

**Eksamensopgavesæt
KLADDE**

**Skriftlig eksamen Patologisk Anatomi
Medicinstuderende**

Fredag den 29. maj 2015

Til hver eksaminand udleveres ét eksamensopgavesæt (kladde, som kan beholdes) og ét besvarelsessæt, som skal afleveres ved eksamens afslutning.

OBS! Besvarelsessættet skal mærkes med eksamensnummer på hver side.

Eksaminator vil være til stede i eksamenslokalet den første halve time af eksamens varighed.

Opgavesættet består af 25 multiple choice opgaver, 4 kortsvarsopgaver og 3 billedopgaver.

Eksaminanden har 4 timer til besvarelse af eksamensopgaverne.

Eksaminanden påbegynder besvarelsen med at anføre eksamensnummer på hvert ark i besvarelsessættet i øverste højre hjørne.

Svar på multiple choice opgaverne indføres i besvarelsessættets skema med kuglepen.

Foretages fejlagtige markeringer må rettelser/berigtigelser fremgå af kommentarer på besvarelsessættets bagside.

Når der i en opgave bedes om et vist antal svar (f.eks. nævn tre årsager til....) skrives der ét svar og kun ét svar på hver linje. Hvis der alligevel skrives flere svar på linjen, tæller kun det første svar med i bedømmelsen.

Besvarelsen af kortsvarsopgaverne skal også (med kuglepen) overføres til besvarelsessættet.

Bemærk, at der for kortsvarsopgaverne er afsat et antal linjer til besvarelsen af hvert delspørgsmål, og eksaminandens svar skal begrænses til dette antal linjer. Der kan anføres kommentarer til eksamensopgaverne på bagsiden af besvarelsessættet, men disse vil ikke have indflydelse på evalueringen af eksaminandens besvarelse af opgaverne nr. 26 - 32.

Skriv tydeligt, - ulæselige besvarelser bliver ikke evalueret!

I alt 186 points

Multiple choice

Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi, fredag den 29.05.2015

Eksaminandens eksamensnummer: _____

Kommentarer vedrørende multiple choice besvarelsen er anført på bagsiden?

JA NEJ

Opgave nr.	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

1. Cushings syndrom og føleforstyrrelser kan være klassiske eksempler på:

- a. Iatrogen destruktion af hypofysen
- b. Sekundær inflammation
- c. Paraneoplastiske symptomer

2. TNM systemet bruges til fastlæggelse af:

- a. Kræftsygdommes følsomhed for kemoterapi
- b. Kræftsygdommes stadie
- c. Kræftsygdommes grad

3. Ved en cytogenetisk undersøgelse bestemmes:

- a. Kromosomers antal og struktur
- b. Punktmutationer i udvalgte gener
- c. Mindre translokationer og deletioner

4. Cytologiske prøver (udstrygninger):

- a. Skal indstøbes før farvning
- b. Skal først fikseres i mellem 8 – 24 timer
- c. Kan ofte farves umiddelbart ved ankomsten til patologisk institut

5. Klassiske årsager til akut pancreatitis er:

- a. Cirrose, galdesten, hypertension
- b. Alkohol, galdesten hyperparathyroidisme
- c. Galdesten, ERCP, diabetes

6. Epitelet i et kololerektalt adenom er altid:

- a. Dysplastisk
- b. Metaplastisk
- c. Hyperplastisk

7. Hvilke typer af adenomer er ofte sessile?

- a. Tubulovilløse
- b. Tubulære
- c. Villøse

8. Analkarcinom er oftest et

- a. Planocellulært karcinom
- b. Basasocellulært karcinom
- c. Adenokarcinom

9. Hæmorrroider i analregionen er

- a. Dilaterede arteriovenøse anastomoser
- b. Kavernøse hæmangiomer
- c. Lokaliserede lymfangiomer

10. 50 % af maligne melanomer er karakteriseret ved en bestemt mutation i RAS-RAF-MER-ERK signaleringsvejen. Hvilken?

