

Secrétariat général

Direction générale des ressources humaines

Sous-direction du recrutement

DGRH D1

NOR : MENH1013194N

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

- des concours externes du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement technique (CAPET) et des concours externes (CAFEP) de professeurs certifiés de l'enseignement technique dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré ;
- des concours internes du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement technique (CAPET) et des concours internes d'accès à l'échelle de rémunération (CAER) de professeurs certifiés de l'enseignement technique 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 CAPET, 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 EXTERNE DU CAPET et CAFEP/CAPET

SECTION BIOTECHNOLOGIES OPTION BIOCHIMIE GENIE BIOLOGIQUE

Biochimie

1. Biochimie structurale

1.1. Composition de la matière vivante

Principaux éléments constitutifs.

Oligo-éléments.

Constituants minéraux : eau et ions minéraux.

Constituants organiques : principaux squelettes hydrocarbonés et principales fonctions rencontrées en biochimie.

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 protides.

Les acides aminés naturels et leurs principaux dérivés : structure et propriétés.

La liaison peptidique : structure et propriétés ; principaux peptides d'intérêt biologique.

Structure primaire des peptides et des protéines ; séquençage.

Conformation spatiale des peptides et protéines.

Propriétés des protéines.

Méthodes de préparation et d'analyse des protéines.

Classification et principaux types de protéines.

1.3.2. Les glucides.

Les oses et leurs principaux dérivés : structure, classification, propriétés ; principaux représentants.

La liaison osidique : structure et propriétés.

Oligosides et polyholosides : principaux représentants.

Protéoglycanes et mucopolysaccharides : définition et exemples.

Glycoprotéines : définition et exemples.

Méthodes d'analyse des glucides.

1.3.3. Les lipides.

Classification des lipides.

Structure et propriétés des principaux constituants des lipides : acides gras, glycérol, lipides isopréniques.

Structure et propriétés des principaux groupes de lipides : glycérides, stérides, cérides, glycérophosphatides, sphingolipides, sulfolipides.

Méthodes d'analyse des lipides.

1.3.4. Les acides nucléiques.

Structure générale et propriétés des acides nucléiques.

Les ADN : différents types ; topologie des ADN circulaires et linéaires ; super-enroulements ; méthodes d'étude : préparation, analyse, séquençage, synthèse in vitro.

Les ARN : structure et conformation des ARN de transfert, des ARN messagers, des ARN ribosomiques ; propriétés et méthodes d'étude.

Les architectures nucléoprotéiques : ribosomes, chromatine, virus.

2. Enzymologie

2.1. Définition et caractères généraux des enzymes

2.2. La spécificité enzymatique

2.3. Cinétiques enzymatiques

Cinétiques michaeliennes à un et deux substrats ; définition et signification des paramètres cinétiques ; effecteurs physiques et chimiques des enzymes : pH, température ; activation et inhibition de l'activité enzymatique.

2.4. Enzymes allostériques

Modèles de fonctionnement, effecteurs allostériques.

2.5. Les coenzymes

Définitions ; modes d'action ; principaux coenzymes.

2.6. Complexes multienzymatiques

Isoenzymes.

2.7. 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 et dans celui des industries chimiques et pharmaceutiques.

3. Métabolisme

3.1. Bioénergétique

3.1.1. Les différents types trophiques eucaryotes et procaryotes.

3.1.2. Oxydations cellulaires et production d'énergie.

3.1.3. Molécules à enthalpie libre d'hydrolyse élevée.

3.1.4. Couplages énergétiques chimio-chimiques et chimio-osmotiques.

3.1.5. Chaînes respiratoires aérobies et anaérobies ; fermentations.

3.2. Méthodes générales d'étude des voies métaboliques

3.3. Production d'énergie : le catabolisme

3.3.1. La glycolyse et la glycogénolyse.

3.3.2. Devenir du pyruvate en anaérobiose.

Fermentations lactique et éthanolique.

