

Apotekarprogrammet (APEX - MAPTY / F2 APO), T5

Farmakologi, sjukdomslära och läkemedelskemi, FSL 561

Delkurs 2: Centrala och autonoma nervsystemen, HT 2010

D E L S K R I V N I N G 2

Torsdag 11 november 2010, kl 09.00 – 11.00

Lokal: Universitetets skrivsal, Viktoriagatan 30

NAMN (TEXTA LÄSLIGT!): _____

FÖDELSENUMMER: _____

Skrivningen består av 25 st enpoängsfrågor av "flervalstyp".

Antal givna svarsalternativ per fråga är fem st ("a" - "e")

- men det är hela tiden **endast ETT alternativ** som utgör efterfrågat svar!

TILLÅTNA HJÄLPMEDEL:

- Ordlistor: finska, engelska, tyska, ryska, arabiska, spanska, kurdiska etc...

- Miniräknare av standardtyp (- OBS **ej** grafritarfunktion!).

För GK kräves $\approx 70\%$, d v s **17 poäng**.

OBS! - Rättningen sker på basis av ifylld **svarstalong sist i häftet!**

Det är alltid en mycket klok planering att reservera lite tid mot slutet av skrivningen att fylla i dina svar här i lugn och ro!

- Någon timme efter skrivningens slut kommer rätt "tipsrad" att finnas tillgänglig på kursens webbsida.

Glöm heller inte att fylla i den **interaktiva online-enkäten** på webbsidan!

- **TIPS!** Skriv gärna av din "tipsrad" på ett kladdpapper och ta med hem efter skrivningen – så kan du jämföra med "rätt rad" på kursens webbsida!

LYCKA TILL!

"Flervalsfrågor". Endast ETT (1) alternativ utgör alltså hela tiden det eftersökta alternativet per fråga.

Du får givetvis kladda hur mycket du vill i själva frågehäftet men **SVAREN MARKERAS I SVARSTALONGEN SIST I HÄFTET!**

GLÖM ALLTSÅ INTE att markera dina svar på denna!
Riv EJ av svarstalongen från häftet! Allt återlämnas "intakt"!

- OBS: Det är svarsmarkeringens PLACERING (= "vilken ruta") i "tipskupongen" som räknas som svar! (- inte vilken markeringsymbol du använder - du kan alltså använda t ex "X" i de aktuella svarsrutorna om du vill - i stället för bokstäverna a, b, c, d eller e...)

Fråga nr

1.) Vilken av nedanstående strukturer ligger *inte* i hjärnstammen?

- a.) Oliva inferior
- b.) Substantia nigra
- c.) Nucleus accumbens
- d.) Colliculus superior
- e.) Locus coeruleus

2.) En funktion i *amygdala* är:

- a.) Belöningsystem (s k approach systems)
- b.) Lagring av deklarativa minnen
- c.) Lagring av emotionella minnen
- d.) Framkallar illamående och kräkning
- e.) Samtliga av ovanstående

3.) Vilket av nedanstående alternativ *blockeras* av *lokalanestetika*?

- a.) KCC-2
- b.) AMPA-receptorer
- c.) NMDA-receptorer
- d.) Spänningskänsliga natriumkanaler
- e.) GABA-A-receptorer

4.) Vilket av nedanstående alternativ är *felaktigt*?

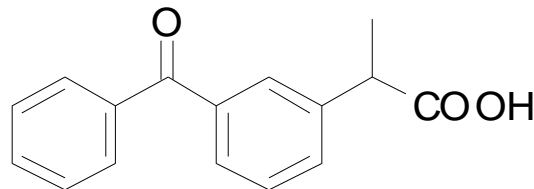
- a.) Från nerven frisatt noradrenalin inaktiveras fr a via neuronalt återupptag.
- b.) Det finns både direkt verkande och indirekt verkande sympatomimetika.
- c.) Kolinesterashämmare försvagar den kolinerga transmissionen.
- d.) Pilocarpin är ett parasympatomimetikum.
- e.) Curare är en icke-depolariserande neuromuskulär blockerare.

5.) S k "Lewy bodies" förekommer vid:

- a.) Huntingtons sjukdom
- b.) Alzheimers sjukdom
- c.) Creutzfeldt-Jakobs sjukdom
- d.) Parkinsons sjukdom
- e.) Vaskulär demens

6.) Alla nedan angivna symtom, förutom ett, är typiska för Parkinsons sjukdom. *Ange det felaktiga!*

- a.) Balansproblem
- b.) Aggressivitet
- c.) Rigiditet (muskelstelhet)
- d.) Bradykinesi (långsamma rörelser)
- e.) Tremor (darrningar)



7.) Vilket av följande påståenden om strukturen ovan är *korrekt*?

