ZOO MULHOUSE ALSACE

SERVICE PEDAGOGIQUE

Projets interdegrés
Parc zoologique et botanique Mulhouse

- Construire un projet interdegré en sciences avec des élèves du cycle 3 à l'aide du parc zoologique et botanique de Mulhouse.
- Harmoniser les pratiques pédagogiques au sein du cycle 3 à l'aide du parc zoologique et botanique de Mulhouse
- Permettre aux élèves de construire certaines notions de sciences de manière progressive et spiralaire à travers des visités guidées.

académie Strasbourg

Conseil départemental Haut-Rhin

Mulhouse Alsace Agglomération

La classification des êtres vivants

Cycle 3

Attendu de fin de cycle 3: Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.

Connaissances et compétences associées: Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants; identifier les liens de parenté entre des organismes.

Progressivité

CM: Décrire des êtres vivants, les positionner dans une classification comportant un petit nombre d'ensemble emboîtés.

6ème: Enrichir la classification par l'introduction de nouveaux êtres vivants, exploiter une classification simple pour comprendre les liens de parenté entre certaines espèces.

Visite au parc zoologique

Déroulement: Après avoir observé certains animaux et rempli une matrice des caractères présentés pour chaque espèce, les élèves devront les classer selon les caractères partagés.

Exemples d'animaux observés: tigre de Sibérie, casoar à casque, crocodile nain, manchot du Cap, gibbons à favoris, tortue rayonnée, zèbre de Grevy, tamarin bicolore...

CM	6ème
•Peu d'espèces •Travail en commun •Classification en commun à l'aide d'un support grand format	•Plus grand nombre d'espèces •Les élèves ont plus d'autonomie •Classification à l'aide d'une maquette composée de boîtes •Notion de liens de parenté mis en évidence

Avant et après la visite...

CM:

•Utiliser une fiche d'observation pour décrire un être vivant
•Utiliser une clé de détermination pour nommer un être vivant
•Etablir la relation entre les êtres vivants et leur milieux de vie

6ème:

•Réaliser une frise chronologique pour montrer la variation du peuplement au cours des temps géologiques
•Mettre en relation l'apparition des espèces avec l'observation de fossiles
•Réaliser des observations microscopiques pour découvrir la cellule, unité du vivant
•Enrichir la classification par l'introduction de nouveaux êtres vivants notamment microscopiques

Qui mange qui?

Cycle 3

Attendu de fin de cycle 3: Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir.
Identifier les enjeux liés à l'environnement.

Connaissances et compétences associées: Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie (besoins alimentaires des animaux, devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant, décomposeurs).
Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux.

Progressivité

CM: Caractériser les besoins alimentaires de quelques animaux à partir d'observations (manifestations de consommation ou de rejets des êtres vivants; comportement hivernal de certains animaux). Constater la décomposition de la matière organique. Construire un réseau trophique simple à partir des observations réalisées sur les régimes alimentaires.

6ème: Identifier les animaux comme des producteurs secondaires de matière organique dans les réseaux trophiques, après avoir identifié les plantes vertes comme producteurs primaires. Expliquer le devenir de la matière n'appartenant plus à un organisme vivant.

Visite au parc zoologique

Déroulement : L'observation de différentes espèces permet de construire un réseau alimentaire puis de mettre en évidence l'interdépendance des maillions ainsi que leur lien avec leur milieu de vie.

Exemples d'animaux observés: loup du Canada, mouton d'Ouessant, vautour moine, lynx boréal, lapin domestique, hibou grand-duc, héron cendré, bharal, muntjac, panda roux, panthère des neiges, loutre naine, yak, vautour moine...

CM	6ème
•Peu d'espèces •Notion de régime alimentaire •Chaines alimentaires simple ou petit réseau trophique •Construction d'une pyramide alimentaire	•Plus grand nombre d'espèces •Notion de réseau trophique •Notions de producteurs primaires, secondaires et détritivores •Notion d'écosystème et d'équilibre alimentaire

Avant et après la visite...

CM:
•Utiliser une fiche d'observation pour décrire ce que mange un animal
•Reconstituer un autre exemple de chaine alimentaire ou de réseau trophique (cf. dossier pédagogique)
•Etablir la relation entre les êtres vivants et leur milieux de vie

6ème:
•Mettre en évidence les besoins des végétaux et leur rôle de producteur primaire (cf. dossier pédagogique)
•Mise en évidence de la présence de la microfaune du sol et son rôle
•Reconstituer un autre exemple de réseau trophique en incluant le rôle des décomposeurs du sol

Les minizoos: construire la maquette d'un enclos

Projet interdisciplinaire: Sciences et technologie/ Arts plastiques

Cycle 3

Attendu de fin de cycle 3:
Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir.
Identifier les enjeux liés à l'environnement.
Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin

Connaissances et compétences associées:
Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie (besoins alimentaires des animaux, devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant, décomposeurs). Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux.
Résoudre un problème technique, imaginer et réaliser des solutions techniques en effectuant des choix de matériaux et des moyens de réalisation. Traduire une solution technique en réalisation matérielle. Réaliser une production unique

Progressivité

CM: Caractériser les besoins alimentaires de quelques animaux à partir d'observations (manifestations de consommation ou de rejets des êtres vivants; comportement hivernal de certains animaux).
Modélisation sous forme de maquette...

