

Théorie des APS (20 P.)

Méthodologie spécifique (8 P.):

Die Fragen können auf Deutsch oder Französisch beantwortet werden.

Bitte um **kurze** und präzise Antworten!

1) Taktik in den Mannschaftssportarten:

Beschreibe die Vorteile der Raumdeckung im Vergleich zur Manndeckung in einer von dir gewählten Mannschaftssportart!

(1,6 P.)

2) Badminton:

Welcher Unterschied besteht im Badminton beim Aufschlagfeld im Einzel gegenüber demjenigen im Doppel? (Zeichnung erlaubt)

(1 P.)

3) Basketball:

Beschreibe den neu eingeführten < Zero Step > bei der Schrittfehlerregelung!

(1,5 P.)

4) Große Sportspiele:

Ausball im Fußball, Basketball und Volleyball: Erkläre kurz und stichwortartig die jeweiligen Regeln in den drei Sportarten! Welche Vorgaben bzw. Möglichkeiten ergeben sich dadurch für die Spieler?

(2,4 P.)

5) Didaktik / Methodik:

Definiere die Fartlek-Trainingsmethode!

(1,5 P.)

Théorie des APS – Dissertation (12 P.):

“Sich in seiner Körperlichkeit und Bewegung vor den anderen (Mitschülern und dem Sportlehrer) präsentieren zu müssen, stellt sich für Schüler im Sportunterricht problematisch dar.”

MIETHLING W. D., KRIEGER C.: Schüler im Sportunterricht. Hofmann, Schorndorf 2004, S. 227.

Welche Möglichkeiten und Verpflichtungen hat der Sportlehrer im Umgang mit dieser Situation?

VIEL GLÜCK!

EPREUVE ECRITE PORTANT SUR LES SCIENCES BIOLOGIQUES

Mercredi, 31 janvier 2018 – 17h00 à 19h00
Sportlycée Luxembourg

1. Physiologie neuromusculaire. (4,3 points)

Neuromuskuläre Physiologie.

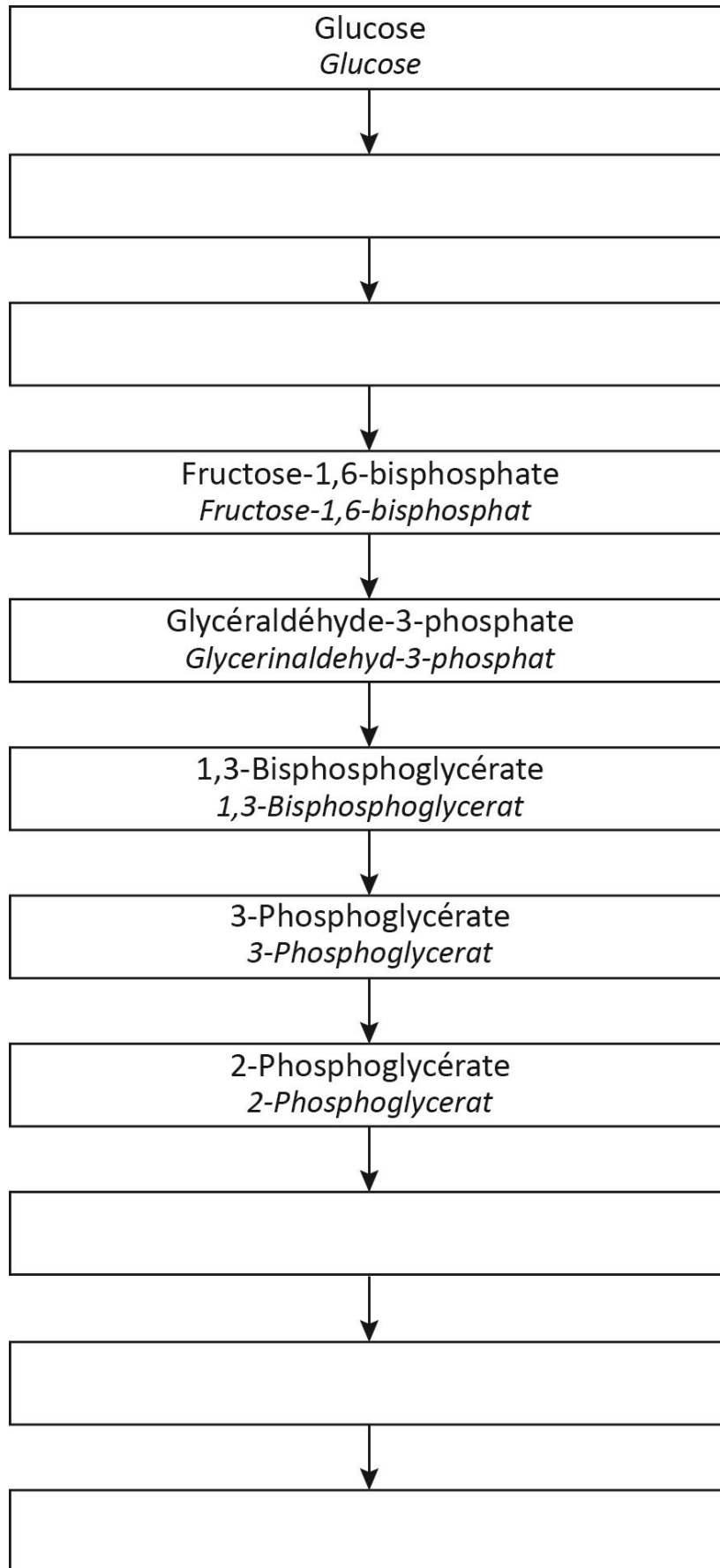
- a) Définissez le terme d'unité motrice. (0,6 point)
Definieren Sie den Begriff „motorische Einheit“.
- b) Enumérez et caractérisez les trois grands types d'unités motrices. (1,7 point)
Nennen Sie die 3 Haupttypen von motorischen Einheiten und beschreiben Sie deren Eigenschaften.
- c) Expliquez de manière détaillée le principe de taille de Henneman qui est responsable de la régulation de la force musculaire. (2 points)
Erklären Sie ausführlich das für die Kraftabstufung verantwortliche Henneman Größenprinzip.

