| **CONTENUS** | **ATTENDUS P4** | | **RÉF** |
| --- | --- | --- | --- |
| **LES VIVANTS/La nutrition des humains** | | | |
| **S : Apports des aliments à l’organisme.** | Préciser que les humains, comme les animaux, sont constitués de matière qui provient de l’alimentation. | | SC130 |
| Expliciter la nécessité de s’alimenter pour produire de la matière et de l’énergie. | | SC131 |
| **S : Quelques règles d’hygiène de vie.** | Énoncer quelques règles d’hygiène de vie :  - alimentation saine (variée et adaptée aux besoins) ;  - nécessité de boire de l’eau ;  - activité physique régulière ;  - sommeil. | | SC132 |
| **S : Système digestif chez les humains**  **- Tube digestif**  **- Transformation des aliments et transport des nutriments (résultats de la digestion des aliments).**  **S : Système circulatoire**  **- Un des rôles du sang : transport des nutriments.** | Expliciter la nécessité de transformer les aliments en nutriments et de les transporter dans le corps humain. | | SC133 |
| Décrire le trajet des aliments dans le tube digestif des humains, en mettant en évidence la transformation et le transport des aliments. | | Sc134 |
| Identifier le sang comme un moyen de transporter des nutriments dans le corps humain. | | SC135 |
| **S : Vocabulaire.** | Utiliser les termes : alimentation, nutriment, tube digestif, sang, intestin, œsophage, estomac. | | SC136 |
| **SF : Utiliser une représentation simplifiée pour comprendre une réalité complexe : le trajet des aliments.** | Représenter le trajet des aliments dans le tube digestif et le passage des nutriments et de l’eau dans le sang. | | SC137 |
| **Visées 2 « Apprendre des sciences »** | | | |
| **C : Décrire, expliquer, interpréter un phénomène ou le fonctionnement d’un objet : la transformation et l’acheminement des aliments digérés.** | Représenter et expliquer comment les aliments permettent d’approvisionner le corps humain en nutriments, pour ses besoins en matière et en énergie. | | SC138 |
| **LES VIVANTS/** **Les relations alimentaires entre les vivants** | | | |
| **S : Régimes alimentaires de quelques animaux.**  **- Carnivore - Herbivore – Omnivore.** | Définir les régimes alimentaires : carnivore, herbivore et omnivore. | | SC139 |
| **S : Relation alimentaire  - Prédateur/proie.** | Décrire une relation de prédation (prédateur, proie) dans un milieu de vie. | | SC140 |
| **S : Chaine alimentaire**  **-Producteur – Consommateur.** | Reconnaitre la plante verte comme premier élément d’une chaine alimentaire. | | SC141 |
| Connaitre la signification de la « flèche » et du « maillon » dans une chaine alimentaire pour identifier que chaque vivant est mangé par celui qui suit. | | SC142 |
| **S : Vocabulaire.** | Utiliser les termes suivants : « est mangé par », maillon, chaine alimentaire, proie, prédateur, carnivore, herbivore, omnivore. | | SC143 |
| **SF : Recueillir des informations en lien avec une question d’ordre scientifique, à partir de différents supports : le régime alimentaire des animaux.**  **Confronter les informations obtenues avec celles des autres : le régime alimentaire des animaux.** | Préciser le régime alimentaire d’un animal sur la base d’une source d’information. | | SC144 |
| Décrire des variations de l’alimentation de quelques vivants, en fonction des saisons et de l’environnement. | | SC145 |
| **SF : Utiliser une représentation simplifiée pour comprendre une réalité complexe : les relations alimentaires entre vivants.** | Représenter, à l’aide de flèches, des relations alimentaires entre quelques vivants d’un même milieu de vie. | | SC146 |
| **SF : Établir des liens entre des adaptations des vivants et leurs chances de survie.** | Établir des liens entre des adaptations d’animaux et leur chance de survie face à leurs prédateurs (ex. : mimétisme, camouflage, pelage d’hiver… ). | | SC147 |
| Établir des liens entre des adaptations d’animaux et leur chance de survie au cours des saisons (ex. : migration, pelage d’hiver, hibernation…). | | SC148 |
| **Visée 2  « Apprendre les sciences »** | | | |
| **C : Décrire, expliquer, interpréter un phénomène ou le fonctionnement d’un objet : les chaines alimentaires.** | Expliquer en quoi la disparition ou l’apparition d’un maillon peut modifier une chaine alimentaire. | | SC149 |
| **Matière/** **Le cycle naturel de l’eau et les changements d’état** | | | |
| **S : Cycle naturel de l’eau.** | Décrire le cycle naturel de l’eau en identifiant :  - les changements d’état (évaporation, condensation, solidification, fusion) ;  - les déplacements d’eau (précipitations, ruissèlement et infiltration) ;  - les réserves d’eau (eaux de surface et eaux souterraines). | | SC150 |
| **S : État gazeux  -Matérialité des gaz - Caractéristiques** | Identifier un gaz comme de la matière : il occupe tout l’espace disponible, peut exercer des forces et possède une masse. | | SC151 |
