

# UE22 Nutrition

## Préparation à l'examen terminal

### Questions courtes (de 1 à 5 points) :

1. Quelles sont les 7 catégories de nutriments ?
2. Quels sont les différents types de glucides ? Dans quels aliments sont-ils présents ?
3. Quel rôle joue les glucides dans l'organisme ?
4. Quelle est la quantité d'énergie fournie par un gramme de glucide ?
5. Qu'est-ce que la notion d'index glycémique ? Indiquez des glucides à index glycémique élevé, à index moyen, et à index bas.
6. Pourquoi pris en excès les glucides à IG élevé participent-ils à la prise de poids ?
7. Pour un même aliment, qu'est-ce qui est susceptible de faire varier l'IG ? Dans quel sens ?
8. Quels sont les différents types d'acides gras ? Dans quels aliments sont-ils présents ?
9. Quels rôles jouent les lipides dans l'organisme ?
10. Qu'est-ce qu'un acide gras essentiel ? Où les trouve-t-on ?
11. Notre alimentaire moderne est-elle plutôt déficitaire en omega-3 ou en omega-6 ? Quels aliments faudrait-il donc privilégier ?
12. ~~Chez l'adulte, quelle est l'adiposité recommandée pour la population générale chez les hommes ? Chez les femmes ? Quelles est l'adiposité minimale chez les sportifs ?~~
13. Quelle est la quantité d'énergie fournie par un gramme de lipide ?
14. A quelles conditions les lipides participent-ils à la fourniture de l'énergie à l'effort ?
15. Pourquoi les acides gras trans sont-ils dangereux pour la santé ? Dans quels aliments les trouve-t-on ?
16. Qu'est-ce qu'une protéine ?
17. Quels rôles jouent les protéines dans l'organisme ?
18. Quelles sont les sources de protéines animales ? Les sources de protéines végétales ?
19. Quels sont les aliments qui possèdent des protéines de grande valeur biologique ?
20. En quel acide aminé sont déficientes les céréales ? Et les légumes secs ?
21. Quelles sont en moyenne les pertes quotidiennes d'eau par jour ? Combien faut-il en apporter par l'alimentation ?
22. Pourquoi transpire-t-on à l'effort ?
23. Quels sont les effets néfastes de la déshydratation ?
24. Qu'est-ce que les vitamines ?
25. Quels sont les deux types de vitamines ? Déclinez chacun de ces types.
26. Les besoins en vitamines chez les sportifs sont-ils accrus ? Pourquoi ?
27. Quelle est le groupe de vitamines impliqué dans la fourniture d'énergie ?
28. Quelle est la vitamine impliquée dans l'acuité visuelle ? Où la trouve-t-on ?
29. Quelle est la vitamine impliquée dans l'absorption du fer et la cicatrisation ? Où la trouve-t-on ? Quels sont les apports nutritionnels recommandés (ANC) pour cette vitamine ?
30. Quelle est la vitamine impliquée dans la formation des globules rouges ? Où la trouve-t-on ?
31. Quelle est la vitamine impliquée dans la fixation du calcium ? Où la trouve-t-on ?