3.3.3. Devenir du pyruvate en aérobie : décarboxylation oxydative.

3.3.4. Le cycle de Krebs.

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

3.3.6. Genèse et utilisation des composés cétoniques.

3.3.7. Catabolisme général des protéines et des acides aminés.

Protéolyse.

Décarboxylation, désamination et transamination des acides aminés.

Uréogénèse.

3.3.8. Réoxydation des coenzymes réduits.

3.4. Mise en réserve de l'énergie

Glucogénèse et néoglucogénèse.

Glycogénogénèse.

Lipogénèse.

3.5. Régulations métaboliques

3.5.1. Régulation des flux métaboliques : les échanges membranaires.

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

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

4. Génétique moléculaire

4.1. Réplication de l'ADN

Réplication de l'ADN viral, de l'ADN procaryote et de l'ADN eucaryote.

4.2. Recombinaison génétique

Mécanismes moléculaires du crossing-over ; transposition génétique chez les procaryotes et chez les eucaryotes.

4.3. Transcription de l'ADN

Notion de gène.

Les ARN polymérases.

Mécanisme de la transcription *in vivo* et *in vitro* ; promoteurs.

Gènes morcelés ; exons et introns ; transcrits primaires ; mécanismes moléculaires de l'épissage.

4.4. La traduction protéique

Le code génétique.

Initiation de la synthèse protéique.

Elongation des chaînes polypeptidiques.

Terminaison des chaînes polypeptidiques.

Phénomènes post-traductionnels.

4.5. La régulation de la synthèse

et de la fonction des protéines chez les procaryotes

Régulation de l'expression génétique par induction-répression, répression catabolique, régulation par atténuation, régulation au niveau de la traduction.

4.6. Organisation et fonctionnement du génôme des eucaryotes

Structure et organisation de la chromatine.

Familles multigéniques ; amplification génétique ; séquences en tandem.

Pseudogènes.

Transposons.

Contrôle de l'expression génétique chez les eucaryotes : promoteurs multiples, enhanceurs, contrôle hormonal, épissages alternatifs.

Gènes homéotiques et contrôle du développement.

Les dérèglements du fonctionnement du génôme eucaryote : mutation, translocation chromosomique, amplification de gène ; carcinogènes, oncogènes cellulaires et viraux.

4.7. Mutabilité et réparation de l'ADN

4.8. Le génie génétique

4.8.1. Les outils du génie génétique.

Techniques de préparation de l'ADN.

Techniques de synthèse d'oligonucléotides.

Technique PCR.

Techniques d'hybridation moléculaire (*in situ* et avec transfert capillaire).

Enzymes de restriction.

Vecteurs de clonage.

Sondes moléculaires.

4.8.2. Clonage de gènes.

Banques génomiques et banques d'ADN complémentaire.

4.8.3. Applications industrielles et thérapeutiques du génie génétique.

Microbiologie

1. Caractères différentiels procaryotes-eucaryotes

Archeobactéries.

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

Caractères et propriétés des principales familles et principaux genres bactériens.

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. Applications à l'identification des bactéries et des champignons.

5.3. Métabolisme protidique. Applications à l'identification des bactéries.

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.

Mécanisme de multiplications : virus à ADN, virus à ARN, bactériophages, rétrovirus.
Phages tempérés ; lysogénie.

Pouvoir pathogène des principaux virus humains : herpès virus, adénovirus, myxovirus, paramyxovirus, rotavirus, entérovirus, virus de la rubéole, rétrovirus.

Technologies et techniques biochimiques et biologiques

1. Technologies et techniques biochimiques

Applications à l'extraction, au fractionnement, à la purification, à l'identification et au dosage des constituants de la matière vivante, aux produits biologiques d'origine humaine, aux aliments, aux produits pharmaceutiques et cosmétiques.

1.1. Méthodes d'extraction, de fractionnement, de purification et d'identification

Broyages, filtrations, solubilisations fractionnées et relargages.

Centrifugations.

Distillations.

Extractions solide-liquide et liquide-liquide.

Dialyse et électro-dialyse.

Chromatographies :

Chromatographie en phase liquide : à pression ambiante : adsorption, partage, échange d'ions, gelfiltration, affinité ; à haute performance (HPLC) ;

Chromatographie en phase gazeuse.