- a. KRAS
- b. NRAS
- c. BRAF

11. Hvilken histologisk hovedtype af malignt melanom ses typisk i ansigtet hos ældre?

- a. Superficielt spredende malignt melanom
- b. Lentigo maligna melanom
- c. Nodulært malignt melanom

12. I hvilken nævusvariant ses i dermis lange, slanke ofte stærkt pigmenterede nævusceller?

- a. Blue-nævus
- b. Halo-nævus
- c. Spitz nævus

13. En håndboldspillende 16-årig pige med cystelignede opklaring/osteolyse på røntgen af en brækket finger kunne tænkes i sin phalanx at have følgende tumor, der ikke tidligere har givet symptomer

- a. Osteokondrom
- b. Osteoidt osteom
- c. Enkondrom

14. Ved osteogenesis imperfecta kan ses

- a. Nedsat mineralindhold i knogler sekundært til D-vitaminmangel
- b. Skrøbelige knogler, tynde sclerae og deforme tænder
- c. Øget tendens til knoglefrakturer p.g.a. østrogenmangel

15. Hvor mange blaster ses ved kronisk myeloid leukæmi (CML) i accelereret fase?

- a. 10-19%
- b. 6-9%
- c. 20-25%

16. Hvilken af følgende lymfomer må betegnes som et højmaligt lymfom?

- a. Småcellet lymfocytært lymfom (SLL)
- b. Diffust storcellet B-celle-lymfom (DLBCL)
- c. Follikulært lymfom (FL)

17. Hvilken af følgende lymfomer er mest sandsynlig hos en 67-årig?

- a. Hodgkins lymfom (HL)
- b. Diffust storcellet B-celle-lymfom (DLBCL)
- c. Burkitts lymfom (BL)

18. Ved endometriose forstås

- a. Endometrievæv i myometriet
- b. Sekretorisk endometrie i cervix uteri
- c. Endometrievæv uden for corpus uteri

19. Serøse ovariekarcinomer:

- a. Er induceret af HPV
- b. Er den sjældneste type af de epiteliale ovariekarcinomer
- c. Formodes at have tubar oprindelsessted

20. Pyogent granulom er opbygget af:

- a. Små kar og betændelsesceller
- b. Betændelsesceller og granulomer
- c. Små kar og granulomer

21. Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) omfatter:

- a. Astma bronkiale, interstitiel fibrose og emfysem
- b. Kronisk bronkitis, emfysem og bronkiektasi
- c. Kronisk bronkitis, emfysem og pulmonal hypertension

22. Intraalveolære hæmosiderinholdige makrofager ses karakteristisk ved:

- a. Kronisk obstruktiv lungesygdom
- b. Kronisk lungestase
- c. Pulmonal hypertension

23. Hvis der i en lungebiopsi ses granulomer med nekrose og Langerhanske kæmpeceller må mistænkes

- a. Sarkoidose
- b. Infektion med *Pneumocystis carinii*
- c. Infektion med *Mycobacterium tuberculosis*

24. En vigtig ætiologisk faktor for udvikling af endometriekarcinom er

- a. Human papilloma virus
- b. Progesteronpåvirkning
- c. Østrogenpåvirkning

25. Malignitetsgradering af sarkom baseres på vurdering af

- a. Kernepleomorfi, tumorstørrelse og fjernmetastaser
- b. Cellulær atypi, invasion og lymfeknudemetastaser
- c. Nekroseomfang, cellulær dedifferentiering og mitoseantal

Kortsvarsopgaver:

Opgave 26 (i alt 38 points)

30-årig kvinde får hos egen læge foretaget et celleskrab fra livmoderhalsen som led i screeningsprogrammet for livmoderhalskræft.

26.1 Definer begrebet screening og angiv formålet (4 points)

Definition:

Formål:

26.2 Udover screeningsprogrammet for livmoderhalskræft, nævn de 2 andre nationale kræftscreeningsprogrammer i Danmark. Angiv for hvert af disse andre programmer hvilken screeningsmetode, der anvendes og hvilke aldersgrupper, der får tilbudt screeningen (6 points)

Screeningsprogram 1:

Screeningsmetode:

Aldersgruppe:

Screeningsprogram 2:

Screeningsmetode:

Aldersgruppe:

26.3. I screeningsprogrammer opererer man med begreberne *falsk positive* og *falsk negative* prøver. Definer disse to begreber i forhold til screening for livmoderhalskræft og angiv konsekvenserne (8 points)

Falsk positiv prøve:

Definition:

Konsekvens:

Falsk negativ prøve:

Definition:

Konsekvens:

26.4. Nævn to hyppige årsager til en falsk negativ prøve i forbindelse med screening for livmoderhalskræft (4 points).

Årsag 1:

Årsag 2:

