

Otázky pro zkoušku na ukončení vzdělávání v základním kmeni hygienicko-epidemiologickém

1. a) Jaká je úloha krajských hygienických stanic jako orgánů státní správy v ochraně veřejného zdraví.

b) Prostudujte následující tabulku a na základě údajů o nemocnosti osob, které jedly či nejedly uvedené pokrmy, stanovte nejpravděpodobnější vehikulum nákazy:

| <i>Druh jídla</i> | <i>Attack rate/100 osob, které požily</i> | <i>Attack rate/100 osob, které nepožily</i> |
|------------------------|---|---|
| <i>Zmrzlina</i> | 89 % | 92 % |
| <i>Hovězí roláda</i> | 76 % | 68 % |
| <i>Pečené kuře</i> | 53 % | 59 % |
| <i>Zákusek</i> | 88 % | 21 % |
| <i>Čočka na kyselo</i> | 49 % | 63 % |

c) Uveďte a stručně charakterizujte základní právní normy v oblasti hygieny výživy (ochrana veřejného zdraví, potravinové právo).

2. a) Jaká je úloha zdravotních ústavů a Státního zdravotního ústavu v systému ochrany veřejného zdraví.

b) 1.července 1999 obědvalo 87 osob z celkového počtu 460 zaměstnanců závodu v závodní jídelně. Během 3 dnů z nich 39 onemocnělo salmonelózou. 57 strážníků, ze kterých 33 onemocnělo, byly osoby starší 60 let. Vypočtete attack rate pro celý kolektiv. Vypočtete attack rate pro věkovou skupinu 60+.

c) Popište hygienické požadavky na stravovací služby a postup při výkonu státního zdravotního dozoru v oblasti stravovacích služeb.

3. a) Popište požadavky na provozovatele vodovodu pro veřejnou potřebu.

b) V kohortové studii zabývající se vztahem kouření cigaret u mužů a vznikem rakoviny plic byly sledovány 2 skupiny. 1.skupina (kohorta) zahrnovala skupinu mužů kouřících více než 25 cigaret denně v celkovém počtu 25 110. V této skupině onemocnělo karcinomem plic 57 mužů. 2.skupina (kohorta) zahrnovala celkem 42 857 mužů nekuřáků, v této skupině onemocněli 3 muži.

| | <i>Kuřáci</i> | <i>Nekuřáci</i> |
|---------------------|---------------|-----------------|
| <i>Onemocnělo</i> | 57 | 3 |
| <i>Neonemocnělo</i> | 25 053 | 42 854 |

Vypočtete relativní riziko pro vznik karcinomu plic u sledovaných osob a posuďte sílu zjištěné asociace.

c) Popište požadavky na osobní a provozní hygienu při činnostech epidemiologicky závažných (se zaměřením na stravovací služby) a principy HACCP

4. a) Studna jako zdroj pitné vody; nejčastější rizika nedodržení hygienických limitů.
 b) Jako jeden z prvních výstupů studie „Doll, R. Hill A.: Lung cancer and other causes of death in relation to smoking“ byly prezentovány následně uvedené výsledky:

| Expozice | Roční úmrtnost /100 000 | |
|--------------|-------------------------|-------------------------|
| | Karcinom plic | Koronární nemoc srdeční |
| Silní kuřáci | 166 | 599 |
| Nekuřáci | 7 | 422 |

Vypočítejte atributivní a relativní riziko pro obě choroby.

- c) Vysvětlete hygienickou problematiku materiálů a výrobků určených pro styk s potravinami a pokrmy.
5. a) Popište druhy hygienických ukazatelů pitné vody a teplé vody, typy limitů a přístup orgánu ochrany veřejného zdraví při jejich překročení (nedodržení).
 b) V jisté studii byla ověřována souvislost provedení tonsilektomie a následným vznikem Hodgkinova lymfomu. Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce:

| Předchozí tonsilektomie | Hodgkin ano | Hodgkin ne |
|-------------------------|-------------|------------|
| Ano | 67 | 43 |
| Ne | 34 | 64 |
| Neznámo | 8 | 2 |
| Celkem | 109 | 109 |

Uveďte, o jaký typ studie se jedná. Vypočítejte a interpretujte ukazatel asociace.