- a.) Läkemedlet är ett NSAID-preparat som är selektivt för COX-2.
- b.) Läkemedlet är ett kiralt NSAID-preparat, racematet används eftersom den inaktiva enantiomeren kan omvandlas till den aktiva *in vivo*.
- c.) Läkemedlet är ett NSAID-preparat som verkar genom att acylera en serinrest i COX-enzymets aktiva säte.
- d.) Läkemedlet är ett NSAID-preparat som tillhör gruppen oxikamer.
- e.) Läkemedlet är en prodrug som aktiveras *in vivo* till en aktiv substans.

8.) Läkemedel ur en av följande läkemedelsgrupper är godkänd för akutbehandling av stroke orsakad av trombos/emboli. *Ange vilken!*

- a.) Acetylkolinesterashämmare
- b.) Trombolytiska läkemedel
- c.) Medel som hämmar återupptaget av dopamin
- d.) COX-hämmare
- e.) Antikoagulantia

9.) Vilket av följande alternativ rekommenderas *inte* vid farmakologisk migränprofylax?

- a.) Betablockerare
- b.) Amitriptylin
- c.) Haloperidol
- d.) Pizotifen
- e.) Naproxen

10.) *Den vanligaste orsaken till demens är*

- a.) Atheroskleros (åderförkalkning)
- b.) Creutzfeldt-Jakobs sjukdom
- c.) Alzheimers sjukdom
- d.) Huntingtons sjukdom
- e.) Tumörer

11.) *Vilket av följande hormoner stimuleras till insöndring av många antipsykotiska medel så att detta kan bli ett vanligt kliniskt problem?*

- a.) Melatonin
- b.) Prolaktin
- c.) Oxytocin
- d.) ACTH
- e.) Testosteron

12.) Medan äldre antipsykotiska läkemedel ofta kunde ge motoriska biverkningar är det en annan typ av bieffekt som anses utgöra den viktigaste nackdelen med flertalet nya, s k atypiska, antipsykotiska medel. *Vilken?*

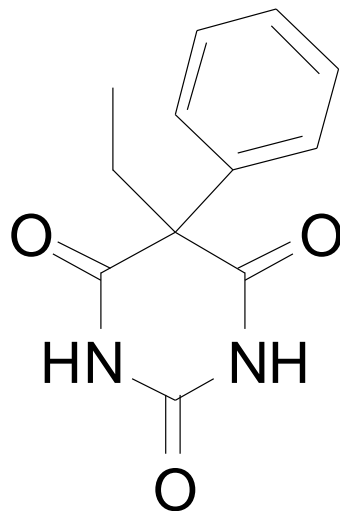
- a.) Ökad risk för olika typer av cancer, bl a i CNS
- b.) Metabolt syndrom (dvs viktökning, ökad risk för diabetes etc)
- c.) Gastrit och magsår
- d.) Depression
- e.) Antikolinerga effekter (muntorrhet etc)

13.) Vad är sant avseende antidepressiva farmaka, litium och antipsykotiska farmaka vad gäller risken att de skall framkalla beroende?

- a.) Antidepressiva farmaka är beroendeframkallande, men ej de två andra grupperna.
- b.) Litium är beroendeframkallande, men ej de två andra grupperna.
- c.) Antipsykotiska farmaka är beroendeframkallande, men ej de två andra grupperna.
- d.) Ingen av dessa tre läkemedelsgrupper är beroendeframkallande.
- e.) Samtliga dessa tre läkemedelsgrupper är beroendeframkallande.

14.) Vilket organ i kroppen tar ofta skada om man doserar *litium* för högt?

- a.) Lever
- b.) Njure
- c.) Cerebellum
- d.) Pankreas
- e.) Gonader



15.) Vilket av följande påståenden om strukturen ovan är *korrekt*?

- a.) Kemiskt namn för läkemedlet är 5-(1,2-dibromostyryl)-5-metylhydantoin.
- b.) *E*-isomeren är den mest aktiva formen av läkemedlet.
- c.) Läkemedlet är ett barbitursyraderivat med antikonvulsiva egenskaper.
- d.) Läkemedlet är en prodrug som oxideras till motsvarande karboxylsyra som är aktiv.
- e.) Läkemedlet är ett tioxantenderivat.

16.) De så kallade “nya hypnotiska sömnmedlen” är bättre att förskriva än bensodiazepiner vid insomni. Dock har de fortfarande en nackdel, *vilken?*

- a.) Påverkar REM- och djupsömn
- b.) Har lång halveringstid
- c.) Ger en stark toleransutveckling
- d.) Beroenderisk
- e.) Ger många biverkningar

17.) De farmakodynamiska effekterna av amfetamin/kokain inkluderar *inte*:

- a.) Ångestdämpning
- b.) Belöning/stimulation
- c.) Ökad känsla av självförtroende
- d.) Minskad aptit och sömnbehov
- e.) Psykotiska symtom

18.) Vilket av följande påståenden är *falskt*?