26.5. Den 30-årige kvinde får påvist let dysplasi (LSIL) i celleskrabet. Hvad skal den praktiserende læge nu gøre, og hvad er begrundelsen for lægens valg? (4 points)

Opfølgning på LSIL:

Begrundelse for ovennævnte valg:

26.6. Langt de fleste tilfælde af livmoderhalskræft er forårsaget af en HPV (human papillomavirus) infektion. Nævn 3 andre kræfttyper, hvor HPV kan have en ætiologisk rolle: (3 points)

Kræfttype 1:

Kræfttype 2:

Kræfttype 3:

26.7. Udover HPV, nævn et eksempel på en anden vigtig kræftfremkaldende virus (onkogen virus) og giv 2 eksempler på hvilke kræfttyper denne virus kan forårsage (3 points)

Onkogen virus:

Kræfttype 1

Kræfttype 2:

26.8. Navngiv og beskriv kort en metode, hvor man i vævssnit (med bevaret vævsarkitektur) kan påvise virus-nukleinsyre fra fx HPV. (2 + 4 = 6 points)

Metodens navn:

Kort beskrivelse:

Opgave 27 (i alt 30 points)

40-årig kvinde får foretaget koloskopi på grund af blod i afføringen. Ved skopien påvises 3 polypoide læsioner, som alle fjernes og sendes til pato-anatomisk undersøgelse. Kirurgen mener, at der er tale om kolorektale adenomer.

27.1. Angiv 4 adenomkarakteristika, der øger risikoen for malign udvikling (4 points)

Karakteristika 1:

Karakteristika 2:

Karakteristika 3:

Karakteristika 4:

Undersøgelse af de polypoide læsioner viser, at en af dem repræsenterer et adenokarcinom.

27.2. Hvad adskiller et adenom fra et karcinom i colon? (2 points)

Forskel:

Patienten får foretaget resektion af et stykke af colon, og resektatet sendes til undersøgelse på patologiafdelingen.

27.3. Nævn 6 vigtige morfologiske fund / parametre ved undersøgelse af colonresektatet, som har betydning for prognosen og det postoperative behandlingstilbud (6 points)

Parameter 1:

Parameter 2:

Parameter 3:

Parameter 4:

Parameter 5:

Parameter 6:

Patienten har en familie-anamnese med colon- og rectumcancer, og sammenholdt med hendes unge alder mistænkes hun for at have Lynch syndrom (HNPCC).

27.4. Nævn en anden vigtig form for arvelig tilstand, hvor bærere af gendefekten næsten alle udvikler colon- og rectumcancer. Angiv arvegang og hvilken arvelig gendefekt, der er tale om: (6 points)

Arvelig tilstand:

Arvegang:

Gendefekt:

27.5. Hvilke gener er primært afficeret ved Lynch syndrom (HNPCC), hvad er deres funktion, og hvordan tester man, om de er muterede? (6 points)

Gener:

Funktion:

Påvisning af mutation:

Det viser sig desværre, at kvinden har udbredt sygdom, og man overvejer, om hun skal tilbydes anti-EGFR behandling.

27.6. Før anti-EGFR behandling udføres en bestemt molekylær test. Hvilken test er der tale om, hvordan og hvorfor udføres testen? (6 points)

Hvilken test?

Hvordan udføres testen?

Hvorfor udføres testen?

Opgave 28 (i alt 23 points)

Portal hypertension kan inddeles i præhepatiske, intrahepatiske og posthepatiske årsager.

28.1. Angiv én årsag til portal hypertension for hver af nedenstående lokalisationer: (6 points)

Præhepatisk:

Intrahepatisk:

Posthepatisk:

Ved langvarig kronisk stase i portal kredsløbet kan der udvikles splenomegali. Udover kronisk stase findes 3 andre overordnede årsager til splenomegali.

28.2 Nævn disse 3 andre overordnede årsager til splenomegali og angiv for hver af disse overordnede årsager 2 kliniske eksempler (9 points)

Overordnet årsag 1:

Klinisk eksempel 1.1:

Klinisk eksempel 1.2:

Overordnet årsag 2:

Klinisk eksempel 2.1:

Klinisk eksempel 2.2:

Overordnet årsag 3:

Klinisk eksempel 3.1:

Klinisk eksempel 2:

28.3 En komplikation til forstørret milt kan være hypersplenisme. Nævn 2 andre komplikationer til splenomegali: (4 points)

Komplikation 1:

Komplikation 2:

28.4 Definer begrebet hypersplenisme og hvad denne tilstand giver årsag til (4 points)

Definition:

Forårsager:

Opgave 29 (i alt 19 points)

En 70-årig mand har bemærket hævelse af venstre bryst.