32. Qu'est-ce que les minéraux ?
33. Qu'est-ce qui différencie les minéraux et les oligo-éléments ?
34. Quels sont les différents minéraux ?
35. Les besoins en minéraux chez les sportifs sont-ils accrus ? Pourquoi ?
36. Quel est le minéral impliqué dans la minéralisation du tissu osseux et dans le bon déroulement de la contraction musculaire. Où le trouve-t-on ? Quels sont les apports nutritionnels recommandés (ANC) pour ce minéral ?
37. Quel est le minéral impliqué dans le métabolisme énergétique, le fonctionnement de la jonction neuromusculaire, et l'équilibre nerveux. Où le trouve-t-on ?
38. Quel est le minéral impliqué dans les processus énergétiques, la composition du squelette en association avec le calcium, et la composition des membranes cellulaires ? Où le trouve-t-on ?
39. Quel est le minéral impliqué dans la propagation de l'influx nerveux et la contractilité des fibres musculaires, et qui possède une action hypotensive sur la tension artérielle (échange d'eau entre les cellules) ? Où le trouve-t-on ?
40. Quel est le minéral impliqué dans les échanges d'eau et d'ions à travers les membranes cellulaires, et qui retient l'eau dans l'organisme avec une action hypertensive ? Où le trouve-t-on ?
41. Citez 5 oligo-éléments.
42. Quel est l'oligo-élément très important chez le sportif car il intervient dans la respiration et la division cellulaire, dans la synthèse des protéines, dans le métabolisme des lipides, glucides et protéines, en plus de jouer un rôle antioxydant. Où le trouve-t-on ?
43. Pourquoi le fer joue-t-il un rôle important dans l'exercice physique ? Quels sont les apports nutritionnels conseillés (ANC) pour le fer ?
44. Quels sont les risques d'une carence en fer chez le sportif ?
45. Quels sont les aliments riches en fer ? Parmi ceux-ci où se trouve le fer le plus biodisponible ?
46. Quels nutriments perturbent l'absorption du fer ? Quels aliments l'améliorent ?
47. Que sont les fibres alimentaires ? Quel est leur rôle dans l'organisme ? Quels sont les aliments riches en fibres alimentaires ?
48. En quoi les fibres alimentaires sont-elles un allié des régimes amaigrissants ?
49. Pour le sportif, quels sont les effets négatifs possibles des fibres ?
50. Quels sont les apports nutritionnels conseillés en fibres (ANC) ?
51. Avec quoi varie la dépense énergétique journalière ?
52. Quelle est la dépense énergétique moyenne chez l'homme peu actif ? Chez la femme peu active ? De quel ordre est la dépense énergétique d'un marathon (pour un sujet de 70 kg) ?
53. En physiologie qu'appelle-t-on un cycle futile ?
54. Quelle est la part souhaitable des macronutriments dans l'apport énergétique chez l'individu sédentaire à moyennement actif ?
55. Quelle est la part souhaitable des macronutriments dans l'apport énergétique chez le sportif ?
56. Quels sont les huit groupes d'aliments ?
57. Quels sont les conseils nutritionnels du programme national nutrition-santé (PNNS) de l'ANSES ?
58. D'après les dernières recommandations scientifiques (ANSES 2019), quels sont les aliments dont il faut limiter l'apport dans notre alimentation ? Quels sont ceux à privilégier ?

59. Pourquoi est-il préférable de limiter la consommation de produits industriels ?
60. Pourquoi limiter le sucre dans notre alimentation ?
61. Quels sont les 2 conservateurs souvent présents dans les charcuteries qui sont à éviter en raison de leur effet néfaste avéré sur la santé (effet cancérigène) ?
62. Qu'est-ce que la densité nutritionnelle ? Quels sont les aliments à forte densité nutritionnelle ? A faible densité nutritionnelle ?
63. Qu'est-ce que l'équilibre acide-base ? Quels sont les risques d'un état d'acidose métabolique latent ?
64. Qu'est-ce que l'indice PRAL ?
65. Quels sont les aliments qui acidifient l'organisme ? Ceux qui alcalinisent l'organisme ?
66. Quels sont les principaux risques d'un régime végétarien pour le sportif ? Quels conseils donner aux sportifs végétariens ?
67. Quel est le nutriment qui fait défaut dans un régime végétalien ?
68. Quels sont les objectifs de la nutrition avant une épreuve ?
69. Proposez un exemple de petit-déjeuner équilibré et justifiez vos choix.
70. Proposez un exemple de dîner pris la veille d'une compétition sportive.
71. Quels sont les principes à respecter pour le (ou les) repas précompétitif(s) le jour de l'épreuve sportive ?
72. La compétition débute à 12h. Proposez un exemple de structuration avec 1 seul repas. Et un autre exemple avec 2 repas précompétitifs.
73. Pourquoi ingérer une ration d'attente jusqu'au début de l'échauffement ? De quoi est-elle constituée ?
74. Quels sont les principaux objectifs de l'alimentation à l'effort (pendant l'épreuve) ?
75. Pourquoi préférer l'eau sucrée à l'eau pure pour l'alimentation à l'effort physique ? Comment doit-être dosé l'apport en sucres ?
76. Pourquoi l'alimentation liquide à l'effort doit-être être iso- ou hypotonique ?
77. Dans quelle situation l'alimentation liquide à l'effort doit-elle être isotonique ? Dans quelle situation doit-être être plutôt hypotonique ?
78. Quelle est la température optimale de la boisson de l'effort ?
79. Quelle est la composition idéale de la boisson de l'effort ? A quelles concentrations doivent être dosés les ingrédients ?
80. Qu'est-ce que l'hyponatrémie à l'effort physique ? Comment la prévenir ?
81. Quelles sont les principales caractéristiques de l'alimentation à l'effort (ou entre les efforts d'une même compétition) ?
82. L'alimentation à l'effort : liquide et/ou solide ?
83. Quelle est la vitamine présente dans les boissons de l'effort ?
84. Quels sont les objectifs de la ration de récupération ?
85. Quels sont les principes pour mieux récupérer après l'effort grâce à son alimentation ?
86. Quelles boissons choisir pour récupérer après l'effort ? Selon quelle chronologie ?
87. Pourquoi apporter des acides aminés en phase de récupération ? Quels aliments choisir préférentiellement pour cela ?
88. La caséine et le lactosérum sont des protéines présentes dans le lait : laquelle est considérée comme « lente » et laquelle comme « rapide » ?
89. Pourquoi apporter des laitages en phase de récupération ?
90. Pourquoi apporter des fruits en phase de récupération ?

