



**Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission**

LEAVING CERTIFICATE EXAMINATION, 2006

CZECH

HIGHER LEVEL

**Friday 9th June
Afternoon 2.00 p.m. – 5.00 p.m.**

Přečtete si pozorně celý text a odpovězte na otázky ve všech třech částech. Odpovězte vlastními slovy a pouze na základě textu. Všechny otázky musí být zodpovězeny v českém jazyce.

Část 1

[30 bodů]

Ve víně se skrývají roky života?

1. Ve víně kromě pravdy nalezneme i delší život. Naznačují to výsledky výzkumu italských vědců, kteří došli k významnému zjištění, že látka resveratrol, obsažená v červeném víně, zabraňuje defektům DNA, keré stojí za příznaky stáří.

Prodloužit život je cíl natolik lákavý, že se ho moderní věda nestydí sdílet se svou pratetou alchymii. Ve snaze dosáhnout tohoto cíle nyní italská vědci prodloužili rybě druhu *Nothonbranchius furtzeri* život o polovinu. Ale ani s tímto zásahem se ryba nedočkala žádného pozeňnaného věku. Obvykle tato rybí „jepice“ hyne sešlostí stáří ve věku deseti týdnů. Ale poté, co jim neurolog Alessandr Cellerino z univerzity v Pise nasadil resveratrol, se jim život prodloužil o něco přes měsíc. Tyto výsledky jsou považovány za průlomové.

2. Při provádění své léčby Cellerino podával „jepičím“ rybám potravu obsahující resveratrol, který se vyskytuje v červeném víně. Látka resveratrol prodlužuje život tím, že mobilizuje látky zvané sirtuiny, které chrání dědičnou informaci obsaženou v DNA před poškozením. Právě poškození DNA stojí v pozadí mnoha příznaků stáří. S defekty DNA stoupá v buňkách riziko zhoubného rakovinného bujení. Chyby v dědičné informaci snižují schopnost tkání a orgánů obnovit energii, která živočichu chybí.

Přesto se odborníci zdráhali prohlásit resveratrol za elixír mládí. Bezobratlí živočichové se od obratlovců včetně člověka v mnohém liší. Vědci si chtěli ověřit, jestli resveratrol neztrácí u vyšších živočichů nic ze své omlazovací síly. Pokusy na myších by byly pro začátek zbytečně složité, protože tito hlodavci se v laboratorních chovech dožívají více než dvou let a na výsledky bychom čekali nepříjemně dlouho. Cellerino hledal náhradu a jeho volba padla na rybu *Nothonbranchius furtzeri*, jejíž krátký životní cyklus objevil před dvěma roky. Celkem 150 ryb krmil potravou, do které přidal různá množství resveratrolu. Ryby, které dostávaly nízké dávky, nevykazovaly žádné změny. Středně vysoké dávky prodloužily rybám život o třetinu, zatímco vysoké dávky resveratrolu v potravě zajistily rybám padesátiprocentní prodloužení života.

3. Ještě důležitějším objevem se zdá, že resveratrol dovoloval rybám, aby se dožily „metuzalémského“ věku ve velmi dobré kondici. Při testování paměti nejevily ani v „pokročilém věku“ deseti týdnů jinak celkem obvyklé známky „sklerózy“. Pamatovaly si naučené dovednosti mnohem déle než ryby, které resveratrolovou dietu nedostávaly. Výsledky těchto pozorování potvrdilo i vyšetření mozku, které u ryb krměných resveratroleem neodhalilo výrazný úbyt nervových buněk. Také svaly fungovaly starým rybám na resveratrolové dietě jako mladíkům.

Deleted: m

Deleted: N

Deleted: zůstaly b

Deleted: ez účinku, ale s

Deleted: a

„Z pokusů na rybách lze s vysokou pravděpodobností usuzovat, že resveratrol může chránit před chorobami provázejícími člověka ve stáří,“ tvrdí Cellerino. Výsledky zveřejněné v časopise Current Biology jsou v souladu s četnými lékařskými studiemi, jež naznačují, že střídavá konzumace červeného vína prospívá lidskému zdraví. možná právě díky obsahu resveratrolu.

Deleted: . M
Deleted: vlivem

4. Spektrum „zaručených“ receptů na dlouhý život je hodně pestré. Vedle naprostých dryáků různých šarlatánů se nabízejí prostředky, na které přísahají i věhlasní vědci. Ani dobrozdání odborníků není vždy zárukou spolehlivosti. Například laureát Nobelovy ceny Linus Pauling přísahal na vysoké dávky vitamínu C, což je dnes považováno za jeden z jeho největších omylů.

Deleted: v

Deleted: L

Mnoho odborníků na výživu spoléhá na látky ze skupiny tzv. antioxidantů (například vitamín E), které chrání buňky včetně dědičné informace před účinky volných radikálů. Početná skupina hledačů věčného mládí upírá naději ke střídmosti v jídlu. protože vědí, že snížení příjmu kalorií průkazně prodlužuje život laboratorním zvířatům. Mezi nejpříjemnější cesty k dlouhověkosti lze počítat „středomořskou“ dietu, která je základem jídelníčku národů kolem Středozemního moře. Tato dieta je plná darů moře, zeleniny, ovoce, kvalitních olejů a samozřejmě – zahrnuje střídmost, konzumaci červeného vína!

Deleted: z

Deleted: Paulingových

Deleted: .

Deleted: u

Deleted: nás mají chránit

Deleted: narušujících nejrůznější „součástky“ buněk včetně dědičné informace

Deleted:

Deleted: . Sn

Deleted: totiž

Deleted: i

Deleted: ta nešetří

Deleted: y

Deleted: a je bohatá na ovoce, zeleninu a

Deleted: e

Deleted: . její nedílnou součástí je i střídavá

Deleted: e alkoholu

Deleted: .

Formatted: Right

Formatted: Czech

Formatted: Czech

(upraveno podle Lidových novin)

1. Vysvětlíte vlastními slovy: [5 bodů]

- a) defekt
- b) průlomový
- c) mobilizovat
- d) spektrum
- e) šarlatán

2. Co je na základě textu považováno za jeden z největších omylů nositele Nobelovy ceny Linuse Paulinga? [5 bodů]

3. Vysvětlí vlastními slovy, co znamená slovní spojení „metuzalémský věk“? [5 bodů]

4. Proč se vědci zdráhali označit resveratrol za elixír mládí? [5 bodů]

5. Jak byste na základě textu charakterizovali vztah mezi moderní vědou a alchymii, čím se liší a co mají společné? [5 bodů]

6. Cellerino podával „jepičím“ rybám potravu obsahující resveratrol ...“ – vysvětlíte vlastními slovy, proč podle vás autor použil slovní spojení „jepičí ryby“. [5 bodů]

Část 2

[30 bodů]

Napište komentář (přibližně 100 slov), ve kterém vysvětlíte svůj názor na následující tvrzení z textu:

„Ani dobrozdání odborníků není vždy zárukou spolehlivosti...“

Formatted: Font: Italic

Část 3

[40 bodů]

Napište esej (přibližně 300 slov) na jedno z následujících témat:

1. Chtěl bych mít věčný život?



Formatted: Bullets and Numbering

2. Dnešní mladá generace se svými moderními technologiemi je ta nejšťastnější generace vůbec.



Formatted: Indent: Left: 0 pt, Hanging: 35.25 pt