

9. ročník (2024/25)



## Silvestrovský bonus

Termín odevzdání: 2. 2. 2025

**MUNI | RECETOX**

**MUNI** Ústav experimentální  
biologie  
**SCI**

## Jak psát řešení

Milá řešitelko, milý řešiteli,

než se vrhneš na řešení IBISích úloh, věnuj prosím chvilku i těmto řádkům.

IBIS je korespondenční seminář pro jednotlivce, který by ti rád kromě řešení zajímavých biologických témat nabídl i nahlédnutí do zákulisí VŠ, což tě lépe připraví na budoucí studium. Ve vlastním zájmu se proto řiď následujícími radami:

- **Nekopíruj** – Informace můžeš hledat na nejrůznějších webech, v učebnicích či knížkách, vyvaruj se však přímému opisování textu. Máš přeci vlastní hlavu a dokážeš parafrázovat (přepsat text vlastními slovy). Více se tím naučíš.
- **Vlastní tvorba** – Pokud je v zadání napsáno, že máš použít vlastní obrázky, myslí se tím opravdu vlastní obrázky (ať již nakreslené v ruce či vytvořené na počítači), nikoliv stáhnutý obrázek z internetu.
- **Odpovídej k věci** – Utríd' si myšlenky a vyber to podstatné. Při práci s textem se dá lehce ztratit (sami to známe), proto se nikdy neboj vrátit a znovu si zopakovat otázku. Připojíš-li nějaké zajímavosti, nebo věcně, avšak stručně, odpověď rozvedeš, rozhodně se nebudeme zlobit. Ale hodnotit budeme pouze odpovědi na položené otázky.
- **Úlohy řeš sám za sebe** – Ber to jako příležitost překonat se a zasoutěžit si s kamarády. Je Franta lepší v zoologii? Nevadí, dotáhneš ho na mikře.
- **Hraj fér** – Nezapomeň, že nepodvádíš nás, nýbrž především sám sebe. IBIS je práce navíc, ale vyplatí se ti. Pokud se nám něco nebude zdát, vždycky se ti ozveme. Kdyby tě přesto podvádění lákalo, budeme tě penalizovat ztrátou bodů, což nikdo z nás nechce, tak to prosím nedělej.
- **Hlídej si termíny** – Dávej si pozor na termíny odevzdání, ať úlohy neděláš na poslední chvíli a stihneš je včas odevzdat. Také je lepší odevzdávat řešení průběžně, než to pak dohánět v posledních minutách. Další informace o odevzdávání a také naše stanovisko k odevzdávání po termínu nalezneš na webu v sekci „[O semináři](#)“.
- **Řešení anglických úloh piš v angličtině** – Angličtina je jazykem vědy a měl/a bys ji alespoň na základní úrovni umět používat. Zároveň, pokud budeš studovat na vysoké škole, nejspíš tě z ní čeká zkouška. Proto budou řešení anglických úloh, která nebudou v angličtině, penalizovány.
- **Řešení vkládej do odevzdávacího formátu .pdf** – Můžeš ho psát ručně a pak naskenovat, ale lépe jsou pro nás čitelná řešení psaná elektronicky. Odevzdávacímu najdeš na našich stránkách po přihlášení.

Máš-li na nás nějaký dotaz, neboj se napsat na adresu [ibis@sci.muni.cz](mailto:ibis@sci.muni.cz), dotaz ke konkrétní úloze pak můžeš napsat přímo jejímu autorovi. Jsme tu od toho, abychom ti pomohli. Zároveň na našich stránkách nalezneš kratičký [dokument](#) s tipy a triky o tom, jak správně vyhledávat informace, který se ti může hodit nejen při řešení této sady.

Doufáme, že se ti IBIS bude líbit a užiješ si s ním spoustu zábavy, protože my už se nemůžeme dočkat tvých odpovědí.

Tvůj IBIS tým

Jan Macek (e-mail: [janmacek249@gmail.com](mailto:janmacek249@gmail.com))

## Pít či nepít? Hlavně vědecky!

20 bodů

Silvestr je čas pro setkání s přáteli, pro předsevzetí, ohňostroje... a samozřejmě čas pořádně se VOŽRAT. Koneckonců, zrovna v pití alkoholu jsme docela přeborníci – Češi i Slováci jsou rozhodně v první desítce co se týče spotřeby alkoholu na osobu. Za rok 2023 to konkrétně bylo (v ČR) 9,4l čistého lihu na obyvatele.

