

Secrétariat général

Direction générale des ressources humaines

Sous-direction du recrutement

DGRH D1

NOR : MENH1013195N

Objet : Note fixant les programmes des épreuves d'admissibilité et d'admission :

- des concours externes du certificat d'aptitude au professorat de lycée professionnel (CAPLP) et des concours externes (CAFEP) de professeurs de lycée professionnel dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré ;
- des concours internes du certificat d'aptitude au professorat de lycée professionnel (CAPLP) et des concours internes d'accès à l'échelle de rémunération (CAER) de professeurs de lycée professionnel dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré.

Session 2011

Les programmes des épreuves sont, sauf mention contraire, ceux indiqués aux articles 7 et 13 de l'arrêté du 28 décembre 2009 modifié par l'arrêté du 26 avril 2010 fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du CAPLP, auquel les candidats sont invités à se reporter.

La présente note précise, le cas échéant, les programmes de référence sur lesquels le concours prend appui.

I - CONCOURS EXTERNES DU CAPLP et CAFEP/CAPLP

SECTION BIOTECHNOLOGIE : OPTION SANTE ENVIRONNEMENT

Chapitre 1 : Biochimie

1. Biochimie structurale

1.1. Composition de la matière vivante

Principaux éléments constitutifs.

Oligo-éléments, constituants minéraux (eau et ions minéraux), constituants organiques

1.2. Les interactions chimiques faibles

Forces de Van der Waals, liaisons hydrogène, liaisons ioniques, liaisons hydrophobes.

1.3. Structure et propriétés des biomolécules

1.3.1. Les protéides : structures et propriétés

Les acides aminés naturels et leurs principaux dérivés

Principaux peptides d'intérêt biologique.

Principaux types de protéines, classification, séquençage

Méthodes d'analyse des protéines. (Voir chapitre 5, 5. 3)

1.3.2. Les glucides : structures et propriétés

Les oses et leurs principaux dérivés

Oligosides et polyholosides .

Glycoprotéines, Protéoglycanes et mucopolysaccharides : exemples.

Méthodes d'analyse des glucides. (Voir chapitre 5, 5.3)

1.3.3. Les lipides. Structure et propriétés

Acides gras, glycérol, lipides isopréniques.

Classification : lipides saturés, mono et polyinsaturés

principaux groupes de lipides : glycérides, stérides, cérides, glycérophosphatides, sphingolipides,

Méthodes d'analyse des lipides. (Voir chapitre 5, 5.3)

1.3.4. Les acides nucléiques.

Structure générale, propriétés et méthodes d'étude des acides nucléiques.

Les A.D.N. : différents types ; préparation, analyse, séquençage.

Les ARN : différents types

Les architectures nucléoprotéiques : ribosomes, chromatine, virus.

2. Enzymologie

2.1. Définition et caractères généraux des enzymes (rôle catalytique, spécificité)

2.2. Cinétiques enzymatiques

Cinétiques michaeliennes à un substrat ; définition et signification des paramètres cinétiques ; effecteurs physiques et chimiques des enzymes ; activation et inhibition de l'activité enzymatique.

2.3. Enzymes allostériques

Définition, effecteurs allostériques.

2.4. Les coenzymes

Définitions ; modes d'action ; principaux coenzymes.

2.5. Complexes multienzymatiques ; iso enzymes (exemples)

2.6. Classification des enzymes

2.8. Applications de l'enzymologie

Techniques utilisées : techniques immuno-enzymatiques, électrodes à enzymes, enzymes fixées.

Applications analytiques : dosages de métabolites, détermination d'activités enzymatiques, identification de biomolécules.

Applications industrielles dans le domaine des industries alimentaires

3. Métabolisme

3.1. Bioénergétique

3.1.1. Oxydations cellulaires et production d'énergie.

3.1.2. ATP et molécules à enthalpie libre d'hydrolyse élevée.

3.1.3. Couplages énergétiques.

3.1.4. Chaînes respiratoires aérobies et anaérobies ; fermentations. Réoxydation des coenzymes réduits.

3.2. Production d'énergie : le catabolisme

3.2.1. La glycolyse et la glycogénolyse.

3.2.2. Devenir du pyruvate en anaérobiose ; fermentations lactique et éthanolique.

3.2.3. Devenir du pyruvate en aérobiose : décarboxylation oxydative.

3.2.4. Le cycle de Krebs.

3.2.5. Le catabolisme des acides gras saturés et la lipolyse.

3.2.6. Genèse et utilisation des composés cétoniques.

3.2.7. Catabolisme général des protéines et des acides aminés.

Protéolyse.

Décarboxylation, désamination et transamination des acides aminés.

Uréogénèse.

3.3. Mise en réserve de l'énergie

3.3.1. Glucogénèse et néoglucogénèse.

3.3.2. Glycogénogénèse.

3.3.3. Lipogénèse.

3.4. Régulations métaboliques

3.4.1. Régulation des flux métaboliques : les échanges membranaires.

3.4.2. Régulation de l'activité et de la biosynthèse des enzymes.

3.4.3. Régulations hormonales : rôles de l'insuline, du glucagon et des catécholamines.

4. Génétique moléculaire

4.1. Réplication de l'ADN procaryote et eucaryote.

4.2. Transcription de l'A.D.N.

Notion de gène.

Les ARN polymérase et la transcription.

Gènes morcelés ; exons et introns ; transcrits primaires ; épissage.

4.3. Traduction protéique.

Le code génétique.

Synthèse protéique : initiation, élongation, terminaison

Phénomènes post-translationnels.

4.4. La régulation de la synthèse et de la fonction des protéines chez les procaryotes et les eucaryotes : mécanismes généraux.

4.5. Le génie génétique.

Clonage de gènes ; banques génomiques et banques d'A.D.N. complémentaire.

Applications industrielles du génie génétique

Chapitre 2 : Biologie humaine

1. Biologie cellulaire

1.1. Ultrastructure cellulaire

1.1.1. La membrane plasmique.

1.1.2. Le cytosol et le cytosquelette.

1.1.3. Les organites cytoplasmiques.

1.1.4. Le noyau.

1.2. Echanges membranaires

1.3. Production d'énergie (Voir chapitre 1)

1.4. Circulation protéique intracellulaire

1.5. Le cycle cellulaire et sa régulation

2. Fonctions de nutrition

2.1. Milieu intérieur

Composition des compartiments liquidiens intracellulaires et extracellulaires

Le sang, groupes sanguins, hémostasie.

La lymphe

2.2. Circulation sanguine

Anatomie, histologie et physiologie du système circulatoire

2.3. Digestion et absorption intestinale

Anatomie, histologie et physiologie du système digestif.

Absorption intestinale et transport des nutriments.

2.4. Respiration

Anatomie, histologie et physiologie du système respiratoire.

2.5. Excrétion rénale

Anatomie, histologie et physiologie du néphron et formation de l'urine.

3. Fonctions de relation et d'information

3.1. L'appareil locomoteur

3.1.1. Le squelette : organisation générale.

3.1.2. Les muscles squelettiques.

Tissu musculaire : structure, ultrastructure, propriétés de la fibre musculaire striée squelettique.

Contraction musculaire, tonus musculaire.

3.2. Système nerveux cérébro-spinal

3.2.1 Organisation générale du système nerveux

3.2.2. Le tissu nerveux : structure, ultrastructure et propriétés du neurone et du nerf.

3.2.3. Transmission synaptique neuronique et neuromusculaire.

3.2.4. Fonctions sensorielles : vision, audition.

3.2.5. Fonctions motrices, moelle et activité réflexe

3.3. Rôles du système nerveux végétatif

3.4. Système endocrinien : structure et rôles des glandes endocrines, mode d'action des hormones

3.4.2. Thyroïde et hormones thyroïdiennes.

3.4.3. Pancréas endocrine

3.4.4. Glandes surrénales

3.4.5. Parathormone

3.4.6. Complexe hypothalamo-hypophysaire.

4. Maintien de l'intégrité de l'organisme

4.1. Mécanismes de l'homéostasie

Rôle intégrateur du foie dans l'organisme.

Régulation de la glycémie.

Thermorégulation.

4.2. Mécanismes de l'immunité

4.2.1 Composants du Système immunitaire : organes, cellules

4.2.2 Immunité innée

Cellules et molécules, barrière cutané – muqueuse, rôle de la flore commensale, réaction inflammatoire, cytokines

4.2.3 Immunité adaptative

Réponse adaptative humorale : antigènes, anticorps, réaction antigène anticorps, lymphocytes B

Réponse adaptative cytotoxique : lymphocytes T

4.2.4 Vaccination, greffes

4.2.5 Dysfonctionnements : immunodéficiences, auto immunité, allergies, hypersensibilités

5. Fonctions de reproduction

5.1. Organisation des appareils génitaux masculins et féminins.

5.2. Gamètes et gamétogénèse.

5.3. Déterminisme neurohormonal de la physiologie sexuelle.

5.4. Fécondation.

5.5. Gestation.

5.6 Maîtrise de la reproduction

6. Hygiène et prévention

6.1. Appareil locomoteur

Principaux facteurs de risques.

Prévention des déformations osseuses, des Troubles Musculo Squelettiques (TMS)

6.2. Système nerveux

Principaux Facteurs de risques et prévention

Hygiène de la vision, de l'audition.