29.1 Hvilke 2 diagnoser bør man overveje? (4 points)

Diagnose 1:

Diagnose 2:

Ved den kliniske undersøgelse viser det sig, at patienten også har en hævelse af scrotum. Egen læge mistænker i første omgang en benign cystisk proces.

29.2 Angiv 3 cystiske processer omkring testis, og angiv for hver proces den nærmere anatomiske lokalisation (6 points)

Cystisk proces 1:

Anatomisk lokalisation 1:

Cystisk proces 2:

Anatomisk lokalisation 2:

Cystisk proces 3:

Anatomisk lokalisation 3:

Patienten henvises til UL-undersøgelse af den skrotale hævelse, og ved denne undersøgelse har man mistanke om malignitet.

29.3 Nævn 4 eksempler på germinalcelletumorer opstået fra de multipotente kimceller i testis (4 points)

Germinalcelletumor 1:

Germinalcelletumor 2:

Germinalcelletumor 3:

Germinalcelletumor 4:

Patienten får bioteret tumor. Mikroskopi viser, at det drejer sig om en non-germinalcelle tumor.

29.4 Nævn 3 eksempler på non-germinalcelletumorer i testis (histologisk type): (3 points)

Non-germinalcelle tumor 1:

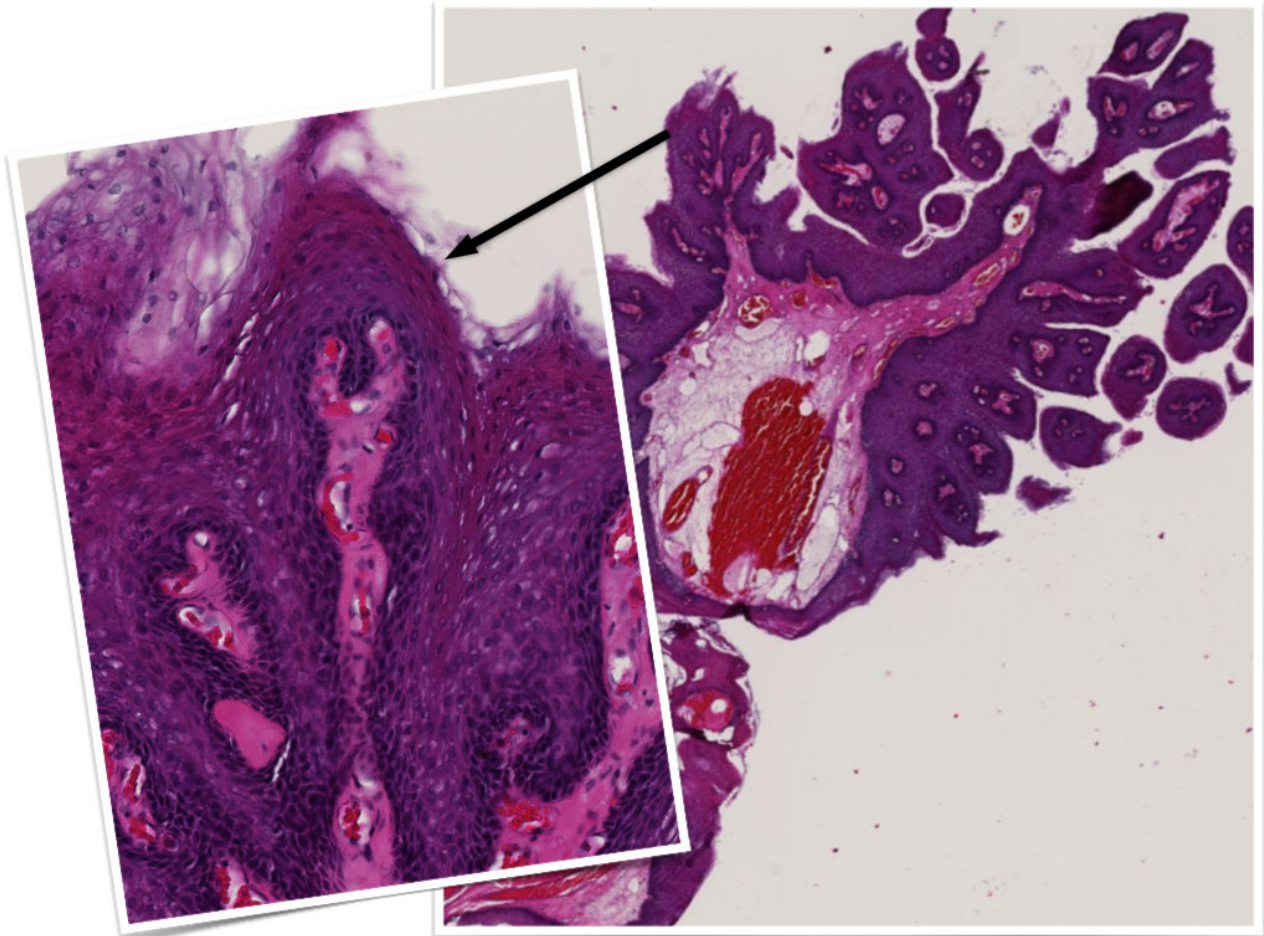
Non-germinalcelle tumor 2:

Non-germinalcelle tumor 3:

29.5 Hvilken overordnet histologisk type vil være mest sandsynlig, når man tager patientens alder i betragtning? (2 points)

Histologisk type:

30. Billedopgave - Næse (i alt 24 points).



Billederne er fra en polypøs tumor, der vokser i cavitas nasi.

30.1 Hvordan vil du beskrive dens overordnede vækstform, og hvilken type epitel består den af? (4 points)

Vækstform:

Hvilken type epitel:

30.2 Det drejer sig om en benign tumor. Angiv 6 mikroskopisk histo- og cytologiske kvaliteter / tegn som gør, at du kan betegne ovennævnte tumor som benign: (6 points)

Kvalitet / tegn 1:

Kvalitet / tegn 2:

Kvalitet / tegn 3:

Kvalitet / tegn 4:

Kvalitet / tegn 5:

Kvalitet / tegn 6:

30.3 Hvad vil den rigtige betegnelse for tumor være? (2 points)

Betegnelse:

30.4 Nævn en mulig ætiologisk faktor i tumors udvikling: (2 points)

Ætiologisk faktor:

30.5 Nævn 3 andre neoplasier i næse og/eller nasopharynx: (6 points)

Neoplasi 1:

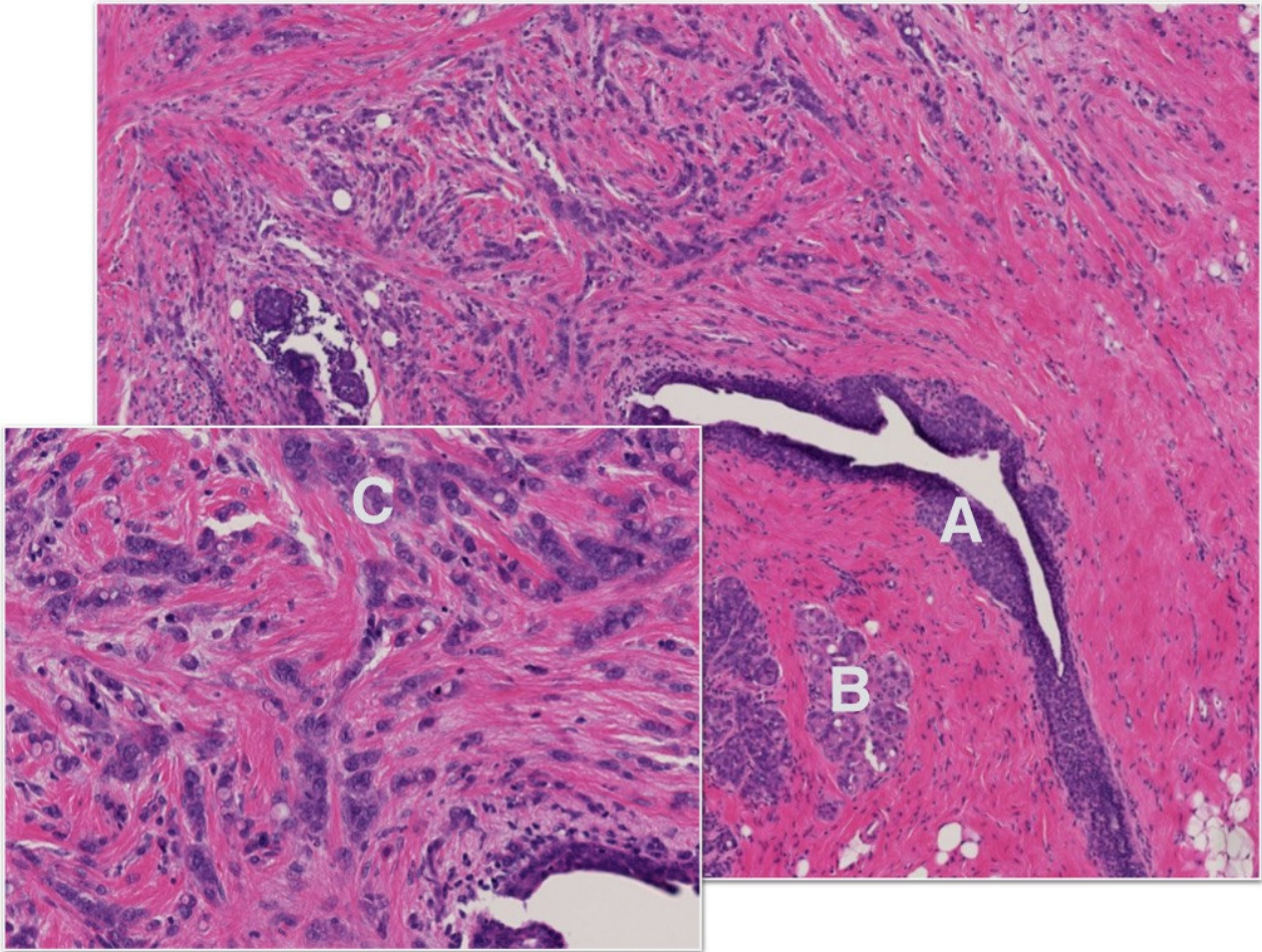
Neoplasi 2:

Neoplasi 3:

30.6 Hvad karakteriserer klinisk og patologisk "polypi nasi"? (4 points)

Karakteristik:

31. Billedopgave - Mamma (I alt 17 points).



På billederne ses forstyrret mammavæv med rester af en ductus (A) og en lobulus (B) samt et tumorvæv, som i vid udstrækning består af tynde strenge af let forstørrede celler ("indian file") uden tilhørende myoepiteliale celler.

31.1 Hvilken overordnet histologisk type repræsenterer tumor? (2 points)

Overordnet type:

Mikroskopisk kan brystkræft inddeles i flere histologiske undertyper.

31.2 Hvilken histologisk undertype er der tale om? (2 points)

Undertype:

31.3 Nævn 3 andre maligne tumortyper i brystet (både overordnede histologiske typer og undertyper tæller): (3 points)

Tumortype 1:

Tumortype 2:

Tumortype 3:

31.4 Hvad er den hyppigste maligne tumorform i mamma (histologisk undertype), hvad kaldes de klassiske forstadier dertil, og hvilke arvelige genetiske forandringer disponerer klassisk til brystkræft? (6 points)

Hyppigste histologiske undertype:

Forstadie:

Prædisponerende genetisk forandring:

31.5 På patologiafdelingen undersøger lumpektomi- eller mastektomipræparatet for prognostiske og prædiktive markører / parametre, som har stor betydning for videre behandling. Nævn 4 af disse markører / parametre (4 points)

Markør / parameter 1:

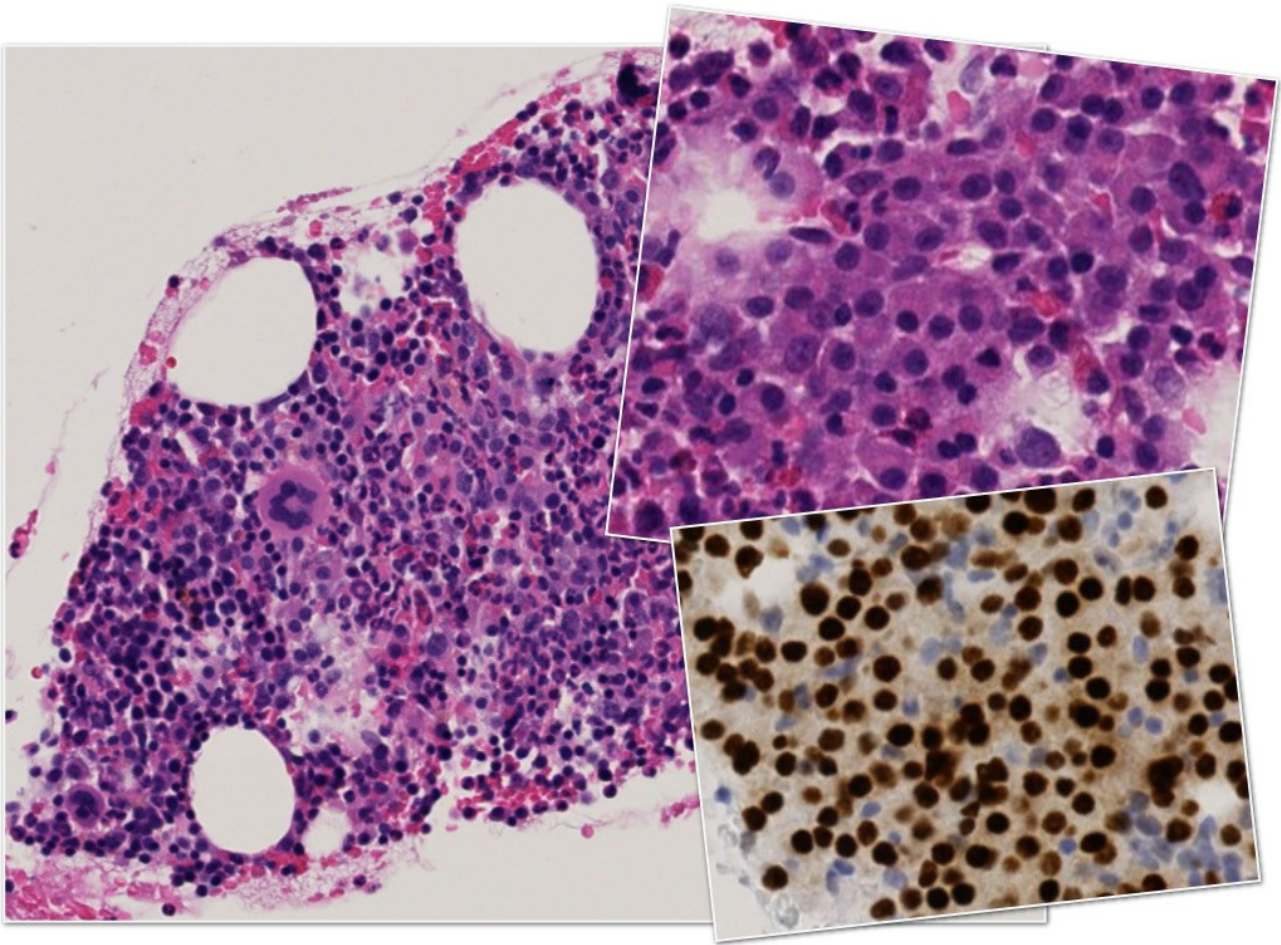
Markør / parameter 2:

Markør / parameter 3:

Eksamensnummer: _____

Markør / parameter 4:

32. Billedopgave - Knoglemarv (I alt 10 points).



I baggrunden til venstre ses rester af normal hæmatopoietisk knoglemarv, men desuden infiltration med atypiske celler som ses forstørret på de indsatte billeder til højre foroven og med positiv reaktion for plasmacellemarkøren MUM-1 til højre forneden.

32.1 Hvad repræsenterer disse celler med stor sandsynlighed, hvis de er monoklonale og findes i flere knogler, der destrueres (er sæde for osteolyse) pga. infiltraterne? (2 points)

Svar:

32.2 Hvis der blot havde været tale om få spredte af disse celler, M-komponent i blodet, men ingen synlige knogleforandringer eller andet patologisk, ville en betegnelse for sygdommen kunne være? (2 points)

Svar:

32.3 Hos bl.a. børn kan ses knogleinfiltrater med lignende, men polyklonale celler sammen med lymfocytter og i vekslende grad neutrofile granulocytter og makrofager. Hvilken sygdom vil der da være tale om? (2 points)

Svar:

32.4 Hvad ville man finde i knoglemarven og/eller blodet, hvis der var tale om en patient med akut myeloid leukæmi (AML)? (2 points)

Svar:

32.5 Hvad ses karakteristisk i knoglemarven og blodet ved folat- eller B12-mangel? (2 points)

Svar:
