



STUDENT

0100-DKS

TENTAMEN

**LPG001 Digital tentamen -
Anatomi och histologi del 2**

Kurskod	--
Bedömningsform	DT
Starttid	31.05.2023 14:00
Sluttid	31.05.2023 16:00
Bedömningsfrist	--
PDF skapad	01.06.2023 12:46

Sektion 1

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
i	Försättsblad			Dokument

Sektion 2

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
1	CNS anatomi 1	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
2	CNS anatomi 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
3	CNS anatomi 3	Rätt	1/1	Matchning
4	CNS anatomi 4	Rätt	1/1	Textfält
5	CNS anatomi 5	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
6	CNS anatomi 6	Rätt	1/1	Hotspot
7	CNS anatomi 7	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
8	CNS anatomi 8	Rätt	1/1	Textalternativ
9	CNS anatomi 9	Rätt	1/1	Matchning
10	CNS anatomi 10	Rätt	1/1	Textfält
11	CNS anatomi 11	Rätt	1/1	Textalternativ
12	CNS anatomi 12	Rätt	1/1	Textfält
13	CNS histologi 1	Rätt	1/1	Dra och släpp text
14	CNS histologi 2	Rätt	1/1	Matchning
15	CNS histologi 3	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
16	CNS histologi 4	Rätt	1/1	Matchning
17	CNS histologi 5	Rätt	1/1	Textalternativ

18	CNS histologi 6	Rätt	1/1	Sammanfatt
19	Öga anatomi 1	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
20	Öga anatomi 2	Delvis rätt	0/1	Flersvarsfråga
21	Öga anatomi 3	Rätt	1/1	Hotspot
22	Öga histologi 1	Rätt	1/1	Sifferfält
23	Öga 2 histologi	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
24	Öga histologi 3	Rätt	1/1	Sammanfatt
25	Öra anatomi 1	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
26	Öga anatomi	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
27	Öra anatomi 3	Delvis rätt	0/1	Hotspot
28	Öra histologi 1	Rätt	1/1	Matchning
29	Öra histologi 2	Rätt	1/1	Textfält
30	Öra histologi 3	Rätt	1/1	Textfält

1 CNS anatomi 1

Var sitter de nedre motorneuronens cellkroppar (ett- eller flera alternativ är rätt)? (1p)

Välj två alternativ:

Motoriska hjärnstamskärnor



Ryggmärgens framhorn



Pyramidbanan

Cortex cerebri, lobus frontalis

2 CNS anatomi 2

Vilken hjärnhinna innesluter cerebrospinalvätska och blodkärl? (1p)
(ett rätt svar)

Välj ett alternativ:

Arachnoidea



Epineurium

Pia mater

Neurilemma

Dura mater

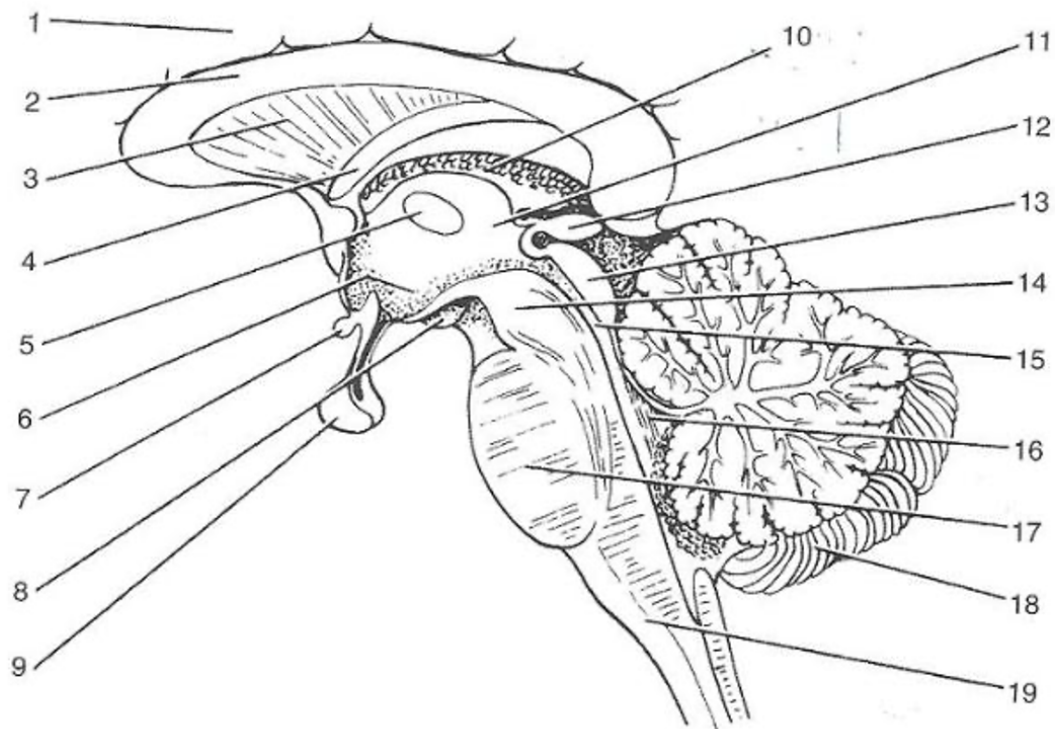
3 CNS anatomi 3

Matcha rätt funktion med rätt lob:

