

Kontinuasjonseksamen ICD 2015 (MD4020)
Eksamensdato: 2015-08-03

1

I et dobbelt blindt, randomisert forsøk sammenliknet man to behandlinger mot post-operativ kvalme etter narkose. Grad av kvalme ble klassifisert i fire grupper fra "ingen kvalme" (skår 1) til "svært mye kvalme" (skår 4). Resultatene ble:

behandling * kvalme Crosstabulation							
			kvalme				Total
			Ingen (1)	Litt (2)	En god del (3)	Svært mye (4)	
behandling	A	Antall	14	10	3	2	29
		%	48,3%	34,5%	10,3%	6,9%	100,0%
	B	Antall	11	7	8	4	30
		%	36,7%	23,3%	26,7%	13,3%	100,0%
Total		Antall	25	17	11	6	59
		%	42,4%	28,8%	18,6%	10,2%	100,0%

Du vil undersøke hvorvidt det er signifikant forskjell mellom behandlingsgruppene når det gjelder kvalmeklasse (skår).

Hvilken av disse metodene er best egnet?

- A McNemars test for parede data
- B X** (Wilcoxon)-Mann-Whitneys ikke-parametriske test for uavhengige grupper
- C Wilcoxons signed rank test for parede data
- D Pearsons kjkvadrattest

000015542668488b

2

Hvilke mulige verdier kan prevalens ha?

- A Null og enhver positiv verdi
Prevalens er en andel og kan ikke overstige én.
- B Null og enhver negativ verdi
Prevalens er en andel og kan ikke være negativ.
- C Enhver verdi fra -1 til +1
Prevalens er en andel og kan ikke være negativ.
- D X** Enhver verdi mellom 0 og 1
Riktig

000015542668488b

3

I en randomisert kontrollert studie fikk de som ble behandlet med et nytt blodtrykkssenkende medikament, større reduksjon i blodtrykk enn dem som fikk konvensjonell behandling, $p=0,02$.

Hvilken konklusjon kan du trekke ved å vite at $p=0,02$?

- A Sannsynligheten for at tilfeldigheter forklarer resultatet (som er at bedringen i blodtrykk er større med det nye medikamentet), er $1 - 0,02 = 0,98$
Det er en misoppfatning å tro at p-verdien er sannsynligheten for at tilfeldigheter forklarer resultatene.
- B X** Dataene er ikke forenelige med nullhypotesen, som er at medikamentet ikke påvirker blodtrykk mer enn den konvensjonelle behandlingen
P-verdi referer vanligvis til sannsynligheten, under forutsetning av at nullhypotesen er sann, for at dataene fra en studie vil vise en assosiasjon minst så langt fra nullhypotesen som det som faktisk ble observert. Kort fortalt viser p-verdien til samsvar mellom dataene og nullhypotesen, og i dette tilfellet tilsier den lave p-verdien at dataene ikke er forenelige med nullhypotesen.
- C Sannsynligheten for nullhypotesen, det vil si at medikamentet ikke påvirker blodtrykket mer enn den konvensjonelle behandlingen, er 0,02
Det er en misoppfatning å tro at p-verdien er sannsynligheten for nullhypotesen.
- D Det nye medikamentet er ikke bedre enn den konvensjonelle behandlingen til å redusere blodtrykket
Ikke korrekt, se over.

000015542668488b

4

Generelt anbefales det å bruke konfidensintervall framfor p-verdi.

Hva er fordelene med dette i forhold til p-verdi?

- A X** Konfidensintervall viser presisjonen og styrken til assosiasjonen separat
Riktig.
- B** Det er lettere å gjøre hypotesetesting med et konfidensintervall enn med en p-verdi
De er de samme i denne sammenheng. Noen mener at det er lettere å gjøre hypotesetesting med p-verdi enn med konfidensintervall.
- C** Det er lettere å få signifikante resultater med konfidensintervall enn med p-verdi
De er de samme i denne sammenheng.

0000155026680800

5

En liten kohortstudie sammenlignet risiko for perifer arteriell sykdom mellom deltakere med type 1-diabetes og deltakere uten diabetes. Punkttestimatet for insidensrate-ratioen («incidence rate ratio») var 3,8 og 95 % konfidensintervall var 0,5 til 29,5.

Hva forventer du vil skje hvis du øker utvalgsstørrelsen i denne studien (det vil si at flere personer blir inkludert)?

- A X** Konfidensintervallet blir smalere
Sant. Tenk deg at du kunne teoretisk inkludere alle fra den underliggende befolkningen; du ville få et uendelig smalt intervall, med andre ord ville du vite eksakt verdien i befolkningen.
- B** Punkttestimatet blir mindre
Du forventer ingen systematisk endring i punkttestimatet.
- C** Konfidensintervallet blir bredere
Det motsatte er sant.
- D** Punkttestimatet øker
Du forventer ingen systematisk endring i punkttestimatet.

0000155026680800

6

En 55 år gammel tidligere frisk mann får i løpet av 2-3 måneder økende plager med tørste, økt vannlating, et par kg vekttap og slapphet. Han har ikke brukt noen faste medikamenter, bortsett fra eksemsalve med hydrokortison. Ved undersøkelse hos fastlegen påvises fastende plasmaglukose 8,3 mmol/l (ref. 4,2 - 6,3 mmol/l), HbA_{1c} 7,6 % (ref. 4,3 - 5,6 %), insulin C-peptid 2,8 nmol/l (ref. 0,3 - 2,4 nmol/l) og anti-GAD 1 IU/ml (ref. < 5 IU/ml).

Hvilken diabetestype er det mest sannsynlig at han har ut fra sykehistorien og laboriefunnene?

- A** Han har sannsynligvis steroidutløst diabetes mellitus
Eksemsalve med hydrokortison er ikke tilstrekkelig potent til å utløse diabetes
- B** Han har sannsynligvis diabetes mellitus type 1
Lite sannsynlig, med høyt C-peptid og negative autoantistoffer
- C X** Han har sannsynligvis diabetes mellitus type 2
Sikker diabetes mellitus. Høyt C-peptid og negative autoantistoffer gir klar sannsynlighetsovervekt for diabetes type 2
- D** Han har sannsynligvis LADA ("Latent Autoimmune Diabetes of Adults")
LADA-diagnosen krever positiv anti-GAD, som ikke foreligger her

0000155026680800

7

Frisettingen av hormoner fra hypofyseforlappen styres i stor grad av hormoner fra hypothalamus. Det medfører som en generell regel at skade på hypothalamus og/eller hypofysestilken vil kunne redusere frisettingen.

Hvilket hypofysehormon er unntatt fra denne regelen og vil gjerne øke ved slik skade?

- A** ACTH
- B** Tyreotropin (TSH)
- C** Veksthormon
- D X** Prolaktin
- E** Gonadotropiner (LH/FSH)

0000155026680800

8

Vanligvis bestemmes urinvolumet ved hjelp av osmoreguleringen, slik at ved overskudd av vann i kroppen reduseres utskillelsen av antidiuretisk hormon (ADH) til blodet, og ved lite vann øker utskillelsen av ADH. Når ADH-utskillelsen verken trenger å økes eller minkes, er det antallet osmoler av avfallstoff vi skiller ut som avgjør hvor mye urin vi trenger å produsere. En person som kan konsentrere urinen til 1200 mosmol/kg, har et kosthold som gjør at han må skille ut 600 mosmol pr døgn.

Hva er det minste urinvolumet pr døgn han da kan ha slik at balansen i kroppen opprettholdes?

- A 300 ml
- B X** 500 ml
- C 600 ml
- D 1000 ml

000015542663488a

9

Nyrene er sentrale i kontrollen av kalsiumbalansen i kroppen. Dette skjer i stor grad via påvirkning av D-vitamin-metabolismen. Når nyresvikten blir uttalt, vil mange pasienter få lav konsentrasjon av kalsium (Ca^{++}) i blodet.

Hva er den viktigste grunnen til dette?

- A For lite inntak av D-vitamin fra kosten
- B Lavere kalsium-reabsorpsjon i nyrene
- C X** Lavere konsentrasjon av $1,25\text{-(OH)}_2$ -vitamin D i blodet
- D Redusert utskillelse av parathyroidea-hormon (PTH) til blodet

000015542663488a

10

Hvilket virus kan gi latente infeksjoner?

- A X** Herpesvirus
- B Influensavirus
- C Norovirus
- D Rotavirus

000015542663488a

11

Hvilket virus er hyppigst årsak til infeksjoner i sentralnervesystemet?

- A Cytomegalovirus
- B Varicella-zoster virus
- C Herpes simplex virus
- D X** Enterovirus

000015542663488a

12

Som mikrobiolog analyserer (sekvenserer) du 16S rRNA-genet.

Hvorfor gjør du det?