6.3. Appareils digestif, excréteur, respiratoire et cardiovasculaire

Principaux Facteurs de risques et prévention

6.4. Appareil reproducteur

Les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) : nature et prévention

Chapitre 3 : Alimentation Nutrition

1. Les aliments

1.1. Les différents groupes d'aliments :

Caractéristiques physiques, biochimiques et organoleptiques.

Intérêts nutritionnels, place de fait et souhaitable dans l'alimentation,

Qualité sanitaire.

Formes de conservation et de commercialisation.

1.2 Modification de la valeur nutritionnelle et des qualités organoleptiques des aliments

Modifications lors des transformations subies au cours de leur fabrication, de leur conservation et de leurs traitements culinaires.

2. Nutrition

2.1 Besoins nutritionnels et apports nutritionnels conseillés pour la population française appliqués aux différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique et du mode de vie.

2.1.1 Besoins et apports conseillés en eau

2.1.2. Besoins énergétiques et apports conseillés en énergie

2.1.3 Besoins qualitatifs, quantitatifs et apports conseillés en protides, lipides, glucides; éléments minéraux, vitamines et fibres.

2.2 Alimentation rationnelle conseillée aux différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique, du mode de vie.

2.2.1 Etablissement et vérification de rations alimentaires équilibrées.

2.2.2 Utilisation des équivalences alimentaires.

2.2.3 Organisation de l'alimentation pour une journée : répartition de la ration et menus adaptés à la saison considérée.

2.2.4 Comportement alimentaire et conséquences du déséquilibre alimentaire.

Chapitre 4 : Sciences et technologies de l'environnement

1. Eléments d'écologie générale et appliquée

1.1. Relations entre les organismes vivants et leur environnement : **biocénoses, écosystèmes ; symbiose**, commensalisme.

1.2. Transfert d'énergie et de matière dans un écosystème : types trophiques, chaînes et réseaux trophiques, cycles de matière (cycle de l'eau, cycle du carbone, cycle de l'oxygène, cycle de l'azote)

2. Ecologie microbienne

2.1. Diversité du monde microbien.

2.2. Bactéries.

Structure, nutrition et croissance bactériennes, sporulation.

Pouvoir pathogène. Agents antibactériens.

2.3. Champignons.

Morphologie des levures et des moisissures.

Agents fongicides.

2.4. Virus.

Structure.

Multiplication.

Agents antiviraux.

2.5. Microflore de l'homme, des eaux, de l'air, des aliments.

Diversité et caractéristiques de chaque microflore.

Conséquences du développement et de la propagation des microflore :

Altération des aliments : T.I.A.C., maladies infectieuses d'origine alimentaire

2.6. Rôles des micro-organismes dans la lutte contre la pollution : applications aux traitements d'épuration des eaux usées domestiques et des effluents industriels.

3. Nuisances et pollutions de la biosphère

3.1. Nuisances

Bruit.

3.2. Pollutions physiques.

Particules, radioactivité.

3.3. Pollutions chimiques.

3.4. Déchets

3.5. Modes d'action et conséquences des nuisances et pollutions sur l'homme et son environnement.

3.6. Prévention et lutte contre les nuisances et pollution

4. Technologies de l'environnement

4.1. Habitat et logement.

Réglementation en matière de sécurité du logement

Equipements collectifs : alimentation en eau potable, évacuation des eaux usées, des déchets ménagers, alimentation en énergie et en fluides.

Facteurs d'hygiène et de confort : isolation phonique, isolation thermique, chauffage, ventilation, climatisation, éclairage.

Fonctions, aménagement et entretien des différentes parties du logement ; matériaux de revêtement, de surface ; mobilier et équipements, matériels, et produits d'entretien.

4.3. Collectivités et locaux professionnels.

Conception des bâtiments et des locaux professionnels : étude des paramètres d'influence sur l'hygiène et la maintenance des locaux relatives aux structures extérieures des bâtiments, aux fonctions des locaux, aux réseaux électriques, d'eau, de ventilation, d'évacuation des déchets, aux matériaux de revêtements des murs et des sols, aux matériels et mobiliers.

5. Hygiène publique - protection de l'environnement

5.1. Cadre réglementaire relatif à la protection de l'environnement.

Services administratifs chargés de la mise en œuvre d'une politique de protection de l'environnement.

Textes réglementaires.

5.2. Prévention et traitement des contaminations radioactives.

5.3. Surveillance et traitement des eaux d'alimentation.

5.4. Surveillance et maintenance des réseaux d'assainissement.

5.5. Collecte et traitements des déchets industriels, ménagers et DASRI.

5.6. Traitements de désinfection, de décontamination, de stérilisation microbienne.

Chapitre 5 : Technologies

1. Technologies et techniques culinaires

1.1. Techniques culinaires de base

Différents modes de préparation, de cuisson, de transformation d'aliments bruts et semi élaborés en préparation culinaire :

1.2. Applications à des préparations culinaires pouvant inclure des auxiliaires

2. Technologies et techniques biochimiques

Appliquées à l'extraction, au fractionnement, à la purification, à l'identification et au dosage de constituants alimentaires :

Techniques de broyage, filtration, solubilisation,

Dialyse

Chromatographie

Dosages volumétriques, spectrophotométriques

3. Technologies et techniques microbiologiques

Applications à l'analyse et au contrôle de produits alimentaires, au contrôle d'hygiène au niveau des locaux et des équipements de cuisine et de restauration :

Conditionnement et stérilisation d'une préparation culinaire ou d'une denrée alimentaire.

Techniques d'examen microscopique

Techniques d'ensemencement.

Techniques de dénombrement.

4. Technologies et techniques d'entretien, de remise en état ou de rénovation des locaux et des équipements

Les types de salissure

Les matériaux et revêtements

Les méthodes : produits, matériels et les appareils, techniques

Bionettoyage

Chapitre 6 : Qualité et Prévention des risques

1. Réglementation et sécurité sanitaire des aliments

1.1 Objectifs de la réglementation européenne, française

1.2 Organismes de référence dans le domaine de la sécurité alimentaire : internationaux, européens et nationaux

1.3 Obligation des professionnels pour le maintien de la sécurité sanitaire des aliments de la production primaire à la consommation : textes du " Paquet Hygiène".

Méthodes et outils : traçabilité, procédures, méthode HACCP, guides de bonnes pratiques, formation du personnel à l'hygiène...

2. Prévention risques professionnels

Principaux risques professionnels.

Accidents du travail et maladies professionnelles

Méthodes d'analyse des risques

Prévention des risques professionnels

Au programme énoncé ci-dessus, s'ajoutent les savoirs associés dispensés par un PLP biotechnologies santé environnement dans les différentes sections dans lesquelles il peut enseigner

SECTION ÉCONOMIE ET GESTION

Options :

Communication et organisation

Comptabilité et gestion

Commerce et vente

Transport et logistique

A la session 2011, seules les options communication et organisation, comptabilité et gestion et commerce et vente sont ouvertes au recrutement au concours externe.

Le programme des épreuves d'admissibilité et d'admission comporte des éléments communs aux quatre options et des éléments spécifiques à chacune d'entre elles.

1 – Programme commun aux quatre options du concours

Ce programme comprend deux parties, l'une en relation avec le programme d'économie droit enseigné dans les classes préparant aux baccalauréats professionnels du secteur des services (programmes en vigueur le 1er janvier de l'année du concours), l'autre précisant l'étude de thèmes complémentaires.

1.1 Les thèmes et axes de réflexion du programme d'économie-droit des classes préparant aux baccalauréats professionnels du secteur des services, traités au niveau licence.

1.2 Les thèmes suivants traités au niveau licence

A - Droit

- Les droits et les biens
- Les relations contractuelles avec la personne publique
- Le droit de l'immatériel
- La gestion du risque par le droit

B - Économie générale

- La dynamique de la croissance économique et le développement
- Le financement de l'économie
- L'intervention de l'État et la politique macroéconomique
- Les échanges internationaux et la mondialisation de l'économie

C - Management des organisations

- La direction de l'entreprise
- Le diagnostic et les choix stratégiques de l'entreprise
- Le management de la production et de l'organisation du travail
- La gestion des ressources humaines

2 - Programmes spécifiques à chacune des options

Les référentiels indiqués dans les définitions sont ceux en vigueur le 1er janvier de l'année du concours

1.1 Option Communication et organisation

A Les compétences et savoirs associés aux champs professionnels décrits dans le référentiel du baccalauréat professionnel « Secrétariat », traités au niveau licence.

B Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Réseaux et travail collaboratif
- La gestion des documents dans les organisations

1.2 Option Comptabilité et gestion

A. Les compétences et savoirs associés aux champs professionnels décrits dans le référentiel du baccalauréat professionnel « Comptabilité », traités au niveau licence.

B. Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Normalisation et réglementation comptables
- Évaluation des actifs et des passifs
- Investissement et financement (aspects comptable et financier)
- Analyse des états financiers
- Imposition et affectation du résultat de l'entreprise
- Objectifs et méthodes du contrôle de gestion

1.3 Option Commerce et vente

A. Les compétences et savoirs associés aux champs professionnels décrits dans les référentiels des baccalauréats professionnels « Commerce » et « Vente », traités au niveau licence.

B. Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Marketing des services
- Système d'information commerciale

1.4 Transport et logistique

A. Les compétences et connaissances associées au domaine professionnel présentées dans le référentiel du baccalauréat professionnel transport et du baccalauréat professionnel logistique, traitées au niveau licence

B. Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Transport, logistique et commerce mondial,
- Transport, logistique et développement durable,
- Transport, logistique et innovation technologique,
- Transport, logistique, normalisation et certification,
- Transport, logistique, services associés et création de valeur.

SECTION ESTHETIQUE-COSMETIQUE

Le programme de référence est celui du BTS esthétique-cosmétique

SECTION GENIE CIVIL - OPTION CONSTRUCTION ECONOMIE

Le programme du concours externe du CAPLP Génie Civil option Construction Economie s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1^{er} janvier de l'année du concours des diplômes suivants :

1. Diplômes de niveau IV : Baccalauréat professionnel
 - technicien d'Etudes du Bâtiment.
2. Diplômes de niveau III :
 - BTS Fluides Bâtiment ;
 - BTS Etude et Economie de la Construction ;
 - DUT option Génie Civil.

L'ensemble des connaissances doit être maîtrisé au niveau Master 2.

SECTION GENIE CIVIL - OPTION CONSTRUCTION ET REALISATION D'OUVRAGES

Le programme du concours externe du CAPLP Génie Civil option Construction et Réalisation d'Ouvrages s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1^{er} janvier de l'année du concours des diplômes suivants :

1. Diplômes de niveau V : Certificat d'Aptitude Professionnel
 - Maçon ;
 - Constructeur d'ouvrages d'art ;
 - Constructeur canalisation travaux publics
2. Diplômes de niveau IV : Baccalauréat professionnel
 - Technicien du Bâtiment Organisation et Réalisation du Gros Œuvre ;
 - Travaux Publics ;
3. Diplômes de niveau III :
 - BTS Fluides Bâtiment
 - BTS Travaux Publics ;
 - DUT option Génie Civil.

L'ensemble des connaissances doit être maîtrisé au niveau Master 2.

SECTION GENIE CIVIL - OPTION EQUIPEMENTS TECHNIQUES ET ENERGIE PLP EXTERNE

Les professeurs lauréats des concours externe de la filière Génie Civil option Équipements Techniques et Énergie sont susceptibles d'enseigner tant au niveau V que IV et III des formations professionnelles de la filière énergétique. En conséquence, le programme du concours externe du CAPLP et du CAFEP Génie Civil option Équipements Techniques Énergies s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1^{er} janvier de l'année du concours, des diplômes suivants :

1. Diplômes de niveau V : Certificat d'Aptitude Professionnel
 - Froid et climatisation
 - Installateur thermique
 - Installateur sanitaire
 - Monteur en Isolation thermique et acoustique
2. Diplômes de niveau IV : Baccalauréat professionnel
 - Technicien en Froid et Conditionnement d'Air
 - Technicien Installation des Systèmes Énergétiques et Climatiques
 - Technicien en Maintenance des Systèmes Énergétiques et Climatiques
3. Diplômes de niveau III :
 - BTS Fluides Énergies Environnements (toutes options)
 - DUT option Génie Climatique et Équipement du Bâtiment

L'ensemble des connaissances doit être maîtrisé au niveau Master 2.

SECTION GENIE ELECTRIQUE : OPTION ELECTROTECHNIQUE ET ENERGIE

Application des lois de l'électrocinétique et de l'électromagnétisme aux circuits de distribution de l'électricité et au fonctionnement des constituants de l'électrotechnique.

Technologie des convertisseurs d'énergie électrique dans les domaines :

Electrothermie ;

Eclairage ;

Electromécanique ;

Electrochimie.

Aspects méthodologiques pour l'étude des systèmes terminaux de conversion de l'énergie électrique :

Approche fonctionnelle ;

Approche matérielle ;

Approches séquentielle et temporelle des tâches caractérisant le processus.

Association convertisseur-machine-chaîne cinématique.

Contrôle des chaînes directe et inverse de l'énergie dans un système de conversion électromécanique.

Dimensionnement et choix des constituants pour la distribution de l'énergie électrique HT et BT, en particulier en ce qui concerne la protection des matériels et des personnes.

Choix et utilisation des composants électroniques de puissance.

Structure des convertisseurs statiques en électronique de puissance.

Choix et mise en œuvre des matériaux utilisés en électrotechnique.

Techniques de traitement analogique et numérique du signal en vue du contrôle et de la commande des systèmes à dominante électrotechnique.

Identification des systèmes à asservir, détermination et mise en œuvre des systèmes asservis linéaires analogiques, et mise en œuvre des systèmes échantillonnés.

Démarche du projet technique.

Conception et utilisation de systèmes didactiques.

SECTION GENIE INDUSTRIEL - OPTION BOIS

Les professeurs lauréats du concours externe de la filière Génie Industriel Bois sont susceptibles d'enseigner tant au niveau V que IV et III des formations professionnelles. En conséquence, le programme du concours externe du CAPLP Génie Industriel Bois s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1^{er} janvier de l'année du concours des diplômes suivants :

1. Diplômes de niveau V : Certificat d'Aptitude Professionnel

- Charpentier Bois

- Constructeur Bois

- Menuisier fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement

- Menuisier Installateur

2. Diplômes de niveau IV : Baccalauréat professionnel

- Technicien de fabrication bois et matériaux associés (compétences relatives au bois)

- Technicien constructeur bois

- Technicien conducteur de scierie

- Technicien menuisier agenceur

3. Diplômes de niveau III :

- BTS Bois

- BTS Systèmes Constructifs Bois et Habitat

- BTS Agencement de l'Environnement Architectural

4. Les licences professionnelles de la filière

Les connaissances et compétences doivent être maîtrisées au niveau Master 2.

SECTION GENIE MECANIQUE - OPTION MAINTENANCE DES VEHICULES, MACHINES AGRICOLES ET ENGINS DE CHANTIER

Le programme de référence est celui du BTS Après-vente automobile. La mobilisation des compétences et savoirs associés se fait sur des supports issus de toutes les spécialités énoncées dans l'intitulé du concours.

SECTION HOTELLERIE – RESTAURATION

Option : organisation et production culinaire

Option : service et commercialisation

Compétences :

- Étudier des environnements touristiques français et internationaux.
- Analyser de manière approfondie l'organisation, le système d'information et le fonctionnement des entreprises, françaises et étrangères, en hôtellerie et en restauration en mobilisant des connaissances économiques, juridiques, touristiques, de gestion et de management des organisations.
- Exploiter une documentation économique et juridique en liaison avec un environnement touristique.
- Élaborer et contrôler les documents de gestion, diagnostiquer une situation économique et financière.
- Observer et élaborer des mises en situations professionnelles spécifiques à chaque option et mettre en œuvre des techniques professionnelles :
 - a) pour concevoir, organiser, réaliser, contrôler et commercialiser seul ou en équipe des productions dans les différentes situations professionnelles existantes ;
 - b) pour formaliser et mettre en œuvre la démarche de qualité sanitaire, santé et sécurité au travail, organoleptique, nutritionnelle, environnementale et marchande ;
 - c) pour développer des capacités rédactionnelles et relationnelles.
- Maîtriser des « compétences professionnelles des maîtres » pour former aux diplômés en hôtellerie - restauration de la voie professionnelle.

Contenus :

Le programme des épreuves d'admissibilité et d'admission comporte des éléments communs aux deux options du concours et des éléments spécifiques à chacune d'entre elles.

1. Programme commun aux deux options du concours

Les programmes de référence sont ceux des BTS relevant du champ de l'Hôtellerie et de la restauration en vigueur au 1^{er} janvier de l'année du concours, traités au niveau du master.

1.1 Économie, droit, gestion et management

- Environnement économique et touristique des entreprises hôtelières et de restauration,
- Management des organisations dont celui des entreprises hôtelières et de restauration.
- Droit : fondements et sources du droit, droit appliqué au domaine de l'hôtellerie et de la restauration (droit européen et national).
- Méthodes et moyens de gestion des organisations : conduite de diagnostics ou/et analyse de situations, contrôle de gestion dans les entreprises du domaine de l'hôtellerie et de la restauration.
- Mercatique des services et en particulier en hôtellerie et restauration
- Systèmes d'information des organisations dont ceux du domaine de l'hôtellerie et de la restauration.
- Technologies de l'information et de la communication appliquées aux contextes national et international du domaine de l'hôtellerie et de la restauration.

1.2 Anglais, langue vivante étrangère

- Langue professionnelle en hôtellerie et restauration
- Protocole des affaires, codes et usages culturels des marchés français et internationaux de l'hôtellerie et de la restauration

1.3 Sciences expérimentales dans les domaines de l'alimentation, de la nutrition, de l'hygiène

- Alimentation : des aliments aux phénomènes physico-chimiques liés à leurs transformations...
- Nutrition : prévention santé environnement, perception sensorielle, équilibre nutritionnel des aliments, équilibre alimentaire...
- Hygiène appliquée aux aliments : microbiologie, parasitose et toxicologie alimentaires, prévention et qualité...
- Hygiène et sécurité appliquées à l'environnement professionnel : fluides, équipements et aménagement des locaux, gestes de premiers secours...