Electrophorèse ; immuno-électrophorèse.

1.2. Méthodes de dosage

Dosages gravimétriques.

Dosages volumétriques :

Détermination des points d'équivalence par indicateurs colorés ou par méthode physique (potentiométrie, conductométrie) ;

Applications à la protométrie, à l'oxydo-réduction, à la complexométrie.

Dosages par méthodes optiques :

Polarimétrie ;

Réfractométrie ;

Spectrophotométrie des milieux troubles (néphélogétrie, turbidimétrie, opacimétrie) ;

Spectrophotométrie d'absorption moléculaire ;

Spectrophotométrie d'émission atomique ;

Spectrophotométrie d'absorption atomique ;

Spectrofluorométrie.

1.3. Enzymologie et génie enzymatique

Etude des paramètres cinétiques d'une réaction enzymatique ; influence des facteurs physiques et chimiques.

Détermination d'une activité enzymatique.

Dosages enzymatiques de substrats.

Dosages immuno-enzymatiques.

Réalisation et utilisation d'enzymes immobilisées.

Utilisation d'électrodes à enzymes.

1.4. 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.

2. Technologies et techniques microbiologiques

Applications à l'analyse de produits pathologiques, à l'analyse et au contrôle des eaux, des produits alimentaires, des produits pharmaceutiques et cosmétiques, au contrôle d'hygiène au niveau des locaux.

2.1. Préparation et stérilisation des milieux de culture et du matériel de laboratoire.

2.2. Techniques d'examen microscopique : état frais, colorations usuelles, examen d'éléments structuraux ; techniques microscopiques en fond noir, en contraste de phase et en fluorescence.

2.3. Techniques d'ensemencement et d'isolement des bactéries.

- 2.4. Techniques de numération des bactéries.
- 2.5. Techniques d'identification biochimique et antigénique des bactéries : techniques classiques et techniques miniaturisées.
- 2.6. Etude de la sensibilité des bactéries aux antibiotiques : détermination de la CMI et de la CMB ; dosage d'antibiotiques.
- 2.7. Mycologie : techniques d'étude des levures et moisissures d'intérêt médical ou industriel.
- 2.8. Etude de souches en microbiologie appliquée.
Recherche, sélection et conservation de micro-organismes producteurs d'antibiotiques, vitamines, enzymes, acides aminés.
Amélioration des souches.
- 2.9. Génie fermentaire : cf. Technologies et techniques biochimiques.

Biologie humaine

1. Biologie cellulaire

- 1.1. Méthodes d'étude de la cellule
Microscopie optique et électronique.
Immunocytochimie et radio-autographie.
Fractionnement cellulaire.
Culture de tissus et de cellules.
Exploration fonctionnelle du métabolisme cellulaire.
- 1.2. Ultrastructure cellulaire
 - 1.2.1. La membrane plasmique.
 - 1.2.2. Le cytosol et le cytosquelette.
 - 1.2.3. Les organites cytoplasmiques.
Réticulum endoplasmique et appareil de Golgi.
Lysosomes, peroxyosomes.
Mitochondries.
 - 1.2.4. Le noyau.
Nucléoplasme.
Nucléoles.
Chromatine interphasique et chromosomes.
- 1.3. Echanges membranaires
- 1.4. Production d'énergie
Cf. Biochimie.
- 1.5. Circulation protéique intracellulaire
Rôles du réticulum endoplasmique et de l'appareil de Golgi.
- 1.6. Le cycle cellulaire et sa régulation

2. Fonctions de nutrition

- 2.1. Milieu intérieur
Composition des compartiments liquidiens intracellulaire et extracellulaire : sang, lymphe, liquide céphalorachidien.
Le sang : plasma et cellules sanguines.
Hématopoïèse.
Groupes sanguins.
Hémostase.
Lymphe : composition et circulation.
- 2.2. Circulation sanguine
Coeur : anatomie et histologie ; origine et propagation de l'excitation, couplage excitation-contraction ; révolution cardiaque ; contrôle de l'activité du coeur.
Vaisseaux : anatomie et histologie ; hémodynamique ; régulation locale et systémique de la circulation dans les vaisseaux ; pression artérielle.
- 2.3. Digestion et absorption intestinale
Anatomie et histologie de l'appareil digestif.
Secrétions digestives : rôles et régulations nerveuses et hormonales.
Motricité et transit.
Absorption intestinale et transport des nutriments.

