Alimentation, microbiote et santé

Ce que tu manges te fournit énergie et matériaux, et nourrit aussi les milliards de bactéries de ton intestin. Tu sauras expliquer tes besoins, le rôle du microbiote et les choix qui protègent ta santé.

L'ESSENTIEL

La digestion transforme les aliments en nutriments qui couvrent tes besoins ; une alimentation variée nourrit aussi ton microbiote et protège ta santé.

Bilan d'énergie = énergie apportée – énergie dépensée

Astuce : Glucides et lipides, c'est le carburant ; les protéines, ce sont les briques ; les fibres, c'est le repas de ton microbiote.

- Glucides et lipides fournissent surtout de l'énergie ; les protéines construisent les cellules.
- Les besoins en énergie dépendent de l'âge, du sexe et de l'activité physique.
- Les enzymes digestives transforment les aliments en nutriments, absorbés dans le sang au niveau de l'intestin grêle.
- Le microbiote intestinal est l'ensemble des micro-organismes de l'intestin : il aide à digérer les fibres et protège contre des pathogènes.
- Les antibiotiques peuvent perturber le microbiote.
- Trop de sucres et de graisses, avec peu d'activité, favorise l'obésité et le diabète de type 2 ; fruits, légumes et activité physique protègent la santé.

EXEMPLE GUIDÉ

Une collégienne a besoin d'environ 9 500 kJ par jour. Ses repas lui apportent 2 200 kJ, 3 100 kJ, 1 400 kJ et 2 600 kJ. Ses apports couvrent-ils ses besoins ?

1. J'additionne les apports : 2 200 + 3 100 + 1 400 + 2 600 = 9 300 kJ.
2. Je compare aux besoins : 9 300 kJ, c'est un peu moins que 9 500 kJ.
3. Je calcule l'écart : 9 500 – 9 300 = 200 kJ.
4. Je conclus : ses apports couvrent presque ses besoins, il ne manque que 200 kJ.

PIÈGE DU BREVET

Digérer, ce n'est pas absorber

La digestion découpe les aliments en nutriments grâce aux enzymes ; l'absorption, c'est le passage de ces nutriments dans le sang, au niveau de l'intestin grêle. Emploie chaque mot à sa place.

EXERCICE TYPE BREVET

Le bilan d'une journée

Document (données simplifiées) : énergie apportée par les repas d'un élève de 3e pendant une journée. Petit-déjeuner : 2 000 kJ. Déjeuner : 3 500 kJ. Goûter (viennoiserie et soda) : 2 500 kJ. Dîner : 3 000 kJ. Ses besoins sont estimés à 10 500 kJ par jour.

1. Calcule l'énergie totale apportée par ses repas et compare-la à ses besoins.

2. On remplace le goûter par du pain, un morceau de fromage et une pomme, soit 1 800 kJ. Calcule le nouveau total.

3. Explique pourquoi ce nouveau goûter est aussi meilleur pour son microbiote intestinal.

Indice : Additionne les quatre repas, puis cherche les aliments qui apportent des fibres.

CORRIGÉ

1. Total : 2 000 + 3 500 + 2 500 + 3 000 = 11 000 kJ. C'est 11 000 − 10 500 = 500 kJ de plus que ses besoins : répété chaque jour, cet excès favorise la prise de poids.

2. Nouveau total : 2 000 + 3 500 + 1 800 + 3 000 = 10 300 kJ, proche de ses besoins de 10 500 kJ.

3. La pomme et le pain apportent des fibres, que les bactéries du microbiote décomposent ; le soda et la viennoiserie apportent surtout des sucres et des graisses.

Conclusion : le nouveau goûter donne un apport de 10 300 kJ, adapté aux besoins, et nourrit mieux le microbiote.