

15 Fiches de Révision
BTS ABM
Analyse de Biologie Médicale

 Fiches de révision

EXTRAIT

 Retours et conseils



Conforme au Programme Officiel



Garantie Diplômé(e) ou Remboursé

4,7/5 selon l'Avis des Étudiants



Table des matières

E1 : Langue vivante étrangère	3
Chapitre 1 : Compréhension de l'écrit	4
Chapitre 2 : Expression écrite	
Chapitre 3 : Comment organiser ses pensées ?	
Chapitre 4 : Les expressions dans un débat	
Chapitre 5 : Les pronoms relatifs	
Chapitre 6 : Les verbes irréguliers	
E2 : Mathématiques	5
Chapitre 1 : Étude d'une fonction	6
Chapitre 2 : Les statistiques	
Chapitre 3 : Les suites	
E3 : Sciences physiques et chimiques	7
Chapitre 1 : Radioactivité	9
Chapitre 2 : Émissions et absorption de la lumière	
Chapitre 3 : Récepteurs photosensibles	
Chapitre 4 : Microscope	
Chapitre 5 : Atomes	
Chapitre 6 : Liaison chimique	
Chapitre 7 : Thermochimie	
Chapitre 8 : pH-métrie	
Chapitre 9 : Dosage pH-métrique	
Chapitre 10 : Cinétique	
Chapitre 11 : Réactions de précipitations	
Chapitre 12 : Réactions de complexation	
E4 : Bases scientifiques et technologiques de la biologie	10
Chapitre 1 : Accès au Dossier E4	11
E5 : Analyse de biologie médicale	11
Chapitre 1 : Fonction hépatique	13
Chapitre 2 : La technique ELISA	
Chapitre 3 : Le rein et la formation de l'urine	
Chapitre 4 : La composition de la matière viva	
Chapitre 5 : Les bactéries	
Chapitre 6 : Le pouvoir pathogène des bactéries	

Chapitre 7 : Les levures	
Chapitre 8 : Leucocytoses	
Chapitre 9 : Syndrome lymphoproliferatif	
E6 : Soutenance de rapport de stage	14
Chapitre 1 : Grille de notation.....	16
Chapitre 2 : Préparation, problématique & retour d'expérience.....	

E1 : Langue vivante étrangère

Présentation de l'épreuve :

L'anglais est une matière au coefficient de 2 et se déroule sous la forme d'un contrôle en cours de formation (CCF).

Conseil :

Ne pas négliger cette matière ayant une influence sur environ 9 % de la note finale de l'examen. De plus, je te conseille de travailler énormément ton vocabulaire et ton écoute.

Pour travailler ton vocabulaire, sollicite tes 3 types de mémoires :

- Mémoire visuelle (lecture) ;
- Mémoire auditive (écoute) ;
- Mémoire kinesthésique (écrite).

En sollicitant ces 3 types de mémoires, tu maximiseras ainsi ton apprentissage. Pour ce qui est de l'écoute, regardes des films ou des séries en Anglais et mets les sous-titres en Français.

Table des matières

Chapitre 1 : Compréhension de l'écrit	4
1. Définitions de la compréhension de l'écrit :	4
2. Règles à respecter	4
Chapitre 2 : Expression écrite	
3. Rédaction du mail	
Chapitre 3 : Comment organiser ses pensées ?	
1. Introduction	
2. Connecteurs logiques	
Chapitre 4 : Les expressions dans un débat	
1. Utilité des expressions	
2. L'introduction à une idée	
Chapitre 5 : Les pronoms relatifs	
1. Les pronoms relatifs	
2. Quelques particularités des pronoms	
Chapitre 6 : Les verbes irréguliers.....	
1. Liste des verbes irréguliers.....	

Chapitre 1 : Compréhension de l'écrit

1. Définitions de la compréhension de l'écrit :

Objectif :

Montrer que l'essentiel du texte a été compris. Résumé en respectant le nombre de mots (+ / - 10 %).