2. La glycolyse anaérobie. (2 points)

Complétez le schéma ci-dessous représentant les différentes étapes de la glycolyse anaérobie avec les molécules, les transporteurs d'hydrogène (coenzyme) et le rendement énergétique. Les enzymes sont à proscrire.

Die anaerobe Glycolyse.

Vervollständigen Sie folgendes Schema, das die unterschiedlichen Etappen der anaeroben Glycolyse darstellt. Die fehlenden Moleküle, die Carrier von Wasserstoffatomen (Coenzyme) sowie die Energiegewinnung sind anzugeben. Die Enzyme der einzelnen Etappen sind nicht gefragt.



Code candidat

Fig.: La glycolyse anaérobie/ Die anaerobe Glycolyse (à remettre/abzugeben)

3. Répondez de manière brève et précise aux questions suivantes. (5,1 points)

Beantworten Sie kurz und präzise folgende Fragen.

- a) Citez les normes (avec unité) au repos ainsi qu'à l'effort de ...
Nennen Sie die Normwerte (mit Einheit) in Ruhe als auch bei Belastung von ...
- i. Capacité de diffusion pulmonaire (DL) (0,4 point)
O₂-Diffusionskapazität der Lunge (DL)
 - ii. Ventilation-minute (VM) d'un sportif d'endurance (0,4 point)
Atemminutenvolumen (AMV) eines Ausdauerleistungssportlers
- b) Un sportif saute d'un plinth avec réception à la station.
Ein Sportler springt von einem Kasten in den Stand.
- i. Dénommez la méthode d'entraînement musculaire utilisée. (0,2 point)
Benennen Sie die hier benutzte Krafttrainingsmethode.
 - ii. Citez 2 avantages et 2 désavantages de cette méthode d'entraînement musculaire. (0,4 point)
Nennen Sie 2 Vorteile und 2 Nachteile dieser Krafttrainingsmethode.
 - iii. Illustrez brièvement comment cet exercice peut être développé en vue d'une amélioration de la performance de saut. (0,1 point)
Beschreiben Sie kurz wie diese Übung weiterentwickelt werden kann hinsichtlich einer weiteren Verbesserung der Sprungleistung.
 - iv. Dénommez la méthode d'entraînement musculaire utilisée pour l'exercice modifié. (0,2 point)
Benennen Sie die benutzte Krafttrainingsmethode für die umgeänderte Übung.
 - v. Expliquez pourquoi cette méthode conduit à un développement accru de la force. (0,5 point)
Erklären Sie warum es bei dieser Methode zu einer erhöhten Kraftentwicklung kommt.
- c) Définissez le terme d'index glycémique. (0,3 point)
Definieren Sie den Begriff „glykämischer Index“.

- d) Sport en altitude.
Sport in größeren Höhen.
- i. Nommez 5 effets positifs d'adaptation du corps suite à un entraînement en altitude de plusieurs semaines. (1 point)
Nennen Sie 5 leistungsteigernde Anpassungserscheinungen des Körpers als Folge eines mehrwöchigen Höhentrainings.
 - ii. Nommez 5 processus physiologiques responsables de la baisse de la performance en altitude. (1 point)
Nennen Sie 5 physiologische Vorgänge die für den Leistungsabfall in der Höhe verantwortlich sind.
- e) Citez 3 fonctions des minéraux suivants.
Nennen Sie jeweils 3 Funktionen folgender Mineralien.
- i. Potassium (0,3 point)
Kalium
 - ii. Calcium (0,3 point)
Calcium

4. Muscles. (5,6 points)

Muskeln.

- a) Citez les origines, insertions et fonctions des muscles suivants. (4 points)
Nennen Sie Ursprung, Ansatz und Funktion folgender Muskeln.
- i. M. deltoïdeus – *muscle deltoïde – Deltamuskel*
 - ii. M. extensor carpi ulnaris – *muscle extenseur ulnaire du carpe – ulnarer Handstrecker*
 - iii. M. soleus – *muscle soléaire – Schollenmuskel*
 - iv. M. fibularis longus (peroneus longus) – *muscle long fibulaire – langer Wadenbeinmuskel*

- b) Citez les noms des 5 muscles étirés principalement par l'exercice de fente latérale (cf. image). (1 point)
Nennen Sie die 5 Muskeln, die vorrangig durch die Übung „seitlicher Ausfallschritt“ gedehnt werden (siehe Bild).



