

Eksamensopgavesæt

KLADDE

Skriftlig eksamen Patologisk Anatomi

Medicinstuderende

Onsdag den 8. januar 2014

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, 6 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 og billedopgaverne skal også (med kuglepen) overføres til besvarelsessættet.

Bemærk, at der for kortsvarsopgaverne og billedopgaverne 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 - 34.

Skriv tydeligt, - ulæselige besvarelser bliver ikke evalueret!

I alt 179 points

Multiple choice

Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi, onsdag 8. januar 2014

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. Hvilken af følgende er en cellulær adaptiv proces/tilstand
 - A. Apoptose
 - B. Steatose
 - C. Metaplasi

2. Fibrinoid nekrose kan ses ved
 - A. Akut pancreatitis
 - B. Svampe- eller bakterielle infektioner
 - C. Immunologisk reaktion i blodkar

3. Ved parenkymatøs degeneration ses ophobning af
 - A. Protein
 - B. Vand
 - C. Kulhydrater

4. Aflejring af amyloid kan ses i forbindelse med
 - A. Kronisk lymfatisk leukæmi
 - B. Myelomatose
 - C. Akut myeloid leukæmi

5. En vurdering af tumorstørrelse indgår ofte i bestemmelsen af tumors
 - A. Differentiering
 - B. Grad
 - C. Stadie

6. Patologen er den eneste, der afgør en tumors
 - A. Stadie
 - B. Grad
 - C. Prognose

7. Gener som koder for proteiner med tyrosin kinaseaktivitet og som kan være muterede og forbundet med udvikling af kræft betegnes som

- A. Onkogener
- B. Suppressorgener
- C. "Mismatch repair" gener

8. Kondrosarkomer metastaserer ofte

- A. Over serøse hulheder
- B. Lymfogenet
- C. Hæmatogenet

9. Følgende lidelse er særligt kendt for granulomatøs inflammation

- A. Glomerulonephritis
- B. Lobær pneumoni
- C. Morbus Crohn

10. Den første fase i den cellulære reaktion i den inflammatoriske proces er

- A. Emigration
- B. Marginalisering
- C. Fagocytose

11. Mekanismen ved udvikling af et transsudat er

- A. Nedsat lymfedrænage
- B. Øget hydrostatisk tryk i kapillærer
- C. Øget karpermeabilitet

12. I mange tilfælde af vævsskade ses et forløb med følgende efter hinanden i rækkefølge:
- A. Granulationsvæv, granulomatøs inflammation, kronisk inflammation, akut inflammation
 - B. Akut inflammation, kronisk inflammation, granulationsvæv og arvævsdannelse.
 - C. Kronisk inflammation, arvævsdannelse, akut inflammation, granulationsvævsdannelse.
13. Ved purulent betændelse er de dominerende celler
- A. Neutrofile granulocytter
 - B. Makrofager / histiocytter
 - C. Lymfocytter
14. Histologiske prøver fikseres oftest i
- A. Formalin
 - B. Alkohol
 - C. Paraffin
15. Nasofaryngealt karcinom er ofte associeret med
- A. EBV
 - B. HPV
 - C. CMV
16. Den dominerende betændelsescelle ved akut allergisk rhinitis er
- A. Eosinofil granulocyt
 - B. Neutrofil granulocyt
 - C. Lymfocyt
17. Centrilobulært (centriacinært) emfysem er tæt associeret med
- A. Alfa-1-antitrypsinmangel
 - B. Rygning
 - C. Atelektase

18. En lungeembolus repræsenterer typisk
- A. Trombemateriale fra hjertet (f.eks. i forbindelse med atrieflimren)
 - B. Løsrevet materiale fra et arteriosklerotisk plaque
 - C. Trombemateriale fra en underekstremitetsvene
19. Ved colitis ulcerosa ses typisk
- A. Segmentære læsioner
 - B. Flade ulcerationer
 - C. Transmural inflammation
20. Hvilket af følgende primære thyroideakarcinomer udgår fra de parafollikulære celler (C-celler)
- A. Medullært karcinom
 - B. Papillært karcinom
 - C. Anaplastisk karcinom
21. Hvilken diagnose er mest sandsynlig ved en massiv splenomegali
- A. Kronisk lymfocytær leukæmi
 - B. Myelofibrose
 - C. Myelomatose
22. Årsag til subdural blødning er ofte
- A. Ruptur af aneurisme i cirkulus Willisii
 - B. Ruptur af brovene
 - C. Ruptur af arteria meningea media
23. Partiel mola er karakteriseret ved følgende karyotype
- A. X eller Y
 - B. XXX eller XXY
 - C. XX eller XY