Introduction :

Type de document, source, thème général.

Corps :

Développer les idées principales avec des mots de liaison.

2. Règles à respecter :

Les règles à respecter :

- Respecter le nombre de mots et l'inscrire à la fin
- Ne pas mettre de Français

À ne surtout pas faire :

- Rédiger le compte-rendu en anglais
- Introduire des informations extérieures au document
- Paraphraser le texte
- Omettre des idées importantes

Obtenir les 78 Fiches de Révision

E2 : Mathématiques

Présentation de l'épreuve :

Les mathématiques est une épreuve à faible coefficient (1). Elle dure 2 heures et sera réalisée sous forme écrite.

Conseil :

Les mathématiques ne sont pas une matière très compliquée en BTS ABM. Je te conseille de regarder les sujets des années précédentes et de t'exercer aux différentes notions que je vais aborder dans ce chapitre.

Table des matières

Chapitre 1 : Étude d'une fonction	6
1. Étude d'une fonction	6
2. Les asymptotes	6
3. Les variations d'une fonction	6
Chapitre 2 : Les statistiques	
1. Les principes de base des statistiques	
2. Les variables aléatoires discrètes	
3. La loi binomiale	
4. La loi normale	
Chapitre 3 : Les suites	
1. Les suites arithmétiques	
2. Les suites géométriques	

Chapitre 1 : Étude d'une fonction

1. Étude d'une fonction :

À quoi servent les études de fonction ?

Pour étudier le sens de variation d'une fonction, il est nécessaire d'étudier le signe de sa dérivée.

Limite d'une fonction :

La limite d'une fonction polynôme en $+\infty$ (ou $-\infty$) est égal à la limite en $+\infty$ (ou $-\infty$) du terme de plus haut degré.

La limite d'une fonction rationnelle en $+\infty$ (ou $-\infty$) est égal à la limite en $+\infty$ (ou $-\infty$) du quotient (fraction) des termes de plus haut degré du numérateur et du dénominateur.

2. Les asymptotes :

Quels sont les 3 propriétés d'asymptotes ?

- Si $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = +/\infty$ \Rightarrow asymptote verticale d'équation $x = a$
- Si $\lim_{x \rightarrow +/\infty} f(x) = b$ \Rightarrow asymptote horizontale d'équation $y = b$
- Si $\lim_{x \rightarrow +/\infty} [f(x) - (ax + b)] = 0$ \Rightarrow asymptote oblique d'équation $y = ax + b$

3. Les variations d'une fonction :

Qu'est-ce qu'une variation de fonction ?

Soit une fonction définie sur un intervalle I , et admettant sur cet intervalle une dérivée f' .

Si, pour tout x de I , on a : $f'(x) \geq 0$ alors f est croissante sur I .

Si, pour tout x de I , on a : $f'(x) \leq 0$ alors f est décroissante sur I .

\rightarrow On en déduit donc les tableaux de variations à partir de l'étude de signe de la dérivée.

E3 : Sciences physiques et chimiques

Présentation de l'épreuve :

L'épreuve E3 "Sciences physiques et chimiques" est un pilier du BTS ABM. En effet : toutes les matières à haut coefficients prennent pour base la matière E3.

Il s'agit d'une épreuve écrite d'une durée de 2h et représentant un coefficient de 2.

Conseil :

Bien que son faible coefficient de 2 ne représente que 9% de la note finale, je te conseille vivement de bien travailler la physique-chimie car toutes les connaissances que tu obtiendras te serviront pour les autres épreuves, et notamment les épreuves E4 et E5.

Ainsi, ces 3 matières réunies influent pour un total de 71% de la note finale, d'où le fait de ne pas la négliger.

Pour bien apprendre la physique-chimie, refais les exercices et mémorise bien les formules, car cette matière repose beaucoup sur l'apprentissage par cœur.