91. Décrivez les étapes (chronologie) de l'alimentation après l'effort, pour une compétition se terminant en fin d'après-midi.
92. Proposez un exemple de dîner le soir d'une compétition éprouvante.
93. Peut-on boire de la bière à des fins de récupération post-effort ?
- ~~94. Quels sont les effets recherchés d'un entraînement à faible disponibilité en glucides ?~~
- ~~95. Quels sont les effets néfastes possibles d'un entraînement à faible disponibilité en glucides ?~~
- ~~96. Quelles précautions sont à prendre pour un entraînement à faible disponibilité en glucides ?~~
- ~~97. Qu'est-ce que la diète (ou régime) cétonique ?~~
- ~~98. Pourquoi les régimes de restriction calorique exposent-ils à un effet rebond ?~~
99. Indiquez une référence d'ouvrage (ou de site internet) sur la nutrition du sportif.

### Questions longues (de 10 à 20 points) :

1. Présentez les trois types de macronutriments. Quels sont leurs rôles ? Où les trouve-t-on ? En quoi sont-ils utiles au sportif ? Quelles sont les recommandations liées à leur consommation ?
2. Présentez et expliquez les recommandations pour une alimentation équilibrée (population générale).
3. Quels sont les principaux défauts de notre alimentation moderne ? Quelles sont les principales recommandations pour y remédier ?
4. Qu'est-ce que la densité nutritionnelle ? Comment est-il possible d'augmenter la densité nutritionnelle de son alimentation ?
5. A quels risques de carence doivent particulièrement faire attention les sportifs ?
6. Proposez un exemple de petit-déjeuner équilibré, de déjeuner équilibré, de collation après l'entraînement, et de dîner équilibré. Vous justifierez vos choix.
7. Recommandations pour une alimentation équilibrée chez le sportif : quelles adaptations par rapport à la population générale ?
8. Présentez les effets de l'effort physique sur l'organisme et expliquez en quoi ils impactent les choix alimentaires du sportif.
9. L'alimentation avant une compétition (le jour même), pendant l'effort, et après l'effort : objectifs, principes, et propositions concrètes de rations alimentaires.
10. Quelles sont les principales erreurs alimentaires ?
- ~~11. L'entraînement à faible disponibilité en glucides : les effets recherchés, les risques, les précautions, les applications de terrain.~~
12. Réalisez une analyse critique de votre mode d'alimentation actuel. En vous appuyant sur les recommandations nutritionnelles (que vous rappellerez), quelles améliorations pourriez-vous apporter à votre façon de vous alimenter ?