

Examen pour la Certification Professionnelle en Gestion des Déchets Biologiques – Contenu de l'Examen, Questions type & Références

La certification professionnelle IFBA (CP) en Gestion des Déchets Biologiques, identifie les personnes ayant des compétences démontrées dans les principes et pratiques fondamentaux en vue de travailler en toute sécurité avec des déchets biologiques générés par des laboratoires et des établissements de santé. Les candidats qui postulent pour cette certification doivent au préalable avoir complété avec succès la Certification Professionnelle dans le management du Biorisk, avant qu'ils soient admissibles à cet examen.

La CP en Gestion des Déchets Biologiques s'adresse à un large éventail de professionnels travaillant avec et autour de matériels biologiques tels que les Agents chargés de la gestion des risques biologiques, les scientifiques, les techniciens de laboratoire, les chercheurs, personnel d'exploitation et de maintenance des installations, ingénieurs en conception et architectes pour le confinement biologique, les éducateurs, les consultants et les décideurs. Les personnes titulaires de cette certification possèdent les connaissances et les compétences suffisantes pour gérer en toute sécurité (ex: séparer, emballer, étiqueter, collecter, stocker, traiter, transporter et éliminer les déchets biologiques). Le corps des connaissances (Body of Knowledge BOK) ci-dessous, identifie 5 domaines (domaines thématiques) et 37 énoncés de connaissances/tâches qui définissent la compétence requise pour la certification en gestion des déchets biologiques. Le contenu de l'examen est basé sur ce BOK et chaque question est liée à l'un des énoncés ci-dessous.

Domaine A – Les Types et les Risques associés aux déchets biologiques

1. Définir la terminologie de la gestion des déchets biologiques ;
2. Décrire les principes fondamentaux de la désinfection, de la décontamination, de l'incinération et de la stérilisation.
3. Identifier les différents types de déchets biologiques, y compris les déchets de laboratoire biologique (solides et liquides), les objets tranchants, les déchets anatomiques, le sang et les fluides corporels, ainsi que les déchets animaux (tissus, fluides corporels, carcasses, litière, etc.);
4. Identifier les différents types de déchets biologiques mixtes, y compris les déchets mixtes biologiques/chimiques et les déchets mixtes biologiques/radioactifs ;

5. Comprendre la résistance relative de différentes classes de micro-organismes à la chaleur et à la décontamination chimique (prions, kystes de protozoaires, spores bactériennes, mycobactéries, virus, champignons, bactéries végétatives);
6. Décrire comment évaluer les dangers et les risques liés à la manipulation des déchets biologiques de tout type, du gestionnaire au personnel de traitement, impacts sur le grand public, et sur l'environnement ;
7. Comprendre comment évaluer les différents risques associés aux déchets biologiques générés dans différents environnements, notamment les laboratoires cliniques, les laboratoires de recherche, les laboratoires de niveaux de biosécurité 2, 3 et 4, les laboratoires de production et les animaleries

Domaine B- Gestion des déchets Biologiques

8. Décrire les éléments de base d'un système complet de gestion des déchets biologiques, y compris la séparation, l'emballage, l'étiquetage, la collecte, le stockage, le transport, le traitement et l'élimination.
9. Décrire les procédures appropriées pour la documentation, la tenue des dossiers, la révision et l'amélioration d'un système de gestion des déchets biologiques.
10. Décrivez les avantages et les inconvénients du traitement sur site par rapport au traitement hors site lors de la sélection des options de gestion des déchets à des fins de traitement et d'élimination ;
11. Identifier les personnes responsables de la gestion des déchets biologiques au sein d'une organisation ;
12. Comprendre comment évaluer les risques liés aux activités et processus générant des déchets biologiques.
13. Décrire les procédures de séparation, d'emballage, d'étiquetage, de collecte, de stockage, de transport, de traitement et d'élimination de différents types de déchets biologiques générés dans divers environnements, notamment des laboratoires cliniques, des laboratoires de recherche, des laboratoires de biosécurité de niveaux 2, 3 et 4 et des animaleries ;
14. Décrivez les stratégies permettant de réduire les quantités de déchets biologiques générées (par exemple, minimisez les emballages apportés aux laboratoires);
15. Comprendre l'applicabilité des réglementations locales / nationales et du cadre réglementaire régissant la gestion, le traitement et l'élimination des déchets biologiques;
16. Décrivez comment élaborer et mettre en œuvre des programmes de formation pour le personnel, sur la manipulation appropriée, et les risques associés aux déchets biologiques ;
17. Décrivez les mesures de sécurité (p. Ex. Hygiène personnelle, équipement de protection individuelle) et les mesures de sûreté (p. Ex. Sûreté physique, restriction d'accès) nécessaires pour gérer les déchets biologiques non traités ;