2. Programmes spécifiques à chacune des options

2.1 Option : Organisation et production culinaire

Les programmes de référence sont ceux du baccalauréat professionnel relevant du domaine culinaire en vigueur au 1^{er} janvier de l'année du concours, traités au niveau du master.

- Cultures culinaires françaises
- Concepts de production culinaire (restauration commerciale dans toutes ses formes, restauration collective dans toutes ses formes... y compris la restauration des transports et les traiteurs)

- Arts, développement durable et démarche de qualité appliqués à la cuisine
- Technologie et environnement professionnel en cuisine : histoire de la cuisine, guides de bonne pratique, réglementation, produits, matériels, personnel de production, système de traitement des informations, liens avec les autres services...
- Ingénierie culinaire
- Techniques culinaires réalisées seul ou en équipe (commis) mises en œuvre dans les diplômes de la voie professionnelle
- Didactique et pédagogie des enseignements culinaires préparant aux diplômes en hôtellerie restauration de la voie professionnelle

2.2 Option : Service et commercialisation

Les programmes de référence sont ceux du baccalauréat professionnel relevant des domaines des services en restauration en vigueur au 1^{er} janvier de l'année du concours, traités au niveau du master.

- Concepts de restauration (restauration commerciale dans toutes ses formes, restauration collective dans toutes ses formes, bar, sommellerie...) et d'hébergement hôtelier
- Arts, développement durable et démarche de qualité appliqués aux services en restauration et en hébergement dans le contexte des diplômes de la voie professionnelle
- Technologie et environnement professionnel
 - a) des services en toute forme de restauration : guides de bonne pratique, réglementation, service et commercialisation des mets et boissons, sommellerie, locaux et matériels de restaurant et de bar, personnel de service, système de traitement des informations, liens avec les autres services...
 - b) des services en hébergement : connaissances adaptées aux diplômes de la voie professionnelle
- Clientèles françaises et étrangères accueillies. Principe de servuction.
- Ingénierie en restauration et en hébergement dans le contexte des diplômes de la voie professionnelle
- Techniques de service dans toute forme de restauration et techniques dans toute forme d'hébergement adaptées aux diplômes de la voie professionnelles
- Didactique et pédagogie des enseignements en service en restauration et en hébergement préparant aux diplômes de la voie professionnelle

SECTION : LANGUE VIVANTE-LETTRES

SECTION ANGLAIS-LETTRES

Français :

Programme des lycées

Anglais :

Culture, institutions, histoire et actualité littéraire, artistique, politique et sociale des pays anglophones (notamment la Grande-Bretagne et les Etats unis d'Amérique mais non exclusivement), du début du XXe siècle à nos jours, période à laquelle seront empruntés les textes et les documents supports de l'épreuve.

SECTION LETTRES-HISTOIRE ET GEOGRAPHIE

Français :

Programme des lycées

Histoire :

- Les Européens et les Amériques (début XVIe-fin XIXe)
- La France de 1848 à nos jours

Géographie :

- La France et ses régions en Europe et dans le monde
- Les Suds dans la mondialisation

SECTION MATHÉMATIQUES - SCIENCES PHYSIQUES

Le programme des épreuves de la section de la section mathématiques-sciences physiques du concours externe est défini pour chacune d'elles par l'arrêté du 28 décembre 2009 modifié, compte tenu des programmes en vigueur de mathématiques et de sciences physiques et chimiques du collège et du lycée (général, technique et professionnel) et, le cas échéant, des sections de techniciens supérieurs. Pour l'épreuve de leçon, la liste des sujets est fixée comme suit :

Liste des sujets de leçon de mathématiques

Pour tous les sujets les candidats sont invités à utiliser la calculatrice ou l'ordinateur mis à leur disposition.

Md1 Sens de variation d'une fonction définie sur un intervalle de \mathbf{R} , à valeurs dans \mathbf{R} .

Md2 Nombre dérivé, fonction dérivée d'une fonction définie sur un intervalle de \mathbf{R} , à valeurs dans \mathbf{R} .

Md3 Recherche d'extremums d'une fonction définie sur un intervalle de \mathbf{R} , à valeurs dans \mathbf{R} .

Md4 Fonction f définie, pour tout nombre réel x positif ou nul, par $f(x) = x$.

Md5 Fonctions polynômes du troisième degré de \mathbf{R} vers \mathbf{R} , à coefficients réels.

Md6 Équation, d'inconnue réelle x , $f(x) = g(x)$ avec $g(x) = ax + b$, où f est une fonction de \mathbf{R} vers \mathbf{R} , et où a et b sont des nombres réels donnés.

Md7 Fonction logarithme népérien.

Md8 Fonction logarithme décimal.

Md9 Fonction exponentielle réelle de base e .

Md10 Fonction sinus.

Md11 Fonction f définie, pour tout nombre réel t , par $f(t) = A \sin(\omega t + \varphi)$, où A , ω et φ sont des nombres réels donnés.

Md12 Primitives d'une fonction définie et continue sur un intervalle de \mathbf{R} , à valeurs dans \mathbf{R} .

Md13 Intégrale définie.

Md14 Inéquation du second degré à une inconnue réelle et à coefficients réels.

Md15 Caractérisation d'un demi-plan par une inéquation.

Md16 Équation différentielle $y' - ay = f$, où a est un nombre réel et f est une fonction donnée.

Md17 Équation différentielle $y'' + \omega^2 y = 0$, où ω est un nombre réel donné.

Md18 Translation dans le plan.

Md19 Symétrie orthogonale par rapport à une droite en géométrie plane.

Md20 Produit scalaire dans le plan.

Md21 Dans le plan rapporté à un repère orthonormal, application du produit scalaire à l'étude de problèmes relatifs aux droites et aux cercles.

Md22 Relations métriques et trigonométriques dans le triangle quelconque.

Md23 Relations métriques et trigonométriques dans le triangle rectangle.

Md24 Équation trigonométrique, d'inconnue réelle x , de la forme $a \cos x + b \sin x = c$, où a , b et c sont des nombres réels donnés.

Md25 Représentation géométrique des nombres complexes.

Md26 Caractères de position et de dispersion (moyenne, médiane, écart type) pour une série statistique à une variable.

Md27 Médiannes, médiatrices et hauteurs d'un triangle.

Md28 Géométrie dans l'espace : exemples de solides, repérages, applications du produit scalaire.

Md29 Sections planes, calcul de distances, d'angles, d'aires ou de volumes dans des solides usuels de l'espace.

Md30 Ajustements affines pour une série statistique à deux variables.

Md31 Suites arithmétiques et suites géométriques de nombres réels.

Md32 Expériences aléatoires, probabilités élémentaires, variables aléatoires réelles.

Md33 Fluctuation d'une fréquence relative à un caractère, selon des échantillons de taille n fixée.

Md34 Stabilisation relative des fréquences vers la probabilité d'un événement quand la taille n de l'échantillon augmente.

Md35 Information chiffrée, proportionnalité.

Liste des sujets de leçon en physique ou en chimie

T1- Comment peut-on décrire le mouvement d'un véhicule ?

(Notion de référentiel - Trajectoires - Mouvement uniforme et mouvement uniformément varié)

T2- Comment passer de la vitesse des roues à celle de la voiture ?

(Fréquence de rotation - Relation entre fréquence de rotation et vitesse linéaire)

T3- comment protéger un véhicule contre la corrosion ?

(Mise en évidence de la corrosion électrochimique - Facteurs favorisant la corrosion électrochimique – caractéristiques d'une réaction d'oxydoréduction - Exemples de protection)

T4- Pourquoi éteindre ses phares quand le moteur est arrêté ?

(Principes d'une pile et d'un accumulateur - Charge et décharge d'un accumulateur - Redressement d'un courant alternatif)

T5- Pourquoi un bateau flotte-t-il ?

(Principe fondamental de l'hydrostatique - Poussée d'Archimède)

T6- Qu'est-ce qu'une voiture puissante ?

(Notion de couple moteur - Puissance mécanique - Énergie cinétique)

T7.1- A quoi servent les amortisseurs d'une voiture ?

(Oscillations d'un système mécanique : aspects dynamique et énergétique, période et fréquence propre d'un système oscillant - Influence des frottements sur un système oscillant)

T7.2- Pourquoi des pneus sous gonflés présentent-ils un danger ?

(Modèle du gaz parfait - Transformations thermodynamiques du gaz parfait - Équation d'état d'un gaz)

T8- Comment faire varier la vitesse d'un véhicule électrique ?

(Force électromotrice d'un moteur à courant continu - Lien entre force électromotrice et fréquence de rotation d'un moteur à courant continu - Lien entre fréquence de rotation d'un moteur asynchrone et fréquence de la tension d'alimentation)

CME1- Quelle est la différence entre température et chaleur ?

(Échelles de température - Changements d'état - Énergie thermique - Transferts d'énergie thermique)

CME2- Comment sont alimentés nos appareils électriques ?

(Tensions électriques continue, alternative et sinusoïdale - Protection des installations électriques et des personnes - Puissance et énergie électriques en régime continu, alternatif et sinusoïdal)

CME3- Comment isoler une pièce du bruit ?

(Production et réception d'un son - Caractéristiques d'un son - Niveau d'intensité acoustique - Isolations phoniques)

CME4.1- Comment chauffer ou se chauffer à l'aide de l'électricité ?