24. Hypertrofisk kardiomyopati er ofte forårsaget af
- A. Infektion specielt enterovirus
 - B. Genetiske forandringer
 - C. Aflejring af amyloid
25. Hvilken komplikation til myokardieinfarkt optræder oftest først
- A. Dresslers syndrom
 - B. Papillærmuskel ruptur
 - C. Ventrikelaneurisme

Kortsvarsopgaver

26. 55-årig kvinde henvises til gynækologisk afdeling på grund af tiltagende abdominalomfang. Hun har fået konstateret ascites, og man mistænker, at hun har ovariecancer (i alt 29 points).

26a. Definer begrebet ascites (2 points).

Definition: _____

26b. Nævn udover malignitet (specielt ovariecancer) 2 andre patogenetiske mekanismer ved udvikling af ascites og angiv for hver af disse et klinisk eksempel, hvor denne mekanisme har betydning for udvikling af ascites (4 points).

Patogenese 1: _____

Klinisk eksempel 1: _____

Patogenese 2: _____

Klinisk eksempel 2: _____

Ved undersøgelse på gynækologisk afdeling findes ved palpation en tumor i højre side af det lille bækken, og dette fund bekræftes ved billeddiagnostiske undersøgelser (ultralyd og MR). Patienten sættes til operation på stærk mistanke om ovariecancer.

Ved operationen fjernes en delvis cystisk tumor i relation til højre ovarie. Tumor sendes til frysemikroskopi.

26c. Beskriv ganske kort frysemikroskopiproceduren ud fra følgende stikord (forløb, fiksering, indstøbning, mikroskopering og nævn fordele og ulemper (6 points).

Svar: _____

Fordele: _____

Ulemper: _____

26d. Ovarietumorer udgår ofte fra ovariets overfladeepitel. Nævn de 4 histologiske hovedtyper af disse epiteliale tumorer (4 points).

Type 1. _____

Type 2. _____

Type 3. _____

Type 4. _____

26e. Ved frysemikroskopien fastslås det, at tumor er delvis cystisk med et tubalignende epitel. Hvilken histologisk hovedtype er der tale om (2 points).

Type: _____

26f. Tumorer i ovariet kan udgå fra 2 andre overordnede vævskomponenter end overfladeepitelet. Nævn disse og angiv for hver af dem 2 eksempler på tumorer udgående derfra. (6 points)

Vævskomponent 1. _____

Undertype 1. _____

Undertype 2. _____

Vævskomponent 2. _____

Undertype 1. _____

Undertype 2. _____

26g. På morfologisk basis kan ovariets epiteliale tumorer inddeles i benigne, borderline og maligne tumorer. Udfyld de manglende felter med enten et plus eller minus. (3 points)

	Indsæt plus eller minus
Benign	
Celle-atypi	
Indvækst i stroma	
Peritoneale implantater	
Borderline	
Celle-atypi	
Indvækst i stroma	
Peritoneale implantater	
Malign	
Celle-atypi	
Indvækst i stroma	
Peritoneale implantater	

26h. Patientens yngre søster er opereret for rectumcancer. Hvilket genetisk syndrom bør man overveje, at familien kunne have (2 points).

Syndrom: _____

27. En 55-årig kvinde har fået konstateret brystkræft (i alt 21 points)

27a. Det diagnostiske grundlag for udredning af brystkræft er tripletesten. Den patoanatomiske del består oftest af en nålebiopsi. Nævn de to forskellige typer af nålebiopsier og angiv for hver af disse fordele og ulemper. (6 points)

Nålebiopsi 1 (type). _____

Fordele. _____

Ulemper. _____

Nålebiopsi 2 (type) _____

Fordele. _____

Ulemper. _____

Patienten findes egnet til operation i form af lumpektomi og sentinel node procedure.