- c) Popište principy hodnocení zdravotních rizik v oblasti hygieny výživy a PBU.
6. a) Popište požadavky na provozovatele koupaliště nebo sauny a činnost orgánů ochrany veřejného zdraví při státním zdravotním dozoru u vod ke koupání (koupaliště, bazény, přírodní koupací vody, atd.).
 b) V následující tabulce jsou uvedena souhrnná fakta získaná z deseti studií ověřujících asociaci mezi pitím piva a vznikem kolorektálního karcinomu. Doplňte v tabulce kritéria kauzality a vyslovte váš názor na kauzalitu studované asociace.

| Kriterium | Výsledky | Poznámka |
|-----------|----------|---|
| | + | Vypočtená relativní rizika byla 2 1,3 1,7 3,1 2,3 0,9 |
| | + | Pět z deseti studií vykazovalo pozitivní asociaci, čtyři další žádnou, jedna negativní asociaci |
| | + | Jedna z provedených studií prokázala souvislost množství konzumovaného alkoholu s frekvencí karcinomu |
| | ++ | Tři z provedených kohortových studií prokázaly, že konzumace alkoholu předcházela vzniku karcinomu |
| | - | Neproklázaly se karcinogenní účinky ethanolu |

Pozn. Výsledky studií jsou hodnoceny ve třech stupních: + ++ +++

c) Popište činnost a kompetence orgánu ochrany veřejného zdraví v oblasti v oblasti předmětů běžného užívání, postup při výkonu státního zdravotního dozoru

7. a) Popište systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva a stavu životního prostředí – obsah, význam.

b) V randomizované klinické studii byla ověřována účinnost skríníngu karcinomu prsu z hlediska mortality žen. Ženy ve věku 40 – 60 let evidované u jisté zdravotní pojišťovny v New Yorku byly randomizací rozděleny do dvou skupin. Jedné bylo nabídnuto každoroční klinické vyšetření a mamografie, a druhé, kontrolní skupině ne. Obě skupiny se shodovaly z hlediska demografických i jiných charakteristik a v každé skupině bylo 35 000 žen. Mortalita na ca prsu byla sledována po 9 let. Výsledky uvádí následující tabulka:

| <i>Věk v době diagnózy</i> | <i>Počet úmrtí ve skupině se skríníngem</i> | <i>Počet úmrtí ve skupině kontrolní</i> |
|----------------------------|---|---|
| <i>40 –49</i> | 30 | 27 |
| <i>50 –59</i> | 42 | 67 |
| <i>Nad 60</i> | 19 | 34 |
| <i>Celkem</i> | 91 | 128 |

Vypočítejte relativní riziko úmrtí pro každou skupinu.

c) Shrňte problematiku uvádění do oběhu volně rostoucích hub (legislativní požadavky, zkoušky ze znalosti hub)

8. a) Definujte hygienickou problematiku ovzduší pobytových místností a popište nejběžnější zdroje emisí, hygienické limity a rizika jejich překročení (dopady na zdraví).

b) V kohortové studii byl ověřován vztah mezi expozicí rtg záření a vznikem karcinomu prsu. Po dobu dvou let bylo sledováno 50 000 žen. Výsledky uvádí následující tabulka:

| | <i>Exponovaní rtg</i> | <i>Neexponovaní rtg</i> | <i>Celkem</i> |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|
| <i>Ca prsu</i> | 40 | 80 | 120 |
| <i>Bez ca prsu</i> | 9960 | 39920 | 49880 |
| <i>Celkem</i> | 10000 | 40000 | 50000 |

Vypočítejte relevantní ukazatel asociace a interpretujte výsledek.

c) Popište zdravotní rizika nejvýznamnějších (anorganických a organických) toxických látek, kontaminujících potraviny

9. a) Definujte hygienickou problematiku venkovního ovzduší (imisí) a popište nejběžnější polutanty, jejich zdroje a dopady na zdraví. Popište roli orgánů ochrany veřejného zdraví.

b) Ačkoliv koncepce senzitivity a specificity je obvykle uplatňována u laboratorních testů, je stejně vhodná i pro jiné vyšetřovací testy, indikující přítomnost či absenci onemocnění. Mohou to být testy, které mají detekovat např. určité fyzikální symptomy onemocnění nebo např. počínající známky poruch osobnosti. Předpokládejme, že u krátkého dotazníku, užívaného pro detekci dosud nedagnostikovaných případů poruch osobnosti, bylo na

několika pracovištích konstatováno, že dotazník vykazuje 25% senzitivitu a 99% specifitu. Bude tento dotazník více užitečný z hlediska klinického či veřejně zdravotnického? Jaké nepříznivé důsledky při skrínungu určitého onemocnění může mít užití testu s nízkou senzitivitou? Jaké nepříznivé důsledky při skrínungu určitého onemocnění může mít užití testu s nízkou specifitou?

c) Charakterizujte akutní otravy z potravin, potravinové intolerance a alergie.