- A X** Fordi sekvensen vil kunne benyttes for analyse av fylogenetisk slektskap
- B Fordi sekvensen kan gi informasjon om smitekilden
- C Fordi sekvensen kan påvise resistens for antimikrobielle midler
- D Fordi sekvensen viser om pasienten har en behandlingskrevende infeksjon

000015542663488a

13

Hvilken gruppe av antimikrobielle midler hemmer bakterievekst gjennom påvirkning av bakteriens proteinsyntese?

- A X Tetracyliner
 - B Kinoloner
Nukleinsyresyntese
 - C Karbapenemer
celleveggsyntese
 - D Glykopeptider
celleveggsyntese
-

0000155026608180

14

Hvorfor er ikke kinoloner anbefalt som primærvalg i norske retningslinjer for behandling av infeksjonssykdommer?

- A Behandling med slike medikamenter kan gi aplastisk anemi
 - B Behandling med slike medikamenter gir usikker effekt overfor Gram-positive infeksjoner
 - C X Slike medikamenter har stor økoskygge fordi de brytes dårlig ned i miljøet
 - D Slike medikamenter finnes kun som injeksjonspreparat
-

0000155026608180

15

Hvilket virus kan også gi sykdom i latensfasen?

- A Humant herpesvirus 6
 - B X Epstein-Barr virus
 - C Varicella-zoster virus
 - D Cytomegalovirus
-

0000155026608180

16

En skiller gjerne mellom kromosomal og plasmidmediert resistens.
Hvorfor er dette interessant i et klinisk perspektiv?

- A Kromosomal resistens er assosiert med høygradig resistens
 - B Kromosomal resistens er assosiert med økt spredningspotensiale
 - C Plasmidmediert resistens er assosiert med høygradig resistens
 - D X Plasmidmediert resistens er assosiert med økt spredningspotensiale
Plasmider kan spres horisontalt mellom bakterier innen en art og mellom arter, derfor økt spredningspotensiale ved plasmidmediert resistens sammenlignet med kromosomal resistens. Plasmider kan også være assosiert med høygradig resistens med dette er mindre viktig enn den økte spredningsfaren.
-

0000155026608180

17

Meticillinresistens hos stafylokokker er et økende problem i mange land.
Hvilken mekanisme benytter disse bakteriene for å beskytte seg mot medikamentgruppen penicillinastabile penicilliner?

- A Økt nedbrytning av penicillin gjennom punktmutasjon i mecA-genet
 - B Økt utskillelse av penicillin gjennom spesifikk efflukspumpe
 - C X Endret angrepsmål ved produksjon av alternativt enzym
 - D Redusert opptak av penicillin gjennom dannelse av fortykket cellevegg
 - E Nedbrytning av penicillin gjennom produksjon av alternativt enzym
-

0000155026608180

18

Produksjon av aktiv IL-1 β er ofte avhengig av det såkalte NLRP3-inflammasomet.
Hva er den direkte rollen til NLRP3 i denne prosessen?

- A Aktivering av sekresjonen av IL-1 β
 - B X** Rekruttering og aktivering av pro-caspase 1
 - C Kløyving av pro-form av IL-1 β
 - D Priming ved induksjon av pro-caspase 1-transkripsjon
 - E Priming ved induksjon av pro-form IL-1 β -transkripsjon
-

00001554/266348/8b

19

En gutt på 2 måneder får diagnosen IPEX ("Immunodysregulation polyendocrinopathy enteropathy X-linked syndrome"). Dette syndromet skyldes ofte mutasjoner i genet FOXP3 på X-kromosomet og resulterer i manglende eller nedsatt funksjon av regulatoriske T-celler.

Ut fra hva du vet om funksjonen til regulatoriske FoxP3 positive T-celler, hvilket sykdomsbilde vil mest sannsynlig dette barnet ha?

- A Økt forekomst av kroniske infeksjoner og autoimmunitet
 - B X** Økt forekomst av allergi og autoimmunitet
Regulatoriske T celler kan undertrykke immunrespons mot enkelte antigener, og er særlig viktige for å sikre toleranse mot egne celler, men også toleranse for allergener. Derfor kan nedsatt funksjon av regulatoriske T celler gi økning av allergi og autoimmunitet.
 - C Økt forekomst av allergi og kroniske infeksjoner
 - D Økt forekomst av kroniske infeksjoner og kreft
-

00001554/266348/8b

20

Cytokiner fungerer som kommunikasjonsproteiner mellom celler.

Hva er karakteristisk for disse proteinenes produksjon og virkning?

- A X** Cytokiner har lav spontanproduksjon og blir indusert av ulike stimuli
Cytokiner er nøye regulert, har lav spontanproduksjon, og induseres av f. eks. mikrobielle komponenter (PAMPs), molekyler frigitt ved vevsskade (DAMPs), eller andre cytokiner.
 - B Cytokinproduksjonen er som regel langvarig med systemiske effekter
Cytokinproduksjonen er som regel transient og gir lokal virkning, men systemiske effekter kan forekomme.
 - C Cytokiner virker ved aktivering av mønstergjenkjennende reseptorer (PRRs)
Cytokiner aktiverer cytokinreseptorer - pattern-recognition reseptorer aktiveres av PAMPs eller DAMPs
 - D Cytokiner virker som regel på en bestemt celletype
Et cytokin virker som regel på mange ulike celletyper.
-

00001554/266348/8b

21

T-cellerreseptoren består av en alfa-kjede og en beta-kjede. Disse kjedene er kodet for av flere ulike typer gensegmenter.

Hvilke typer gensegmenter består beta-kjedegenene av?

- A V og J gensegmenter
 - B V, J og C gensegmenter
 - C V, D og J gensegmenter
 - D X** V, D, J og C gensegmenter
-

00001554/266348/8b

22

Et par ønsker seg barn. Mannen har en autosomal recessiv sykdom. Kvinnen er frisk, men har en mor som er affisert av samme sykdom. På bakgrunn av dette ønsker paret å vite noe om risikoen for at deres barn blir affisert av sykdommen.

Hva er sannsynligheten for det?

A 25 %

Feil.

B X 50 %

For å være affisert av en autosomal recessiv sykdom må man ha to kopier av sykdomsvarianten, en på hvert homologe kromosom. Man må altså ha arvet sykdomsvarianten både fra mor og fra far. I oppgaven er mannen/far affisert og vil derfor helt sikkert overføre én sykdomsvariant til barnet. Men barnet blir kun affisert dersom det arver sykdomsvarianten også fra sin mor. Kvinnen/mor er frisk, men er bærer av sykdommen fordi hun har arvet sykdomsvarianten fra sin mor som var affisert. Sannsynligheten for at kvinnen overfører sykdomsvarianten til barnet slik at det blir affisert er 50 %.

C 75 %

Feil.

D 100 %

Feil.

0000155af266a8f8b0

23

I en studie for å kartlegge den genetiske årsaken til en sykdom sammenlignes frekvensen av genetiske markører i en gruppe pasienter med frekvensen i en ubeslektet kontrollgruppe.

Hva kalles en slik studie?

A Koblingsstudie

Feil. Koblingsstudier gjøres i familier og ikke i en populasjon.

B X Assosiasjonsstudie

Riktig. I assosiasjonsstudier sammenligner man frekvensen av et eller flere bestemte alleler (genetiske markører/faktorer) mellom affiserte og ikke-affiserte individer i en populasjon for å se om det kan være en sammenheng mellom genetiske faktorer og sykdommen/tilstanden man studerer.

C Populasjonsstudie

Feil. I en populasjonsstudie studerer man en gruppe individer som deler vanlige karakteristika (f. eks. alder, kjønn, helsetilstand) uten å sammenligne mot en annen gruppe individer.

D Frekvensstudie

Feil. I en frekvensstudie undersøker man frekvensen av en/flere bestemte genetiske markører/ varianter i et bestemt utvalg individer.

0000155af266a8f8b0

24

Under dannelsen av kjønnsceller hos mennesker foregår det en utveksling av genetisk materiale mellom kromosompar som kalles rekombinasjon. Du finner at rekombinasjonsfrekvensen mellom to gener er 6 %.

Hva innebærer denne observasjonen?

