

Získáno budů:

1. Rozhodněte o pravdivosti (P) nebo nepravdivosti (N) následujících tvrzení. V případě nepravdivého tvrzení svoji odpověď zdůvodněte (5 b.):

- a) Malnutrice je vždy způsobena nedostatkem sacharidů, proteinů či lipidů.
- b) „Éčka“ mají na lidské zdraví jen negativní dopad, a proto bychom se jim měli vyhýbat.
- c) Vyšší příjem vitaminů rozpustných v tucích než je doporučeno člověku neškodí.
- d) Lepek, je pro člověka lehce stravitelný glykoprotein rostlinného původu.
- e) Strava rostlinného a živočišného původu se od sebe liší například aminokyselinovým složením proteinů.

2. Přiřaď chemickou látku k její charakteristice (3,5 b.):

- | | |
|--------------|--|
| 1) Tanin | a) Blokuje nervové buňky zodpovědné za pocit únavy, je obsažen v kakaových bobech. |
| 2) Kapsaicin | b) Zodpovědný za trpkou chuť červeného vína. |
| 3) Antokyan | c) Voňavá a nasládlá látka přidávaná do mléčné čokolády. |
| 4) Kofein | d) Svým působením na smyslové buňky navozuje pocit pálení. |
| 5) Vanilin | e) Rostlinný pigment zodpovědný za rudou barvu vína. |
| 6) Teobromin | f) Blokuje nervové buňky zodpovědné za pocit únavy, je obsažen v kávě. |
| 7) Gluten | g) Obsažen ve světlém pečivu, ve vodě tvoří zesíťované struktury. |

3. Uvedte příklad alespoň tří konkrétních látek, které musí člověk přijímat v potravě. Proč tomu tak je? (2,5 bodu)**4. Proč se do potravin přidávají aditiva? Vyjmenujte alespoň tři skupiny aditiv v potravinách. (2 body)****5. Pečlivě si přečti následující výňatek z článku o nebezpečných jogurtech. Které zásadní informace v textu chybí? Jakým způsobem bychom mohli podobná tvrzení ověřit? (3 body)**

(...) V Moskvě došlo k mnoha případům, kdy lidé vedoucí zdravý způsob života byli nakonec hospitalizováni. Mnozí z těchto pacientů byli diagnostikováni s pankreatolýzou. Po dotazu na jejich jídelníček řekli, že konzumovali jogurtové nápoje Danone, jako Actimel a další. Pankreatolýza je velmi nebezpečná nemoc, která ničí slinivku. Na tomto faktu není nic překvapivého. Actimel, jako mnoho dalších produktů Danone, obsahuje E1442 – geneticky modifikovaný kukuřičný škrob, zahušťovadlo. Geneticky modifikované typy škrobů mají velké molekuly. Chemici, kteří takové látky vyrábí, říkají, že je nemožné předpovědět, jak se budou tato molekulární monstra chovat v lidském těle. Faktem je, že moderní medicína nyní musí pouze umožnit předpokládat, že takové škroby útočí na slinivku lidské bytosti. (...)

Řešení kontrolního test: Biochemie potravin

1. Rozhodněte o pravdivosti (P) nebo nepravdivosti (N) následujících tvrzení. V případě nepravdivého tvrzení svoji odpověď zdůvodněte (5 b.):

- f) Malnutrice je **vždy** způsobena nedostatkem sacharidů, proteinů či lipidů. **N** - Malnutrice může být způsobena i nedostatkem vitaminů, jelikož přímo ovlivňují energetický metabolismus buněk.
- g) „Éčka“ mají na lidské zdraví **jen negativní** dopad, a proto bychom se jim měli vyhýbat. **N** – většina aditiv má na zdraví člověka **neutrální vliv**. Některá z aditiv můžeme považovat i za prospěšná (kyselina askorbová, karoteny, glycin,...)
- h) Vyšší příjem vitaminů rozpustných v tucích než je doporučeno člověku **neškodí**. **N** – nadměrný příjem vitaminů rozpustných v tucích může vyvolat hypervitaminózu, tedy závažné zdravotní poruchy, které mohou vést až ke smrti člověka.
- i) Lepek, je pro člověka lehce stravitelný glykoprotein rostlinného původu. **N** – lepek je pro člověka **nestravitelný, postrádáme k tomu potřebné enzymy**.
- j) Strava rostlinného a živočišného původu se od sebe liší například aminokyselinovým složením proteinů. **P**

