

Nom et Prénom (*Nom en majuscule bien lisible*) :

❖ Cochez la ou les bonne (s) réponse (s) (2 pts)

- Le filtre HEPA est utilisé dans :

- L'alimentation de l'air dans une ESB de classe III
- L'alimentation ainsi que l'élimination de l'air dans une ESB de classe III
- L'alimentation de l'air dans une ESB de classe I
- Toutes les ESB

- Dans le groupe de risque 3 :

- Le germe pathogène cause une grave maladie humaine ou animale qui ne se transmet généralement pas d'un individu à l'autre
- Le germe pathogène cause une grave maladie humaine ou animale qui se transmet facilement d'un individu à l'autre
- Il n'existe ni mesures préventives, ni traitements
- Le risque de propagation de l'infection est limité

- Le nettoyage du laboratoire de confinement sécurité biologique 3 ou de confinement de haute sécurité- sécurité biologique niveau 4 doit se faire :

- Un personnel étranger de l'unité
- Une équipe de nettoyage
- Le personnel de ces laboratoires
- Une équipe de nettoyage autorisée par le délégué à la sécurité ou le chef du laboratoire

- Dans le groupe de risque 2 :

- L'agent pathogène est capable de provoquer une maladie humaine ou animale
- Constitue rarement un danger grave pour le personnel, pour la collectivité, pour le bétail ou pour l'environnement.
- Il n'existe aucune mesure préventive ou thérapeutique efficace
- Le risque de propagation est limité

❖ Définir :

- Désinfection (1pt)

Destruction, par des moyens physiques ou chimiques, de germes *mais pas nécessairement de leurs spores*.

- Stérilisation (1pt)

Processus par lequel on tue ou élimine les micro-organismes et les spores de toute nature

Nom et Prénom (*Nom en majuscule bien lisible*) :

- ❖ L'éthanol et le propanol ont des propriétés désinfectantes similaires. Ils sont actifs contre les bactéries végétatives, les champignons et les virus lipidiques mais sans effet sur les spores (0.25pt)

Vrai

Faux

- ❖ En utilisant les termes suivants, expliquez la procédure à suivre en cas de renversement important d'un produit chimique (2.25 pts)



Délégué à la sécurité - personnes contaminées - appareils électriques – flammes nues - ventilation- nettoyage - vapeurs émises - produit répandu inflammable- Arrivée de gaz

- Prévenir le **délégué à la sécurité**
- Donner des **soins aux personnes qui ont pu être contaminées**
- Si le **produit répandu est inflammable**, éteindre toutes les **flammes nue**, éteindre l'**arrivée du gaz**, ouvrir les fenêtres et débrancher les **appareils électriques** susceptibles de produire des étincelles.
- Eviter de respirer les **vapeurs émises** par le produit répandu
- **ventiler les locaux** en chassant l'air vers l'extérieur
- Se procurer le matériel nécessaire pour **nettoyer**.

- ❖ Proposez une conduite à tenir en cas de la *formation d'aérosols potentiellement dangereux* dans un laboratoire (2.5 pts)

- Evacuer la zone touchée
- La personne exposée doit s'adresser à un médecin.
- Informer le chef de laboratoire et le délégué à la sécurité biologique
- Personne ne doit entrer dans la pièce pendant une durée suffisante
- Décontamination sous la surveillance du délégué à la sécurité biologique (avec le port des vêtements protecteurs et une protection respiratoire appropriés).

Nom et Prénom (*Nom en majuscule bien lisible*) :

❖ Donner la définition puis expliquer le niveau de confinement primaire et secondaire (3 pts)

Confinement Primaire

Sécurité du personnel, protection de l'environnement immédiat du laboratoire et de la manipulation

- Bonnes pratiques de laboratoire
- Equipement de sécurité (Barrière primaire)
- Equipement de protection personnel Systèmes de pipetage, centrifugeuses Hottes à flux laminaire

Confinement secondaire

Protection de l'environnement externe

- Mode de construction, infrastructure (Barrière secondaire)

3- Quels sont les moyens mis en place pour atteindre un niveau de sécurité biologique adapté au risque dans un laboratoire ? (avec explication) (6 pts)

• Humains / Responsabilités

- Information
- Formation
- Sensibilisation
- Prévention médicale

• Organisationnels / Entretien des locaux

- Maintenance des équipements
- BPL
- Désinfection, décontamination
- Gestion des déchets

• Techniques / Installations

- Postes de sécurité biologique
- Procédures de manipulation

Nom et Prénom : CORRIGE

❖ **Pour prévenir un accident dans un laboratoire, on doit : (2 pts)**

- **S'informer** : auprès des responsable d'unité ou de collègues, auprès des ingénieurs de prévention et de sécurité, ingénieurs hygiène sécurité, consultation des ouvrages spécialisés.
- **Se former** : participer aux stages organisés en matière d'hygiène sécurité
- **Informier** : Attirer l'attention de son environnement sur les dangers que peuvent présenter les manipulations mises en œuvre. Informer les responsables les circonstances de tout accident ou incident.
- **Vérifier** : *avant toute manipulation* : vérifier l'état du matériel employé, des dispositifs de protection, les dangers des substances utilisées
En cours de manipulation ; vérifier que celle-ci suit un cours normal.
- **Se protéger** :
 - Chacun doit savoir utiliser le matériel de protection collective, avoir repéré les emplacements des extincteurs, douches de sécurité, évacuations de secours
 - Chacun doit veiller à sa propre sécurité par le port des vêtements de protection individuelle : lunettes, blouses en coton et fermées avec manches longues, gants adaptés aux risques.
- **Se renseigner** : voir avec le responsable le manuel d'utilisateur, mode d'emploi, protocole, procédures. Exp. Produit chimique : données du fabricant, phrases de risques, étiquette, feuilles de sécurité.
- **Estimer le risque** : identifier les matériaux dangereux et connaître les symboles de danger, s'informer des valeurs toxicologiques limites, choisir la méthode qui minimise les risques d'explosion, avoir un plan d'urgence.
- **Protéger son environnement** : Utiliser des sorbonnes, ESB, hottes pour manipuler les substances volatiles (solvants) et les acides concentrés.
- **Nettoyer et ranger** : Eteindre le gaz, arrêter les agitations, arrêter l'eau, Identifier et emballer les déchets avant de les éliminer selon les consignes, nettoyer les surfaces de travail, laisser les blouses de travail dans le laboratoire.
- **Éliminer** : Séparer les déchets selon leur type ; recyclables, biologiques, verre, plastique, aiguilles de seringue, solvants chlorés, solvants non chlorés...etc.