- A** Man kan si at genene befinner seg på ulike kromosomer i 94 % av tilfellene, og at de mest sannsynlig ikke er koblet. Det vil si at genene nedarves uavhengig av hverandre
Det er feil å si at genene befinner seg på ulike kromosomer og at de mest sannsynlig er ukoblet.
- B** Man kan si at avstanden mellom genene er 6 millioner basepar, og at de mest sannsynlig ikke er koblet. Det vil si at genene nedarves sammen oftere enn tilfeldig
Det er riktig å si at avstanden mellom genene er omtrent 6 millioner basepar da 1 cM gjennomsnittlig tilsvarer omkring en million basepar (1 Mb). Men det er feil å si at genene mest sannsynlig er ukoblet.
- C X** Man kan si at avstanden mellom genene er 6 centiMorgan, og at de mest sannsynlig er koblet. Det vil si at genene nedarves sammen oftere enn tilfeldig
Rekombinasjonsfrekvensen mellom to gener kan si noe om den genetiske avstanden mellom dem, og dermed om det er sannsynlig at genene er koblet eller ukoblet. Rekombinasjonsfrekvenser mellom to gener varierer fra 0 % til 50 %. En rekombinasjonsfrekvens lik 0 betyr at de to genene er meget nær hverandre på samme kromosom. Dette innebærer at genene nedarves sammen oftere enn tilfeldig (altså ikke uavhengig), det vil si at de er koblet. En rekombinasjonsfrekvens på 50 % betyr at genene er ukoblet og de nedarves tilfeldig da de er langt fra hverandre og gir større mulighet for overkryssing. Når rekombinasjonsfrekvensen er 50 % kan man ikke si om genene er på samme kromosom eller om de er på forskjellige kromosomer. Jo lavere rekombinasjonsfrekvens desto sterkere kobling. Gjennomsnittlig tilsvarer 1 cM omkring en million basepar (1 Mb), men det er betydelige variasjoner mellom ulike deler av genomet og i overkryssningshastigheten hos mann og kvinne. Med rekombinasjonsfrekvens på 6 %, er avstanden mellom genene 6 cM. Dette er en liten genetisk avstand, og man kan forvente at genene er koblet og nedarves sammen oftere enn tilfeldig.
- D** Man kan si at genene befinner seg på samme kromosom i seks av 100 tilfeller, og at de mest sannsynlig er koblet. Det vil si at genene nedarves uavhengig av hverandre
Det er riktig at genene sannsynligvis befinner seg på samme kromosom og at de mest sannsynlig er koblet. Men det er feil å si at genene nedarves uavhengig av hverandre.

000015542668488a

25

Hva innebærer det når vi i et gen har en basesubstitusjon?

- A** Det er satt inn en ekstra base, men uten at leserammen forskyves
- B** En base er endret og vil forårsake endringer av proteinets aminosyresekvens
- C X** En base er endret og kan gi opphav til endring også i aminosyresekvensen
- D** Det er satt inn en ny base som forskyver leserammen

000015542668488a

26

Ved siden av somatiske mutasjoner antar man at epigenetiske forandringer er sentrale i kreftutviklingen.

Hvilken type forandringer er dette?

- A** Forandringer i DNA-sekvensen
- B** Forandringer i genmarkører
- C X** Forandringer i kromatinet

000015542668488a

27

Ved beregning av eliminasjonshastighetskonstanten (k_e) for et xenobiotikum (X) i menneske gjøres en feil slik at verdien blir dobbelt så stor som den i virkeligheten er.

Hvordan vil dette virke inn på en estimert akkumulering av X, uttrykt som "Body Burden ved steady state" (BB_{ss})?

- A BB_{ss} vil dobles
 - B X** BB_{ss} vil halveres
Kan lett resonneres seg frem til svaret eller bruke en gjennomgått likning: $B_{ss} = F \times D / k_e \times t$, der D/t er daglig inntak, F biologisk tilgjengelighet av dosen D og k_e eliminasjonshastighets konstanten
 - C BB_{ss} vil gå mot 0
 - D BB_{ss} vil gå mot uendelig
-

0000155af266a8f8b0

28

Forgiftningseffekter etter inntak av metanol, som metabolsk acidose og blindhet, kan reduseres ved å administrere etanol som motgift relativt tidlig i hendelsesforløpet. Etanol har større affinitet for et enzym som deltar i nedbrytningen av metanol og hemmer dermed dannelsen av en toksisk metanol-metabolitt.

Hvilket enzym er det her snakk om?

- A Formyl-tetrahydrofolat syntetase
Metaboliserer videre den toksiske metabolitten av metanol, format, men her synes ikke etanol å ha noen innvirkning.
 - B Aldehyd dehydrogenase
Etanol har ingen spesiell affinitet til dette enzymet, må i så fall være en svak affinitet fra etanol metabolitten acetaldehyd
 - C Katalase
Finnes alternativt til ADH i gnagere
 - D X** Alkohol dehydrogenase
Etanol har 10 ganger større affinitet for alkoholdehydrogenase (ADH) enn det metanol har.
-

0000155af266a8f8b0

29

Urter og kosttilskudd brukes ofte av pasienter i tillegg til legemidler som er forordnet av lege. Disse kan interagere med (hemme eller indusere) CYP-enzymene og/eller p-glykoprotein (P-gp) og kan dermed ved sambruk endre legemidlers kinetikk og deres kliniske effekt. En hyppig brukt urt/kosttilskudd er spesielt kjent for å indusere både CYP-enzymene og P-gp.

Hvilken urt/kosttilskudd er det?

- A Grønn te
Er bare en moderat induktor
 - B Rød solhatt
Er bare en svak induktor
 - C Grapefruktjuice
Er en kraftig INHIBITOR av CYP enzymene og trolig også av P-gp
 - D X** Johannesurt
Er en meget sterk induktor av både CYP enzymene og av P-glycoprotein
-

0000155af266a8f8b0

30

Plantevernmidlet DDT brukes i mange deler av verden, men er forbudt brukt i Norge blant annet fordi det har helseskadelige effekter.

Hvorfor kreves en intakt refleksbue for at akutte effekter av dette middelet skal inntreffe?

- A DDT øker hastigheten på repolarisering av nevronet etter firing av aksjonspotensial
 - B X** DDT forsinket repolarisering av nevronet etter firing av aksjonspotensial
 - C DDT øker selektivt transporten av K-ioner inn i nervecellene og lukker Na-kanalene raskt etter firing av aksjonspotensial
 - D DDT lukker alle ionekanalene som har betydning for utbredelse av nervesignal
-

0000155af266a8f8b0

31

I hvilket stadium av fosterlivet er risikoen størst for at fosterskader skal induseres?

- A Ukene 0 til 3
 - B X** Ukene 3 til 8
 - C Ukene 8 til 38
 - D Hele fosterlivet
-

000015542668488b

32

Ann Gina blir lagt inn på sykehus med høyt blodtrykk og truende hjerteinfarkt. Hun forteller om mye mas og stress på jobben som eiendomsmegler. Det er vist av Karasek og Theorell at arbeidsmengde/ tempo er en av de arbeidsmiljøfaktorene som kan gi økt risiko for hjerte-karsykdom.

Hvilken er den andre arbeidsmiljøfaktoren som de to forskerne har vist at har betydning for slik økt risiko?

- A Akkordlønn eller bonusordning
 - B X** Innflytelse på arbeidssituasjonen
 - C Ukontrollert overtid
 - D Sosial støtte i arbeidssituasjonen
-

000015542668488b

33

Du er bedriftslege for en bedrift som har begynt å bruke en ny type lakk. Flere ansatte klager nå over symptomer fra luftveiene. Målinger viser at eksponeringen for avgasser fra lakken er over administrativ norm, og det er klart at det må settes inn tiltak. I databladet for lakken er den merket som allergifremkallende.

Hvilket tiltak bør vurderes først?

- A Innstallere en lakkboks i produksjonslokalet der lakkingen skal foregå sånn at avgassen fra lakken ikke spres i rommet, men ventileres bort
Hvis ikke substitusjon er mulig så vil ventilasjonstekniske tiltak være det neste man må prøve ut
 - B Gi de arbeiderne som får symptomer åndedrettsvern som de kan bruke når de benytter lakken
Personlig verneutstyr er siste utvei, og ved å bare gi til de som får symptomer risikerer en at noen blir syke (kalkulert risiko)
 - C X** Se om det går ann å bytte ut lakken med en annen type lakk som ikke er allergifremkallende eller har andre helseeffekter
Substitusjon er første tiltak en skal vurdere dersom man må bruke kjemikalier
 - D La bare arbeidere som ikke får luftveissymptomer bruke den nye lakken og omplasser de som reagerer på lakken
Ingen god løsning da man godtar at noen kan få plager før man gjør tiltak. Gjør ingenting for å redusere eksponeringen.
-

000015542668488b

34

Det hevdes at frisører slutter i frisøryrket når de er ca. 40 år gamle.

Hva er de hyppigste helseplagene blant denne yrkesgruppen?

- A Luftveisplager og hoste
 - B Hudallergi og eksem
 - C Smerter i føtter, ben og rygg
 - D X** Smerter i armer og skuldre
-

000015542668488b

35

Elektromagnetisk stråling kan beskrives som ioniserende dersom strålingen har høy nok energi til å ionisere molekyler og atomer.

Hvilken stråleform regnes for å være en slik type stråling?