2. Přiřaďte chemickou látku k její charakteristice (3,5 b.):

- | | | |
|--------------|---|--|
| 1) Tanin | → | a) Blokuje nervové buňky zodpovědné za pocit únavy, je obsažen v kakaových bobech. |
| 2) Kapsaicin | → | b) Zodpovědný za trpkou chuť červeného vína. |
| 3) Antokyan | → | c) Voňavá a nasládlá látka přidávaná do mléčné čokolády. |
| 4) Kofein | → | d) Svým působením na smyslové buňky navozuje pocit pálení. |
| 5) Vanilin | → | e) Rostlinný pigment zodpovědný za rudou barvu vína. |
| 6) Teobromin | → | f) Blokuje nervové buňky zodpovědné za pocit únavy, je obsažen v kávě |
| 7) Gluten | → | g) Obsažen ve světlém pečivu, ve vodě tvoří zesíťované struktury. |

3. Uveďte příklad alespoň tří konkrétních látek, které musí člověk přijímat v potravě. Proč tomu tak je? (2,5 bodu)

vitaminy – vitaminy rozpustné v tucích i ve vodě (A, B-komplex, C, D, E, ...)
esenciální aminokyseliny – valin, leucin, isoleucin, lysin, threonin, methionin, fenylalanin, tryptofan, arginin, histidin .
Tyto látky neumí lidské tělo syntetizovat *de novo*.

4. Proč se do potravin přidávají aditiva? Vyjmenujte alespoň tři skupiny aditiv v potravinách. (2 body)

prodlužují trvanlivost potravin nebo zlepšují jejich vůstnosti (vzhled, vůni, chuť, ...)
řadíme sem například konzervanty, barviva, antioxidanty, zahušťovadla, sladidla, plnidla atd.

5. Pečlivě si přečti následující výňatek z článku o nebezpečných jogurtech. Které zásadní informace v textu chybí? Jakým způsobem bychom mohli podobná tvrzení ověřit? (3 body)

(...) V Moskvě došlo k mnoha případům, kdy lidé vedoucí zdravý způsob života byli nakonec hospitalizováni. Mnozí z těchto pacientů byli diagnostikováni s pankreatolýzou. Po dotazu na jejich jídelníček řekli, že

konzumovali jogurtové nápoje Danone, jako Actimel a další. Pankreatolýza je velmi nebezpečná nemoc, která ničí slinivku. Na tomto faktu není nic překvapivého. Actimel, jako mnoho dalších produktů Danone, obsahuje E1442 – geneticky modifikovaný kukuřičný škrob, zahušťovadlo. Geneticky modifikované typy škrobů mají velké molekuly. Chemici, kteří takové látky vyrábí, říkají, že je nemožné předpovědět, jak se budou tato molekulární monstra chovat v lidském těle. Faktem je, že moderní medicína nyní musí pouze umožnit předpokládat, že takové škroby útočí na slinivku lidské bytosti. (...)

Chybí – zdroje! Odkaz na zprávu o hospitalizaci v Moskevské nemocnici či alespoň informace o tom, o kterou Moskevskou nemocnici se jedná. Chybí informace o tom, kteří chemici tyto údajně geneticky modifikované škroby vyrábí.

Onemocnění pankreatolýza neexistuje.

Jak a proč by škrob útočil na slinivku člověka?

„předpokládat fakt“ je významový oxymoron.

Informace můžeme ověřit vyhledáním pojmů v odborných publikacích či konzultací s odborníky, kteří se tímto tématem zabývají.

Bodové hodnocení a odpovídající známka – maximum 16 bodů:

16-15 bodů	1
14-12 bodů	2
11-9 bodů	3
8-6 bodů	4
5-0 bodů	5