de matière supprimés qui sont barrés en rouge.

UAA1 : Constitution et classification de la matière

UAA2 : La réaction chimique : approche qualitative

UAA3 : La réaction chimique : approche quantitative

UAA4 : Identifier une espèce chimique par une réaction chimique

UAA5 : Liaisons chimiques et configuration spatiale des espèces chimiques

UAA6 : Caractériser un phénomène chimique

UAA7 : Les équilibres chimiques

UAA8 : La molécule en chimie organique

UAA9 : La macromolécule en chimie organique

UAA10 : Les réactions avec transfert : les réactions acide-base et d'oxydoréduction

Le sujet de l'examen portera sur l'entièreté de la matière. Aussi il est recommandé non seulement de lire attentivement le programme disponible sur le site des jurys mais encore, lors de l'étude, de ne négliger aucune des unités d'acquis d'apprentissage particulièrement les UAA 10 et 8 qui constituent un aboutissement des compétences acquérir en chimie à la fin du 3ème degré général.

II. Organisation de l'examen

●●● Type d'examen

Examen écrit d'une durée de trois heures

●●● Matériel autorisé

Matériel requis : Calculatrice scientifique (non graphique), stylos, effaceur, correcteur, crayons (3 couleurs différentes), latte, rapporteur, crayon et gomme.

Matériel refusé : calculatrice programmable, GSM, smartphone, tablette, montre connectée.

III. Evaluation et sanction des études

●●● Pondération

Une note sur 20 est attribuée à l'examen de chimie.

●●● Dispense

Rappel des conditions de dispenses : être présent à l'ensemble des examens. Pas de dispenses partielles si une matière comporte plusieurs examens.

Si la moyenne générale est supérieure ou égale à 50%, il y a une dispense pour les matières supérieures ou égales à 60%.

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

IV. Types de questions

Les questions peuvent prendre différentes formes comme par exemple des choix multiples, des exercices numériques, des questions ouvertes, ...

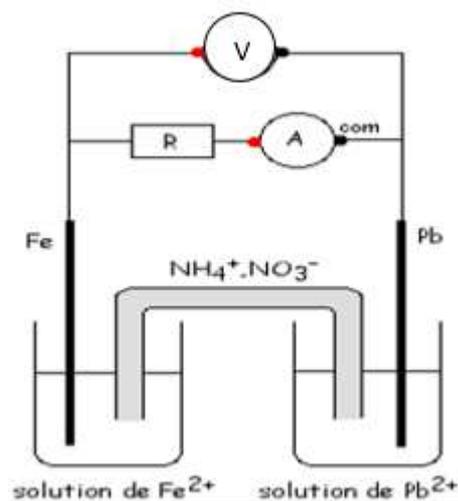
●●● Exemples de questions

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

Question n°15 : La pile fer-plomb

/ 11

On réalise une pile au plomb et au fer que l'on fait débiter dans une résistance R. On mesure simultanément la tension U aux bornes de la pile et l'intensité I traversant la résistance. On lit $I = -0,10$ mA.



➤ Entourer la lettre correspondant à la bonne réponse : /5

- 1) Polarité de la pile : l'électrode de plomb est le pôle.
A) (-) B) (+) C) On ne sait pas
D) (+) et (-)
- 2) Les électrons se déplacent de l'électrode de fer vers l'électrode de plomb.
A) Vrai B) Faux C) On ne sait pas
- 3) Dans le pont salin, les ions nitrates se déplacent
A) de la solution de Pb^{2+} vers la solution de Fe^{2+}
B) de la solution de Fe^{2+} vers la solution de Pb^{2+}
C) on ne sait pas
- 4) A l'anode, l'équation de la réaction est :
A) $Pb^{2+} + 2 e^{-} \rightarrow Pb$ B) $Pb \rightarrow Pb^{2+} + 2 e^{-}$
C) $Fe^{2+} + 2 e^{-} \rightarrow Fe$ D) $Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2 e^{-}$
- 5) L'équation de la réaction de fonctionnement de la pile est :
A) $Fe + Pb \rightarrow Fe^{2+} + Pb^{2+}$ B) $Fe^{2+} + Pb \rightarrow Fe + Pb^{2+}$
C) $Fe + Pb^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Pb$ D) $Fe^{2+} + Pb^{2+} \rightarrow Fe + Pb$

➤ Répondre par vrai ou faux :

/ 6

- a) Le fonctionnement de la pile n'est pas perturbé si on remplace
A) l'électrode de fer par une électrode de cuivre
B) l'électrode de plomb par une électrode de cuivre
C) la solution d'ions fer II par de l'eau distillée
D) la solution d'ions fer II par une solution $NaCl_{aq}$
E) la solution d'ions plomb II par une solution $NaCl_{aq}$
- b) La pile est usée si :
A) l'électrode de fer a disparu.
B) l'électrode de plomb a disparu.

A)
B)
C)
D)
E)

A)
B)

Question n°4

/ 6

Traduire en équations pondérées (équilibrées) les réactions décrites ci-dessous :

"A la lumière solaire et en présence de dioxygène, la décomposition du dioxyde d'azote provoque la formation de monoxyde d'azote et d'ozone. Le dioxyde d'azote peut également réagir avec l'ozone pour former du dioxygène et de l'hémipentaoxyde d'azote gazeux. Ce dernier forme, avec l'eau des nuages, de l'acide nitrique responsable de l'acidification des eaux de pluie."