

Aufgaben Chemie Klasse 10
Thema Alkohol - ein gefährliches Genussmittel

Teil 1: Von der Traube zum Weinbrand

1. Gib Ausgangsstoffe an, aus denen sich Wein herstellen lässt! Berücksichtige, dass in Frankreich zum Beispiel Cidre oder in Japan Sake getrunken wird!
2. Der biochemische Vorgang, der zur Bildung von Alkohol (Ethanol) führt, heißt...?
3. Stelle Wort-und Reaktionsgleichung auf, die diesen Vorgang beschreibt!
4. a) Erläutere die Abbildung!



- b) Nenne die Bedingungen für die alkoholische Gärung!
- c) Wie kann man das entstehende Kohlenstoffdioxid nachweisen?
 5. In Brennereien werden Spirituosen hergestellt. Was sind Spirituosen? Erläutere, wie in den Brennereien die Produkte der alkoholischen Gärung weiter verarbeitet werden!
 6. Durch welches Verfahren kann Wasser von Ethanol getrennt werden? Begründe deine Aussage?

Teil 2: Alkohol - nein danke?!

1. Bei Jugendlichen führen bereits 30ml reiner Alkohol je Tag zu Organschäden. Ermittle das Volumen an reinem Alkohol in den Getränken!

	Bier	Wein	Weinbrand
	0,5l	0,2l	4cl = 40ml
	4,00%	10,00%	40,00%

2. Die Wirkung von Alkohol auf den menschlichen Organismus ist von verschiedenen Faktoren abhängig, ebenso der Abbau des Alkohols in der Leber. Im günstigsten Fall wird jedoch pro Stunde nur so viel Alkohol abgebaut, dass der Blutalkoholspiegel um 0,1 ‰ sinkt. Kann eine Person, die um 24.00 Uhr nach einer Feier einen Blutalkoholgehalt von 1,2 ‰ aufweist, um 6.00 Uhr Auto fahren? Begründe deine Meinung! Berücksichtige dabei auch folgende Tabelle!

Bei einem Blutalkoholgehalt von	Steigt das Unfallrisiko um das
0,5 ‰	doppelte
0,6 ‰	3-fache
0,8 ‰	4-fache
1 ‰	8-fache
1,2 ‰	10-fache
1,4 ‰	20-fache

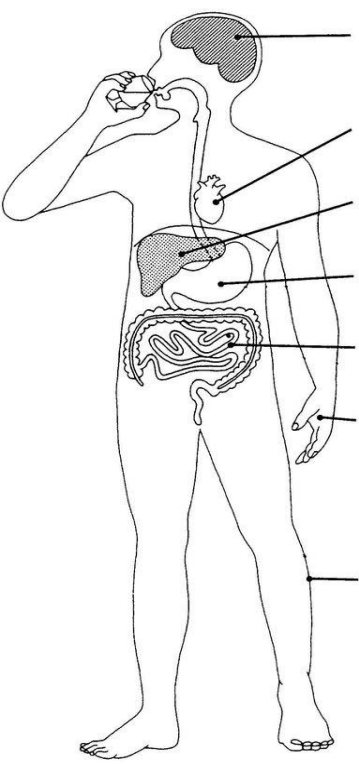
3. „Ein Schlückchen in Ehren, kann niemand verwehren.“ Was will man mit diesem Sprichwort zum Ausdruck bringen? Überdenke diese Aussage in Hinblick auf die steigende Zahl von Verkehrsunfällen!

4. Wie schädigt Alkohol den menschlichen Körper? Beschrifte die Abbildung!

www.dorner-verlag.at Biologie und Umweltkunde

Arbeitsblatt 9 Erlebnis Natur 4 / Bau und Leistungen des menschlichen Körpers

Alkohol schadet der Gesundheit



① _____

 ② _____

 ③ _____

 ④ _____

 ⑤ _____

 ⑥ _____

 ⑦ _____

© 2008 Verlag E. DORNER GmbH, Wien

Ordne den Zahlen die jeweiligen Organe und die bei ihnen durch Alkohol verursachten gesundheitlichen Schäden zu. Recherchiere im Internet.

Name: _____ Klasse: _____

E. DORNER 