27b. Nævn de 2 "sporstoffer", man anvender til at identificere sentinel node, og som indsprøjtes omkring tumor eller subpapillært (2 points)

Sporstof 1: _____

Sporstof 2: _____

Ved efterfølgende mikroskopisk undersøgelse af tumor i lumpektomipreparatet findes et karcinom med omgivende carcinoma in situ.

27c. Nævn 2 benigne brystneoplasier (2 points).

Svar 1: _____

Svar 2: _____

27d. Nævn de to hyppigste histologiske typer af brystkræft (2 points)

Type 1. _____

Type 2. _____

27e. Hvordan adskiller carcinoma in situ sig mikroskopisk fra et invasivt mamma-karcinom (2 point).

Svar: _____

27f. For at kunne planlægge patientens efterfølgende behandling (adjuverende behandling) udføres immunhistokemisk undersøgelser for østrogenreceptor og HER-2 på tumorsnit. Den immunhistokemiske undersøgelse graderes til 2+ ("equivocal" usikker). Hvilken test vil man herefter supplere med, og hvad kan denne test påvise? (4 points).

Test: _____

Påviser: _____

27g. Nævn udover malignitetsgrad og receptorstatus tre andre vigtige prognostiske faktorer ved mamma-karcinom (3 points).

Faktor 1: _____

Faktor 2: _____

Faktor 3: _____

28. 60-årig mand indlægges med anstrengelsesudløst åndenød (funktionsdyspnø). Patienten får konstateret emfysem (i alt 11 points)

28a. Definer begrebet emfysem (4 points)

Definition: _____

28b. Nævn to vigtige årsager til emfysem (2 point)

Årsag 1: _____

Årsag 2: _____

28c. Emfysem indgår ofte i samlebetegnelsen kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL). Nævn udover emfysem 2 andre komponenter / tilstande som indgår i KOL. (2 points).

Komponent / tilstand 1: _____

Komponent / tilstand 2: _____

28d. Nævn 3 vigtige komplikationer til fremskredet emfysem (3 points).

Komplikation 1: _____

Komplikation 2: _____

Komplikation 3: _____

29. 65-årig mand henvises til øre-næse-hals afdelingen på grund af en forstørret lymfeknude på halsen (i alt 29 points).

29a. Angiv 3 overordnede årsager til lymfeknude svulst og angiv for hver af disse 2 klinisk eksempel (9 points).

Overordnet årsag 1: _____

Klinisk eksempel 1a: _____

Klinisk eksempel 2b: _____

Overordnet årsag 2: _____

Klinisk eksempel 2a: _____

Klinisk eksempel 2b: _____

Overordnet årsag 3: _____

Klinisk eksempel 3a: _____

Klinisk eksempel 3b: _____

Ved den objektive undersøgelse påvises en leukoplaki på tungeranden.

29b. Definer begrebet leukoplaki (2 points).

Definition: _____

29c. Nævn 3 mikroskopiske forandringer, som en leukoplaki kan dække over (3 points).

Mikroskopisk forandring 1. _____

Mikroskopisk forandring 2. _____

Mikroskopisk forandring 3. _____

Man foretager et finnålsaspirat fra lymfeknuden, som viser en ensartet population af forholdsvis små lymfoide celler. Lymfeknuden fjernes og sendes til mikroskopi. Patienten får konstateret et malignt lymfom.

29d. Non-Hodgkins lymfomer inddeles i 2 hovedgrupper, der hver især igen deles i 2 hovedundergrupper. Beskriv kort denne klassifikation (4 points)

To hovedgrupper: _____

To hovedundergrupper: _____

29e. Angiv navn på de maligne celler i Hodgkins lymfom (2 points)

Navn: _____

29f. Malignt lymfom kan ledsages af almensymptomer, såkaldte B-symptomer. Angiv 2 eksempler på B-symptomer (2 points).

Symptom 1. _____

Symptom 2. _____

Efter immunhistokemisk farvning bliver patientens lymfom klassificeret som kronisk lymfocytær leukæmi (CLL) / småcellet lymfocytært lymfom (SLL).

29g. Beskriv kort princippet i en immunhistologisk undersøgelse? (3 point)

Svar: _____

29h. Hvilken overordnet gruppe af lymfomer tilhører småcellet lymfocytært lymfom (SLL) (2 points)

Overordnet gruppe: _____

29i. Hvad er patientens prognose (2 points).