(1p för alla rätt, inga delpoäng)

	Smak	Syn	Somatosensorik	Motorik	Hörsel
Lobus frontalis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lobus Insularis	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lobus temporalis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Lobus parietalis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lobus occipitalis	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4 CNS anatomi 4



Vilken siffra/bokstav pekar på

a) Corpus callosum ✓

b) Corpus pineale ✓

(0,5p per rätt svar, totalt 1p)

5 CNS anatomi 5

Om jag säger "reglering av våra hormoner", vilken/vilka av följande anatomiska strukturer arbetar då primärt med detta?

(alla rätt ger 1p, inga delpoäng)

Välj ett eller flera alternativ:

Amygdala

Thalamus

Metathalamus

Hypothalamus



Sympaticus

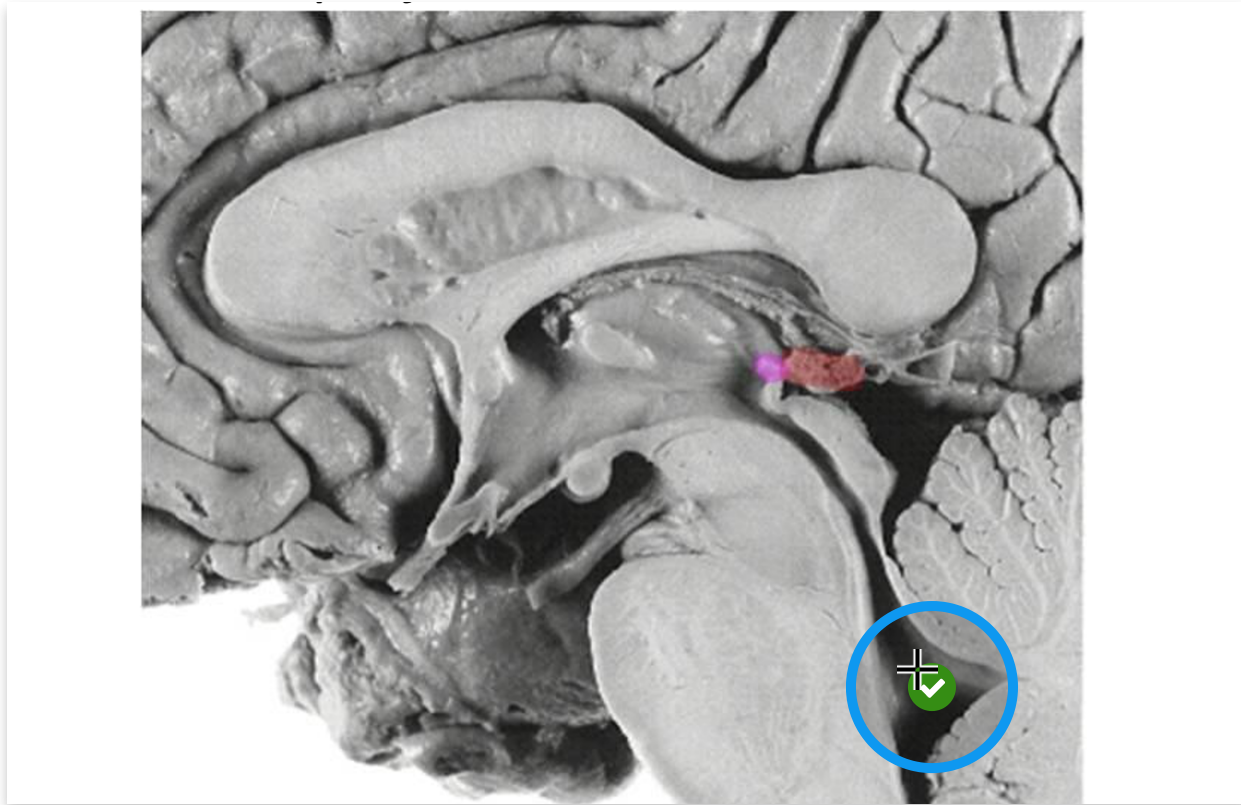
Hypofysen



6 CNS anatomi 6

Klicka i mitten på fjärde ventrikeln i bilden nedan (1p)



Gör ett klick i bilden



7 CNS anatomi 7

Vilka två av följande påstående beskriver bäst limbiska systemet? (1p)

Välj två alternativ:

- Amygdala är en kärna djupt i temporalloben och den är formad ungefär som en mandarin 
- Limbiska systemet består enbart av grå substans
- Putamen, globus pallidus och nucleus caudatus reglerar främst emotioner och är en del av limbiska systemet
- En del av limbiska systemet är hippocampus, som består av cortex cerebri (om än med egen histologi) 

8 CNS anatomi 8

Vilken del av hjärnstammen tar emot-, kopplar om och skickar information vidare från cerebrum till cerebellum? (1p)

Främre delen av pons



(Pedunculus cerebellaris, Främre delen av pons, Mesencephalon, Medulla oblongata).

