

FORMATION DISCIPLINAIRE : MODULE SCIENCES (SVT PHYSIQUE TECHNO) : PE2

VOLUME HORAIRE DU MODULE SCIENCES Option mineure au concours 52 heures : / Option majeure au concours 24 heures

1/ BIOLOGIE ET GEOLOGIE

1.1/ SCIENCES OPTION MINEURE AU CONCOURS

PUBLIC : PE2 ayant pris l'option sciences mineure au CRPE

VOLUME HORAIRE : 26 heures

OBJECTIF : **Initiation** à l'enseignement scientifique à l'école

CONTENUS :

Aspects didactiques et pédagogiques de l'enseignement des sciences liés avec les contenus disciplinaires :

La biologie science de la vie : représentations et obstacles ;

La biologie science expérimentale : raisonnements et démarches scientifiques ;

Construction d'une séance à partir du questionnement des élèves et mise en œuvre de démarche d'investigation selon les recommandations du PRESTE ;

Contenus disciplinaires selon les trois cycles :

Cycle 1 :

Découverte sensorielle du monde ;

Découverte des milieux, sensibilisation à l'éducation à l'environnement

Découverte du corps, hygiène et santé ;

Cycle 2

Diversité du vivant et des milieux. Classification ;

Les manifestations de la vie chez les animaux et les végétaux , les grandes étapes du développement, les caractéristiques des êtres vivants ;

Cycle 3

Les grandes fonctions biologiques ;

Diversité des modes de reproduction ;

Fossiles et évolution des êtres vivants ;

Manifestations de l'activité de la terre : volcans et séismes.

1.2/ SCIENCE OPTION MAJEURE AU CONCOURS

PUBLIC : PE2 ayant passé l'option sciences au CRPE

VOLUME HORAIRE : 24 heures soit SVT, soit Physique, soit techno

OBJECTIF : Développer et contextualiser la formation didactique et pédagogique, découvrir, manipuler et construire les outils de l'enseignement des sciences à l'école.

CONTENUS :

Programmations sur les différentes années dans les 3 cycles / confrontation / débat argumentations. Estimations horaires.

Réaliser (y compris matériellement) une progression selon les principes du PREST, exemples :

Les 5 sens : stage en cycle 2

Les mouvements et la modélisation : stage en cycle 3.

Education à l'environnement

Les outils pédagogiques

Sortie dans un milieu naturel : lagon ou forêt ou volcan...

Manipulations, expérimentations : germination ou nutrition des animaux

Santé, Hygiène. Principes de l'éducation à la santé / Supports / Relations avec partenaires.

EVALUATION : Réalisation d'une séquence disciplinaire en relation avec les stages en responsabilité, présentation au groupe et mutualisation.

Compétences	Connaissances / Contenus	Capacités et attitudes
Agir en fonctionnaire de l'Etat et de façon éthique et responsable	La politique éducative de la France dans le domaine scientifique, les grands traits de son histoire, ses spécificités et ses enjeux actuels : éthiques, stratégiques, politiques, économiques et sociaux. L'histoire de l'évolution des connaissances scientifiques.	En relation avec les thèmes du programme qui s'y rapportent en biologie, repérer les signes traduisant des difficultés spécifiques des élèves dans le domaine de la santé, des comportements à risques, de la grande pauvreté ou de la maltraitance.
Maîtriser la langue française pour enseigner et communiquer	Le rôle de la verbalisation et de l'argumentation lors des activités scientifiques, du débat scientifique dans l'apprentissage du langage en maternelle et le développement de capacités d'expression orale tout au long de la scolarité primaire.	A partir de la pratique des activités scientifiques et du cahier d'expériences, identifier les difficultés que peuvent rencontrer les élèves, repérer les obstacles à la lecture, les déficiences du langage oral et écrit. Elaborer des traces écrites scientifiques qui visent le développement satisfaisant de l'expression orale et écrite.
Maîtriser les disciplines et avoir une bonne culture scientifique.	Les programmes de l'école primaire en Sciences Les concepts et notions : compléments disciplinaires pour chacun des thèmes des programmes de l'école primaire. Le PRESTE, raisonnement et démarches en Sciences. Connaissance scientifique du contexte local	Etablir les relations entre disciplines scientifiques et les autres domaines disciplinaires, en particulier les apprentissages fondamentaux. Par la maîtrise scientifique et disciplinaire distinguer faits démontrables d'un côté et croyances et opinions de l'autre
Concevoir et mettre en œuvre son enseignement	Les programmes, les documents d'accompagnement et d'application Les niveaux de formulation des connaissances pour les différents cycles en relation avec les paliers du socle commun. Les aspects didactiques de l'enseignement de chaque thème du programme : objectifs, problèmes, représentations et obstacles, activités d'investigations, bilan – structuration. Diversité, recherche, hiérarchie et rôle des supports dans la construction des activités scientifiques pour chaque thème. Gestion des cultures, des élevages, du matériel scientifique.	Définir les objectifs opérationnels à partir des IO Etablir des programmations de cycle, des programmations annuelles. Etablir une progression logique pour atteindre les objectifs d'apprentissages scientifiques définis sur les différents thèmes du programme Préparation des stages : Elaborer des séances selon les démarches du PRESTE dans les trois cycles : formuler des problèmes et des consignes claires, travailler à la cohérence des différentes phases, y compris l'évaluation. Réaliser les séances au cours des stages Mutualiser les productions réalisées.
Organiser le travail de la classe	Enseignement scientifique selon les démarches du PRESTE et gestion pédagogique de la classe Les techniques de travail de groupe Le rôle de l'enseignant dans les démarches d'investigations	Analyses de pratiques et études de cas axées sur les conditions de mise en œuvre de démarches d'investigation : organiser l'espace de la classe et le temps scolaire organiser les différentes phases d'une séance et d'une séquence adapter les formes d'intervention de l'enseignant aux situations et activités prévues.
Prendre en compte la diversité des élèves	Les représentations et obstacles à l'apprentissage en sciences, indicateurs de la diversité des élèves et de leur culture : leur prise en compte dans l'enseignement. Diversité des cultures à la Réunion et interférences avec l'enseignement scientifique.	Analyse de pratiques et étude de cas : analyser des représentations d'élèves, déterminer les objectifs prioritaires et mettre en place les démarches d'investigation nécessaires à l'acquisition des savoirs et savoirs faire prescrits.

Evaluer les élèves	Rôle et place des différentes évaluations dans l'enseignement scientifique. (diagnostique, formative, sommative)	Elaborer des évaluations formatives et sommatives sur les objectifs des différents thèmes du programme des 3 cycles. Analyse de pratiques et étude de cas : adaptation des supports et du questionnement aux objectifs identifier les erreurs, leurs causes, concevoir la remédiation
Maîtriser les technologies de l'information et de la communication	Les outils TICE et leur plus value dans l'enseignement scientifique. Ressources scientifiques et didactiques sur le net : intérêts et limites	Préparer de séances en travail collaboratif sur un ENT Rechercher d'informations et de ressources sur internet Présenter de séances élaborées et réalisées. Mutualiser des préparations sur un ENT
Se former et innover	Les domaines scientifiques dans lesquels l'évolution des connaissances est rapide. Les domaines de recherches actuelles en didactique et pédagogie Les ressources : bibliographie et sitographie	Analyses de pratiques et étude de cas : analyse critique de séances préparées et réalisées, comparaison de pratiques d'enseignement, d'activités, de productions et d'évaluations d'élèves analyse des séances des documents d'accompagnement