- a.) Den mest centrala delen av belöningssystemen utgörs av de mesokortikolimbiska dopaminsystemen.
- b.) Fysiskt beroende innebär drogsug.
- c.) Vid beroende finns det permanenta neuroadaptiva förändringar i hjärnan.
- d.) Sensitisering vid amfetaminmissbruk kan ge psykoser.
- e.) LSD verkar via 5-HT-2 receptorer.

19.) Amyotrofisk lateralskleros (ALS) har endast ett preparat (Rilutek[®]=riluzole) registrerat för behandling. Preparatet medför en förlängning av medellivslängden med 3 månader. *Vilken signalsubstans hämmas troligen av detta preparat?*

- a.) Acetylkolin
- b.) GABA
- c.) Glycin
- d.) Acetylcystein
- e.) Glutamat

20.) Vid vilken av följande ögonsjukdomar *saknas farmakologisk behandling?*

- a.) Åldersrelaterad makuladegeneration
- b.) Katarakt
- c.) Allergisk konjunktivit
- d.) Glaukom
- e.) Keratit

21.) På vårdcentralen inkommer en mamma med sin lille 9-månaders son, Gandalf. Han är förkyld sedan ett par dagar, har feber runt 39 grader och har nu varit otröstlig under hela natten. Alvedon har haft begränsad effekt. Allmänläkaren har konstaterat en AOM, (Akut Otitis Media).
Vilken är förstahandsbehandlingen?

- a.) Penicillin, (12.5 mg/kg x 2) i 10 dgr
- b.) Amoxicillin, (50 mg/kg/dygn) i 10 dgr
- c.) Ingen behandling, expektans och åter vb
- d.) Penicillin, (25 mg/kg x 3) i 5 dgr
- e.) Loracarbef, (Lorabid) i 7 dgr

22.) *Vilken akut toxisk effekt bör beaktas vid en morfinöverdos ?*

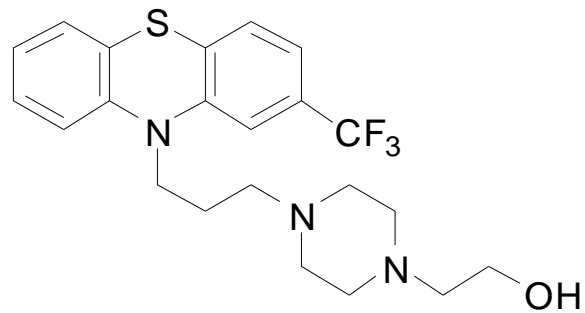
- a.) Agranulocytos
- b.) Psykos
- c.) Andningsdepression
- d.) Hjärtarrytmi
- e.) Katatoni

23.) *Vilken antiepileptisk verkningsmekanism fungerar enbart vid absensanfall?*

- a.) Blockad av späningskänsliga Na⁺-kanaler
- b.) Allosterisk modulering av GABA-A-receptorer
- c.) Inhibition av återupptaget av noradrenalin
- d.) Blockad av späningskänsliga Ca²⁺-kanaler
- e.) Aktivering av NMDA-receptorer

24.) *Av följande påståenden om analgetika är ett felaktigt. Ange det felaktiga!*

- a.) Överdos av paracetamol kan ge leverskada.
- b.) NSAIDs verkar genom att hämma prostanoïdbildningen (prostaglandiner och tromboxaner).
- c.) Acetylsalicylsyra är en oselektiv COX-hämmare.
- d.) En biverkan av paracetamol är ökad blödningstid.
- e.) Om en gravid kvinna regelbundet tar NSAIDs under slutet av graviditeten kan tiden för partus förlängas (barnet blir överburet).



25.) Vilket av följande påståenden om strukturen ovan är *korrekt*?

- a.) Strukturen visar ett tricykliskt antidepressivt läkemedel av fentiazintyp.
- b.) *E*-isomeren av motsvarande tioxantenderivat är mer aktiv än *Z*-isomeren.
- c.) Läkemedlet är en prodrug som aktiveras genom *S*-oxidation.
- d.) Substansen är kiral, *R*-enantiomeren är avsevärt mycket mer aktiv än *S*-enantiomeren.
- e.) Trifluormetylgruppen i 2-position är viktig för att substansen ska anta den bioaktiva konformationen vid bindning till receptorn.

"Flervalsfrågor". Endast ETT (1) alternativ utgör alltså det eftersökta alternativet per fråga.

**GLÖM ALLTSÅ INTE att markera dina svar på denna!
Riv EJ av svarstalongen från häftet! Allt återlämnas "intakt"!**

OBS: Det är svarsmarkeringens PLACERING (= "vilken ruta") i "tipskupongen" som räknas som svar! (- inte vilken markeringsymbol du använder - du kan alltså använda t ex "X" i de aktuella svarsrutorna om du vill - i stället för bokstäver...)

- OBS! Skriv gärna av din "tipsrad" på ett kladdpapper och ta med hem efter skrivningen - så kan du jämföra med "rätt rad" på kursens webbsida!

Fråga nr	A	B	C	D	E
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					

Namn: _____