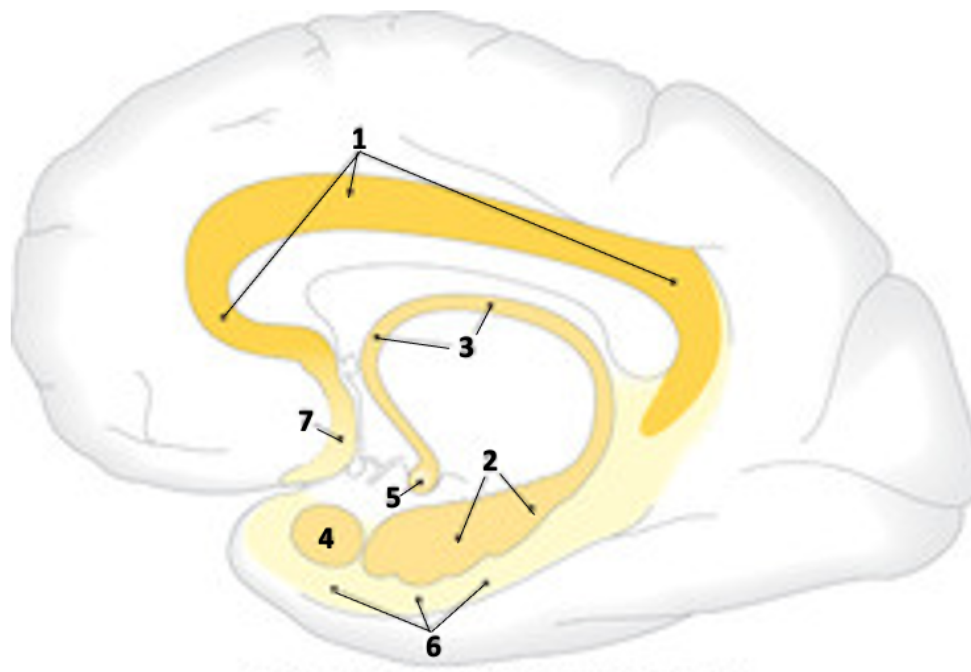
9 CNS anatomi 9

Matcha rätt funktion med rätt anatomisk struktur.

(alla rätt ger 1 poäng, inga delpoäng)

	Balans och koordination	Relästation för cerebral afferens	Motorik (ex initiering av rörelser)	Reflexcentra	Ansiktsmuskler nedre motorneuron
Kranialnervskärnor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Cerebellum	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Basala kärnorna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Thalamus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formatio reticularis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

10 CNS anatomi 10



Lite svårare, vilken siffra i bilden ovan markerar

a) gyrus cinguli ✓

b) amygdala? ✓

(0,5p för rätt svar, totalt 1p)

11 CNS anatomi 11

I vilken bana går övre motorneuron? (1p)

✓ (Pyramidbanan, Cerebro-cerebellära banan, Baksträngsbanan, Spinothalamiska banan).

12 CNS anatomi 12

Genom att använda siffror (1-12), ange vilken kranialnerv som förmedlar

a) ansiktets motorik ✓

b) tungans motorik ✓

c) lukt? ✓

(alla rätt ger 1p, inga delpoäng)

13 CNS histologi 1

Ordna följande lager i cortex cerebri i rätt ordning, utifrån och in (Lager 1 = ytterst).

(1p för alla rätt, inga delpoäng)

 [Hjälp](#)

- | | |
|---------|---|
| Lager 1 | <input type="text" value="Lamina molekyllaris"/> ✓ |
| Lager 2 | <input type="text" value="Lamina granularis externa"/> ✓ |
| Lager 3 | <input type="text" value="Lamina pyramidalis externa"/> ✓ |
| Lager 4 | <input type="text" value="Lamina granularis interna"/> ✓ |
| Lager 5 | <input type="text" value="Lamina pyramidalis interna"/> ✓ |
| Lager 6 | <input type="text" value="Lamina multiforme"/> ✓ |

14 CNS histologi 2

Vilka av följande stödjeceller finns i CNS? Markera JA eller NEJ för varje angiven celltyp:
(1p för alla rätt, inga delpoäng)

	JA, finn i CNS	NEJ, finns inte i CNS
oligodendrocyter	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Astrocyter	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
satellitceller	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
ependymceller	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
mikroglia	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwannceller	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>