10. a) Hluk, jeho definice a dopady na zdraví. Popište strukturu systému hodnocení zdravotních rizik z expozice hluku, obsah a význam hlukových map.

b) Definujte pojmy: incidence, prevalence attack rate, smrtnost, úmrtnost, standardizované ukazatele, specifické ukazatele.

c) Uveďte a stručně charakterizujte hlavní přirozené toxiny v potravinách rostlinného a živočišného původu, rozeberte problematiku otrav houbami.

11. a) Definujte hygienickou problematiku expozice neionizujícímu a ionizujícímu záření ze životního a pracovního prostředí, související zdravotní rizika a možnosti ochrany zdraví.

b) Definujte pojmy: relativní riziko, atributivní riziko, atributivní frakce, odds, odds ratio.

c) Uveďte hlavní principy prevence alimentárních nákaz a intoxikací mikrobiálního původu (při výkonu činností epidemiologicky závažných, v běžném životě a při cestování).

12. a) Popište principy kontroly pískovišť a venkovních hracích ploch, hygienické limity.

b) Definujte pojmy: výběrové, klasifikační, informační bias; uveďte příklady a význam.

c) Popište nutriční a hygienický význam vybraných skupin potravin živočišného původu (maso a masné výrobky, mléko a mléčné výrobky, vejce, med.)

13. a) Popište činnost a kompetence orgánu ochrany veřejného zdraví v oblasti hygieny obecné a komunální, postup při výkonu státního zdravotního dozoru.

b) Definujte pojem confounding, objasněte jeho význam a uveďte možnost kontroly tohoto fenoménu.

c) Popište nutriční a hygienický význam vybraných skupin potravin rostlinného původu (cereálie, luštěniny, zelenina, ovoce), nealkoholických a alkoholických nápojů.

14. a) Popište strukturu systému hodnocení zdravotních rizik expozice chemickým látkám z ovzduší

b) Definujte roli náhody v epidemiologickém výzkumu a možnost jejího hodnocení.

- c) Charakterizujte hlavní principy správné výživy, popište jednotlivé typy výživových doporučení.
15. a) Popište strukturu systému hodnocení zdravotních rizik expozice chemickým látkám z pitné vody
- b) Popište činnosti a kompetence orgánu ochrany veřejného zdraví v oblasti epidemiologie, postup při výkonu státního zdravotního dozoru.
- c) Popište roli výživy v patogenezi a prevenci vybraných chronických onemocnění hromadného výskytu (ateroskleróza, diabetes, nádorová onemocnění, osteoporóza)
16. a) Vysvětlete vztah práce a zdraví, uveďte možná poškození zdraví z práce (úrazy, nemoci) a principy prevence jejich vzniku.
- b) Popište epidemiologické charakteristiky virových průjmových onemocnění.
- c) Rozeberte zdravotní výhody a rizika alternativních výživových směrů
17. a) Uveďte zásady analýzy rizik při práci a principy hodnocení a řízení rizik, komunikace a percepce (vnímání) rizik.
- b) Popište epidemiologické charakteristiky alimentárních nákaz bakteriálních a parazitárních.
- c) Popište metody hodnocení nutričního stavu a sledování spotřeby v praxi
18. a) Vysvětlete účel kategorizace prací dle hlavních rizikových faktorů (zátěží) a užívané parametry pro zařazení prací do rizikových kategorií.
- b) Popište epidemiologické charakteristiky virových hepatitid.
- c) Popište zvláštnosti výživy vybraných skupin populace (těhotné a kojící ženy, senioři)
19. a) Uveďte zásady hodnocení zátěží faktory pracovního prostředí, vysvětlete pojem expozice těmto faktorům a možnosti prevence zdravotních důsledků těchto expozic.
- b) Popište epidemiologické charakteristiky virových respiračních onemocnění.
- c) Popište zvláštnosti výživy vybraných skupin populace (novorozenci a kojenci), včetně významu kojení a aktivit na jeho podporu
20. a) Vysvětlete principy posuzování zdravotní způsobilosti k práci a její praktický výstup (lékařský posudek).
- b) Popište epidemiologické charakteristiky invazivních pneumokokových onemocnění.
- c) Popište zvláštnosti výživy v dětském věku a adolescenci