Prognose. _____

30. 70-årig mand indlægges på neurologisk afdeling på grund af epileptiske anfald. Billeddiagnostisk finder man en tumor i relation til temporallappen (i alt 22 points).

30a. Primære CNS-tumorer kan klassificeres efter den celletype, som de formodes at udgå fra. Angiv 4 af de vigtigste CNS celletyper der er udgangspunkt for disse tumorer. Desuden angiv ét eksempel på en CNS-tumor som udgå fra hver af disse 4 celletype (8 points).

Celletype 1 (som udgangspunkt for tumor). _____

Tumortype 1. _____

Celletype 2 (som udgangspunkt for tumor). _____

Tumortype 2. _____

Celletype 3 (som udgangspunkt for tumor). _____

Tumortype 3. _____

Celletype 4 (som udgangspunkt for tumor). _____

Tumortype 4. _____

30b. Tumor fjernes. Ved mikroskopi ses tumor at være lokaliseret til dura, velafgrænset og at indeholde psammomlegemer. Hvilken tumortype er der formentlig tale om (2 points).

Tumortype: _____

30c. Hvad er psammomlegemer opbygget af (2 points).

Svar: _____

30d. I hvilke andre 2 tumortyper ses ofte psammomlegemer (2 points).

Tumor 1. _____

Tumor 2. _____

30e. Tumor klassificeres som WHO-grad 1. Nævn 3 kriterier i WHO's klassifikation for CNS-tumorer som i øvrigt også indgår i mange andre graderingssystemer (3 points).

Kriterie 1. _____

Kriterie 2. _____

Kriterie 3. _____

30f. Hvorfor er gradering af patientens tumor vigtig (3 point)

Svar: _____

Nogle dage efter operationen udvikler patienten tegn på øget intrakranielt tryk formentlig på basis af blødning.

30g. Nævn en frygtet komplikation til øget intrakranielt tryk (2 points)

Komplikation: _____

31. En 51-årig mand henvender sig til sin egen læge med hæmaturi (I alt 8 points)

31a. Nævn 4 årsager (diagnoser) til hæmaturi med udgangspunkt i nyrerne (4 points).

Årsag 1. _____

Årsag 2. _____

Årsag 3. _____

Årsag 4. _____

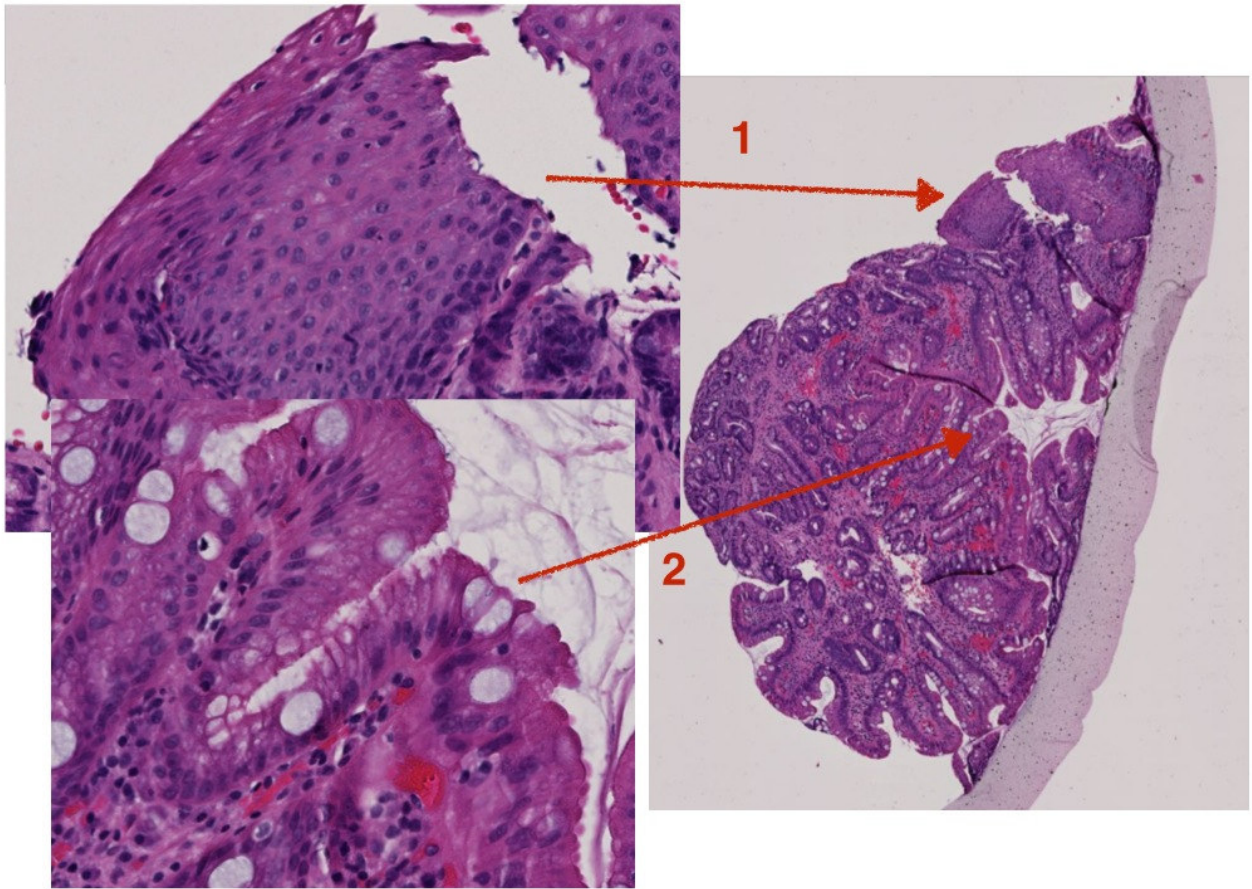
Lægen finder udover hæmaturien også proteinuri (2g/døgn), let ansigtsødem og hypertension.