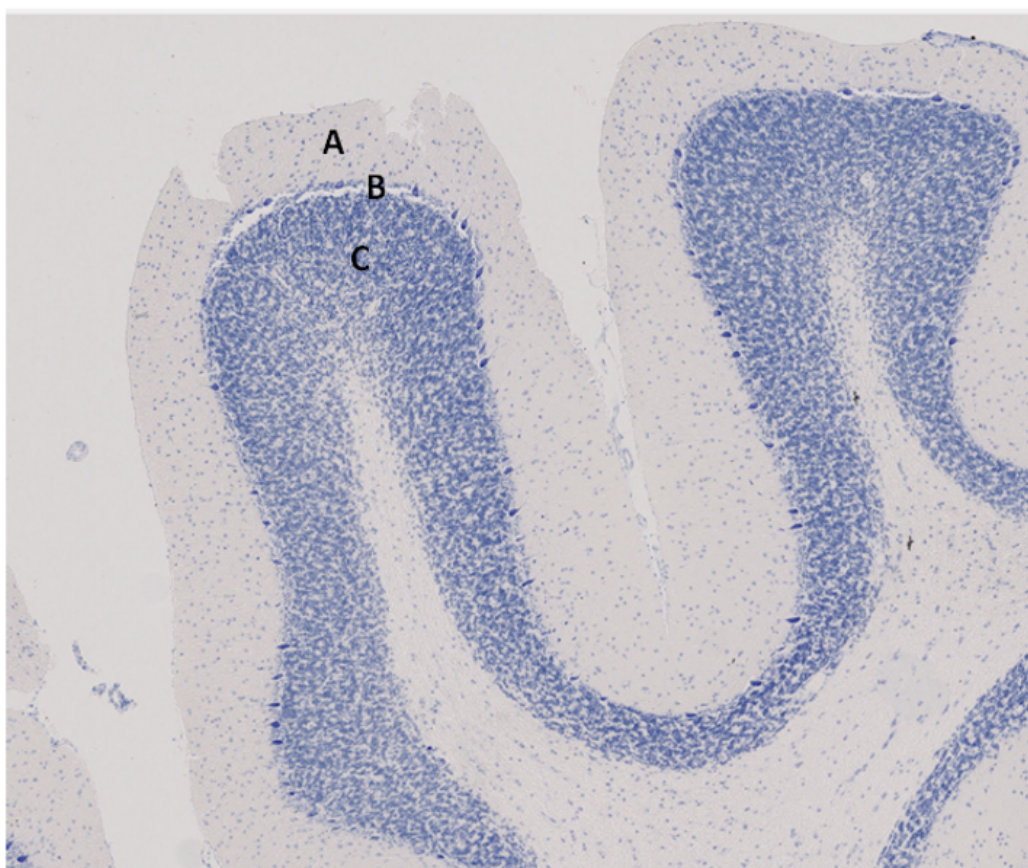
15 CNS histologi 3

Vilka två påståenden stämmer? (1p)

Välj två alternativ:

- Astrocyter är den mest frekvent förekommande stödjecellen i CNS
- Ependymceller bekläder hjärnans ventriklar och centralkanalerna
- Mikroglia är den största stödjecellen
- Schwannceller myeliniserar axon i CNS

16 CNS histologi 4



Bilden ovan visar cortex i cerebellum, med de tre lagren utmärkta med A, B och C. Matcha de fem celltyperna nedan med rätt lager. (1p för alla rätt, inga delpoäng)

	B	C	A
Stjärnceller	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ✓
Purkinjceller	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kornceller	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korgceller	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

17 CNS histologi 5



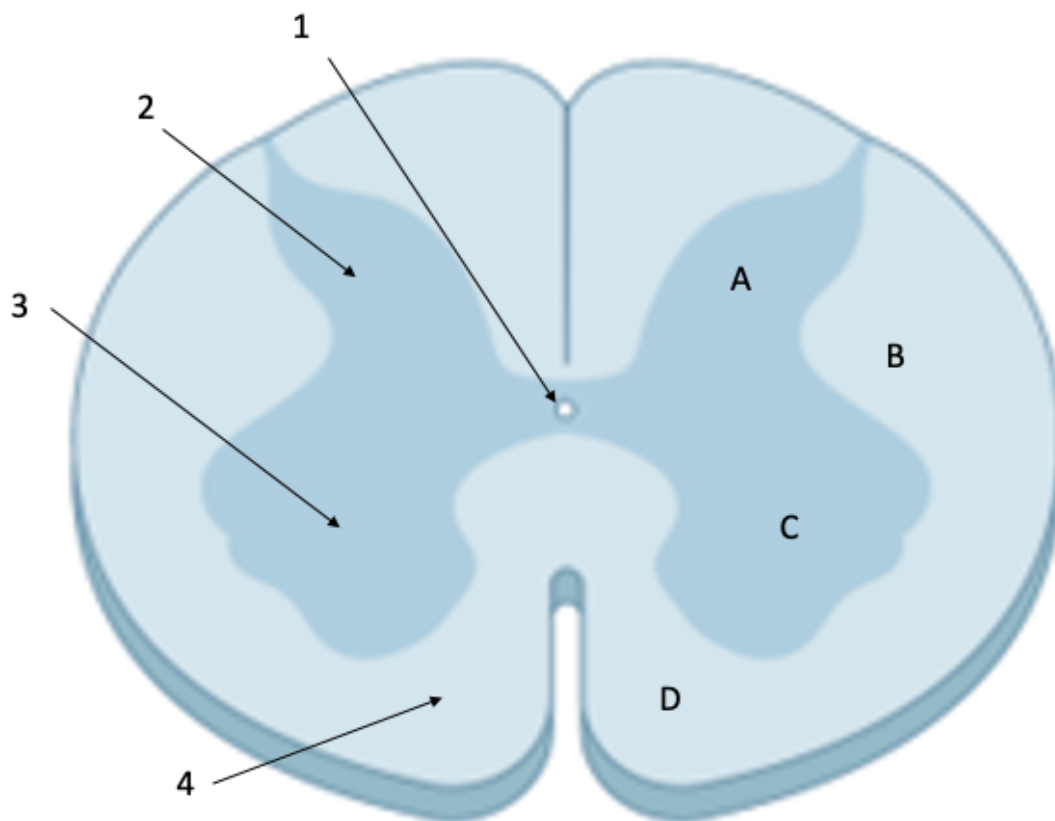
Vilka celltyper syns i ovan preparat från lillhjärnan och som är infärgad för GFAP (Glial fibrillary acidic protein)?