- A X Røntgenstråling
Røntgenstråling kan ionisere molekyler og atomer og regnes derfor som ioniserende stråling
- B Mikrobølgestråling
Mikrobølger kan ikke ionisere molekyler og atomer, og regnes derfor ikke som ioniserende stråling
- C Infrarødstråling
Infrarødstråling kan ikke ionisere molekyler og atomer og regnes ikke som ioniserende stråling
- D UV-A stråling
UV-A stråling kan ikke ionisere molekyler og atomer og regnes ikke som ioniserende stråling

00001550r266s0165b

36

Liv Aursand arbeider med sveising og sliping på en bedrift som lager tanker av rustfritt stål. Etter noen måneder i arbeid der, begynte hun å få kløende hevelse og rødhet rundt øynene og i panna. Utslettet ble verre på dager med mye sliping og som regel bedre i løpet av et par dager med fri. På spørsmål fra deg som fastlege svarer hun at hun aldri har hatt reaksjoner ved hudkontakt med metallknapper eller billige smykker.

Hvilket allergen er den mest sannsynlige årsaken til Livs utslett?

- A Fenylendiamin
Er allergent, men finnes mest i frisørkjemikalier
- B Epoxy
Er allergent og brukes en del bl.a. til overflatebehandling i industrien, men finnes ikke i rustfritt stål
- C Nikkel
Er allergent og finnes i rustfritt stål, men da ville hun også ha reagert på knapper og billige smykker som ofte inneholder nikkel
- D X Krom
Ja, er allergent og finnes i rustfritt stål

00001550r266s0165b

37

Datamaskiner og en del annen elektronikk skal av helsemessige og miljømessige grunner behandles som spesialavfall. Du blir som kommunelege bedt om å begrunne dette på et møte med elektronikkbransjen.

Hva er årsaken til at slikt utstyr skal behandles spesielt?

- A Det inneholder polyklorerte bifenyler (PCB)
Nei, de inneholder ikke spesielt mye av det
- B Det inneholder biopersistent plast
Nei, stemmer, men ikke så alvorlig, plasten er jo ikke spesielt giftig selv om den er biopersistent
- C Det inneholder tungmetaller i lodding og kretskort
Nei, det er et lite problem, men ikke så stort som flammehemmerne
- D X Det inneholder halogenerte flammehemmere
Ja, dette er miljøgifter som man ikke vil ha spredd.

00001550r266s0165b

38

Biocider er en hovedgruppe miljøgifter som både har vært brukt og fortsatt brukes mye.

Hva brukes denne gruppen miljøgifter til?

- A Det er stoffer som fjerner uønsket vekst og ugress langs jernbaneskinner og i skogen
Ja, men da snakker vi gjerne om herbicider
- B X Det er stoffer som dreper uønskede organismer der det måtte finnes
Ja, rett, biocider er en samlebetegnelse
- C Det er stoffer som brukes til å bekjempe malaria
Ja, det og, men da snakker vi gjerne om insekticider.
- D Det er stoffer som fjerner soppvekst i korn og grønnsaker
Ja, men da snakker vi som regel om fungicider

00001550r266s0165b

39

Det knyttes gjerne tre egenskaper til uttrykket "miljøgifter". To av disse egenskapene er at stoffet skal være giftig og at det skal være bioakkumulerende, hvilket vil si at det oppkonsentreres i næringskjeden.

Hvilken tredje egenskap er det som kjennetegner disse stoffene?

- A At stoffet er genotoksisk
Nei, det er de ofte, men ikke obligat.
- B X** At stoffet er persistent
Ja, miljøgifter brytes ned sakte i naturen
- C At stoffet er en hormonhermer
Nei, mange miljøgifter er det, men det er ikke en obligat egenskap
- D At stoffet er merkepliktig
Nei, det er de ofte, men det er ikke en obligat egenskap.

00001550726681630

40

En 61 år gammel sykepleier har utviklet brystkreft. Hun har jobbet tre år som operasjonssykepleier og brukt mye røntgengjennomlysning med beskyttelse i form av blyforkle, og har etter det jobbet som sykepleier i 25 år med utelukkende nattarbeid. Hun har håndtert mye antibiotika og cytostatika. Det har vært mange tunge løft og mye stress i forbindelse med å håndtere ulike krav i avdelingen. Hun er veldig påvirket av situasjonen og mener selv at hun har utviklet brystkreft på grunn av den stråling hun har blitt eksponert for.

Hvilken arbeidsmiljøfaktor har mest sannsynlig bidratt som årsak til utviklingen av brystkreft hos henne?

- A Ioniserende stråling
- B X** Nattarbeid
- C Stress og mas
- D Antibiotika

00001550726681630

41

Flere steder i verden brukes fortsatt organofosfater som insekticider.

Hvilken opptaksvei er vanligst ved ufrivillig forgiftning med slike stoffer?

- A Opptak gjennom lungene
Ikke mest vanlig
- B Opptak gjennom gastrointestinalkanalen
Ikke vanlig ved ufrivillig forgiftning.
- C X** Opptak gjennom huden
Spesielt for denne gruppen av stoffer
- D Opptak via slimhinner i de øvre luftveier
Ikke vanlig

00001550726681630

42

Hvilket vev er mest følsomt for ioniserende stråling?

- A Nervevev
Lav følsomhet
- B Benvev
Lav følsomhet
- C X** Bloddannende vev
Høy celledelingsrate medfører høy følsomhet
- D Muskelvev
Lav følsomhet

00001550726681630

43

Menstruasjonssyklusen gjennomgår flere faser som er kontrollert av flere hormoner, hvorav østrogen stimulerer til proliferasjon og differensiering av epitelceller og bindevev.

Hvordan ser endometriet ut histologisk ved slik stimulering?

- A Kjertlene er snodde, epitelbekledningen er enlaget og stroma løsmasket
 - B X** Kjertlene er rette og kledd av et flerradert epitel, stroma er cellerikt
 - C Kjertlene er kledd av celler med rikelig innhold av slim og stroma er i oppløsning
 - D Kjertlene er utvidete og stromacellene store og cytoplasmarike
-

000015542666488b

44

Ved eggløsning fra ovariet rumperer follikkelen og frigjør oocytten som fanges opp av tubene. Follikkelen som blir igjen i ovariet omdannes etterhvert til et corpus luteum som ved svangerskap får en spesiell oppgave.

Hva består denne oppgaven i?

- A Produsere humant choriongonadotropin som vedlikeholder endometrieslimhinnen
 - B X** Produsere progesteron som vedlikeholder endometrieslimhinnen
 - C Produsere follikkelstimulerende hormon som vedlikeholder endometrieslimhinnen
 - D Produsere østrogen som vedlikeholder endometrieslimhinnen
-

000015542666488b

45

Kalsitonin er et av hormonene som produseres i glandula thyroidea.

Hvilke celler produserer dette hormonet?

- A Epitelcellene i folliklene
 - B Spesialiserte makrofager i interstitielt vev
 - C X** C-cellene (parafollikulære celler) mellom folliklene
 - D Spesialiserte celler i kolloid
-

000015542666488b

46

Hormoner produseres av spesialiserte celler og det er flere ulike typer sekresjon.

Hva er endokrin sekresjon?

- A Hormonet skilles ut fra en spesialisert celle til et lymfekar som transportere det til målorganet
 - B Hormonet skilles ut fra kjertelen til en gang som fører til en epitelkledd overflate hvor hormonet virker
 - C X** Hormonet skilles ut fra kjertelen til blodkar like ved kjertelen og målorganet er ofte lokalisert langt unna
 - D Hormonet skilles ut fra cellen til det intercellulære, intervaskulære rommet og utøver sin effekt direkte på en celle i nærheten
-

000015542666488b

47

Hyperplasi er en respons som er et eksempel på organismens tilpasningevne. Noen ganger kan det være en fysiologisk respons, andre ganger er det en patologisk respons.

Hva er en slik respons?

- A En økning i cellenes størrelse uten celledeling, som fører til en økning i organets eller kroppsdelens størrelse
 - B En reduksjon av cellenes størrelse som fører til en reduksjon i organets eller kroppsdelens størrelse
 - C En økning i kroppsdelens eller organets størrelse på grunn av ødem
 - D X** En økning i antall celler i organet på grunn av økning i mitotisk rate som fører til en økning i organets størrelse
-

000015542666488b

48

Medisinsk obduksjon (også kalt sykehusobduksjon) er regulert i lov.
Når kan det foretas slik obduksjon i følge loven?

- A Obduksjon kan foretas for å oppnå bedre behandling
 - B Obduksjon kan foretas for å kunne bruke organer i undervisning
 - C X** Obduksjon kan foretas av medisinske grunner
 - D Obduksjon kan foretas for å kunne bruke organer i forskning
-

000015542663488a

49

Dersom man utvikler et infarkt, for eksempel i hjertet, vil det skadde vevet endre seg over tid. Morfologisk vil dette se forskjellig ut.

Hva er den riktige rekkefølgen av slike endringer?