Table des matières

Chapitre 1 : Radioactivité	9
1. Nature de la radioactivité	9
2. Période et activité	9
3. Fission et fusion.....	
Chapitre 2 : Émissions et absorption de la lumière	
1. Principes.....	
2. Niveaux d'énergie d'un atome, émission et absorption de lumière	
Chapitre 3 : Récepteurs photosensibles.....	
1. Effet photoélectrique	
2. Récepteur utilisant la photoconduction.....	
Chapitre 4 : Microscope	
1. Constitution	
2. Marche des rayons lumineux.....	
Chapitre 5 : Atomes.....	
1. Que sont les atomes ?	
2. Tableau périodique	
Chapitre 6 : Liaison chimique.....	
1. Modèle de Lewis	

2.	Théorie VSEPR
3.	Liaisons intermoléculaires.....
Chapitre 7 : Thermochimie.....	
1.	Base de la thermochimie.....
2.	Déplacements d'équilibres
Chapitre 8 : pH-métrie	
1.	Généralités
2.	Détermination du pH d'une solution acide ou basique.....
3.	Mélange d'un acide et de sa base conjuguée
4.	Mélange d'un acide et de sa base conjuguée
Chapitre 9 : Dosage pH-métrique	
1.	Dosages acido-basiques
2.	Exemples de dosages
3.	Solutions tampons
Chapitre 10 : Cinétique	
1.	Vitesse des réactions chimiques
Chapitre 11 : Réactions de précipitations	
1.	Solubilité
2.	Produit de solubilité
Chapitre 12 : Réactions de complexation	
1.	Complexes.....
2.	Constante de dissociation "Kp" et constante de formation "Kf"

Chapitre 1 : Radioactivité

1. Nature de la radioactivité :

Définition :

La radioactivité correspond à la désintégration d'un noyau instable émettant des particules et du rayonnement. Il reste un noyau fils plus stable et moins lourd.

Il s'agit d'une réaction nucléaire spontanée

Noyau :

Son noyau A_ZX est composé de Z protons et de A-Z neutrons. Sa cohésion est due à une interaction nucléaire supérieure à la répulsion électrique entre protons. Une cohésion insuffisante est à l'origine d'un radionucléide.

Différentes émissions radioactives :

- Particules α , ${}^4_2\text{He}$ (Noyaux d'hélium)
- β^- , ${}^0_{-1}\text{e}$ (Électrons)
- β^+ , ${}^0_{+1}\text{e}$ (Positron)
- γ (Rayonnement gamma)

2. Période et activité :

Période radioactive :

Durée T au bout de laquelle la moitié d'une quantité donnée d'un nucléide radioactif s'est désintégré.

E4 : Bases scientifiques et technologiques de la biologie

Présentation de l'épreuve :

S'effectuant sous forme écrite, l'épreuve E4 "Bases Scientifiques et Technologiques de la Biologie" (BSTB) est coefficientée à hauteur de 6.

Elle est divisée en 3 parties :

1. **E4.1 – Biochimie** : Coefficient 2, durée de 3h ;
2. **E4.2 – Microbiologie** : Coefficient 2, durée de 3h ;
3. **E4.3 – Hématologie-Anatomopathologie-Immunologie** : Coefficient 2, durée de 2h.

Conseil :

L'épreuve E4 est capitale dans la réussite du BTS il s'agit de l'épreuve écrite ayant le coefficient le plus élevé lors de l'examen final. En effet, l'épreuve E4 représente près de 30% de la note finale et nécessite de maîtriser différentes notions pour être menée à bien.

Accès au dossier E4

En vue de l'importance du dossier E4 dans la moyenne finale du BTS et de la facilité à gagner les points lorsqu'on a les bonnes méthodes, nous avons décidé de créer une formation vidéo à ce sujet : www.btsabm.fr/dossier-e4.