31b. Hvad er nu den mest sandsynlige diagnose, og hvad er den generelle mekanisme bag denne tilstand (diagnose) (4 points).

Diagnose.

Årsagsmekanisme / basis.

32. Billedopgave (i alt 13 points)



54-årig mand får foretaget øsofagoskopi, hvor der tages biopsi.
 I biopsi fra distale del af øsofagus ses dels normalt epitel (1) dels en for denne lokalisation fremmed form for epitel (2).

32a. Benævn de to typer epitel (2 points)

Epitel 1: _____

Epitel 2: _____

32b. Navngiv og beskriv den proces, der er foregået (2 points).

Proces: _____

32c. Angiv årsag til Barretts øsofagus og 2 klassiske symptomer (3 points).

Årsag. _____

Symptom 1. _____

Symptom 2. _____

32d. Angiv én alvorlig komplikation til denne type af forandring (2 points).

Komplikation: _____

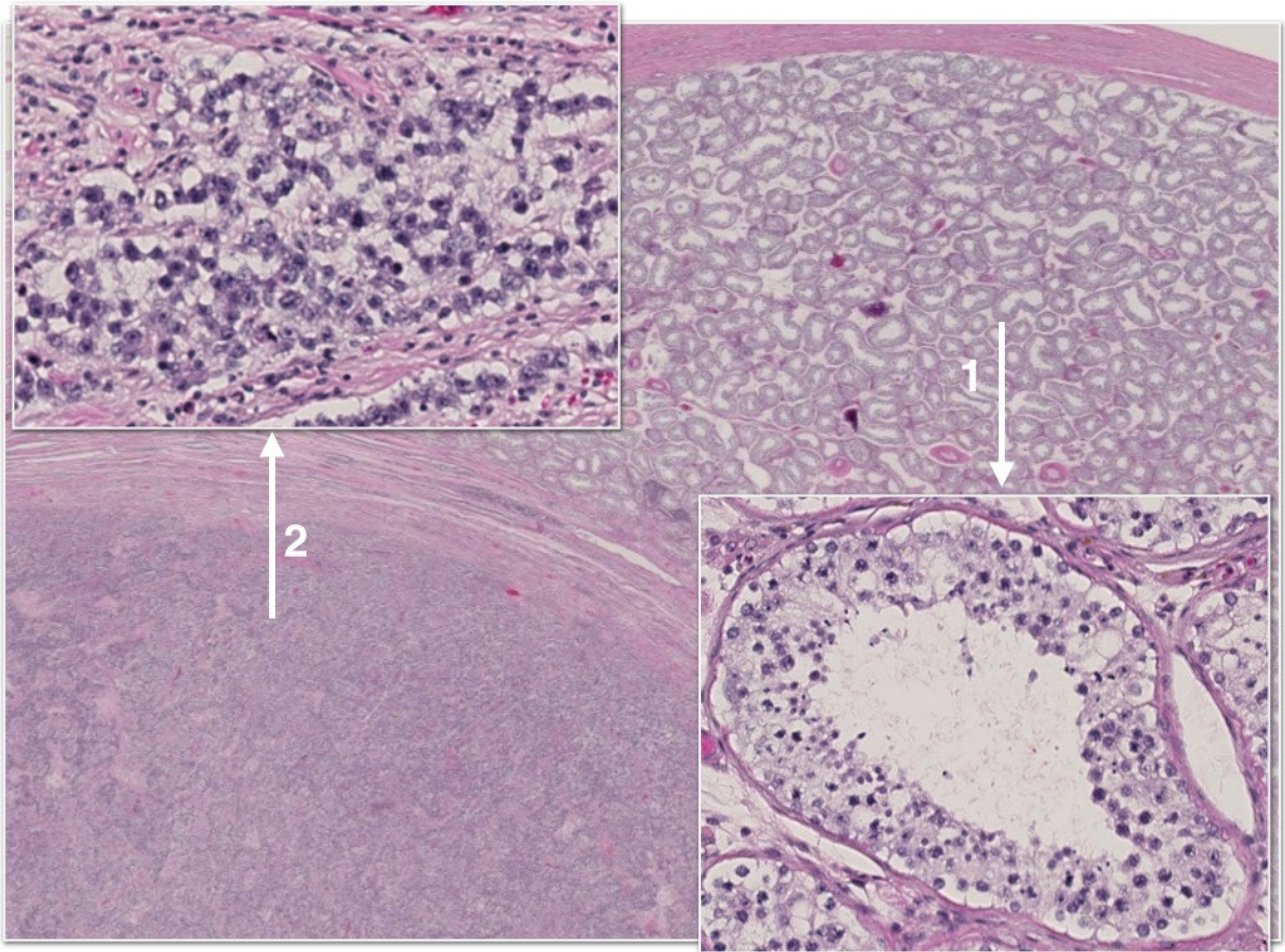
Patienten er tidligere blevet skoperet på grund af mistanke om øsofagusvaricer.

32e. Hvad er den hyppigste årsag til øsofagusvaricer i Danmark, og hvad er mekanismen bag udvikling af disse varicer (4 points)

Årsag. _____

Mekanismen bag. _____

33. Billedopgave (i alt 8 points)



Snit fra testis med normalt væv (pil nr. 1) og tumor (pil nr. 2)

33a. Hvilken overordnet gruppe af tumorer er hyppigst i testis (2 points)?

Svar: _____

33b. Hvad er navnet på tumoren på billedet (2 points)?