1. Z výše uvedeného údaje vypočítejte kolik piv (Braník 10°) vypije jeden čech za rok? [1 b]

Pojďme si alkoholickou problematiku projít s nějakým (ne)sympatickým Čechem ve středním věku. Třeba s nějakým takovým Tondou Novákem. Takový Tonda vypije denně 5 piv, s výjimkou víkendu ovšem, to je těch piv potom 7 a dva panáky k tomu. Takhle pije už dvacet let, vyjma hospody rád kouká na fotbal a v době mistrovství samozřejmě i na hokej. Hrdě o sobě prohlašuje že je nekuřák! Je rozvedený a pracuje jako denní ostraha v Kauflandu.

2. Vypište 6 stádií opilosti. Ke každé výši promile alkoholu v krvi a příznaky. [2 b]

3. Jaké faktory mohou ovlivnit rychlost vstřebávání alkoholu z nápoje – vypište alespoň 4 a zdůvodněte proč. [1 b]

4. Co je to endogenní alkohol a jak vzniká? Má vyšší hladinu alkoholik, či abstinent? [2 b]

5. Jak byste očekávali že bude pan Novák vypadat (uvažujte pouze lékařsky relevantní charakteristiky)? Je v riziku nějakého (nějakých) onemocnění? Kterých? [1 b]

6. Je nějaký laboratorní test, který nám relativně přesně ukáže na možné zneužívání alkoholu pacientem? [1 b]

7. Tonda Nováka občas bolí záda. V lékárně si koupil Ibuprofen 400 mg a Paralen 500 mg. Který z léků byste mu doporučili k občasnému užívání? Svou odpověď zdůvodněte (popište mechanismus, kterým by léčivo mohlo pacientovi ublížit). [2 b]

Asi si dovedete představit, jak takový Tonda vypadá v sobotu ráno... Mlýny boží melou sice pomalu, zato kocovina mele docela rychle ;)

8. Ve kterém orgánu se ethanol zpracovává? Jakými enzymy? Co je výsledným produktem? [1 b]

9. Jaké jsou příčiny kocoviny? Proč je nám po alkoholu tak špatně? [2 b]

10. Když teď máte v malíku příčiny kocoviny – zkuste vymyslet jak kocovině předejít / zmírnit ji a vysvětlíte proč by to mohlo fungovat. Farmakologickou léčbu ponechte stranou :) [2 b]

Alkohol, respektive ethanol, je psychoaktivní, toxická a návyková látka, která celosvětově ročně způsobí přibližně 2,5 milionu úmrtí (dle WHO). Je to látka s vysokým závislostním potenciálem. Zbavení se závislosti na ethanolu je velmi obtížné a u silně závislých může

být dokonce život ohrožující (...což neplatí ani pro heroin, ani pro kokain, ani pro většinu „tvrdých“ drog). Dle současných guidelines WHO je jakákoliv konzumace ethanolu považována za nebezpečnou. (Žádná z doporučení typu „1 sklenka červeného vína denně“ již neplatí!)

Po přečtení tohoto odstavce si asi říkáte, jak je možné že reklamy na Absolut vodku běží celý den v televizi a jedna za druhou naskakují na Youtube...

11. Proč je pro nás alkohol společensky tak moc přijatelný? (Otázka nemá jednu správnou odpověď, zamyslete se nad touto problematikou v cca 5 větách.) [2 b]
12. Jaké jsou metody prevence alkoholismu na populační (= státem organizované) úrovni? Zkuste porovnat přístupy v ČR, Dánsku a Saudské Arábii. [2 b]
13. Co je fetální alkoholový syndrom? Popište jeho příčiny a projevy. [1 b]

A to je ze silvestrovského bonusu všechno. Pevně doufám, že si z úlohy něco zajímavého odnášíte. Závěrem si jen dovolím říct, že ač žádná dávka ethanolu není bezpečná, bezpečně víme, že vyšší dávky jsou mnohem nebezpečnější než dávky nízké. Tak na to myslete a šťastný Nový rok!