(Conduction, convection et rayonnement : trois modes de transfert thermique – Puissance et énergie électriques dissipées par effet joule)

CME4.2 - Comment chauffer ou se chauffer en utilisant un hydrocarbure ?

(Chaleur : un transfert d'énergie - Réactions chimiques exothermiques - Combustion des hydrocarbures)

CME5.1- Comment économiser l'énergie ?

(Différencier énergie et puissance – Rendement des appareils et systèmes de chauffage - Isolation thermique – Flux thermique à travers une paroi – Résistance thermique d'un matériau)

CME5.2- Qu'est-ce qu'une pluie acide ?

(pH d'une solution aqueuse, couple acide-base de Bronsted, pKa, solubilité d'un gaz, dosage)

CME5.3- Pourquoi adoucir l'eau ?

(Dureté de l'eau : origine et influence - Degré hydrotimétrique de l'eau : définition et détermination – Résine échangeuse d'ions)

CME6.1- Comment fonctionne une plaque à induction ?

(Effet Joule - Champ magnétique créé par un courant électrique - Courant induit - Loi de Faraday - Loi de Lenz)

CME6.2- Quelles contraintes faut-il prendre en compte dans une installation de chauffage central ?

(Principe de conservation du débit volumique d'un fluide en écoulement permanent - Relation de Bernoulli)

CME7- Comment l'énergie électrique est-elle distribuée à l'entreprise ?

(Distribution triphasée, monophasée, rôle d'un transformateur - Puissance électrique en régime sinusoïdal monophasé)

HS1- Comment prévenir les risques liés aux gestes et postures ?

(Mise en évidence du centre de gravité - Caractéristiques d'une force - Conditions d'équilibre d'un objet – Moment d'une force - Couple de forces)

HS2- Les liquides d'usage courant : que contiennent-ils et quels risques peuvent-ils présenter ?

(Règles et dispositifs de sécurité en chimie - Caractère acide ou basique d'une solution - Concentration molaire ou massique d'une espèce chimique en solution - Analyse qualitative et quantitative)

HS3- Faut-il se protéger des sons ?

(Production d'un son - Caractéristiques d'un son - Niveau d'intensité acoustique - Bande passante de l'oreille – Effets des nuisances sonores - Dispositifs de protection)

HS4- Comment peut-on améliorer sa vision ?

(Rayon lumineux - Éléments remarquables d'une lentille sphérique mince convergente - Obtention d'une image nette dans les conditions de Gauss - Relations de conjugaison)

HS5.1- Quels sont les principaux constituants du lait ?

(Groupes fonctionnels caractéristiques des espèces chimiques présentes dans le lait - Acidité du lait : mise en évidence et quantification)

HS5.2- Comment peut-on aromatiser une boisson ?

(Groupes fonctionnels acide carboxylique et alcool - Réaction d'estérification - Synthèse d'un arôme)

HS 6- Quels sont le rôle et les effets d'un détergent ?

(Groupes fonctionnels caractéristiques des tensioactifs et des huiles/grasses - Action d'un détergent sur une salissure - Saponification des esters d'acides gras et émulsification - Fabrication d'un savon)

SL1- Comment dévier la lumière ?

(Rayon lumineux - Lois de la réflexion et de la réfraction, cas de la réflexion totale - Propagation d'un rayon lumineux dans une fibre optique)

SL2- Comment un son se propage-t-il ?

(Propagation d'une onde sonore dans un milieu matériel - Vitesse de propagation et longueur d'onde d'une onde sonore dans l'air - Lois de la réflexion d'une onde sonore)

SL3- Comment transmettre un son à la vitesse de la lumière ?

(Ordres de grandeurs des vitesses de propagation de la lumière et du son dans l'air - Transmission d'un signal sonore par une fibre optique)

SL4- Comment voir ce qui est faiblement visible à l'œil ?

(Éléments remarquables d'une lentille sphérique mince convergente - Obtention d'une image nette dans les conditions de Gauss - Relations de conjugaison d'une lentille mince - Montage optique modélisant le fonctionnement d'une loupe et d'un microscope)

SL5- Pourquoi les objets sont-ils colorés ?

(Décomposition et recombinaison de la lumière blanche par un prisme ou un réseau - Reproduction d'une couleur par synthèse additive et soustractive)

SL6- Comment un haut-parleur fonctionne-t-il ?

(Induction magnétique - Propagation sonore - Force électromagnétique)

Liste des thèmes des sujets de l'épreuve sur dossier pédagogique en mathématiques

Pour tous les sujets les candidats sont invités à utiliser la calculatrice ou l'ordinateur mis à leur disposition.

Calcul différentiel et intégral

Fonctions d'une variable réelle

Equations différentielles

Suites numériques

Séries numériques et séries de Fourier

Nombres complexes

Géométrie dans l'espace affine et vectorielle

Géométrie plane affine et vectorielle

Algèbre linéaire

Statistiques

Probabilités

Liste des sujets de l'épreuve sur dossier pédagogique en physique ou en chimie

Cette liste est la même que celle des sujets de leçons en physique ou en chimie (les contenus des dossiers supports sont différents ; ils sont adaptés à la définition de l'épreuve).

SECTION SCIENCES ET TECHNIQUES MEDICO-SOCIALES

1 Santé – Hygiène

1.1 Niveaux d'organisation du corps humain

Les différents niveaux d'organisation : appareils et organes ; tissus ; cellules et biomolécules :

Biomolécules : classification, exemples, principales propriétés physico-chimiques

Cellules : structure et ultrastructure ; compartimentation cellulaire ; échanges avec le milieu extracellulaire

Tissus conjonctif et épithélial : structure, fonctions, exemples

Organes et appareils

1. 2 Eléments de biologie cellulaire et moléculaire

Le cycle cellulaire : interphase et mitose, cancérisation

Energétique cellulaire : ATP, devenir des nutriments énergétiques dans les cellules

1. 3 Anatomie et physiologie humaines : étude de quelques grandes fonctions

Fonctions de relation :

Système nerveux

Anatomie et organisation fonctionnelle : système nerveux central et périphérique, système nerveux somatique et végétatif

Neurone et tissu nerveux : structure et propriétés du neurone, récepteurs sensoriels, transmission synaptique, principaux neuromédiateurs

Quelques aspects de la physiologie du système nerveux : système sensoriel et organe des sens, douleur, activité réflexe, sommeil, maladies neurodégénératives

Appareil squelettique

Système osseux : structure, ostéogénèse et ostéolyse

Structure du squelette

Appareil musculaire squelettique strié

Anatomie et organisation du système musculaire : différents types de muscles, relation avec le squelette et rôle dans les mouvements volontaires

La fibre musculaire striée : structure, ultrastructure et propriétés

La contraction musculaire : aspects mécaniques, moléculaires et énergétiques

Pathologies de l'appareil locomoteur : pathologies liées à la vie quotidienne et professionnelle, mesures de prévention

Fonctions de nutrition :

Système cardio-vasculaire : le cœur et la circulation sanguine

Anatomie et histologie de l'appareil cardio-vasculaire : cœur, vaisseaux sanguins

La révolution cardiaque

La circulation sanguine et la pression artérielle, prévention des maladies cardio-vasculaires

Régulation du système cardiovasculaire

Système lymphatique

Compartiments liquidiens de l'organisme, milieu intérieur

Système respiratoire et respiration

Anatomie de l'appareil respiratoire :

Ventilation pulmonaire

Les gaz respiratoires : échanges gazeux; transports des gaz dans le sang

Exemples de pathologies respiratoires : pathologies de type allergique et infectieux

1. 4 Nutrition

Appareil digestif, digestion et absorption

Organisation, anatomie et histologie de l'appareil digestif

Digestion et absorption : conséquences d'une alimentation déséquilibrée

Comportements alimentaires

Dérèglements et pathologies : obésité, sur-poids, insuffisance des apports, troubles graves du comportement alimentaire,....

Besoins nutritionnels

1. 5 Unité de l'organisme et maintien de son intégrité

Maintien de l'homéostasie

Système endocrinien

Principales glandes endocrines et hormones

Système neuroendocrinien : complexe hypothalamo-hypophysaire

Régulation de la glycémie : inter-relations glucides/lipides/protides

Rôles du rein

Défense de l'organisme : le système immunitaire

Composants du système immunitaire : organes, cellules

Immunité innée : cellules et molécules, barrière cutané – muqueuse, réaction inflammatoire

Immunité adaptative :

- réponse adaptative humorale : antigènes, anticorps , réaction antigène anticorps, lymphocytes B

- réponse adaptative cytotoxique : lymphocytes T

Vaccination , greffes

Immunodéficiences, auto immunité , allergies, hypersensibilités

1. 6 Eléments de pharmacologie et toxicologie

Eléments de toxicologie

Substance toxique, courbe dose-effet

Différentes formes de toxicité : toxicité aiguë, sub-aiguë et chronique, effets cancérigène, mutagène, tératogène

Eléments de pharmacologie

Le médicament : définition, principales formes galéniques

Administration d'un médicament : voies d'administration et posologie

Informations réglementaires sur les spécialités pharmaceutiques

1. 7 Eléments d'addictologie

Les addictions : définition, comportements de consommation

Prévention des addictions

1. 8 Différentes étapes de la vie

Reproduction et grossesse : maîtrise et prévention des risques

Les infections sexuellement transmissibles : anatomie des appareils génitaux, voies de contamination, principales IST, conséquences pathologiques, règles de prévention

Les principales infections à transmission materno-foetale : principales étapes du développement embryonnaire et fœtal, rôles du placenta, transmission au fœtus, conséquences pathologiques , prévention

Surveillance médicale de la grossesse et hygiène de vie pendant la grossesse et en cas d'allaitement : modifications physiologiques de la grossesse

Maîtrise de la reproduction : méthodes contraceptives, AMP

Croissance et développement

Croissance somatique : développement staturo- pondéral, facteurs de la croissance : hormonaux, nutritionnels, indicateurs de suivi

Développement psychomoteur : définition, principales phases, facteurs influençant le développement

La puberté et l'adolescence : modifications physiologiques et morphologiques

Le processus de vieillissement : étapes et caractères du vieillissement, notion de vieillissement différentiel, facteurs du vieillissement

La fin de vie et la mort

1. 9 Microbiologie appliquée à l'hygiène

Microorganismes et environnement

Flores microbiennes et relation entre microorganismes et êtres vivants : saprophytisme, commensalisme, parasitisme, flores des milieux ambiants, flores commensales de l'homme

Microorganismes, virus et infections

Bactéries : structure, multiplication bactérienne

Virus : structure, multiplication virale, notion de parasite obligatoire

Micro-organismes et infections : pouvoir pathogène et ses facteurs, rôles du terrain et de l'environnement, transmission des maladies infectieuses

Microorganismes, virus et infections

Prévention des contaminations : hygiène des locaux professionnels, du matériel, des résidents et du personnel

Elimination des micro-organismes : agents physiques, agents chimiques (détergents, antiseptiques, désinfectants, antibiotiques)

Infections liées aux soins et infections nosocomiales

2. Connaissance des publics

2. 1 Contexte sociodémographique

Situation sociodémographique

Etude quantitative et qualitative de la population française (cadres démographique, social, économique et culturel)

2. 2 Construction des identités

De l'enfance à l'adolescence : développement et interactions, attachement et séparation

L'adolescence

Situations de crise et résilience : l'accident, la maladie, les traumatismes dans les histoires de vie, situations de précarité

Situations de handicap

Les représentations sociales : santé, maladie, dépendance, mort

2. 3 La famille

Différentes formes de familles, évolution des fonctions

Relation éducative, violence et maltraitance dans la famille

Relations intergénérationnelles

Formes d'union

2. 4 Eléments de psychologie sociale

Processus de socialisation

Instances de socialisation

Groupe social et dynamiques identitaires : notion de groupe social, de groupe d'appartenance, de stratification sociale, de culture

Régulation sociale et déviance : contrôle social, formes de déviance, délinquance

Intégration et exclusion

Identité sociale : formation de l'identité, définition du concept d'identité sociale, identification des instances concourant à la construction de l'identité sociale.

Stigmatisation sociale : définition des notions de stéréotypes et de préjugés, stigmatisation sociale, effets de la stigmatisation sociale.

2. 5 Liens dynamiques entre publics et institutions

Analyse de la demande et du besoin des publics

Etude des « besoins » fondés sur des aspects physiologiques, économiques sociologiques

Démarche d'analyse de la demande

Notion de « demande »

Concept d'usager : usager-citoyen, usager-client, usager-consommateur

Impact des liens « besoin, demande et offre » sur le développement de l'institution

Dynamique de l'institution

Représentation de l'institution et influence de la demande des publics

Démarche de construction de l'offre de service à partir de la demande de l'usager

3 Institutions, travail en partenariat

3. 1 Connaissance des politiques, des dispositifs et des institutions

Elaboration des politiques sociales : niveau d'élaboration : central, déconcentré, décentralisé, notion de service public

Répartition des compétences dans le champ sanitaire et social entre les différents échelons de l'administration

Les acteurs de la vie juridique : personne physique et personne morale, notion de capacité juridique, notion de responsabilité

Les institutions publiques : le cadre administratif de l'Etat, le cadre administratif territorial

Les organismes de protection contre les risques sociaux

Les associations : création, organisation et fonctionnement, domaine d'intervention des associations, notion de délégation de service public, rôle du secteur associatif dans le domaine de l'action sociale

3. 2 Politiques sociales

Politique de la famille : statut de l'enfant, autorité parentale, protection médico-sociale de la famille, prestations familiales

Politique de l'emploi : prise en charge du risque chômage, mesures facilitant l'accès ou le retour à l'emploi

Politique du handicap : accompagnement du handicap

Politique en direction des malades

3. Cadre politique, juridique, financier et administratif des institutions et des réseaux

Statuts juridiques des structures (structures hospitalières, médico-sociales...)

Modalités de coordination et de coopération mises en place.

Définition de la notion de réseau de soin ou de réseau social

Notions d'habilitation, d'agrément, de conventions, d'autorisation

3.4 Droit des usagers

Droits des usagers des institutions sanitaires et sociales

Place des usagers en termes de responsabilité, d'efficacité, d'équité et de justice

3.5 Modes d'intervention

Finalité des différents services offerts, notions de prévention, aide, soins, rééducation, insertion ou réinsertion

Protection spécifique en faveur de certains publics notamment les mineurs et majeurs protégés, place de l'autorité judiciaire

Offres de services mises en place pour deux problématiques particulières : la dépendance, l'exclusion sociale

Spécificités des interventions à domicile ou en milieu ouvert, en établissement

Formes de coordination, de régulation et de complémentarité des modes d'intervention, circuits d'information mis en place

Questions éthiques liées aux interventions

4 Prestations

Principes fondateurs des politiques de sécurité sociale, d'aide sociale et d'action sociale, évolution de ces principes

Notions de prestations et de services en lien avec les politiques sociales

Prestations du régime général de Sécurité sociale

Prestations d'aide sociale

Prestations d'action sociale : prestations supplémentaires et facultatives d'action sociale

Pour chaque type de prestations : conditions d'attribution, grands principes de calcul, procédures d'attribution

5 Communication professionnelle

Communication écrite : principes généraux, différents supports. Forme de l'écrit au regard des droits des usagers en matière d'information

Signalétique dans les établissements et services

Communication orale : différents supports

Cadre juridique de la communication professionnelle : protection de l'information, règles et principes éthiques et déontologiques (notions de secret professionnel, de secret partagé), institutions garantes. Règles et principes éthiques et déontologiques pour les modalités d'accès à l'information et le partage de données **Techniques d'accueil**

Notion de service dans la fonction d'accueil

Points forts, manquements et obstacles dans les différentes situations d'accueil

Connaissance des champs et des modalités d'intervention des autres professionnels, de la coordination entre les acteurs de l'accueil

Techniques d'organisation et d'animation de réunion

Différentes réunions

Phénomènes de groupe

Attitudes et techniques utiles à la conduite de réunion

Contraintes de la communication de groupe

Étapes de planification et préparation d'une réunion, contraintes matérielles et techniques liées à la taille du groupe, à l'aménagement de l'espace, attitudes et techniques de la conduite et de l'animation de groupe (écoute active, reformulation, questionnement, synthèse partielle et finale, recentrage de la discussion, utilisation de supports, gestion de la prise de parole, gestion des conflits...)

Méthodes et techniques pédagogiques : construction d'une séquence et d'une séance pédagogiques (objectifs, moyens, évaluation)

6 Méthodologies appliquées au secteur sanitaire et social

Démarche de projet : notion de projet, diagnostic, objectifs, plan d'action, démarche d'évaluation

Différents types de projet : projet individuel et projets collectifs

Intérêts, enjeux et finalité d'un projet

Outils et méthodes

Communication autour du projet : argumentaire du projet, valorisation du projet aux différentes étapes, communication sur les résultats

Circuit de l'information

Règles de traçabilité de l'information et des documents ainsi que les règles juridiques liées à la production et à la conservation des documents

Recueil de données

Recherche documentaire

Méthodes et outils d'observation : définition, construction et mise en oeuvre d'outils

Exploitation de données observées

Richesse et limites de ce mode de recueil

Le questionnaire d'enquête : étapes de mise en oeuvre d'une enquête par questionnaire

Modalités de détermination de la population soumise à enquête par questionnaire

Différents types de questions et leur intérêt

Présentation des résultats recueillis

L'entretien d'investigation : différentes formes d'entretien, différentes étapes d'un entretien

Impact de la préparation de l'entretien, de ses conditions spatiales et temporelles sur son déroulement

Prise en compte des situations particulières (barrière linguistique, troubles sensoriels, troubles psychiques, addiction...).

Démarche qualité

Concept de qualité, principes et évolution

Etapes de la démarche qualité

Notions de procédure et de protocole

Obligations en matière de qualité dans le secteur

Principes de normes, de certification et principaux organismes responsables

Place d'une démarche qualité dans l'amélioration du service aux usagers

Au programme énoncé ci-dessus, s'ajoutent :

- les techniques de soins d'hygiène et de confort auprès de l'enfant et de l'adulte,
- les techniques de prévention et sécurité, et le programme des formations SST ou PSC1,
- les techniques d'animation et de maintien de l'autonomie auprès de l'enfant et de l'adulte,
- les savoirs associés dispensés par un PLP sciences et techniques médico-sociales dans les différentes sections dans lesquelles il peut enseigner.