| **S : Changements d’état**  **- Fusion, solidification, vaporisation (ébullition, évaporation), condensation**  **- Lien énergie thermique et changements d’état**  **- Température d’ébullition, de fusion et de solidification de l’eau à pression atmosphérique normale**  **- Réversibilité**  **- Conservation de la nature de la matière et de la masse.** | Préciser que les changements d’état nécessitent un réchauffement ou un refroidissement. | | SC152 |
| Identifier que la température de fusion/solidification de l’eau est de 0 °C. | | SC153 |
| Identifier que la température d’ébullition de l’eau est de 100 °C. | | SC154 |
| Énoncer que les changements d’état sont réversibles, que la matière reste la même et que la masse reste constante. | | SC155 |
| **S : Unité de mesure.** | Exprimer les mesures de masse dans les unités kg, g, et de température dans l’unité °C. | | SC156 |
| **S : Vocabulaire.** | Utiliser les termes : température, cycle de l’eau, changement d’état, fusion, solidification, condensation, évaporation, ébullition, précipitations, ruissèlement, infiltration. | | SC157 |
| **SF : Suivre un protocole simple ou concevoir collectivement un protocole : les changements d’état de l’eau.**  **Choisir et utiliser l’instrument de mesure adéquat : la balance, le thermomètre.** | Montrer expérimentalement :  - que la glace, la pluie et la vapeur d’eau sont toutes de la même matière : de l’eau.  - que l’eau occupe plus d’espace lorsqu’elle gèle, mais ne change pas de masse. | | SC158 |
| Montrer expérimentalement que la matière peut passer :  - de l’état solide à l’état liquide lors d’une fusion ;  - de l’état liquide à l’état gazeux lors d’une ébullition (au sein du liquide) ou d’une évaporation (en surface) ;  - de l’état gazeux à l’état liquide lors d’une condensation. | | SC159 |
| Choisir et utiliser correctement un instrument de mesure pour relever une température, pour mesurer une masse. | | SC160 |
| **SF : Réaliser une représentation pour comprendre une réalité complexe :**  **le cycle naturel de l’eau.** | Réaliser une représentation légendée du cycle naturel de l’eau et préciser l’état de l’eau à chaque étape (ex. : le nuage est composé d’eau à l’état solide, liquide et gazeux ; dans l’air, il y a de l’eau sous forme de gaz, invisible…). | | SC161 |
| Préciser des lieux de prélèvements possibles d’eau potable dans l’environnement. | | SC162 |
| **Visées 1 « Pratiquer des sciences» et 2 «Apprendre les sciences  »** | | | |
| **C : Décrire, expliquer, interpréter un phénomène ou le fonctionnement d’un objet : le cycle naturel de l’eau.** | Décrire un cycle naturel de l’eau, en mettant en évidence les transformations et la conservation de la matière dans un environnement donné. | | SC163 |
| **ÉNERGIE / Les forces et l’appareil locomoteur** | | | |
| **S : Appareil locomoteur**  **- Muscles/tendons**  **- Os**  **- Articulations.** | | Repérer quelques os sur un squelette : au minimum radius, cubitus (ulna), humérus, fémur, rotule (patella), péroné (fibula), tibia, vertèbres, crâne, côtes. | SC164 |
| Repérer les articulations suivantes : hanche, genou, cheville, épaule, coude, poignet. | SC165 |
| **S : Cerveau et nerf.** | | Énoncer qu’un mouvement peut être commandé par le cerveau et que l’information circule par les nerfs. | SC166 |
| **S : Force Muscles fixés aux os à l’aide de tendons.** | | Préciser que pour qu’il y ait un mouvement d’un membre, il faut que le muscle soit au moins attaché à deux os par des tendons. | SC167 |
| Identifier que lorsqu’il y a une mise en mouvement, un changement dans le mouvement ou un changement de la forme d’un objet, il y a une force qui s’exerce sur l’objet. | SC168 |
| **S : Fonctions du squelette**  **- Soutien**  **- Locomotion**  **- Protection.** | | Énoncer les fonctions du squelette : soutien, locomotion et protection. | SC169 |
| **S : Vocabulaire.** | | Utiliser les termes : muscles, tendons, os, articulations, hanche, genou, cheville, épaule, coude, poignet, squelette, radius, cubitus (ulna), humérus, fémur, rotule (patella), péroné (fibula), tibia, vertèbres, crâne, côtes, flexion, extension. | SC170 |
| **SF : Réaliser une observation en lien avec la question d’ordre scientifique : le mouvement d’un membre.** | | Observer ou réaliser une dissection, mettant en évidence la relation entre les os et les muscles pour permettre le mouvement (ex. : une aile de poulet, une patte de lapin. | SC171 |
| Repérer les éléments permettant la réalisation d’un mouvement corporel comme une flexion ou une extension : muscles, tendons, os. | SC172 |
| Repérer le muscle qui est responsable d’un mouvement du bras ou d’une jambe. | SC173 |
| **Visée 2 « Apprendre les sciences »** | | | |
| **C : Décrire, expliquer, interpréter un phénomène ou le fonctionnement d’un objet : le mouvement d’un membre.** | | Repérer le muscle, les os et les tendons et expliquer leur rôle pour permettre la flexion d’un bras ou d’une jambe, sur la base d’une représentation « mobile ». | SC174 |