21. a) Definujte pracovnělékařskou prohlídku, uveďte její druhy a obsah, její návaznost na znalost pracovního prostředí a pracovních podmínek a úlohu lékaře při prohlídce pracoviště (identifikace nebezpečí).
- b) Popište epidemiologické charakteristiky nejdůležitějších přírodně ohniskových nákaz v ČR.
- c) Charakterizujte poruchy příjmu potravy.
22. a) Definujte faktory mikroklimatických podmínek, možnosti jejich objektivního zjištění měřením, uveďte působení mikroklimatu na zdraví a možnosti prevence poškození zdraví nepříznivým mikroklimatem.
- b) Popište epidemiologické charakteristiky invazivních meningokokových onemocnění.
- c) Uveďte možnosti hodnocení růstu, vývoje a nutričního stavu dětí v praxi.
23. a) Definujte hluk a vibrace, uveďte možnosti jejich působení na člověka, vznik poškození zdraví a jejich prevence.
- b) Popište epidemiologické charakteristiky nejdůležitějších importovaných nákaz.
- c) Popište způsob hodnocení psychomotorického vývoje a školní zralosti u předškolních dětí
24. a) Vysvětlete pojem hygienický limit, uveďte praktické příklady použití hygienických limitů v životním a pracovním prostředí.
- b) Popište epidemiologické charakteristiky onemocnění, která jsou preventabilní v rámci pravidelného očkování v ČR.
- c) Prevence násilí vůči dítěti (v rodině, škole, komunitě, společnosti)
25. a) Vysvětlete účinky prachu a prašných aerosolů na zdraví člověka, uveďte možná poškození zdraví a jejich prevence.
- b) Popište epidemiologické charakteristiky exantémových onemocnění.
- c) Rozeberte problematiku závislostí u dětí (definice, druhy, zdravotní důsledky, rizikové faktory, prevence, resilience).
26. a) Vysvětlete působení chemických látek a jejich směsí na zdraví člověka, možnosti ochrany zdraví před jejich negativním působením a zásady biologického monitorování (biologické expoziční testy)
- b) Popište problematiku migrace z hlediska skríninku utečenců a dopad na epidemiologickou situaci v ČR

c) Charakterizujte hlavní hygienické požadavky na školy a školská zařízení, uveďte příklady možných rizikových faktorů pro zdraví ve školách a školských zařízeních a možnosti jejich ovlivnění

27. a) Uveďte příklady expozice biologickým agens v pracovním prostředí, zásady prevence negativních zdravotních důsledků expozic biologickým činitelům.

b) Popište epidemiologické charakteristiky tuberkulózy.

c) Popište hygienické požadavky na zotavovací akce pro děti

28. a) Definujte fyzickou zátěž a její druhy (celková fyzická, lokální svalová), uveďte negativní důsledky práce s nadměrnou fyzickou zátěží a v nefyziologických polohách, vysvětlete principy ochrany zdraví.

b) Popište epidemiologické charakteristiky infekce HIV.

c) Charakterizujte principy školního stravování (nutriční požadavky, možnosti hodnocení spotřeby a pestrosti jídelníčku) a principy regulace prodeje potravin ve školách a školských zařízeních,

29. a) Definujte psychickou zátěž, uveďte negativní vliv na lidské zdraví a zásady ochrany a podpory zdraví při nadměrné psychické zátěži.

b) Popište epidemiologické charakteristiky nozokomiálních infekcí (HAI).

c) Vysvětlete možný vliv skladování a kulinární úpravy na biologickou hodnotu a bezpečnost pokrmů.

30. a) Co jsou práce narušující biologické rytmy, jakými mechanismy mohou poškodit zdraví člověka a jaké jsou možnosti zdravotní prevence.

b) Charakterizujte druhy očkování a jejich současné využití v ČR.

c) Popište možnosti podpory zdraví v předškolních a školních zařízeních.