

Les niveaux d'organisation des êtres vivants en CM2 : leçon, exercices et évaluation



CM2

Difficulté ★★★

⌚ 35 min

Objectif : Repérer organes et appareils

Fiche élève

Prénom :

Date :

Compétence visée (programme) : Distinguer par l'observation les différents niveaux d'organisation des êtres vivants à partir de deux exemples (plante à fleurs et animal)



Nova te résume l'essentiel

- ▶ Nova te le rappelle : un organisme est un être vivant entier, comme un chat, un chêne ou une rose.
- ▶ Dans un organisme, plusieurs organes peuvent travailler ensemble : ils forment un appareil.
- ▶ Une plante à fleurs et un animal ont des organes, mais leurs organes ne sont pas les mêmes et ne remplissent pas toujours les mêmes fonctions.

La leçon

Observer un être vivant dans son ensemble

Quand tu regardes un chien, un escargot, un rosier ou un arbre, tu observes un organisme. Un organisme est un être vivant entier. Il peut se nourrir, grandir, respirer, réagir à ce qui l'entoure et se reproduire. Un organisme animal peut souvent se déplacer, tandis qu'une plante reste fixée au sol. Pourtant, la plante est bien vivante : elle grandit, elle échange avec son milieu et elle peut produire des graines. Pour étudier un organisme, tu peux d'abord l'observer entièrement. Ensuite, tu cherches les grandes parties qui le composent. Enfin, tu identifies des parties plus précises. Cette façon de passer du tout aux parties permet de comprendre comment un être vivant fonctionne. Nova dit : « Commence toujours par le plus grand : l'organisme entier. »

Trois mots importants

Organisme : être vivant entier. Organe : partie d'un organisme qui assure une fonction précise. Appareil : ensemble de plusieurs organes qui travaillent ensemble pour réaliser une grande fonction.

Reconnaître un organe

Un organe est une partie reconnaissable d'un être vivant. Il participe à une fonction utile à la vie de l'organisme. Chez un animal, l'œil permet de voir, l'oreille permet d'entendre, le cœur fait circuler le sang et les poumons participent à la respiration. Une patte est aussi une partie du corps qui aide certains animaux à se déplacer. Chez une plante à fleurs, la racine absorbe l'eau et les sels minéraux présents dans le sol. La tige soutient la plante et transporte des substances entre les racines et les feuilles. La feuille capte la lumière et échange des gaz avec l'air. La fleur participe à la reproduction de la plante. Le fruit protège souvent les graines et peut aider à leur dispersion. Une graine peut donner naissance à une nouvelle plante si les conditions sont favorables. Pour décider si une partie est un organe, pose-toi cette question : « Cette partie a-t-elle un rôle précis dans la vie de l'être vivant ? »

Des organes à repérer

- Chez le chat : les yeux, les oreilles, le cœur, les poumons, l'estomac, les pattes et la peau sont des organes ou des parties du corps ayant un rôle précis.
- Chez le poisson : les branchies permettent les échanges respiratoires dans l'eau, les nageoires aident au déplacement et les yeux permettent de voir.
- Chez le haricot : les racines, la tige, les feuilles, les fleurs, les fruits et les graines sont des organes de la plante.
- Chez un arbre : les racines, le tronc, les branches, les feuilles, les fleurs, les fruits et les graines peuvent être observés selon la saison.

Comprendre ce qu'est un appareil

Certains organes ne fonctionnent pas seuls. Ils coopèrent pour assurer une grande fonction : ils forment alors un appareil. Chez l'être humain et chez de nombreux animaux, l'appareil digestif permet de transformer les aliments. Il comprend notamment la bouche, l'œsophage, l'estomac et les intestins. Ces organes ont des rôles différents, mais ils participent tous au même trajet des aliments. L'appareil respiratoire permet les échanges avec l'air. Il comprend notamment le nez, la trachée et les poumons. L'appareil circulatoire permet au sang de circuler dans le corps. Il comprend le cœur et les vaisseaux sanguins. Pour parler d'un appareil, tu dois donc pouvoir nommer plusieurs organes reliés par une même grande fonction. Un seul poumon est un organe ; les poumons associés à d'autres organes de la respiration appartiennent à l'appareil respiratoire. Attention : selon l'animal observé, les organes peuvent être différents. Un poisson n'a pas de poumons comme un chat : il possède des branchies. Mais, dans les deux cas, l'animal réalise des échanges respiratoires.