18. Comprendre comment établir des procédures d'intervention d'urgence en cas d'accidents et d'incidents impliquant des déchets biologiques, et comment établir des plans d'urgence pour faire face à des perturbations ou à l'inopérabilité des méthodes de traitement et d'élimination des déchets.

Domaine C – Traitement et élimination des déchets biologiques

19. Décrivez les principes de base, les avantages et les limites du traitement et des options d'élimination des déchets biologiques, notamment l'autoclavage à la vapeur, l'irradiation, l'incinération, la désinfection et la décontamination chimiques, la décontamination gazeuse, les systèmes de traitement des effluents et leur élimination en décharge ;
20. Comprendre comment évaluer et sélectionner les procédures de traitement et d'élimination appropriées applicables à différents types de déchets biologiques générés dans divers contextes, notamment les laboratoires cliniques, les laboratoires de recherche, les laboratoires de niveaux de biosécurité 2, 3 et 4 et les installations pour animaux ;
21. Décrivez les principes, les avantages et les limites des différents types d'autoclaves et de cycles d'autoclavage ;
22. Décrire les procédures d'emballage, de chargement, de fonctionnement et de déchargement corrects de l'autoclave pour assurer une pénétration adéquate de la vapeur.
23. Décrire les principes, avantages et limites des différents types d'incinérateurs pour le traitement des déchets biologiques ;
24. Décrire les procédures d'emballage, de chargement, d'utilisation et de nettoyage des incinérateurs.
25. Comprendre l'applicabilité des réglementations locales / nationales et du cadre réglementaire régissant les incinérateurs, notamment en matière de transport, d'exploitation, d'émissions et d'élimination des cendres hors site;
26. Décrire les principes, les avantages et les limitations relatives aux différents systèmes de traitement des effluents, y compris les systèmes thermiques, les systèmes chimiques, les systèmes discontinus (par paquets) et à flux continu ;
27. Comprendre les méthodes de traitement uniques requises pour la décontamination des matériaux contaminés par des prions ;
28. Comprendre comment évaluer et sélectionner les options de traitement et d'élimination appropriées pour les carcasses d'animaux et les déchets anatomiques, y compris l'hydrolyse alcaline, le dépeçage et le compostage.

Domaine D – Désinfectants chimiques et stérilisants

29. Décrire les différences entre un assainisseur, un désinfectant et un stérilisant.
30. Décrivez la résistance intrinsèque et inhérente de différentes classes de microorganismes vis-à-vis des désinfectants chimiques ;





31. Décrivez les propriétés germicides, les avantages et les limitations des catégories de désinfectants et stérilisants chimiques couramment utilisés, notamment les produits à base de chlore, l'iode et les iodophores, les alcools, les composés phénoliques, les composés d'ammonium quaternaire, le glutaraldéhyde, le formaldéhyde, le peroxyde d'hydrogène et les peracides ;
32. Décrivez les facteurs (ex : la concentration, le temps de contact, la charge organique, la température, l'humidité, le diluant, le pH, la stabilité) qui affectent l'efficacité des classes courantes de désinfectants ;
33. Comprendre comment évaluer et sélectionner le désinfectant approprié pour une utilisation contre différentes classes de microorganismes (ex : prions, kystes de protozoaires, spores bactériennes, mycobactéries, virus, champignons, bactéries végétatives) dans divers contextes, y compris les laboratoires cliniques, les laboratoires de recherche, les laboratoires de niveau de biosécurité 2, 3 et 4, et les animaleries.

