

Otázky z histopatologických vyšetřovacích metod 2020

1. Histopatologické vyšetření tkáně

- A, Jakými způsoby je získáván bioptický materiál?
- B, Vyjmenovat základní chemické fixační prostředky- skupiny + příklady.
- C, Důvody fixace, princip účinků jednotlivých typů fixačních činidel a nevýhody fixace.

2. Zpracování bioptického materiálu:

- A, Postup zpracování bioptického materiálu – základní přehled.
- B, Příprava tkáňových řezů, druhy a princip použitých přístrojů.
- C, Co to je peroperační biopsie? Její zpracování?
- D, Uchování nativního materiálu?

3. Barvení histologických řezů:

- A, Klasifikace barviv?
- B, Příprava tkáňových řezů pro barvení.
- C, Barvení hematoxylinem – eozínem (HE), princip, použitá barviva, výsledky barvení?
- D, Barvení podle Van Giesona, princip, výsledky barvení.

4. Barvení řezů:

- A, Barvení - Massonův trichrom, typy, co odlišují?
- B, Rozdělení montovacích medií? Důvod montování? Nejčastěji používaná montovací média?
- C, Impregnační metody: princip, využití.

5. Mikroskopie:

- A, Typy světelných mikroskopů a jejich využití.
- B, Typy elektronových mikroskopů.
- C, Princip transmisní elektronové mikroskopie.
- D, Zpracování materiálu pro transmisní elektronovou mikroskopii (důvody vyšetření, odběr materiálu, fixace, zalévací médium, druhy řezů, vizualizace).

6. Zpracování bioptického materiálu:

- A, Časová odezva zpracování nativního, fixovaného a peroperačního materiálu.
- B, Preanalytická fáze.
- C, Postupy a princip odvodnění a prosycení tkáně? Zařízení?
- D, Význam makropopisu tkáně?

7. Autopsie (nekropsie), výuka:

- A, Rozlišení pitev, kde a kdy se realizují?
- B, Zpracování autoptického materiálu?
- C, Z kterých částí se skládá pitevní protokol?

8. Cytologie:

- A, Cytodiagnostika: význam, výhody, nevýhody?
- B, Druhy cytologických odběrů?
- C, Fixace cytologického materiálu?

9. Cytologická metodika:

- A, Zpracování cytologického materiálu (preanalytická a analytická fáze).
- B, Možné chyby v procesu cytologického odběru?

10. Gynekologická cytodiagnostika.

- A, Cervikovaginální cytologické vyšetření: význam, odběr materiálu a diagnostika (klasifikace Bethesda).
- B, Hormonální cytologie? Využití?

11. Cytologická diagnostika v pneumologii.

- A, Cytologický skrínin?
- B, Normální nález, prekancerózy, základní typy karcinomů?

12. Histochemie

- A, Rozdíl mezi histochemickým průkazem prvků, sloučenin a molekul (*in situ*) a biochemickým průkazem těchto látek v séru či homogenátech?
- B, Požadavky na odběr materiálu a na rychlost zpracování?
- C, Jakou volíme a proč fixaci k průkazu enzymů, lipidů, a glycidů?
- D, Průkaz železa, amyloidu a Ca?

13. Histochemické znázornění enzymů v histologickém řezu

- A, Jak prokazujeme endogenní enzymy na základě jejich reakce se substráty?
- B, Využití enzymů při detekci antigenní determinanty proteinu ve tkáni?
- C, Popište dvě základní reakce k průkazu hydroláz?
- D, Průkaz disacharidáz u malabsorpčního syndromu?

14. Histochemické znázornění enzymů

- A, Princip tetrazoliové metody a její využití v praxi.
- B, Typizace svalových vláken?

15. Lipidy

- A, Definice a klasifikace lipidů?
- B, Extrakční postupy k rozlišení polárních a nepolárních lipidů?
- C, Základní metody barvení jednotlivých skupin lipidů?
- D, Co je steatóza, které znáte střádací choroby?

16. Glycidy

- A, Klasifikace glycidů, metody k průkazu jednotlivých skupin ve tkáních?
- B, Princip PAS reakce (= které sacharidy lze znázornit)?
- C, Princip a použití diastázového testu?
- D, Princip a barvení alciánovou modří?
- E, Využití barvení glycidů v diagnostice chorob GIT. Glykogenózy -podstata těchto chorob, projevy?

17. Princip a základy imunohistochemických (IHC) reakcí

- A, Co prokazujeme IHC metodami v tkáňových řezech?
- B, Zpracování materiálu pro imunohistochemii?
- C, Co je to antigen?
- D, Co je to protilátka?
- E, Co je to mikrodisekce?

18. Protilátky, IHC metody

- A, Co jsou polyklonální protilátky, příprava a vlastnosti?
- B, Monoklonální protilátky?
- C, Schémata přímých a nepřímých IHC metod, (nákrasy)?
- D, Možnosti zesílení (amplifikace) reakcí, demaskování fixací pozměněných epitopů?

19. Cytoskeletální proteiny.

- A, Co je cytoskelet? Tři hlavní komponenty?
- B, Průkaz středních filament k určení základních typů tkání a jejich nádorových derivátů v biotické diagnostice?
- C, Jaké jsou rozdíly (v provedení a v informacích, které poskytují) mezi imunohistochemickou analýzou a imunoblotingem?

20. Imunohistochemický průkaz lymfatické tkáně

- A, Co jsou B a T lymfocyty? Subklasifikace T-ly? Vznik a význam plasmocytů?
- B, CD antigeny a protilátky, skupinový průkaz B lymfocytů a maligních lymfomů a leukemií z nich vycházejících?
- C, Skupinový průkaz T lymfocytů, maligních lymfomů a leukemií z nich vycházejících?

21. Metoda (fluorescenční) hybridizace *in situ* (ISH/FISH)

A, Vysvětlete princip ISH/FISH.

B, K jakým účelům lze ISH/FISH využít?

C, Jaké jsou možnosti uspořádání ISH/FISH pro detekci chromozomálních translokací?

D, Co je amplifikace genu a jak se vyšetřuje pomocí metody ISH/FISH?

22. Polymerázová řetězová reakce (PCR)

A, Jaký je princip PCR?

B, K čemu PCR slouží?

C, Jaké jsou výhody a nevýhody PCR?

D, Porovnejte výhody a nevýhody analýzy gDNA a cDNA?

23. Sekvenování DNA

A, Co je cílem sekvenování DNA a k jakým účelům může být tato metoda využita?

B, Co je sekvenování nové generace?