



Système d'apprentissage en ligne «L'alcool dans le corps »
Proposition didactique N° 3

Sais-tu calculer? Quantités d'alcool et alcoolémie

Informations pour les enseignant-e-s

Lien avec le système d'apprentissage

Cet exercice se rapporte aux parties «Qu'est-ce que l'alcool» et «L'alcool dans le corps» du système d'apprentissage en ligne.

Objectif

Les élèves apprennent comment on peut estimer un taux d'alcool dans le sang.

Utilisation

Travail individuel et discussion avec l'ensemble de la classe. Il est nécessaire que les élèves aient préalablement consulté les parties «Qu'est-ce que l'alcool» et «L'alcool dans le corps» du système d'apprentissage en ligne.

Déroulement

Les élèves remplissent individuellement la feuille de travail. Les résultats sont ensuite discutés avec toute la classe. Attirez l'attention des élèves sur le fait que de tels calculs ne permettent qu'une **estimation** de l'alcoolémie. En effet un tel calcul ne peut tenir compte de différences individuelles. Cette estimation ne prend pas non plus en compte le temps nécessaire au passage de l'alcool dans le sang, ni l'élimination de l'alcool qui se fait en continu.

Temps nécessaire

1 leçon

Ressources pour l'enseignant-e

Toutes ces ressources se trouvent sur le site www.addictionsuisse.ch, Rubrique « Matériel d'information ».

- Système d'apprentissage en ligne; en particulier les parties «Qu'est-ce que l'alcool?» et «L'alcool dans le corps».
- Cahier No 2 «**Les jeunes et l'alcool: L'alcool dans le corps – effets et élimination**»

Vous pouvez nous faire part de vos remarques, suggestions ou commentaires à alcooldanslecorps@addictionsuisse.ch

Addiction Suisse
Av. Louis-Ruchonnet 14
Case Postale 870
CH-1001 Lausanne
Tél. 021 321 29 11
www.addictionsuisse.ch



Attention: Ces calculs ne permettent qu'une estimation de l'alcoolémie. En effet il n'est pas possible d'avoir la valeur exacte car en plus du poids et du sexe du consommateur, certains autres facteurs influencent également l'absorption et l'élimination de l'alcool.

De plus pour être exact, il faudrait aussi calculer le temps nécessaire au passage de l'alcool dans le sang ainsi que l'élimination progressive de l'alcool.



Quantités d'alcool et alcoolémie

Pour pouvoir estimer une alcoolémie, il faut tout d'abord savoir combien d'alcool pur a été consommé :

Quantités d'alcool

La quantité d'alcool pur contenue dans une boisson alcoolique se calcule selon la formule:

Quantité d'alcool en ml x (%vol / 100) x 0,8 = gramme d'alcool pur

- quantité de boisson en ml
- teneur d'alcool en pourcentage de volume (%vol)
- masse volumique de l'alcool: 0,8 g/cm³

**Grammes d'alcool pur
contenus dans la
boisson :**

Combien d'alcool pur contiennent les boissons suivantes

1 bouteille d'alcopops, 2.75dl, 5.6 %Vol

1 bière, 300ml, 4.8 %Vol.

1 chope de bière, 5dl, 6 %Vol

1 bière, 33 cl, 9%vol

1 Tequila Sunrise dans un bar, 4cl Tequila
avec 38 %Vol., 1dl de jus d'orange

1 Tequila Sunrise faite maison, 7cl Tequila
avec 38 %Vol., 1dl de jus d'orange

1 verre de Prosecco, 1dl, 11.5 %Vol.

Calcul de l'alcoolémie

L'alcoolémie montre la quantité d'alcool contenue dans le sang. Cette alcoolémie peut être vérifiée à l'aide d'un éthylomètre ou d'une analyse sanguine. Il est interdit de conduire un véhicule avec une alcoolémie de 0,5 grammes pour mille ou plus.

Pour pouvoir estimer un taux d'alcool dans le sang, il faut connaître la quantité d'alcool consommée ainsi que le poids et le sexe de la personne qui a bu. On peut, grâce à la formule suivante, calculer une alcoolémie:

Pour les hommes:

Quantité d'alcool en grammes
 ----- = ‰
 Poids du corps en kg x 0,68

Pour les femmes:

Quantité d'alcool en grammes
 ----- = ‰
 Poids du corps en kg x 0,55

Chez les hommes le poids du corps est multiplié par 0.68, chez les femmes par 0.55. Cette différence s'explique par le fait que le corps d'un homme a une part plus importante d'eau que le corps d'une femme. Ainsi l'alcool est plus fortement dilué chez un homme que chez une femme.

Quel taux d'alcool dans le sang atteignent ces personnes?

Alcoolémie atteinte

Un homme, 70kg, boit 2 chopes de bière de 5dl avec 6%vol d'alcool	‰
Une femme, 60 kg, boit un verre de prosecco 1dl avec 11,5%vol ainsi qu'une tequila sunrise (4cl de tequila avec 38% vol d'alcool)	‰
Toi-même si tu bois une bière, 3dl avec 4,8% vol d'alcool	‰
Toi-même si tu bois deux bières de 3 dl avec 4,8% vol d'alcool	‰
Toi-même si tu bois une bouteille d'alcopops (330cl) avec 4,8% vol d'alcool	‰

Remarque:

On estime qu'un individu en bonne santé élimine entre 0,1 et 0,15 ‰ par heure.