- A Granulasjonsvev, nekrose og fibrose
 - B Nekrose, fibrose og granulasjonsvev
 - C X** Nekrose, granulasjonsvev og fibrose
 - D Fibrose, granulasjonsvev og nekrose
-

000015542663488a

50

En embolus er en intravaskulær masse med forskjellig innhold.

Hva er den vanligste typen av en slik masse?

- A X** Tromboembolus
 - B Benmargembolus
 - C Luftembolus
 - D Tumorembolus
 - E Ateromatøs embolus
-

000015542663488a

51

Celler tilpasser seg til påvirkninger på ulike måter. Noen ganger foregår denne tilpasningen ved at cellene blir større.

Hva kaller vi dette?

- A Atrofi
 - B Hyperplasi
 - C Metaplasi
 - D X** Hypertrofi
-

000015542663488a

52

I den histologiske beskrivelsen av en biopsi tatt fra en tumor i brystet hos en 48 år gammel kvinne står det: "Utbredte forandringer forenelig med karsinoma in situ".

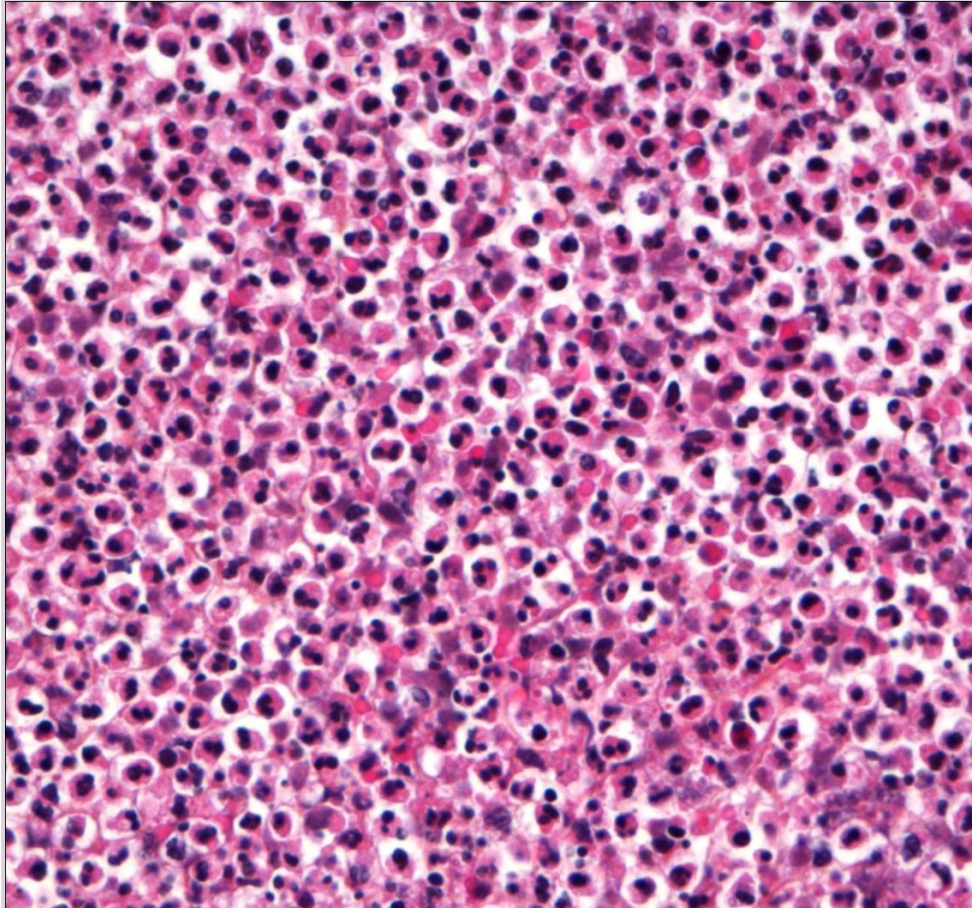
Hva betyr dette?

- A Det er påvist benign intraduktal epitelhyperplasi
 - B Det er påvist proliferasjon av maligne celler forenelig med infiltrerende mammakarsinom
 - C Kvinnen har forandringer i brystet forenelig med svangerskap eller amming
 - D X** Det er påvist proliferasjon av maligne epiteliale celler i melkegangene uten tegn til gjennombrudd av basalmembranen
-

000015542663488a

53

Dette er et histologisk bilde fra en betennelsesprosess.



Hva slags betennelse foreligger?

- A X** Akutt betennelse
- B** Granulomatøs betennelse
- C** Subakutt betennelse
- D** Kronisk aktiv betennelse
- E** Kronisk betennelse

0000155f266e8f8b

54

En pasient har fått ekspressiv afasi etter en traumatisk hodeskade. Etter å ha undersøkt pasienten konkluderer du med at skaden må sitte i Brocas område.

Hvor antar man at dette området ligger?

- A** Insula
- B** Temporallappen
- C** Occipitallappen
- D X** Frontallappen

Brocas område er også kalt det fremre språkområdet. Dette området svarer til Brodmanns område 44 og 45. Brocas område ligger typisk i gyrus frontalis inferior, som er en del av frontallappen.

- E** Parietallappen

0000155f266e8f8b

55

Du jobber som lege i akuttmottaket. En ung mann som har blitt truffet av en ishockey puck på øyet, kommer til mottaket. Han har hevelse i dette området og du mistenker at pasienten har fått en såkalt «blow-out»-fraktur av orbita. Røntgenundersøkelse viser at pasienten har en fraktur som involverer fissura orbitalis superior.

Hvilken av hjernenervene som passerer i dette området er det minst sannsynlig at er skadet?

- A Nervus trigeminus
- B Nervus abducens
- C Nervus oculomotorius
- D X Nervus opticus**
Nervus opticus går gjennom foramen opticus.
- E Nervus trochlearis

0000155422664888a

56

Du jobber på legevakta. En mann kommer inn etter å ha vært involvert i en ulykke, og du gjør en neurologisk undersøkelse hvor du blant annet tester funksjonen av hjernenervene. Du oppdager at når du ber pasienten rekke frem tungen så devierer tungen mot venstre.

Hvilken hjernenerve er i dette tilfellet skadet?

- A Høyre nervus hypoglossus
- B X Venstre nervus hypoglossus**
Ved lammelse av nervus hypoglossus vil tungen bøye seg mot den syke siden når den strekkes ut.
- C Høyre nervus facialis
- D Venstre nervus facialis

0000155422664888a

57

Sykelige forandringer på halsen kan ramme sympatikus sin innervasjon av øyet og kan gi ulike kliniske bilder.

Hvilken struktur i øye/øyeregionen innerveres av denne delen av det autonome nervesystemet?

- A Musculus ciliaris
- B Musculus orbicularis
- C X Musculus tarsalis**
- D Musculus sphincter pupillae

0000155422664888a

58

Hinner i funiculus spermaticus kan regnes som derivert fra ulike lag i bukveggen.

Hvilke bukveggstrukturer fortsetter i fasciae spermaticae externa et interna?

- A X Aponeurosen til m. obliquus externus fortsetter i fascia spermatica externa, mens fascia transversalis fortsetter i fascia spermatica interna**
- B Aponeurosen til m. obliquus externus fortsetter i fascia spermatica externa, mens m. obliquus internus fortsetter i fascia spermatica interna
- C Scarpas fascie (det dype lag i den overflatiske fascien) fortsetter i fascia spermatica externa, mens aponeurosen til m. obliquus externus fortsetter i fascia spermatica interna
- D Scarpas fascie (det dype lag i den overflatiske fascien) fortsetter i fascia spermatica externa, mens fascia transversalis fortsetter i fascia spermatica interna

0000155422664888a

59

Dette er et hysterosalpingogram (det vil si et røntgenbilde med kontrastmiddel ført inn i uterinhulen) hos en kvinne under utredning for infertilitet. Bildet er framstilt slik at kontrastmiddelet framstår som mørke områder.



Hva er den embryologiske bakgrunnen for den anomalien som foreligger?