SECTION BATIMENT OPTION PEINTURE REVETEMENTS

Les professeurs lauréats des concours externe de la filière Bâtiment sont susceptibles d'enseigner aux niveaux V, IV et III des formations professionnelles.

En conséquence, le programme du concours externe du CAPLP et CAFEP section Bâtiment option Peinture revêtements s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1^{er} janvier de l'année du concours relatifs aux diplômes suivants :

1. Diplômes de niveau V : Certificat d'Aptitude Professionnel

- Carreleur mosaïste
- Plâtrier plaquiste
- Peintre applicateur de revêtement
- Solier moquettiste

2. Diplôme de niveau IV : Baccalauréat professionnel

- Aménagement et finition du bâtiment

3. Diplômes de niveau III :

- BTS Aménagement et Finition

SECTION CONDUCTEURS ROUTIERS

SECTION REPARATION ET REVETEMENT EN CARROSSERIE

Le programme est défini par référence aux programmes des diplômes de l'enseignement professionnel existant dans la spécialité.

II - CONCOURS INTERNES DU CAPLP et CAER/CAPLP

SECTION ARTS APPLIQUES

Option design

Option métiers d'arts

Le programme de l'épreuve d'admissibilité du concours interne, publié au Bulletin officiel spécial 6 du 25 juin 2009, est reconduit pour la session 2011.

SECTION BIOTECHNOLOGIES : OPTION BIOCHIMIE - GENIE BIOLOGIQUE

BIOCHIMIE - BIOLOGIE

1. Biochimie et Physiologie cellulaire

1.1. Méthodes d'étude de la cellule.

Microscopie optique et électronique.

Immunocytochimie.

1.2. Composition de la matière vivante.

Constituants minéraux et biomolécules.

1.3. Ultrastructure cellulaire.

1.3.1. La membrane plasmique.

1.3.2. Le cytosol et le cytosquelette.

1.3.3. Les organites cytoplasmiques.

Réticulum endoplasmique et appareil de Golgi.

Lysosomes, peroxyosomes.

Mitochondries.

1.3.4. Le noyau.

Nucléoplasme.

Nucléoles.

La chromatine interphasique et les chromosomes.

1.4. Physiologie cellulaire.

1.4.1. Rôles des différents organites.

1.4.2. Le cycle cellulaire et sa régulation.

1.4.3. La synthèse des protéines et sa régulation.

2. Physiologie

2.1. Fonctions de nutrition.

2.1.1. Milieu intérieur.

Composition des compartiments liquidiens intracellulaires et extracellulaires : sang, lymphe, liquide céphalo-rachidien.

Le sang : plasma et cellules sanguines.

Groupes sanguins.

Hémostase.

La lymphe : composition et circulation.

2.1.2. Circulation sanguine.

Cœur : anatomie et histologie ; origine et propagation de l'excitation ; couplage excitation-contraction ; révolution cardiaque ; contrôle de l'activité du cœur.

Vaisseaux : anatomie et histologie ; hémodynamique ; régulation locale et systémique de la circulation dans les vaisseaux ; pression artérielle.

2.1.3. Besoins nutritionnels et alimentation rationnelle.

Besoins nutritionnels et apports recommandés des différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique, du mode de vie :

Besoins et apports recommandés en eau ;

Besoins énergétiques et apports recommandés en énergie ;

Besoins qualitatifs, quantitatifs et apports recommandés en protides, lipides, glucides, éléments minéraux, vitamines, fibres alimentaires végétales.

Alimentation rationnelle des différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique, du mode de vie :

Etablissement de rations alimentaires équilibrées ;

Vérification de l'équilibre d'une ration ;

Utilisation des équivalences alimentaires ;

Organisation de l'alimentation pour une journée ; répartition de la ration et des menus.

2.1.4. Digestion et absorption intestinale.

Anatomie et histologie du tube digestif.

Sécrétions digestives : rôles ; régulations nerveuse et hormonale.

Motricité et transit.

Absorption intestinale et transport des nutriments.

2.1.5. Respiration.

Anatomie et histologie de l'appareil respiratoire.

Physiologie de la respiration : mécanique ventilatoire ; transport des gaz respiratoires par le sang ; échanges gazeux pulmonaires et tissulaires ; régulation de la respiration.

2.1.6. Physiologie rénale.

Organisation générale de l'appareil urinaire.

Anatomie et histologie du néphron.

Méthodes d'exploration.

Formation de l'urine.

Hormones rénales.

Régulation de la composition et du volume des liquides extracellulaires.

2.2. Fonctions de relation et d'information.

2.2.1. L'appareil locomoteur.

2.2.1.1. Le squelette : organisation générale.

2.2.1.2. Les muscles squelettiques.

Tissu musculaire : structure, ultrastructure, propriétés de la fibre musculaire striée squelettique.

Contraction musculaire.

2.2.2. Système nerveux cérébrospinal.

2.2.2.1. Le tissu nerveux : structure, ultrastructure et propriétés du neurone et du nerf.

2.2.2.2. Transmission synaptique neuro-neuronique et neuro-musculaire.

2.2.2.3. Moelle et activité réflexe : tonus musculaire.

2.2.2.4. Fonctions sensorielles : vision, audition.

2.2.2.5. Fonctions motrices : motricité pyramidale et extrapyramidale.

2.2.3. Système nerveux végétatif.

2.2.3.1. Système nerveux végétatif afférent et efférent.

2.2.3.2. Médullo-surrénale.

2.2.3.3. Réflexes végétatifs.

2.2.4. Système endocrinien.

2.2.4.1. Mode d'action des hormones.

2.2.4.2. Thyroïde et hormones thyroïdiennes.

2.2.4.3. Pancréas endocrine et régulation du métabolisme des glucides et des lipides.

2.2.4.4. Glandes surrénales et régulation du métabolisme hydrominéral, glucoprotéique et du métabolisme énergétique.

2.2.4.5. Parathormone, calcitonine, cholécalférol et régulation du métabolisme phosphocalcique.

2.2.4.6. Complexe hypothalamo-hypophysaire.

2.2.5. Comportement alimentaire.

2.3. Maintien de l'intégrité de l'organisme.

2.3.1. Mécanismes de l'homéostasie.

Rôle intégrateur du foie.

Régulation de la glycémie.

Thermorégulation.

Adaptation au travail et à l'effort.

2.3.2. Mécanismes de l'immunité.

2.3.2.1. Tissus et cellules de l'immunité.

2.3.2.2. Immunité non spécifique.

Barrières contre l'infection : barrières cutané-muqueuses, flore commensale.

La réaction inflammatoire et la phagocytose.

Le complément.

Cytokines et cellules cytotoxiques non spécifiques.

2.3.2.3. Immunité spécifique.

Immunité humorale :

Les antigènes ;

Les anticorps : diverses classes d'immunoglobulines solubles et membranaires ; structure fine des immunoglobulines ; rôle et propriétés des anticorps ;

La réaction antigène-anticorps : caractéristiques de la réaction antigène-anticorps ; principaux types de réaction antigène-anticorps.

Immunité à médiation cellulaire :

Lymphocytes T ;

Cellules présentant l'antigène ;

Médiateurs chimiques : cytokines et lymphokines ;

Complexe majeur d'histo-compatibilité ;

Modes d'action des lymphocytes T cytotoxiques et des lymphocytes T auxiliaires ; autres cellules cytotoxiques.

Mémoire immunitaire.

Tolérance immunitaire.

2.3.2.4. Origine de la diversité des anticorps.

2.3.2.5. Applications.

Vaccination et sérothérapie.

Greffes et transplantations d'organes.

Anticorps monoclonaux.

2.4. Fonctions de reproduction.

2.4.1. Organisation des appareils génitaux masculins et féminins.

2.4.2. Gamètes et gamétogénèse.

2.4.3. Déterminisme neuro-hormonal de la physiologie sexuelle.

2.4.4. Fécondation.

2.4.5. Gestation.

3. Hygiène et prévention

3.1. L'appareil locomoteur.

Déformations osseuses : fatigue musculaire ; prévention.

Adaptation des gestes et des postures.

3.2. Le système nerveux.

Conditions favorables au bon fonctionnement du système nerveux : alimentation, sommeil, rythmes biologiques.

Hygiène de la vision, de l'audition.

3.3. Les appareils digestifs, excréteur, respiratoire et cardiovasculaire.

Conditions favorables à leur bon fonctionnement.

3.4. L'appareil reproducteur.

Maîtrise de la reproduction.

Prévention des maladies congénitales et des malformations néonatales.

Hygiène et surveillance de la grossesse.

MICROBIOLOGIE

1. Caractères différentiels procaryotes-eucaryotes

2. Morphologie et structure des micro-organismes

2.1. Morphologie et structure des bactéries : éléments constants et facultatifs de l'ultrastructure bactérienne ; spores et sporulation.

2.2. Morphologie et structure des cellules fongiques.

3. Taxonomie bactérienne

4. Nutrition et croissance des bactéries et des champignons

4.1. Besoins nutritifs.

4.2. Multiplication des bactéries.

4.3. Multiplication des champignons : reproduction sexuée et asexuée des levures et moisissures ; application à leur classification.

4.4. Croissance des micro-organismes unicellulaires : mesure, paramètres de la croissance, croissance discontinue, diauxie, croissance synchronisée, croissance continue, turbidostat et chemostat, influence des conditions de milieu.