(1p)

Astrocyter



(Mikroglia, Oligodendrocyter, Purkinjeceller, Astrocyter)

18 CNS histologi 6

Vilket **bokstav** marker bakhornet? ✓

Vilken **siffra (pil)** pekar på området där man finner motoriska neuron? ✓

Vilken **siffra (pil)** pekar på ependymceller? ✓

(1poäng för all rätt, inga delpoäng)

19 Öga anatomi 1

Genom vilka av följande strukturer kommer bilden av det vi ser att passera ?
(alla rätt ger 1p, inga delpoäng)

Välj de alternativ som stämmer

Corpus ciliare

Choroidea

Linsen



Sclera

Retinas yttre cellager



Pupillen



20 Öga anatomi 2

Vilka 2 av nedanstående påståenden är korrekta? (1p)

Välj två alternativ:

Conjunctiva är en bindehinna som täcker- och skyddar sclera och cornea



Corpus ciliare är en del av choroidea och musklerna där reglerar pupillens storlek

Sclera övergår anteriort i cornea, där scleran är vit medan cornea är transparent



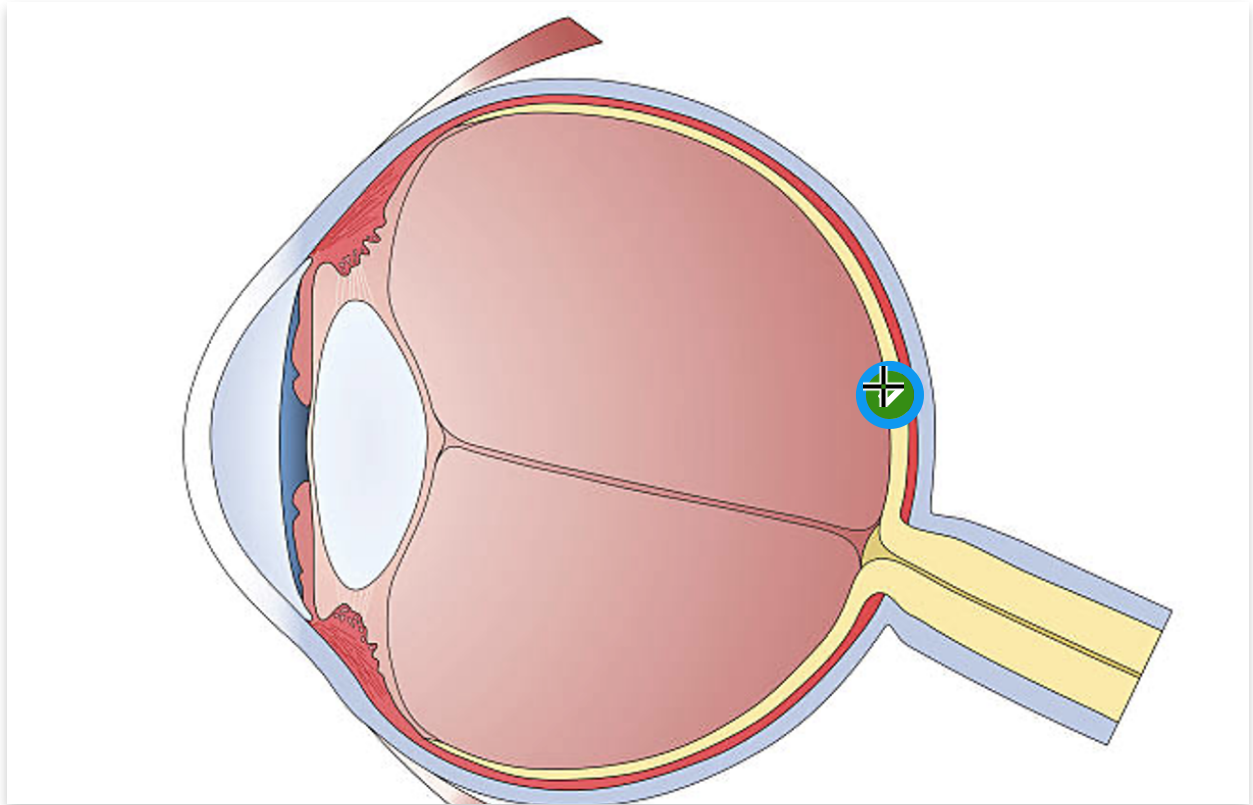
Stavar och tappar sitter djupt i retina, nära choroidea och dess blodkärl



21 Öga anatomi 3

Markera i bilden var du återfinner gula fläcken (1p)

Klicka på rätt plats i bilden



22 Öga histologi 1

Ordna lagren i hornhinnan genom att ange siffror. Börja med utsidan (den mest anteriora strukturen) som då får siffran "1".