- A X** Manglende sammensmelting av ductus paramesonephrici
- B** Hormonelt betinget maskulinisering av genitalia interna
- C** Persisterende primær kloakk
- D** Manglende åpning av ductus paramesonephrici

0000155a7260a8f6b6

60

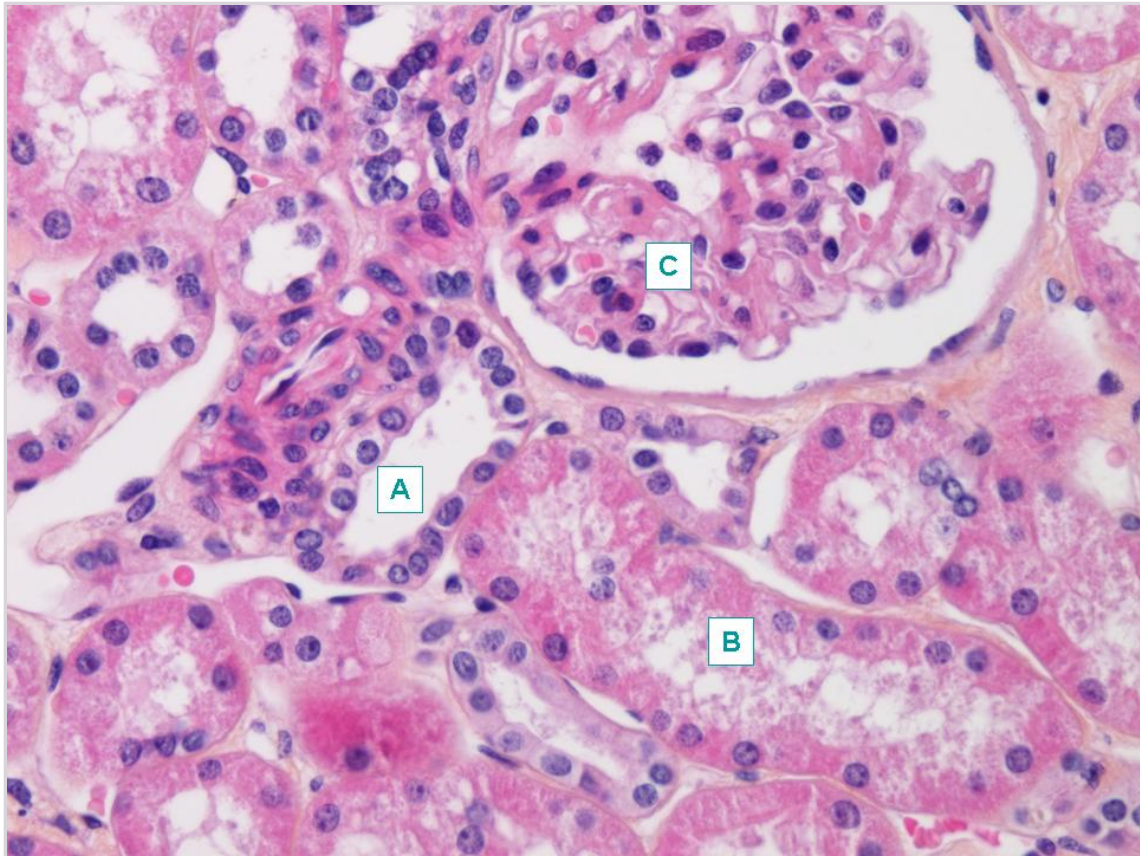
Hvilket ligament er hovedansvarlig for å forankre uterus til omgivende strukturer?

- A X** Lig. cardinale
- B** Lig. latum uteri
- C** Lig. sacrospinusum
- D** Lig. teres uteri

0000155a7260a8f6b6

61

På mikroskopibildet fra et nyre er tre strukturer merket med A, B og C.



Hva er de korrekte navnene på disse strukturene?

- A A: Distale tubulus - B: Samlerør - C: Proksimale tubulus
 B A: Samlerør - B: Distale tubulus - C: Henle's sløyfe
 C X A: Distale tubulus - B: Proksimale tubulus - C: Glomerulus
 D A: Henle's sløyfe - B: Samlerør - C: Glomerulus
 E A: Glomerulus - B: Proksimale tubulus - C: Samlerør

0000155426688586

62

Økt intraokulært trykk gir øyesykdommen glaukom (grønn stær). For å nedsette dette trykket gis blant annet pilocarpin øyedråper som har en kolinerg effekt.

Hvordan kan en slik effekt redusere trykket i øyet?

- A Ved å gi kontraksjon av musculus orbicularis
 B Ved å gi kontraksjon av musculus sphincter pupillae
 C X Ved å gi kontraksjon av musculus ciliaris
Drag av glatte muskefibre tilhørende m. ciliaris går mot trabekelverket ved Schlemms kanal, og ved kontraksjon settes dette på strekk og letter drenasje av øyekammervæske gjennom dette kanalsystemet
 D Ved å gi kontraksjon av musculus dilatator pupillae

0000155426688586

63

Nevroner i putamen danner utgangspunktet for den «direkte vei» som leder informasjon tilbake til motorisk korteks.

Hvor mange inhibitoriske nevroner har denne veien?

- A 1
 B X 2
 C 3
 D 4

0000155426688586

64

Oligodendrocytter hjelper til med å øke overføringshastigheten av impulser i nevronene.
På hvilken måte bidrar disse cellene til dette?

- A Ved å ha en viktig funksjon i astrocyttmetabolismen
 - B X** Ved å lage myelin omkring aksonene
 - C Ved å isolere synapsene
 - D Ved å regenerere nevronskade
-

00001550266081600

65

Hva heter molekylet (eller substansen) som frigjøres i basal forhjerne og som kan indusere innsovning?

- A Somatostatin
 - B X** Adenosin
 - C Serotonin
 - D Histamin
 - E Hypokretin
-

00001550266081600

66

De efferente autonome sympatiske baner har tre nivåer: 1. nevron, 2. nevron og 3. nevron.

Hvor ligger mange viktige 1. nevrone plassert?

- A X** Hypothalamus
 - B Grensestrengen
 - C Dorsal motorisk vaguskjerne
 - D Intermediolateral celledøyle
 - E Substantia nigra
-

00001550266081600

67

Primær sensorisk hjernebark inneholder de nervecellene som mottar informasjon om berøring.
Hvor ligger dette området?

- A X** Parietallappen
 - B Frontallappen
 - C Temporallappen
 - D Occipitalappen
-

00001550266081600

68

Hvilket stoff bruker gliaceller til å syntetisere glutamin?

- A X** Glukose
 - B Alanin
 - C Glutamat
 - D Citrat
-

00001550266081600

69

Netthinnens celler er koblet slik at de omdanner lys og kontraster til aksjonspotensialer i synsnerven.
Hva kalles den cellen som forbinder stavenes bipolare celler med gangliecellen?

- A Tapp celle
 - B Horisontal celle
 - C X** Amakrin celle
 - D Müller celle
-

00001550266081600

70

Noen nervefibre som sender signal til cerebellum er slik at et enkelt akson danner et stort antall synapser med dendrittene i en og samme Purkinjecelle.

Hvor har disse aksonene sin opprinnelse?

- A De går fra stjerneceller til Purkinjeceller
- B De går fra kornceller til Purkinjeceller
- C De går fra kurvceller til Purkinjeceller
- D X** De går fra Oliva inferior til Purkinjeceller

00001554/26648/8b

71

Noen spesielle celler i hypothalamus forsvinner ved narkolepsi.

Hvilken neurotransmitter (som er viktig for våkenhet) inneholder disse cellene?

- A Adenosin
- B Melatonin
- C X** Hypokretin
- D Acetylkolin
- E Glutamat

00001554/26648/8b

72

Skjoldbrusken (cartilago thyroidea) utgjør den største delen av larynksskjelettet (strupehodet).

Hvilken annen bruskestruktur ligger umiddelbart nedenfor (caudalt for) og i kontakt med denne?

- A Epiglottis
Denne ligger ovenfor larynxbrusken
- B Første trakealring
Denne ligger nedenfor cricoidbrusken
- C Arytenoidbrusken
Denne er det to av, og de ligger ovenfor larynxbrusken og styrer stemmebåndene
- D X** Cricoidbrusken

00001554/26648/8b

73

Ved økende lydtrykk (kraftigere lyd) øker belastningen på hørselsapparatet.

Omtrent ved hvilket trykk oppstår en smerteopplevelse hos mennesker?

- A 20-30dB
Dette tilsvarer vanlig høreterskel
- B 60-70dB
Dette tilsvarer tale på 1 meter avstand
- C 90-100dB
Dett tilsvarer å kjøre motorsykkel eller bruke en drill
- D X** 120-130dB

00001554/26648/8b

74

Det er to ulike celletyper i nucleus caudatus som responderer på dopamin som transmitter, og disse inngår i to funksjonelt ulike motoriske baner ("veier").

Hvilken hovedfunksjon har den såkalte "indirekte veien"?

- A Fasiliterer normal bevegelse
- B Fasiliterer tremor
- C Starter bevegelse
- D Inhiberer tremor
- E X** Inhiberer bevegelse

00001554/26648/8b

75

De viktigste nervebanene i ryggmargen er lokalisert til forskjellige områder og alle krysser over til den andre siden av ryggmargen, men på forskjellige nivå. En av disse nervebanene er tractus corticospinalis (motoriske fibre).

Hvor er denne banen lokalisert i ryggmargen og hvor krysser den?