Contenu du Dossier E4 :

1. **Vidéo 1 – La génétique** : 18 minutes de vidéo abordant toutes les informations à connaître à ce sujet.
2. **Vidéo 2 – Les protides** : 13 minutes de vidéo pour évoquer toutes les notions à maîtriser et être 100% prêt pour le jour J.
3. **Vidéo 3 – Les anémies** : Courte vidéo pour t'expliquer toutes les subtilités sur les anémies, un sujet abordé chaque année.
4. **Fichier PDF – 29 Fiches de Révision** : E-Book de 29 Fiches de Révision spécialement conçu pour le Dossier E4 "Bases Scientifiques et Technologiques de la Biologie".
5. **Bonus – Annales des années précédentes** : Plusieurs annales des années précédentes sur la E4 afin que tu puisses t'entraîner et obtenir la meilleure note possible 🚀

Découvrir le Dossier E4

E5 : Analyse de biologie médicale

Présentation de l'épreuve :

S'effectuant en contrôle continu, l'épreuve E5 « Analyses de Biologie Médicale » (ABM) est coefficientée à hauteur de 7 et est réalisée sous forme de CCF.

Elle est divisée en 3 parties :

1. **E5.1 – Analyses de biochimie médicale** : Coefficient 2.5, épreuve CCF, 2 situations d'évaluation ;
2. **E5.2 – Analyses de microbiologie médicale** : Coefficient 3, épreuve CCF, 2 situations d'évaluation ;
3. **E5.3 – Analyses d'hématologie et d'anatomopathologie médicales** : Coefficient 1.5, épreuve CCF, 2 situations d'évaluation.

Conseil :

Étant donné que l'E5 représente 33% de la note finale à elle-seule, il ne faut donc surtout pas la négliger. Dans les différentes fiches de révision, nous verrons toutes les notions à connaître pour réussir les examens et tes différents TP haut la main.

Bien sûr, essaye de suivre au mieux en cours et surtout de bien pratiquer lors des TP car c'est le cœur de ta note finale.

Table des matières

Chapitre 1 : Fonction hépatique	13
1. Exploration de la fonction hépatique.....	
2. Rôles du foie	
3. Pathologies.....	
4. Analyse au laboratoire.....	
Chapitre 2 : La technique ELISA	
1. Principes de la technique ELISA	
2. Schéma des étapes	
Chapitre 3 : Le rein et la formation de l'urine	
1. Les principes de la formation de l'urine	
2. La filtration	
3. Réabsorption tubulaire	
4. Sécrétion	
5. Régulation de la fonction rénale	
6. Conclusion.....	
Chapitre 4 : La composition de la matière viva	

1. Composition élémentaire.....
2. Fonction des divers éléments.....
3. Molécules de la matière vivante
4. Biomolécules organiques
5. Eau et minéraux.....
6. Apports et élimination de l'eau.....
7. Mouvements d'eau entre les compartiments.....
8. Méthodes d'exploration de l'eau.....
9. Fonction de l'eau.....
10. Métabolisme des minéraux.....

Chapitre 5 : Les bactéries

1. Les gram -
2. Les gram +

Chapitre 6 : Le pouvoir pathogène des bactéries.....

1. Bactéries pathogènes
2. Mécanismes de résistance aux systèmes immunitaires
3. Toxines
4. Mécanismes d'actions des toxines.....

Chapitre 7 : Les levures

1. Principes des levures.....
2. Les différents composés
3. Identification des levures

Chapitre 8 : Leucocytoses

1. Hyperleucocytoses.....
2. Plasmocytose.....
3. Monocytose
4. Lymphocytose
5. Leucopenies

Chapitre 9 : Syndrôme lymphoprolifératif

1. Leucémie Lymphoïde Chronique (LLC)

Chapitre 1 : Fonction hépatique

1. Exploration de la fonction hépatique :

Le foie reçoit une double vascularisation :

- Du sang hématosé de l'aorte à un débit de 0,4 L/min
- Du sang provenant de l'intestin par la veine porte hépatique à un débit de 1,5 L/min

Le foie est constitué d'unités fonctionnelles (lobules hépatiques) :

Les hépatocytes sont disposés en travées et constituent le parenchyme (tissu fonctionnel hépatique). Entre les lobulées, les espaces inter-lobaires sont constitués de mésenchyme (tissu de soutien).