Domaine E – Validation et surveillance de l'efficacité

34. Décrire les méthodes de validation biologique et de suivi de l'efficacité, applicables aux différentes options de traitement des déchets biologiques ;
35. Décrire les procédures à suivre pour une documentation appropriée et pour la tenue des dossiers de validation, et le suivi de l'efficacité ;
36. Comprendre comment évaluer et sélectionner l'indicateur biologique approprié pour l'usage auquel il est destiné (ex : charge liquide versus charge sèche, système autonome, méthode rapide à base d'enzymes) ;
37. Décrire les procédures d'utilisation correcte des indicateurs biologiques, afin d'établir des paramètres de fonctionnement efficaces pour les autoclaves utilisant des charges représentatives, et déterminer leurs temps de traitement.

Le tableau suivant présente le pourcentage des questions incluses dans chaque domaine d'examen :



Plan pour l'Examen Certification Professionnelle en Gestion des déchets Biologique Note de passage: 72%	
Domaine	Nombre de Questions
A) Types et risques associés aux déchets Biologiques	27
B) Gestion des déchets Biologique	35
C) Traitement et élimination des déchets Biologiques	21
D) La Désinfection Chimique et la stérilisation	11
E) Validation et monitoring efficace	6

Afin de familiariser les candidats avec la nature et la forme des questions d'examen, voici des exemples. Un Astérix marque la bonne réponse.

1. Un _____ est un produit chimique ou un mélange de produits chimiques utilisé pour tuer les micro-organismes sur les paillasse des laboratoires, mais pas nécessairement les spores.
 - a) antiseptique
 - b) sporicide
 - c) désinfectant*
 - d) assainisseur
2. La séparation des déchets des laboratoires et des établissements de santé est
 - a) Inutile si l'installation ne génère qu'une petite quantité de déchets.
 - b) Importante en vue de déterminer le type de traitement et les pratiques d'élimination à appliquer à chaque type de déchets produits. *
 - c) Toujours effectuée sur le site final où les déchets sont éliminés.
 - d) Requisite uniquement si l'établissement manipule des tissus humains ou des parties du corps humain qui doivent être séparés des autres déchets non pathologiques.
3. Lequel des éléments suivants devrait être placé directement dans un sac d'autoclave et traité dans l'autoclave en tant que déchet infectieux de laboratoire ?
 - a) Les serviettes papier essuie-tout, utilisés pour se sécher les mains en quittant le laboratoire.
 - b) Les aiguilles contaminées avec du sang.

- c) Un récipient d'hypochlorite de sodium utilisé pour décontaminer les pipettes.
- d) Des boîtes de Petrie utilisés pour cultiver des cultures de Salmonella. *

4. Lequel des énoncés suivants décrit le mieux les paramètres de l'hydrolyse alcaline utilisée pour décontaminer les carcasses d'animaux infectés ?

- a) Procédé d'oxydation à sec à 850 ° C
- b) Vapeur saturée sous pression à 121 ° C
- c) Solution alcaline forte et de la chaleur *
- d) Chaleur sèche sous pression

Références

Certaines suggestions pour la préparation de cet examen pourraient comprendre, sans toutefois s'y limiter, les ressources suivantes :

1. Safe Management of Wastes from Health-Care Activities. World Health Organization. 2014
2. Laboratory Biosafety Manual. World Health Organization. 2004
3. Compendium of Technologies for Treatment/Destruction of Healthcare Waste. United National Environment Programme. 2012
4. Canadian Biosafety Standards & Guidelines. Public Health Agency of Canada. 2013

(Toutes ces ressources et d'autres sont disponibles pour téléchargement sur le site Web de l'IFBA at www.internationalbiosafety.org)