Svar: _____

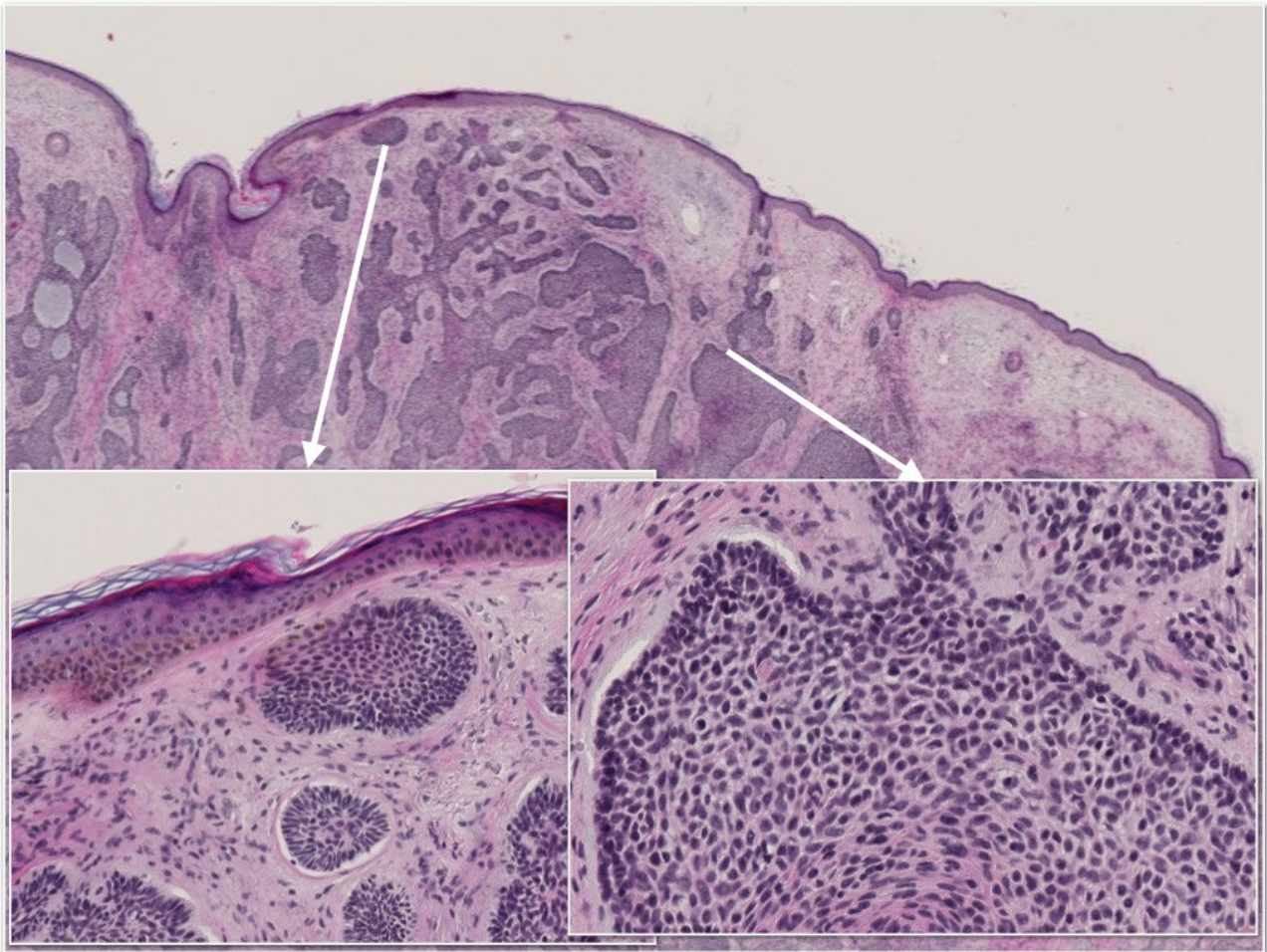
33c. Er testiscancer en sjælden (0-100 pr.år i DK), mellemlhyppig (100-1000 pr. år i DK) eller hyppig (>1000 pr.år i DK) (2 points)?

Svar: _____

33d. Hvordan er overlevelsen efter behandling i forhold til kræft generelt (2 points)?

Svar: _____

34. Billedopgave (i alt 16 points)



34a. Hvilken hudtumor er der tale om (2 points).

Svar: _____

34b. Denne tumortype kan inddeles undertyper. Nævn tre af disse, og angiv hvilken en af disse tre, som er den hyppigste, og hvilken en af disse tre, som har det mest aggressive vækstmønster (5 point).

Type 1. _____

Type 2. _____

Type 3. _____

Hyppigst: _____

Mest aggressive vækstmønster: _____

34c. Nævn 4 lokalisationer hvor denne tumor kan udgøre et større behandlingsmæssigt problem (4 points)?

Lokalisation 1: _____

Lokalisation 2: _____

Lokalisation 3: _____

Lokalisation 4: _____

34d. Hvilken anden type malign epitelial tumor ses hyppig i huden (2 points).

Svar: _____

34e. Nævn med hensyn til prognose en anderledes vigtig malign tumor i huden (dansk og medicinsk betegnelse) og hvilken celletype, den synes at udgå fra (3 points).

Dansk betegnelse. _____

Medicinsk betegnelse. _____

Udgangscelle. _____