Du plus grand au plus précis

Niveau d'organisation	Exemple chez un animal	Exemple chez une plante à fleurs
Organisme	Un lapin entier	Un plant de tomate entier
Appareil	L'appareil digestif du lapin	On n'emploie pas toujours le mot appareil pour décrire les parties visibles d'une plante
Organe	L'estomac du lapin	Une feuille du plant de tomate

Comparer une plante à fleurs et un animal

Une plante à fleurs et un animal sont deux organismes vivants. Ils ont tous les deux des organes, mais ils ne possèdent pas les mêmes organes visibles. Un animal peut avoir une tête, des yeux, une bouche, des pattes, des ailes ou des nageoires selon son espèce. Une plante à fleurs possède généralement des racines, une tige, des feuilles et, à certains moments, des fleurs, des fruits et des graines. Les deux organismes ont besoin d'eau. Ils ont aussi besoin de matière et d'énergie pour vivre, mais ils ne les obtiennent pas de la même manière. L'animal mange ou capture sa nourriture. La plante verte utilise notamment la lumière, l'eau, l'air et les sels minéraux du sol pour fabriquer sa matière. Ne dis donc pas qu'une plante « mange par ses racines » : ses racines absorbent surtout l'eau et les sels minéraux. Les feuilles jouent un rôle essentiel grâce à la lumière. Lorsque tu compares, cherche à la fois les ressemblances et les différences. Une ressemblance possible est la présence d'organes. Une différence possible est le mode de déplacement : beaucoup d'animaux se déplacent, tandis qu'une plante reste fixée à son support.

Attention aux mots trop rapides

Une branche n'est pas un organisme : elle fait partie d'un arbre. Une fleur n'est pas toute la plante : c'est un organe de la plante. Un cœur n'est pas un appareil : c'est un organe qui appartient à l'appareil circulatoire. Un appareil est toujours constitué de plusieurs organes qui coopèrent.

Utiliser une méthode d'observation

Pour répondre à une question sur les niveaux d'organisation, avance dans l'ordre. D'abord, nomme l'être vivant entier : « Le papillon est l'organisme observé » ou « Le tournesol est l'organisme observé ». Ensuite, relève les organes visibles ou indiqués sur un schéma. Pour un papillon, tu peux repérer les antennes, les yeux, les ailes, les pattes et l'abdomen. Pour un tournesol, tu peux repérer les racines, la tige, les feuilles et la fleur. Puis, si le document présente plusieurs organes liés par une même fonction, identifie l'appareil. Par exemple, la bouche, l'estomac et les intestins appartiennent à l'appareil digestif. Enfin, formule une phrase complète. Tu peux écrire : « L'estomac est un organe du lapin. Il participe à la digestion. » Ou : « Les racines sont des organes de la plante. Elles absorbent l'eau du sol. » Une réponse complète contient le nom de la partie, son niveau d'organisation et, si possible, son rôle.

La méthode Nova en quatre étapes

- Observe l'être vivant entier et nomme l'organisme.
- Repère les parties visibles ou indiquées sur le document.
- Classe chaque partie : organe, ou ensemble d'organes formant un appareil.
- Explique le rôle de la partie avec une phrase précise.

Des cas à bien comprendre

Tous les organes ne sont pas visibles de l'extérieur. Le cœur, l'estomac et les poumons sont protégés à l'intérieur du corps de nombreux animaux. Un schéma peut donc t'aider à les repérer. À l'inverse, les feuilles et les fleurs sont souvent faciles à observer sur une plante, mais elles ne sont pas présentes toute l'année chez toutes les plantes. Un arbre peut perdre ses feuilles en hiver et rester malgré tout un organisme vivant. Certaines plantes ne portent pas de fleurs au moment où tu les observes, car la floraison dépend de leur période de développement. Ne conclus pas qu'une plante sans fleur n'est pas une plante à fleurs : elle peut simplement ne pas être en train de fleurir. De même, tous les animaux n'ont pas les mêmes organes de déplacement. Les ailes du merle, les pattes du chat et les nageoires du poisson permettent tous un déplacement, mais ils sont adaptés à des milieux différents. Compare toujours des organismes réels et observe attentivement les informations données.