4.5. Applications de la croissance microbienne à l'industrie ; fermentations industrielles ; production industrielle de biomasse.

5. Métabolisme microbien

Pour l'étude des voies métaboliques générales, se reporter au programme de biochimie.

5.1. Métabolisme énergétique. Types respiratoires.

5.2. Métabolisme glucidique.

5.3. Métabolisme protidique.

5.4. Photosynthèse bactérienne.

5.5. Régulation du métabolisme microbien.

6. Génétique microbienne

Pour l'étude des aspects fondamentaux, se reporter au programme de " Génétique moléculaire ".

6.1. Variabilité et mutation chez les micro-organismes.

6.2. Transferts génétiques chez les micro-organismes : transformation, transduction, conjugaison.

6.3. Les plasmides bactériens.

6.4. Le clonage des micro-organismes et ses applications.

7. Agents antimicrobiens

7.1. Agents physiques ; applications à la stérilisation et à la stabilisation de produits d'origine biologique ou à utilisation biologique.

7.2. Agents chimiques.

Désinfectants et antiseptiques.

Antibiotiques : structure, classification, mode d'action, utilisation thérapeutique ; résistance aux antibiotiques.

8. Ecologie microbienne

8.1. Relations entre les micro-organismes et leur environnement.

Rôle des micro-organismes dans les grands cycles de transformation de la matière dans la biosphère.

Rôle des micro-organismes dans la lutte contre la pollution : processus de biodégradation ; applications aux traitements d'épuration des eaux usées domestiques et des effluents industriels.

Symbiose et commensalisme.

8.2. Pouvoir pathogène des bactéries.

Facteurs du pouvoir pathogène : pouvoir invasif, pouvoir toxique, rôle du terrain ; bactéries à pouvoir pathogène spécifique ; bactéries opportunistes.

Notions d'épidémiologie : modes de transmission, incidence et prévalence.

Résistance de l'organisme à l'infection.

9. Virologie

Structure et classification des virus.

Méthodes d'étude, d'identification et de tirage des virus.

Mécanismes de multiplication : virus à ADN, virus à ARN, bactériophages, rétrovirus.

Phages tempérés ; lysogénie.

TECHNOLOGIES ET TECHNIQUES DE BIOCHIMIE, MICROBIOLOGIE ET GÉNIE BIOLOGIQUE

1. Technologies et techniques biochimiques

Applications à l'extraction, au fractionnement, à la purification, à l'identification et au dosage de constituants alimentaires, de produits pharmaceutiques et cosmétiques :

Broyages, filtrations, solubilisations fractionnées et relargages.

Centrifugation.

Distillation.

Extractions solide-liquide et liquide-liquide.

Dialyse et électro-dialyse.

Chromatographie en phase liquide : adsorption, partage, échange d'ions, gel-filtration, affinité.

Chromatographie en phase gazeuse.

Méthodes de dosage :

Dosages volumétriques (détermination des points d'équivalence par indicateurs colorés et potentiométrie) ; applications à la protométrie et à l'oxydo-réduction ;

Dosages par spectrophotométrie d'absorption moléculaire.

2. Technologies et techniques microbiologiques

Application à l'analyse et au contrôle de produits alimentaires, de produits pharmaceutiques et cosmétiques, au contrôle d'hygiène au niveau des locaux, des équipements et des matières premières dans les ateliers de fabrication :

Techniques de prélèvement appliquées au lait, à la viande, aux produits de la pêche, aux conserves, aux produits de charcuterie, aux produits congelés et surgelés.

Techniques de décontamination et de stérilisation.

Contrôles de pasteurisation et de stérilisation.

Techniques d'examen microscopique : état frais et colorations usuelles.

Techniques d'ensemencement.

Techniques de numération.

3. Génie biologique

3.1. Etude des matières premières utilisées : caractéristiques physiques, chimiques ou biochimiques ; pour les matières premières alimentaires, caractères organoleptiques et intérêt nutritionnel ; formes de conservation et de commercialisation ; modifications de structure ou de propriétés au cours des opérations de fabrication ou de conservation.

Domaine agroalimentaire :

Eau.

Produits laitiers.

Viandes.

Oeufs.

Produits de la pêche.

Fruits et légumes.

Céréales.

Légumes et fruits frais.

Corps gras.

Additifs.

Domaine pharmaceutique et cosmétologique :

Principes actifs.

Substances auxiliaires.

3.2. Génie alimentaire.

3.2.1. Opérations unitaires.

Nettoyage et triage.

Broyage.

Mélange et homogénéisation.

Opérations de séparation : centrifugation, filtration et ultrafiltration, osmose inverse, extraction, distillation, cristallisation.

Cuisson.

3.2.2. Stabilisation des denrées périssables.

Traitement par le froid : réfrigération, congélation.

Traitement par la chaleur : appertisation, pasteurisation, stérilisation.

Traitement par déshydratation : séchage, lyophilisation.

Autres traitements : salage, fumage.

3.2.3. Conditionnement : conditionnement sous atmosphère contrôlée, conditionnement aseptique.

3.3. Génie pharmaceutique et cosmétologique.

3.3.1. Technologies de fabrication des formes solides.

Compression directe.

Granulation sèche et humide.

Fabrication de comprimés et gélules.

Enrobage, pelliculage.

3.3.2. Technologies de fabrication des formes liquides.

Solubilisation.

Filtration stérilisante.

Stérilisation.

Lyophilisation.

Mirage.

Applications à la fabrication de solutions injectables, de collyres, de solutions buvables, de solutions à usage externe.

3.3.3. Technologies de fabrication des formes pâteuses : pommades, crèmes, gels, dentifrices, shampooing, suppositoire, rouge à lèvres.

3.4. Génie fermentaire.

Etude d'une fermentation en laboratoire : suivi d'une croissance ; production de biomasse ; production de métabolites ou d'enzymes.

Extraction et purification d'un métabolite.

SECTION BIOTECHNOLOGIES OPTION SANTE ENVIRONNEMENT

Le programme du concours interne du CAPLP Biotechnologies option santé environnement est celui du concours externe correspondant.

SECTION ÉCONOMIE ET GESTION

Options :

Communication et organisation

Comptabilité et gestion

Commerce et vente

Transport et logistique

A la session 2011, seules les options communication et organisation et commerce et vente sont ouvertes au recrutement au concours interne.

Le programme du concours interne (éléments communs à toutes les options et éléments spécifiques à chacune d'entre elles) est celui du concours externe correspondant.

SECTION GENIE CIVIL - OPTION CONSTRUCTION ECONOMIE

Le programme du concours interne du CAPLP Génie Civil option Construction Economie est celui du concours externe correspondant.

SECTION GENIE CIVIL - OPTION CONSTRUCTION ET REALISATION D'OUVRAGES

Le programme du concours interne du CAPLP Génie Civil option Construction et Réalisation d'ouvrages est celui du concours externe correspondant.

SECTION GENIE CIVIL - OPTION EQUIPEMENTS TECHNIQUE - ENERGIE

Le programme du concours interne du CAPLP Génie Civil option Equipements techniques - Energie est celui du concours externe correspondant.

SECTION GENIE ELECTRIQUE - OPTION ELECTROTECHNIQUE

Le programme du concours interne du CAPLP Génie électrique option électrotechnique est celui du concours externe correspondant.

SECTION GENIE INDUSTRIEL - OPTION BOIS PLP

Le programme du concours interne du CAPLP Génie industriel option Bois est celui du concours externe correspondant

SECTION GENIE MECANIQUE - OPTION MAINTENANCE DES VEHICULES, MACHINES AGRICOLES ET ENGIN DE CHANTIER

Le programme de référence est celui du BTS Après-vente automobile. La mobilisation des compétences et savoirs associés se fait sur des supports issus de toutes les spécialités énoncées dans l'intitulé du concours.

SECTION : LANGUE VIVANTE-LETTRES

ALLEMAND-LETTRES

ANGLAIS-LETTRES

Français :

Programme des lycées.

Langue vivante :

Pas de programme limitatif.

SECTION LETTRES-HISTOIRE ET GEOGRAPHIE

Français :

Programme des lycées

Histoire :

- Les Européens et les Amériques (début XVIe-fin XIXe)
- La France de 1848 à nos jours

Géographie :

- La France et ses régions en Europe et dans le monde
- Les Suds dans la mondialisation

SECTION MATHÉMATIQUES - SCIENCES PHYSIQUES

Le programme du concours interne de la section mathématique sciences physiques est précisé par la note de service n° 2005-095 du 22 juin 2005 publiée au B.O. n° 25 du 30 juin 2005. La liste des sujets proposés pour l'épreuve professionnelle en mathématique et l'épreuve professionnelle en physique ou en chimie est celle publiée pour ces épreuves du concours interne au Bulletin officiel spécial 6 du 25 juin 2009.

Pour l'épreuve professionnelle en mathématiques, le sujet Min 29 est numéroté Min28.

SECTION SCIENCES ET TECHNIQUES MÉDICO-SOCIALES

Le programme du concours interne du CAPLP Sciences et techniques médico-sociales est celui du concours externe correspondant

SECTION BATIMENT OPTION PEINTURE REVETEMENTS

Le programme du concours interne du CAPLP Bâtiment option Peinture-revêtements est celui du concours externe correspondant.