6ème: Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur milieu de vie.
Modélisation du réel en conception assistée par ordinateur ou au travers d'applications programmables.
Choisir les matériaux et les moyens de réalisation en exerçant un esprit critique vis-à-vis de leurs caractéristiques physico-chimiques et de leurs impacts sur l'environnement.

Visite au parc zoologique

Déroulement: Ce projet s'articule en deux à trois visites. La première présente le Parc zoologique et botanique, ses missions de préservation de la biodiversité, certaines espèces, leur biologie et leurs besoins vitaux. Lors de la deuxième visite, des croquis d'enclos sont réalisés en insistant sur les détails de l'environnement et sur les besoins des espèces en captivité. Lors de la troisième, réalisée sous forme d'atelier à l'école, les élèves mobilisent leurs connaissances afin de réaliser, en petits groupes, une maquette de l'enclos idéal pour une espèce vue auparavant.

CM	6ème
•Dessin des détails de l'enclos •Choix d'une espèce commune pour la classe	•Schématisation de l'enclos et des principaux éléments •Rencontre éventuelle avec un soigneur •Un enclos différent par groupe d'élèves

Avant et après la visite

CM:
•Soulever une ou plusieurs problématiques en lien avec l'interaction espèces/milieux de vie
•Attribution des espèces par groupe
•Rechercher les besoins de l'espèce choisie et identifier les fonctions des différents éléments d'un enclos

6ème:
•Soulever une ou plusieurs problématiques en lien avec l'interaction espèces/milieux de vie
•Rechercher les besoins de l'espèce choisie et identifier les fonctions des différents éléments d'un enclos
•Exercer un esprit critique vis-à-vis des choix des matériaux et des solutions de réalisation
•Rechercher des idées de solutions techniques pour réaliser les enclos

La faune de France et d'Alsace

Activité interdisciplinaire: Sciences/EMC/Français

Cycle 3

Attendu de fin de cycle 3: Identifier les enjeux liés à l'environnement.

Connaissances et compétences associées: Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie (écosystèmes…). Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux. Identifier quelques impacts humains dans un environnement.

Progressivité

CM: Identifier un problème relatif à une question d'environnement et une action collective pour enrichir la biodiversité. Construire un réseau trophique simple à partir des observations réalisées sur les régimes alimentaires…

6ème: Expliquer les interactions entre les espèces sur un réseau alimentaire et justifier les effets de l'extinction d'une espèce sur ce réseau…

Visite au parc zoologique

Déroulement: Après une brève présentation des différents biotopes présents dans notre région et, plus globalement, en France et en Europe, l'itinéraire est développé en 5 ou 6 étapes. La visite vise à définir les termes de menace et de protection en s'intéressant particulièrement à la faune locale.

Exemples d'animaux observés: cigogne blanche, cigogne noire, héron cendré, hibou grand-duc, flamant rose, vautour moine, vautour fauve, cistude d'Europe, lynx, loup et selon les opportunités, les animaux spontanés présents dans le parc…

CM	6ème
•Notion de milieux et de l'impact de l'activité humaine sur ces derniers •Causes de disparition des espèces (influence indirecte des humains)	•Explication plus poussées sur l'influence de l'activité humaine sur les milieux de vie et indirectement sur certaines espèces •Les solutions mises en place pour la sauvegardes des espèces locales sont abordées

Avant et après la visite…

CM:

•Soulever une ou plusieurs problématiques en lien avec l'interaction espèces/milieux de vie

•Associer les espèces et leur milieu de vie (cf. dossier pédagogique)

•Extraire les informations pertinentes d'un article sur une action du parc en faveur de la biodiversité locale (cf. dossier pédagogique)

•Elaborer une trace écrite pour décrire un réseau trophique et les menaces qui pèsent sur lui

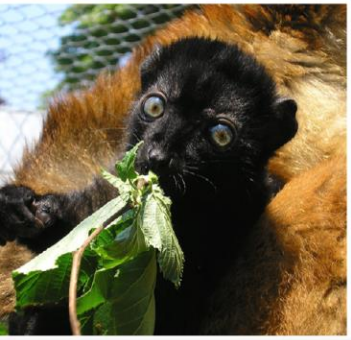
6ème:

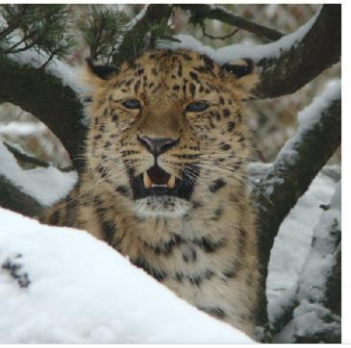
•Soulever des problématiques en lien avec l'interaction espèces/milieux de vie et formuler des hypothèse sur les conséquences liées à la disparition ou la dégradation d'espèces ou de milieux de vie

•Choisir les informations utiles dans un ensemble de documents et les organiser pour les communiquer à la classe (cf. dossier pédagogique)

•Elaborer un trace écrite numérique pour expliquer les interactions dans un écosystème et les menaces qui pèsent sur lui.