Le lobule hépatique et la circulation sanguine :

Dans chaque lobule, le sang circule de périphérie vers le centre du lobule. À l'inverse, la bile circule du centre vers la périphérie du lobule et est déversée dans les canalicules biliaires.

2. Rôles du foie :

Rôles métaboliques :

- Métabolisme du glycogène : stockage du glucose et équilibre vers l'hydrolyse du glycogène. C'est le seul organe à posséder un glucose 6-phosphatase.
- Inter-conversion des oses : Gal/Fru/Man en glucose.
- Synthèse de l'acide glucuronique : Précurseur de l'héparine.
- Métabolisme des lipides : Dégradation du CS ramené par les HDL.
- Métabolisme protéidique : Transformation des acides aminés et synthèse des protéines sériques.
- Métabolisme hydrominéral : Inactif de l'homme antidiurétique ADH.

E6 : Soutenance de rapport de stage

Présentation de l'épreuve :

L'épreuve E6 est la soutenance de rapport de stage. Son coefficient est de 3, cette matière influe donc pour 14% de la note finale.

De plus, il s'agit d'une épreuve orale d'une durée de 45 minutes.

Conseil :

Pour bien réussir cette épreuve, il est fortement recommandé d'avoir bien préparé son oral à l'avance, d'avoir imaginé les questions éventuelles et de s'être entraîné environ 5 fois.

Également, étant donné qu'il s'agit d'une soutenance portant sur le rapport de stage, le cœur de la note se joue sur le bon déroulement du stage.

N'hésitez pas à développer votre rapport de stage pendant votre stage, et n'attendez pas la fin pour le faire.

Table des matières

Chapitre 1 : Grille de notation	14
1. Grille d'évaluation de la soutenance de rapport de stage	15
Chapitre 2 : Préparation, problématique & retour d'expérience	
1. Préparation	
2. Problématique & retour d'expérience.....	

Chapitre 1 : Grille de notation

1. Grille d'évaluation de la soutenance de rapport de stage :

BTS Analyses de Biologie Médicale Epreuve		Session				
Fiche d'évaluation de la soutenance de rapport de stage						
NOM :		Prénom :				
N° d'inscription:						
CRITERES D'EVALUATION	Ecrit			Oral:		
	Très bien	Bien	Insuffisant	Très bien	Bien	Insuffisant
➤ Contenus scientifiques et technologiques (évalués sur le rapport et l'oral)						
▪ Présentation pertinente des terrains de stage						
- Organisation du travail - Démarche qualité						
▪ Problématique						
- Pertinence du choix de la problématique par rapport aux objectifs de la formation et aux activités pratiquées par le stagiaire - Maîtrise des connaissances scientifiques et technologiques - Présentation claire et correcte des techniques - Qualité de l'analyse et de l'argumentation - Pertinence et qualité de la réflexion personnelle sur les résultats et les perspectives						
➤ Présentation du rapport						
Mise en forme Expression française Qualité des documents						
➤ Présentation orale Pertinence de l'exposé avec mise en relief des points essentiels Choix et qualité des documents présentés Expression orale Respect du temps imparti Aptitude au dialogue - Qualité d'écoute - Réponses adaptées au questionnement						
		Stage:	Rapport :	Oral :		
Notes / 20						
<i>Coefficients</i>		<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>2</i>		
Notes coefficientées						
Repère jury	Total	/60				
	Note finale	/20				
Appréciation générale: 						

Obtenir les 78 Fiches de Révision