(1p för alla rätt, inga delpoäng)

- Stroma
- Flerskiktat oförhornat skivepitel
- endotel
- Bowmans membran
- Descemets membran

23 Öga 2 histologi

Vilka två påståenden stämmer om de bipolära neuronerna i retina? (1p)

Välj två alternativ:

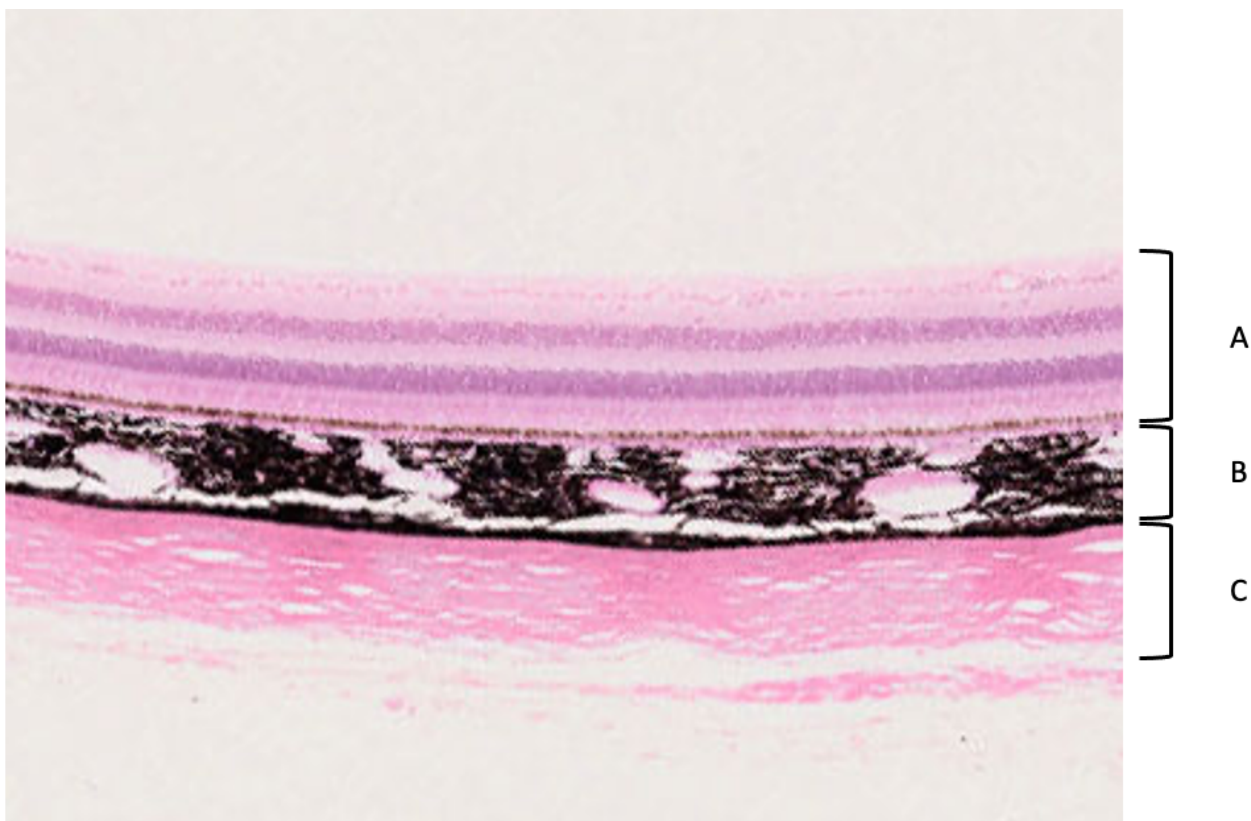
Axonerna kontaktar gangliecellerna

Dendriterna kontaktar gangliecellerna

Dendriterna kontaktar fotoreceptorcellerna

Axonerna för signalen in till CNS

24 Öga histologi 3



Ögat indelas i tre lager, och bilden visar dessa lager i den bakre delen av ögat (A-C).

a) Om man följer respektive lager mot den anteriora (främre) delen av ögat övergår dessa i olika strukturer. Vilka? Svara på frågorna genom att välja det rätta/bästa alternativet för varje lager:

Lager A kommer att övergå i ✓ (epitel, hornhinna, ciliarkropp, iris)

Lager B kommer att övergå i ✓ (conjunctiva, hornhinna, iris, epitel)