2.4. 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.

2.5. 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.

3. Fonctions de relation et d'information

3.1. Les muscles squelettiques

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

Contraction musculaire.

3.2. Système nerveux cérébro-spinal

Tissu nerveux : structure, ultrastructure et propriétés du neurone et du nerf.

Transmission synaptique neuro-neuronique et neuro-musculaire.

Moelle et activité réflexe : tonus musculaire.

Fonctions sensorielles : sensibilité cutanée, vision, audition.

Fonctions motrices : motricité pyramidale et extrapyramidale.

3.3. Système nerveux végétatif

Système nerveux végétatif afférent et efférent.

Médullo-surrénales.

Réflexes végétatifs.

3.4. Système endocrinien

3.4.1. Mode d'action des hormones.

3.4.2. Thyroïde et hormones thyroïdiennes.

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

3.4.4. Glandes surrénales et régulation du métabolisme hydro-minéral, gluco-protéique et du métabolisme énergétique.

3.4.5. Parathormone, calcitonine, cholécalciférol et régulation du métabolisme phosphocalcique.

3.4.6. Complexe hypothalamo-hypophysaire.

3.5. Le comportement alimentaire

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.

Adaptation au travail et à l'effort.

4.2. Mécanismes de l'immunité

4.2.1. Tissus et cellules de l'immunité.

4.2.2. Immunité non spécifique.

Barrières contre l'infection : barrières cutanéomuqueuses, flore commensale.

La réaction inflammatoire et la phagocytose.

Le complément.

Cytokines et cellules cytotoxiques non spécifiques.

4.2.3. Immunité spécifique.

4.2.3.1. Immunité humorale.

Les antigènes.

Les anticorps : diverses classes d'immunoglobulines solubles et membranaires : structure fine des immunoglobulines ; rôle et propriétés des anticorps ; propriétés antigéniques des immunoglobulines : allotypie, idiotypie.

La réaction antigène-anticorps : caractéristiques de la réaction antigène-anticorps ; principaux types de réaction antigène-anticorps ; principales techniques immunologiques basées sur la visualisation *in*

in vitro de la réaction antigène-anticorps (réactions de précipitation, réactions d'agglutination, réactions utilisant le complément, réactions utilisant les réactifs marqués).

4.2.3.2. Immunité à médiation cellulaire.

Lymphocytes T.

Cellules présentant l'antigène.

Médiateurs chimiques : cytokines et lymphokines.

Complexe majeur d'histocompatibilité.

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

4.2.3.3. Mémoire immunitaire.

4.2.3.4. Tolérance immunitaire.

4.2.4. Déterminisme génétique de la spécificité immunitaire.

4.2.5. Régulation de la réponse immunitaire.

4.2.6. Dysfonctionnements du système immunitaire.

Les réactions d'hypersensibilité.

Les maladies auto-immunes.

Les déficits immunitaires.

4.2.7. Applications médicales.

Vaccination et sérothérapie.

Greffes et transplantations d'organes.

Anticorps monoclonaux.

5. Fonctions de reproduction

5.1. Organisation des appareils génitaux masculin et féminin.

5.2. Gamètes et gamétogénèse.

5.3. Déterminisme neuro-hormonal de la physiologie sexuelle.

5.4. Fécondation.

5.5. Maîtrise de la reproduction.

5.6. Gestation.

SECTION ÉCONOMIE ET GESTION

Les dispositions ci-après présentent les programmes des options :

- Communication, organisation et gestion des ressources humaines
- Comptabilité et finance
- Marketing
- Conception et gestion des systèmes d'information
- Gestion des activités touristiques

A la session 2011, seules les options communication, organisation et ressources humaines et marketing sont ouvertes au recrutement au concours externe.