- A Tractus corticospinalis er lokalisert posteriori i ryggmargen og krysser i medulla oblongata
- B X** Tractus corticospinalis er lokalisert lateralt i ryggmargen og krysser i medulla oblongata
Tractus corticospinalis er lokalisert i laterale del av ryggmargen og krysser i medulla oblongata
- C Tractus corticospinalis er lokalisert anterolateralt i ryggmargen og krysser i samme nivå som fibre går ut fra ryggmargen
- D Tractus corticospinalis er lokalisert lateralt i ryggmargen og krysser i samme nivå som fibre går ut fra ryggmargen

000015502666488b

76

I forbindelse med DNA-replikasjonen oppstår det et problem i endene av de lineære kromosomene.

Hvordan løser enzymet telomerase dette problemet?

- A Ved å legge til mange GC-par som er motstandsdyktige mot hydrolyse
- B X** Ved å legge til mange korte DNA-sekvenser, som for eksempel TTAGGG, i endene av kromosomene
- C Ved å sørge for brudd i DNA-dobbeltråden slik at begge trådene får «butte» («blunt») ender
- D Ved å sørge for at de lineære endene til nylig replikert DNA blir sirkulære

000015502666488b

77

Apoptose er en form for programmert celledød.

Hvilken organelle spiller en sentral rolle i denne formen for celledød?

- A Endoplasmatisk retikulum
- B X** Mitokondrier
- C Lysosomer
- D Peroxisomer

000015502666488b

78

Når DNA blir pakket til 10-nm og 30-nm fibre ved interaksjon med histon, er DNA lite tilgjengelig for å interagere med proteinene som trengs for å regulere genuttrykk. Endring i kromatinstruktur er nødvendig for å gjøre genuttrykk mulig.

Hvilken prosess er involvert i disse endringene?

- A X** Metylering og acetylering av histon-"haler"
- B Hydrolyse av DNA-molekyl der disse er kveilet opp rundt nukleosomkjernen
- C Nukleotideksisjon og -rekonstruksjon
- D DNA-supercoiling omkring histon H1

000015502666488b

79

Hva er funksjonen til regioner i DNAet vårt kalt "enhancere"?

- A Initiering av transkripsjon av gener
- B Post-transkripsjonell regulering av mRNA
- C Stimulering av translasjon ved initieringsfaktorer
- D X** Transkripsjonell kontroll av genuttrykk

000015502666488b

80

En gutt, som ble født for tidlig i svangerskapsuke 29 og ved fødselen kun veide 1200g, er nå blitt 11 år. Du vil henvise han til spesialisthelsetjenesten på grunn av uttalt tristhet, oppmerksomhetsvansker, tvangshandlinger og aggressive handlinger mot yngre barn.

Hvilket av hans symptomer/trekk forekommer hyppigere hos for tidlig fødte barn enn hos barn født til termin?

A Tvangshandlinger

B X Oppmerksomhetsvansker

Forskning har entydig påvist økt risiko for oppmerksomhetsvansker ved prematuritet, samt engstelse og vansker med å forstå "sosiale koder" (lette autistiske trekk). Tristhet, tvang og aggressive handlinger er ikke konsistent rapportert hos ex-premature barn.

C Aggressive handlinger

D Tristhet

0000155a226a8f8b

81

Kommunikasjon som en subjekt-subjekt relasjon med barn kan gjøres lettere ved å bruke leker, tegning og spill under legekonsultasjon.

Hva er begrunnelsen for det?

A Det gjør det lettere for legen å vurdere barnets ikke-verbale funksjonsevner

B Det trygger barnet slik at legen kan få nødvendig verbal informasjon fra mor

C Det avleder barnet slik at nødvendige medisinske undersøkelser kan gjennomføres

D X Det skaper et felles fokus og åpner en verbal og ikke-verbal kommunikasjonskanal

For å bli kjent med barnet og for å få en god medisinsk anamnese og psykisk status må legen også direkte kommunisere med barnet (subjekt-subjekt relasjon). Både verbal og ikke verbal kommunikasjonskanal er i denne sammenheng viktige. De andre svaralternativene beskriver bruk av leker, tegning og spill for andre formål (avledning, vurdering av funksjon, trygge barnet) men i oppgaven spørres det eksplisitt etter begrunnelsen for at leker osv. faciliterer kommunikasjonen med barnet og en subjekt-subjekt relasjon framheves.

0000155a226a8f8b

82

En jente, 5-6 år, ble født for tidlig (uke 32) med lav fødselsvekt (1400g). Hun er snill og kjærlig mot foreldrene, men i møte med ukjente mennesker og situasjoner er hun engstelig. Om kvelden trenger hun faste ritualer for å falle til ro. Hun har nattlig enurese. Foreldrene mener hun er umoden for alderen, men har fått avslag på søknad om utsatt skolestart.

Hvilket tiltak er viktigst for å lette hennes skolestart?

A Øve på bokstaver og tall

B X Redusere engstelsen

Forskning har entydig påvist økt risiko for engstelse/angstlidelser ved prematuritet, i tillegg til oppmerksomhetsvansker og problemer med å forstå "sosiale koder" (lette autistiske trekk). Hun viser tendens til engstelse, og tiltak som kan trygge henne i nye situasjoner blir avgjørende for om hun i det hele tatt tør å være på skolen - dette blir derfor viktigst av de foreslåtte tiltakene. Kvelds-ritualer er normalt for alderen og ikke avgjørende for skolestart med mindre hun også etablerer tidkrevende morgen-ritualer. Nattdlig enurese er plagsomt, men relativt vanlig for alderen, og ikke avgjørende for å takle skolestart. Øving på bokstaver og tall kan (for skolemodne barn) bidra til opplevelse av mestring i starten, men vil ikke være nyttig hvis hun ikke tør å være på skolen.

C Behandle nattlig enurese

D Avvenne kveldsritualer

0000155a226a8f8b

83

Emosjoner deles ofte inn i tre typer; primære, relasjonelle og selvrefererende emosjoner.
I hvilken rekkefølge utvikles de tre typene emosjoner?

- A X** 1 – Primære emosjoner 2 – Selvrefererende emosjoner 3 – Relasjonelle emosjoner
De primære emosjonene som glede, sorg, frykt og sinne utvikles først. Deretter utvikles de selvrefererende emosjonene, som knyttes til individers selv vurdering. Eksempler er stolthet, skamfullhet, skyldfølelse, misunnelse. Selvrefererende emosjoner forutsetter at barn har utviklet en tydelig selvoppfattelse. Til sist utvikles de relasjonelle emosjonene som retter seg mot andre og forutsetter en forståelse av at andre mennesker handler ut fra hvordan de oppfatter ulike situasjoner som går ut over det de kan observere direkte, pluss at barn må vurdere egne egenskaper opp mot andres forventninger. Eksempler på relasjonelle emosjoner er kjærlighet, hat og sjalusi.
- B** 1 – Primære emosjoner 2 – Relasjonelle emosjoner 3 – Selvrefererende emosjoner
C 1 – Relasjonelle emosjoner 2 – Primære emosjoner 3 – Selvrefererende emosjoner
D 1 – Relasjonelle emosjoner 2 – Selvrefererende emosjoner 3 – Primære emosjoner
-

000015542668488a

84

Ganghastighet har vært anbefalt brukt som en del av rutineundersøkelsen av geriatriske pasienter.
Ved hvilket resultat er testen en indikasjon på redusert helsetilstand og at det er behov for videre utredning?

- A** < 0.4 m/sek
B < 0.8 m/sek
C X < 1.0 m/sek
D < 1.2 m/sek
-

000015542668488a

85

"Mini Mental Status" (MMS)(Norsk revidert Mini Mental State Examination (MMSE-NR)) er en mye brukt test ved bred geriatrisk utredning.
Hva er bruksområdet til denne testen?

- A** Utelukker depresjon
B Utelukker akutt forvirringstilstand
C Bekrefter en demensdiagnose
D X Screener på kognitiv svikt
-

000015542668488a

86

Hvilken av disse refleksene er en såkalt utviklingsrefleks, det vil si ikke til stede ved fødselen?

- A** Griperefleks i tærne
B Sugerefleks
C Automatisk gangrefleks
D X Støtterefleks til siden
-

000015542668488a

87

Hvilke to ansiktstrekk er typisk for føtalt alkoholsyndrom (FAS) i tillegg til små øyespalter?

- A X** Glatt filtrum og lite lepperødt på overleppa
B Glatt filtrum og fyldig overleppe
C Markert filtrum og lite lepperødt på overleppa
D Markert filtrum og fyldig overleppe
-

000015542668488a

88

En av vaksinene i det norske barnevaksinasjonsprogrammet gir beskyttelse mot en bakterie som tidligere ofte forårsaket alvorlig hjernehinnebetennelse og akutt strupelokkbetennelse hos barn.

Hvilken vaksine gir denne beskyttelsen?