Le repère de Nova

Retiens la suite : organisme → appareil → organe. L'organisme est l'être vivant entier. L'appareil rassemble plusieurs organes. L'organe est une partie précise qui a un rôle.

Exemples résolus

Classer les niveaux chez un lapin

Énoncé. Classe les mots suivants : lapin, estomac, appareil digestif.

1. Cherche l'être vivant entier : le lapin est l'organisme.
2. Cherche une partie précise ayant un rôle : l'estomac est un organe.
3. Cherche l'ensemble de plusieurs organes qui participent à la digestion : c'est l'appareil digestif.

Résultat : Lapin : organisme ; appareil digestif : appareil ; estomac : organe.

Observer un plant de haricot

Énoncé. Indique le niveau d'organisation des éléments suivants : plant de haricot, racine, feuille.

1. Observe l'être vivant entier : le plant de haricot est l'organisme.
2. La racine est une partie précise de la plante et elle absorbe l'eau du sol : c'est un organe.
3. La feuille est une partie précise de la plante et elle capte la lumière : c'est un organe.

Résultat : Plant de haricot : organisme ; racine : organe ; feuille : organe.

Mes exercices

1 L'être vivant entier ★★

Choisis l'organisme dans chaque proposition.

1. Dans « un chat, une patte, un œil », quel mot désigne l'organisme ?
2. Dans « un rosier, une feuille, une fleur », quel mot désigne l'organisme ?

2 Organisme, appareil ou organe ★★

Classe chaque mot dans la bonne catégorie.

1. Chien
2. Poumon
3. Appareil respiratoire
4. Racine

3 Vérifie tes idées ★★

Indique si chaque phrase est vraie ou fausse.

1. Une fleur est un organisme entier.
2. Les racines sont des organes d'une plante.
3. Un appareil est formé de plusieurs organes.

4 Associe un organe à son rôle ★★

Relie chaque organe au rôle qui lui correspond.

1. Racine
2. Feuille
3. Estomac
4. Poumons

5 Complète avec le bon mot ★★

Complète chaque phrase avec organisme, appareil ou organe.

1. Le cœur est un _____.
2. L'appareil digestif est un _____ d'organes qui travaillent ensemble.
3. Un chêne entier est un _____.

6 Construis le schéma d'une plante ★★

Dessine une plante à fleurs simple dans le cadre et légende ses racines, sa tige, ses feuilles et sa fleur.

1. Produis un schéma légendé d'une plante à fleurs.

7 Plante et animal ★★★

Rédige une phrase de ressemblance et une phrase de différence entre une plante à fleurs et un animal.

Compare l'organisation d'un chat et d'un rosier.

.....

.....

.....

8 Explique ton classement ★★★

Classe chaque élément puis justifie avec une phrase complète.

Classe « estomac » et justifie.

.....

.....

.....

Classe « appareil circulatoire » et justifie.

.....

.....

.....

Évaluation

Lis chaque question attentivement et réponds avec des mots précis.

Barème : 20 points

1. Donne la définition du mot « organisme ». / 3
2. Classe les mots suivants : poumon, appareil digestif, chêne. / 3
3. Cite deux organes d'une plante à fleurs. / 2
4. Explique pourquoi le cœur est un organe. / 3
5. Explique pourquoi l'appareil digestif est un appareil. / 3
6. Donne une ressemblance entre une plante à fleurs et un animal. / 3
7. Donne une différence entre une plante à fleurs et un animal. / 3

Les astuces de Nova



Le zoom de Nova

Imagine que tu utilises un zoom : d'abord l'être vivant entier, puis un ensemble d'organes, puis un organe précis.



La question magique

Demande-toi : « Est-ce une seule partie ou plusieurs organes qui coopèrent ? » Une seule partie est un organe ; plusieurs organes associés forment un appareil.



Comparer sans confondre

Cherche toujours une ressemblance et une différence entre la plante et l'animal : tu observeras mieux leur organisation.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- › [Toutes les fiches de Sciences CM2](#) · /sciences-technologie/
- › [La Terre dans le système solaire en CM2](#) · /sciences-technologie/la-terre-et-environnement/systeme-solaire-cm2/
- › [Les cycles de vie des êtres vivants en CM2](#) · /sciences-technologie/le-vivant/cycles-de-vie-cm2/