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

1. Programmes communs

Ces programmes comprennent deux parties, l'une en relation avec les programmes des disciplines correspondantes enseignées dans la série STG (programmes en vigueur le 1er janvier de l'année du concours), l'autre précisant l'étude de thèmes complémentaires.

1.1 Droit

A – Les thèmes des programmes de droit des classes de première et terminale « Sciences et technologies de la gestion », traités au niveau licence.

B – Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Les régimes juridiques de l'activité professionnelle
- L'adaptation de la relation de travail par la négociation
- Les relations contractuelles avec la personne publique
- Le droit de l'immatériel
- La gestion du risque par le droit

1.2 Économie générale

A – Les thèmes des programmes d'économie des classes de première et terminale « Sciences et technologies de la gestion », traités au niveau licence.

B – Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- La dynamique de la croissance économique et le développement
- La politique économique dans un cadre européen
- La globalisation financière
- La régulation de l'économie mondiale

1.3 Management des organisations

A – Les thèmes des programmes de management des organisations des classes de première et terminale « Sciences et technologies de la gestion », traités au niveau licence.

B – Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- L'entrepreneuriat et le management
- Le développement stratégique
- La gestion des ressources humaines
- La gestion des ressources technologiques et des connaissances

2. Programmes spécifiques à chacune des options

Les programmes de référence de la série sciences et technologies de la gestion ou des BTS mentionnés sont ceux en vigueur au 1er janvier de l'année du concours

2.1 Option Communication, organisation et gestion des ressources humaines

A – Les thèmes du programme de spécialité du cycle terminal de la série Sciences et technologies de gestion dans la spécialité « Communication et Gestion des Ressources Humaines », traités au niveau licence.

B – Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel présentés dans le référentiel du BTS « Assistant Manager », traités au niveau licence.

2.2 Option Comptabilité et finance

A – Les thèmes du programme de spécialité du cycle terminal de la série Sciences et technologies de gestion dans la spécialité « Comptabilité et finance d'entreprise », traités au niveau licence.

B – Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel présentés dans le référentiel du BTS « Comptabilité et gestion des organisations », traités au niveau licence

2.3 Option Marketing

A – Les programmes de spécialité du cycle terminal de la série Sciences et technologies de gestion dans la spécialité Marketing, traités au niveau licence.

B – Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel présentés dans les référentiels des BTS « management des unités commerciales », « négociation et relation client », « commerce international » traités au niveau licence

2.4 Option Conception et gestion des systèmes d'information

A – Les programmes de spécialité du cycle terminal de la série Sciences et technologies de gestion dans la spécialité gestion des systèmes d'information, traités au niveau licence.

B – Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel décrits dans le référentiel du BTS Informatique de gestion / BTS Services informatiques aux organisations traités au niveau licence.

C – Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Principes, démarches et outils de modélisation des processus
- Architectures réseaux, conception, évolution, administration
- Bases de données, méthodes et outils de développement d'applications
- Management de projets de système d'information

2.5 Option Gestion des activités touristiques

A – Les thèmes des programmes de la spécialité « Communication » de la classe de première de la série Sciences et technologies de gestion, traités au niveau licence.

B – Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel présentés dans le référentiel des BTS « Animation et gestion touristiques locales » et « Ventes et productions touristiques », traités au niveau licence.