- A X HiB-vaksinen
- B Pneumokokk-vaksinen
- C MMR-vaksinen
- D Trippel-vaksinen

0000155026664856

89

En mor kommer til deg som helsestasjonslege for at du skal gjøre en utviklingsvurdering av Mette. Hun kan rulle rundt fra rygg til mage og tilbake igjen. Hun sitter alene uten støtte, kommer opp i krabbestilling og står og gynger i denne stillingen, men foretrekker å dra seg fremover på magen (kravle). Hun har ikke begynt å reise seg opp og gå langsetter støtte ennå. Hun har masse bablelyder, men ingen sikre ord ennå. Du synes at Mette utvikler seg normalt i forhold til kronologisk alder.

Hvor gammel er Mette?

- A 3 måneder
 - B 6 måneder
 - C X 9 måneder
 - D 12 måneder
- Jentas ferdigheter passer best med denne alderen.*

0000155026664856

90

En jente på 15 år ser seg i speilet. Hun er stort sett fornøyd med kroppen sin, tenker på at hun er ganske populær i klassen og er stolt av sine gode prestasjoner på skolen. Hun har et godt forhold til foreldrene. Likevel er hun bekymret og spør seg selv kritisk hvem hun egentlig er.

Hvordan beskrives jentas situasjon best?

- A X Hun er i en prosess som kalles for identitetsutvikling, der opplevelsen av ens plass i en større sosial sammenheng står sentralt
Ungdom i denne psykologiske utviklingsfasen får en ny selvbevissthet, en evne til å kritisk iakttas seg selv utenfra. Gjennom identitetsdannelsen skal individet utforske og velge mellom ulike verdier og holdninger og finne sin plass som voksen og selvstendig i samfunnet. Således er dette en velfungerende jente som gjennomgår en helt normal utviklingsprosess. Dette er ikke uttrykk for noe psykopatologi.
- B Hun spør etter hvem hun «egentlig» er, noe som er en risiko for begynnende forstyrrelse med flere parallelle identiteter
Spørsmålet om "hvem man egentlig er" gjenspeiler heller et normalfenomen i ungdommens utviklingspsykologi enn et risiko for svært alvorlig psykopatologi slik som dette svaralternativet beskriver.
- C Hun er velfungerende, men bekymrer seg for mye i forhold til sosiale sammenhenger, noe som representerer en risiko for sosial angstlidelse
Det er riktig at ungdom i denne utviklingsfasen er opptatt av sosiale sammenhenger og identitetsutvikling, men dette svaralternativet beskriver at dette er et risiko for en alvorlig sosial angstlidelse ungdomsalderen. Vignetten gir ikke holdepunkter for dette og beskriver psykologisk normalutvikling.
- D Hun har prestasjonsangst for å ikke strekke til i ulike sosiale sammenheng, og spørsmålet om « hvem hun egentlig » er gjenspeiler for lav selvverdi
Svaralternativet beskriver prestasjonsangst og en usikkerhet i forhold til selvverdi utenfor normalutviklingen, noe som det ikke er holdepunkt for i vignetten.

0000155026664856

91

Meslinger er blitt et økende problem i vestlige land den siste tiden, da mange foreldre ikke vaksinerer barna sine. Uvaksinerte barn er særlig utsatt for smitte.

Ved hvilken alder gir man vaksine mot denne sykdommen i det norske barnevaksinasjonsprogrammet?

- A Ved 3 måneders alder
- B Ved 12 måneders alder
- C X** Ved 15 måneders alder
- D Ved 2 1/2 års alder

0000155026680800

92

Hvilke hensyn krever bioteknologiloven at behandlende lege må vurdere før assistert befruktning tilbys i Norge?

- A Hensynet til foreldrenes beste
- B Hensynet til samfunnets beste
- C X** Hensynet til barnets beste
Krav i loven at dette tas hensyn til
- D Foreldrenes utdanningsnivå
Riktignok sier loven at det skal gjøres en vurdering av parets omsorgsevne, men i Norge mener vi ikke at omsorgsevne avgjøres av utdanningsnivået

0000155026680800

93

Hva er den mest sannsynlige forklaringen på at prediktive gentester er regulert strengere enn diagnostiske tester i Bioteknologiloven?

- A En prediktiv gentest avleser alle genene hos et individ og er betydelig mer omfattende enn en diagnostisk test, og derfor må slike tester reguleres strengere enn diagnostiske
Feil. En prediktiv gentest kan være akkurat like smal eller vid som en diagnostisk test. Det er ikke dette det handler om. Det det handler om er om personen foran deg har symptomer, eller om du tester en frisk person for risiko for fremtidig sykdom pga familiehistorikk f.eks.
- B X** Prediktive gentester gir en "fremtidskunnskap" som vi ikke alltid kan være sikre på er bra å ha for friske personer, og derfor må slike tester reguleres strengere enn diagnostiske
Ja dette hensynet er en gjenganger i debatten og er tilstede i forarbeidene til bioteknologiloven. Gjennomgått på forelesning
- C Prediktive gentester er mindre sikre enn diagnostiske tester, og derfor reguleres de strengere
Nei. Selv om prediktive gentester svært sjelden kan fortelle deg med sikkerhet at du vil bli alvorlig syk om 10 år, så betyr ikke det at selve testen ikke skulle være sikker.
- D Prediktive gentester omhandler mer alvorlige sykdommer enn diagnostiske gentester, og derfor bør de reguleres strengere
Feil

0000155026680800

94

I menstruasjonssyklus skjer en rekke forandringer i sekresjonen av følgende hormoner; Østradiol, progesteron, FSH (follikkelstimulerende hormon) og LH (luteiniserende hormon). I tillegg kan den basale kroppstemperaturen endre seg.

Hvilke forandringer skjer i sekresjonsfasen av denne syklusen?

- A X** Progesteron og den basale kroppstemperaturen stiger
Rett
- B Østradiol, LH og FSH stiger, men den basale kroppstemperaturen er stabil
Feil, LH og FSH stiger i follikelfasen, mens den basale kroppstemperaturen stiger i sekresjonsfasen.
- C LH, FSH og den basale kroppstemperaturen stiger
Feil, LH og FSH stiger i follikelfasen.

0000155026680800

95

Fra hvilken del av hjernen utvikles øye-anlegget?

- A Telencefalon
 - B Mesencefalon
 - C Rhombencefalon
 - D X Diencefalon
-

0000155426688888

96

En blastocyst består av cellegrupper med ulik funksjon. Den indre cellemassen gir opphav til en bestemt del av det framtidige embryoet.

Hvilket vev dannes av denne cellemassen?

- A Syncytiotrofoblaster
 - B Fosterhinner
 - C X Embryoplaten
 - D Morkaken
 - E Cytotrofoblaster
-

0000155426688888

97

Når i livet starter dannelsen av egg (oogenesen)?

- A X Under fosterlivet
 - B Etter første menstruasjon
 - C Under puberteten
 - D Første 3 måneder etter fødselen
-

0000155426688888

98

Hvordan dannes den sekundære (definitive) plommesekken?

- A Folding av embryo fører til endelig dannelse av amnionsekk og den sekundære plommesekken
 - B X Proliferasjonsbølgen i hypoblast skyver den primære plommesekken bort fra hypoblast, og danner den sekundære plommesekken
 - C Mens gastrulasjon foregår, induseres proliferasjon av cellelagene i veggen til plommesekken, slik at det blir til den sekundære (definitive) plommesekken
 - D Gjennom utvikling av hematopoietiske celler i plommesekkens vegg dannes den sekundære plommesekken
-

0000155426688888

99

Cervix er den nedre sylindriske delen av uterus og representerer overgangen fra vagina til uterinhulen.

Hvilken viktig funksjon har kjertlene i dette området?

- A Produsere slim som hindrer for mange spermier å trenge gjennom
 - B Produsere hormoner som påvirker spermier
 - C X Produsere slim med forskjellig konsistens avhengig av syklus
 - D Slippe gjennom bakterier som beskytter uterus slimhinnen
-

0000155426688888

100

Marit er gravid for første gang. Hun pleier å ha en menstruasjonssyklus på 28 dager, med blødningsvarighet på 5 dager. Hennes siste menstruasjons første dag var 1. februar. På grunn av lette abdominale smerter oppsøker hun en gynekolog den 10. april. Ved ultralydundersøkelsen ses et levende foster med sete-isse-lengde (CRL) på 35 mm. Legen ser at en del av tarmen til fostret ligger i navlestrengen.

Hva er den beste tolkningen av dette funnet?

- A X** Det dreier seg om en fysiologisk tilstand, og tarmen vil trekkes tilbake i bukhulen innen 2 uker
- B** Det er grunn til å utføre karyotyping, fortrinnsvis som morkakeprøve
- C** Det dreier seg om et omfalocèle, men det kan behandles enkelt kirurgisk etter fødselen
- D** Det foreligger en alvorlig misdannelse, og det anbefales svangerskapsavbrudd før fristen for selvbestemt abort overskrides

0000155a7263a8f8b0