- c) Citez les noms des 3 muscles principalement renforcés par l'exercice « reverse butterfly » (cf. image). (0,6 point)
Nennen Sie die 3 Muskeln, die vorrangig durch die Übung „reverse butterfly“ gekräftigt werden (siehe Bild).



Position initiale/
Ausgangsposition



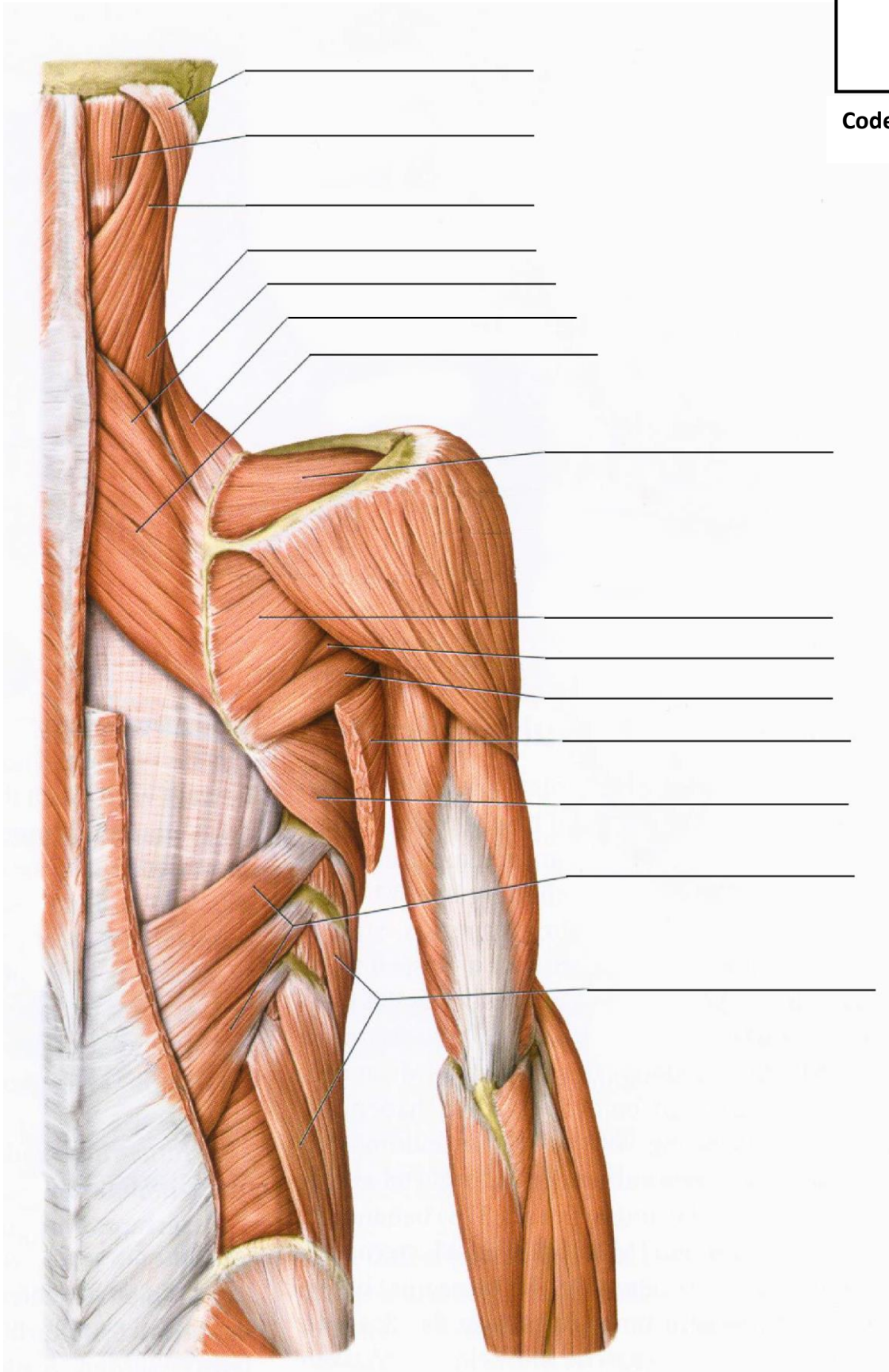
Position finale/
Endposition

5. Complétez la planche suivante « la musculature dorsale » (à remettre). (3 points)

Beschriften Sie folgende Abbildung „die Rückenmuskulatur“ (abzugeben).



Code candidat



Epreuve orale (20 P.)

D'Entwécklung vum Schoulsystem steet an der Kritik.

Fills du dech als Sportsproff ugesprach?

Epreuve orale (20 P.)

D'Entwécklung vum Schoulsystem steet an der Kritik.

Fills du dech als Sportsproff ugesprach?