SECTION SCIENCES ET TECHNIQUES MEDICO-SOCIALES

Chapitre 1 : Les politiques sociales et de santé

1. Cadre d'élaboration des politiques sociales et de santé

- 1.1. Cadre politique : rôles de l'Etat et des collectivités territoriales
- 1.2. Cadre juridique : domaine législatif, domaine réglementaire
- 1.3. Cadre administratif : niveaux d'élaboration : central, déconcentré, décentralisé
- 1.4. Cadre financier : sources de financement des dépenses sociales
2. Publics
 - 2.1. Données démographiques et socio-économiques
 - 2.2. Problématiques de santé, problématiques sociales
3. Politiques publiques dans le champ sanitaire et social
 - 3.1. Approche historique : fondements, notions et concepts, contextes
 - 3.2. Politiques sociales
 - 3.2.1. Politique de protection sociale
 - Sécurité sociale, Aide sociale
 - Protection sociale complémentaire : Mutualité, assurance, régimes de retraite complémentaire, régimes de prévoyance
 - Assurance chômage
 - 3.2.2. Politiques d'action sociale : catégorielles et transversales
 - 3.3. Politiques de santé
 - 3.3.1. Priorités de santé publique
 - 3.3.2. Principes d'intervention
 - 3.3.3. Economie de la santé
 - 3.4. Evaluation des politiques publiques en santé et action sociale
 - 3.5. L'Europe de la santé, l'Europe sociale

Chapitre 2 : Les institutions sanitaires, sociales et médico-sociales

1. Institutions : statuts, domaines de compétences et modes de fonctionnement
 - 1.1. Établissements de santé
 - 1.2. Organismes de protection sociale :
 - 1.3. Établissements et services sociaux et médico-sociaux
2. Professions médicales, paramédicales, sociales
 - 2.1. Démographie
 - 2.2. Organisation de la profession
 - 2.3. Modes d'exercice
 - 2.4. Rôles et responsabilités dans la mise en œuvre des politiques
 - 2.5. Déontologie
3. Modalités de coordination et de coopération
 - 3.1. Partenariat
 - 3.2. Réseaux
4. Droits des usagers

Chapitre 3 : L'individu, le groupe, la société

1. Identité sociale
 2. Stratification sociale et groupes sociaux
 3. Intégration sociale et exclusion
- Les méthodologies appliquées au secteur sanitaire et social : méthodes et outils
1. Information - Communication
 - 1.1. Systèmes d'information et de communication du secteur sanitaire et social
 - 1.2. Protection de l'information
 2. Analyse des organisations
 - 2.1. Théories des organisations
 - 2.2. Organisation et fonctionnement d'une organisation
 3. Méthodes d'investigation
 - 3.1. Recueil de données
 - 3.2. Épidémiologie
 - 3.3. Observation sociale
 4. Démarches en santé publique et en action sociale
 - 4.1. Démarche de projet

4.2. Démarche qualité

SECTION TECHNOLOGIE

Le programme du CAPET externe de technologie s'appuie sur les connaissances et les compétences décrites dans les programmes, en vigueur le 1^{er} janvier de l'année du concours,

- de technologie du collège ;
- de sciences de l'ingénieur de la voie générale du baccalauréat S ;
- de sciences industrielles pour l'ingénieur des classes préparatoires aux grandes écoles PCSI et PSI ; et ce, au niveau de maîtrise « Master 2 » des savoirs.

Les épreuves sont destinées à évaluer les compétences suivantes :

- analyser fonctionnellement et structurellement un système technique ;
- vérifier les performances attendues d'un système par l'évaluation de l'écart entre un cahier des charges et les réponses expérimentales ;
- construire et valider, à partir d'essais, des modélisations de système par l'évaluation de l'écart entre les performances mesurées et les performances simulées ;
- prévoir, à partir de modélisations, les performances d'un système par l'évaluation de l'écart entre les performances simulées et les performances attendues par le cahier des charges, le tout en vue d'imaginer des solutions nouvelles répondant à un besoin exprimé.

*
* *

II - CONCOURS INTERNES DU CAPET ET CAER/CAPET

SECTION BIOTECHNOLOGIES OPTION BIOCHIMIE GENIE BIOLOGIQUE

Le programme du concours interne du CAPET de Biotechnologies option Biochimie – Génie biologique est celui du concours externe correspondant.