•Jeu de rôles: Réunion des acteurs d'une communauté de communes pour statuer sur leur réponse à une proposition de réintroduction de lynx (Maire, ONF, zoologiste, chasseur, berger, riverains…) (cf. dossier pédagogique)





La faune menacée et le zoo

Cycle 3

Attendu de fin de cycle 3: Identifier les enjeux liés à l'environnement.

Connaissances et compétences associées: Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie (écosystèmes...). Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux. Identifier quelques impacts humains dans un environnement.

Progressivité

CM: Identifier un problème relatif à une question d'environnement et une action collective pour enrichir la biodiversité. Construire un réseau trophique simple à partir des observations réalisées sur les régimes alimentaires...

6ème: Expliquer les interactions entre les espèces sur un réseau alimentaire et justifier les effets de l'extinction d'une espèce sur ce réseau...

Visite au parc zoologique

Déroulement: L'observation de différentes espèces et la présentation des actions du parc permettent de définir la mention « être en voie de disparition », les causes et les possibilités d'action ainsi que les rôles du parc à travers le monde entier.

Exemples d'animaux observés: zèbres de Grévy, addax, cerf du Prince Alfred, lémur aux yeux turquoise, panthère de l'Amour...

CM	6ème
•Plusieurs exemples d'espèces et d'actions mises en œuvre par le parc •Mise en évidence de causes de disparition d'espèces et des problèmes existants dans les différents milieux de vie	•Plusieurs exemples d'espèces et d'actions mises en œuvre par le parc •Notion de gestion des populations avec l'élevage Ex Situ des parcs zoologiques •Notion de protection In Situ

Avant et après la visite...

CM:

•Soulever une ou plusieurs problématiques en lien avec l'interaction espèces/milieux de vie

•Extraire les informations pertinentes d'un article sur un programme « In Situ » auquel le parc prend part (cf. dossier pédagogique)

•Elaborer une trace écrite pour décrire un réseau trophique et les menaces qui pèsent sur lui

6ème:

•Soulever des problématiques en lien avec l'interaction espèces/milieux de vie et formuler des hypothèse sur les conséquences liées à la disparition ou la dégradation d'espèces ou de milieux de vie

•Choisir les informations utiles dans un ensemble de documents et les organiser pour les communiquer à la classe (cf. dossier pédagogique)

•Elaborer un trace écrite numérique pour expliquer les interactions dans un écosystème et les menaces qui pèsent sur lui

Wer Frisst wen?

Il s'agit du même itinéraire que celui intitulé « Qui mange qui? ». Nos guides ne sont pas germanophones et ne peuvent donc pas mener de visite dans cette langue. Cependant, le dossier pédagogique en allemand permet un travail en classe autour du vocabulaire des chaînes alimentaires.
L'observations de différentes espèces permet de construire un réseau alimentaire puis de mettre en évidence l'interdépendance des maillions ainsi que leur lien avec leur milieu de vie.

Rencontre avec un soigneur animalier...

Afin de mieux connaître le métier de soigneur animalier et les animaux dont il a la charge, vous pouvez organiser une rencontre avec un de nos soigneurs. Celui-ci sera prêt à répondre aux questions que les élèves auront préparées au préalable à son intention.

Sans oublier les autres itinéraires...

Projet interdisciplinaire:
Langues / Sciences / Géographie

Fiches multilingues

Les visites se font en autonomie.. L'outil pédagogique proposé comporte un ensemble de 17 fiches de terrain disponibles en 3 langues: français, allemand et anglais. Outre la fiche commune à tous les élèves, chaque groupe de fiches par continent (ou île) est à son tour constituée de 4 fiches différentes. Les élèves, d'abord organisés en groupes pour chaque continent, se retrouvent ensuite en binômes bilingues. Ils ont ainsi la même fiche dans les deux langues. Ils se déplacent à la recherche des animaux et des informations de celle-ci.
A la fin de la visite, tous les binômes de tous les groupes-continents se retrouvent pour la présentation orale des continents étudiés. Chaque binôme présente sa fiche dans les deux langues, de préférence chaque élève la présentera dans la langue amie, l'activité ayant pour but de stimuler l'expression orale de la langue étudiée.

Projet interdisciplinaire:
Sciences et technologie / Arts plastiques

Projet à la découverte de Madagascar...

Des projets annuels peuvent être menés à la découverte de la faune et la flore malgache, mais aussi des habitants de « l'île rouge » grâce à des correspondances. Ces projets permettent d'aborder de manière originale énormément de notions inscrites au programme scolaire dans des domaines tels que le français, les arts, les sciences, la géographie. Ces projets sont motivants et source d'ouverture sur le monde pour les élèves..