Lager C kommer att övergå i ✓ (epitel, iris, Hornhinna, ciliarkropp)


b) I vilket lager finns muskulatur? ✓


(0,25p per rätt svar, totalt 1 p)

25 Öra anatomi 1

Genom vilka av följande strukturer i örat kommer ljudvågen att passera?
(allt rätt ger 1p, inga delpoäng)

Välj de alternativ som stämmer:

Hörselbenen (hammare-stigbygel-städ) 

Meatus acusticus externus 

Scala vestibuli 

Tuba auditiva


Ovala fönstret 

Membrana tympani 


26 Öga anatomi

Vilka två av nedanstående påståenden är korrekta? (1p)

Välj två alternativ:

I mellanörat har vi tre hörselben och utrymmet runt dessa är luftfylld 

I ampulla återfinns vi macula med dess otoliter (kristaller)

Mellanörat kommunicerar med svalget via tuba auditiva 

Stigbygeln fäster mot runda fönstret och sätter det i gungning

27 Öra anatomi 3

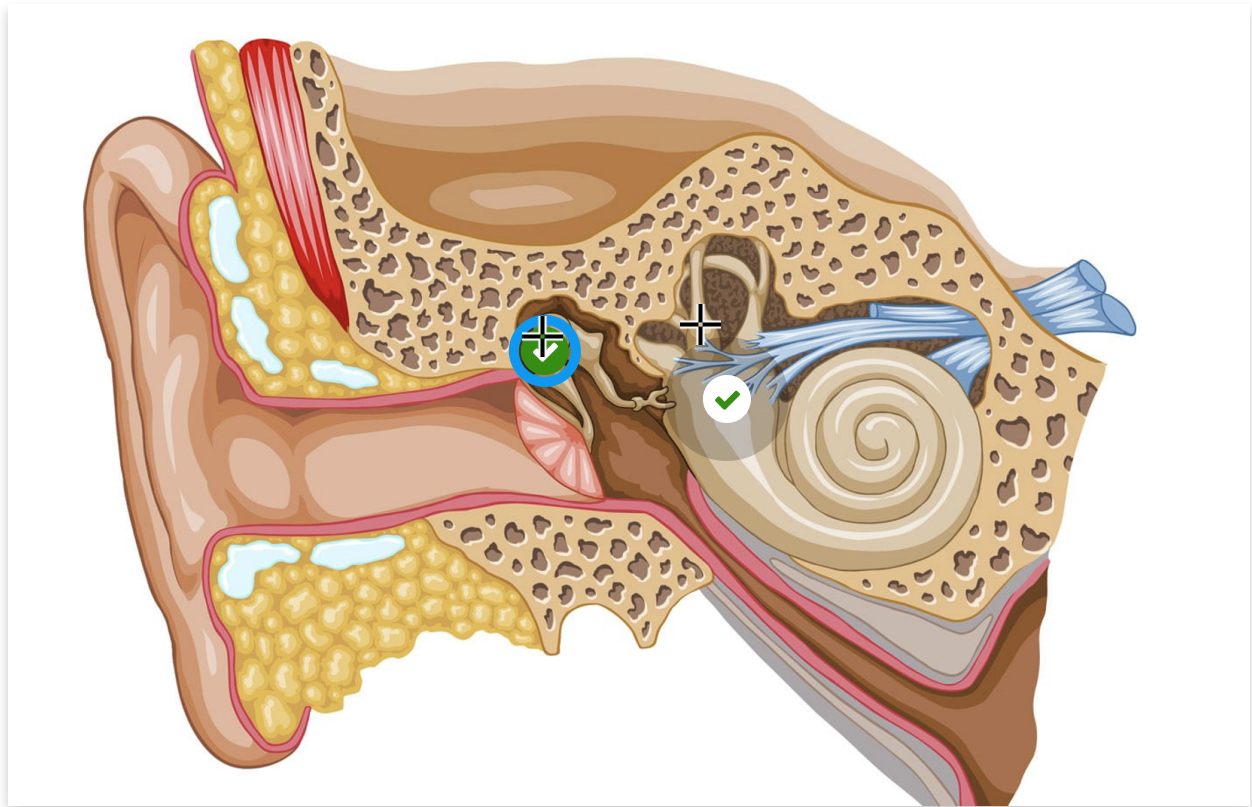
Markera var i bilden man återfinner

a) hammaren (klicka i mitten, där den är som tjocklast)

b) hinnsäckarna

(båda rätt ger 1p, inga delpoäng)

Gör två klick på bilden, en för varje struktur:



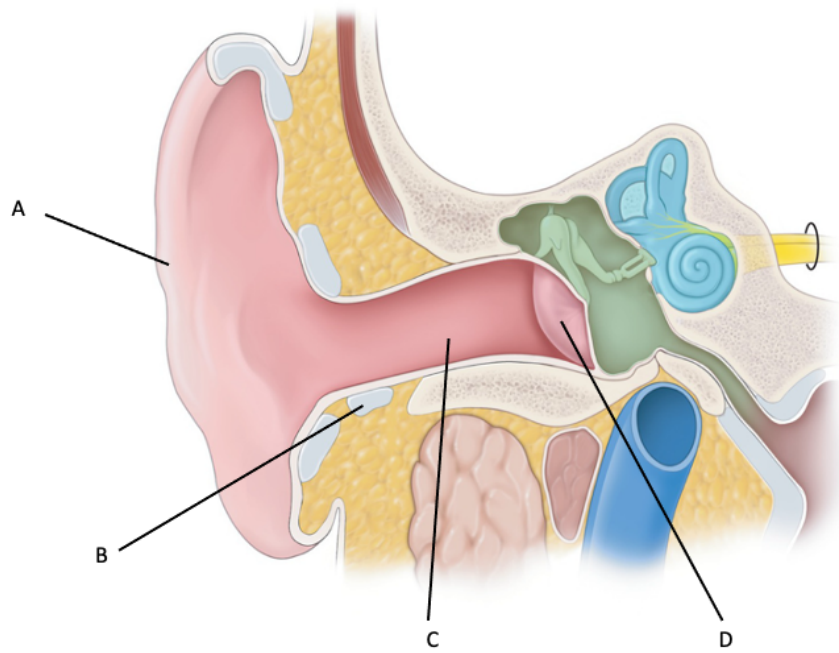
28 Öra histologi 1

Innerörat är viktigt för balans och registrerar olika rörelser. Nedan listas olika strukturer i balansorganet. Vilka av nedan strukturer är förknippad med att registrera linjär acceleration, respektive huvudrotation?

(alla rätt ger 1p inga delpoäng)

	huvudrotation	linjär acceleration
Otolitmembran	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Båggångar	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
christa ampullaris	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
sacculus och utriculus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>

29 Öra histologi 2



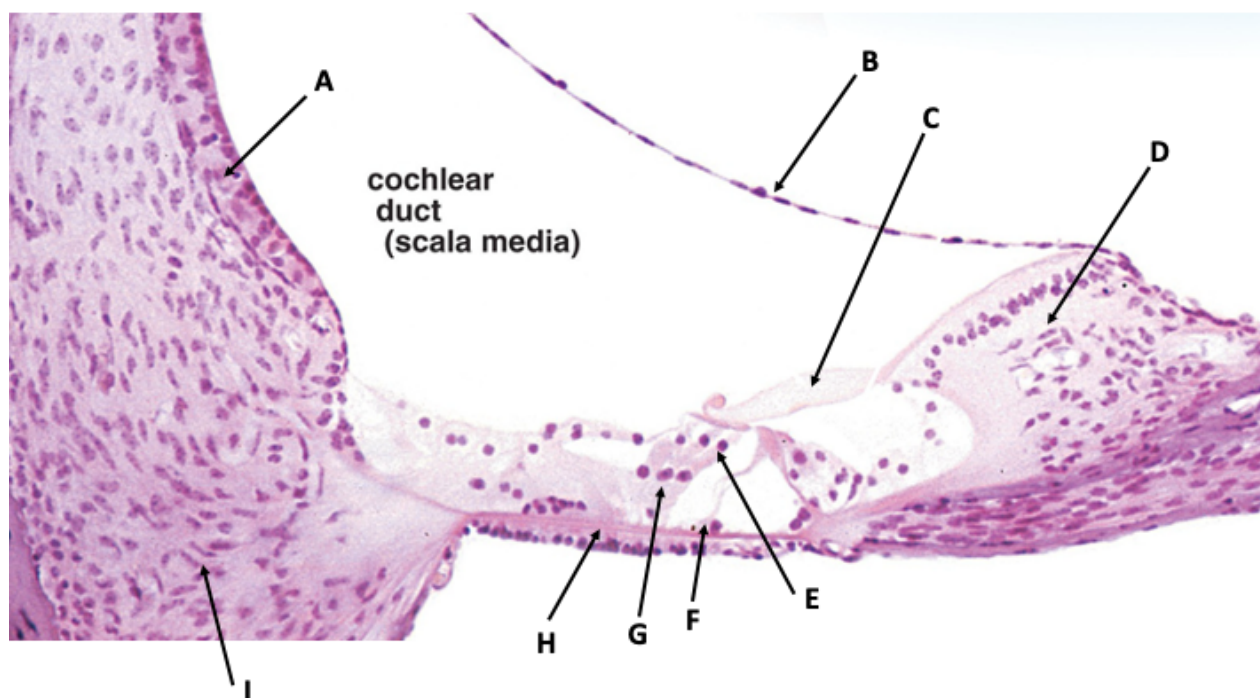
Vilken bokstav pekar på:

a) hud som även har en typ av apokrina körtlar ✓

b) hud utan hår och körtlar ✓

(1 poäng för båda rätt)

30 Öra histologi 3



Bilden visar det cortiska organet.

a) Vilken bokstav pekar på en cell som aktiverar de bipolära neuronerna?

b) Vilken bokstav pekar på den struktur som aktivt pumpar K^+ -joner in i scala media?

(0,5p per rätt svar, totalt 1p)