SECTION HOTELLERIE – RESTAURATION

Option : Production et ingénierie culinaires (seule cette option est ouverte à la session 2011 du concours interne)

Option : Service et accueil en hôtellerie restauration

Compétences :

- Analyser l'organisation, le système d'information et le fonctionnement des entreprises en hôtellerie et en restauration en mobilisant des connaissances économiques, juridiques, touristiques de gestion et de management des organisations.
- Observer et élaborer des mises en situations spécifiques à chaque option et mettre en œuvre des techniques professionnelles
 - a) pour concevoir, organiser, réaliser, contrôler et commercialiser des productions dans les différentes situations professionnelles existantes, dans un contexte français ou étranger,
 - 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 en français et en anglais.
- Maîtriser des « compétences professionnelles des maîtres » pour former aux diplômés en hôtellerie - restauration de la voie technologique.

Contenus :

Les programmes de référence sont, dans l'option choisie, ceux des enseignements technologiques et professionnels, ainsi que d'économie générale, d'économie d'entreprise, de gestion et de droit des diplômés préparés dans la voie technologique des lycées et conduisant aux métiers de l'hôtellerie-restauration ou du tourisme.

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

1.1 Économie, droit, gestion et management des entreprises d'hôtellerie et de restauration

1.2 Anglais, langue vivante étrangère professionnelle

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 : Production et ingénierie culinaires

Cultures culinaires françaises et étrangères

Concepts français et internationaux de production culinaire (restauration commerciale dans toutes ses formes, restauration collective dans toutes ses formes...)

Arts, développement durable et démarche de qualité appliqués à la cuisine

Technologie et environnement professionnel en 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

Technologies de l'information et de la communication appliquées à la cuisine

Didactique et pédagogie des enseignements culinaires préparant aux diplômes en hôtellerie restauration de la voie technologique

2.2 Option : Service et accueil en hôtellerie restauration

Approche interculturelle des clientèles françaises et étrangères. Principe de servuction.

Concepts français et internationaux de restauration et d'hébergement (restauration commerciale dans toutes ses formes, restauration collective dans toutes ses formes, organisation de réceptions, bar, toute forme d'hébergement en hôtellerie et parahôtellerie médicalisée ou non...).

Arts, développement durable et démarche de qualité appliqués aux services en restauration et en hébergement

Technologie et environnement professionnel :

- 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...

- des services en hébergement : guides de bonne pratique, réglementation, gestion des étages, accueil et réception, locaux et matériels des étages, locaux et matériels de réception, personnel des étages, de réception et du hall, système de traitement des informations, liens avec les autres services...

Ingénierie en restauration et en hébergement

Techniques de service dans toute forme de restauration et dans toute forme d'hébergement hôteliers ou para-hôteliers

Technologies de l'information et de la communication appliquées au service en restauration et en hébergement

Didactique et pédagogie des enseignements en service en restauration et en hébergement préparant aux diplômes de la voie technologique

SECTION ÉCONOMIE ET GESTION

- Communication, organisation et gestion des ressources humaines

- Comptabilité et finance

- Marketing

- Conception et gestion des systèmes d'information

- Gestion des activités touristiques

A la session 2011, seules les options communication, organisation et ressources humaines, comptabilité et finance et marketing 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 SCIENCES ET TECHNIQUES MEDICO-SOCIALES

Le programme du concours interne du CAPET de Sciences et techniques médico-sociales est celui du concours externe correspondant.

SECTION TECHNOLOGIE

Le programme du CAPET interne de technologie s'appuie sur les connaissances et les compétences décrites dans les programmes, en vigueur le 1^{er} janvier de l'année du concours,

- de technologie du collège ;
- de sciences de l'ingénieur de la voie générale du baccalauréat S ;
- de sciences industrielles pour l'ingénieur des classes préparatoires aux grandes écoles PCSI et PSI ;

Les épreuves sont destinées à évaluer les compétences suivantes :

- analyser fonctionnellement et structurellement un système technique ;
- vérifier les performances attendues d'un système par l'évaluation de l'écart entre un cahier des charges et les réponses expérimentales ;
- construire et valider, à partir d'essais, des modélisations de système par l'évaluation de l'écart entre les performances mesurées et les performances simulées ;
- prévoir, à partir de modélisations, les performances d'un système par l'évaluation de l'écart entre les performances simulées et les performances attendues par le cahier des charges, le tout en vue d'imaginer des solutions nouvelles répondant à un besoin exprimé.