

Medicin, Sjukdomslära med farmakologi, 15hp
Tentamen del I.

Kurskod: MC005G

Kursansvarig: Per Odencrants

Datum: 2016-06-18

Provkod: 0100

Examinator: Christina Karlsson

Skrivtid: 4 timmar

Totalpoäng: 58,5.

Farmakologi, fråga 1-10, 17,5p.

Analgetika och psykofarmaka, fråga 11-13, 5p.

Lungsjukdomar, fråga 14-15, 6p.

Blodsjukdomar, fråga 16-17, 4p.

Tumörbiologi och cellskada, fråga 18-20, 7p.

Geriatrisk, fråga 21-22, 4p.

Urinvägarnas sjukdomar, fråga 23-24, 7p.

Allergi, immundefekter, transplantation och autoimmunitet, fråga 25-28, 8p.

Godkänd: 60 % av totala poängen

Väl godkänd: 85 % av totala poängen

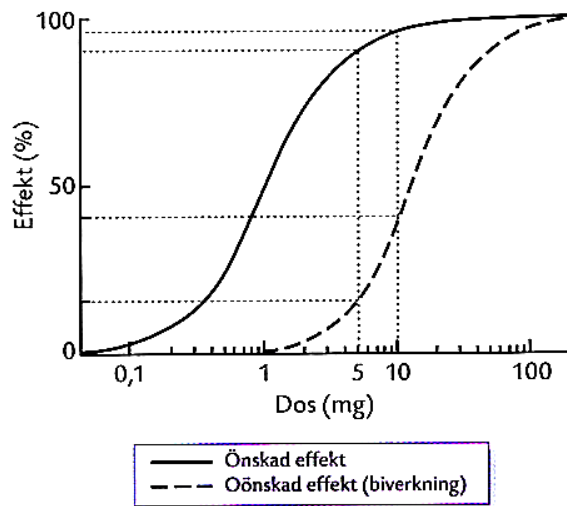
Frågorna besvaras på skrivningspapper. Skriv kodnummer på varje papper. Sortera dina svar i 7 vita omslag enligt följande: Fråga 1-10 i ett vitt omslag, fråga 11-13 i ett vitt omslag, fråga 14-15 i ett vitt omslag, fråga 16-17 i ett vitt omslag, fråga 18-20 i ett vitt omslag, fråga 21-24 tillsammans i ett vitt omslag, fråga 25-28 i ett vitt omslag.

OBS! Det är VIKTIGT ATT SVAREN SORTERAS RÄTT. Det kan annars bli fel vid rättning och vid scanning.

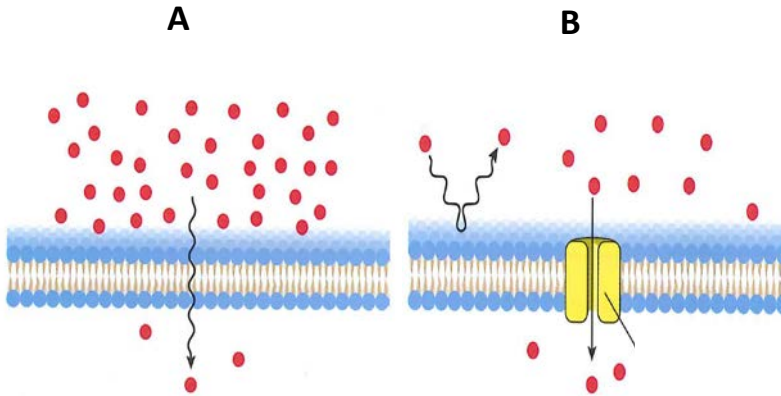
Frågeformuläret får behållas av studenten.

Lycka till!

1. Vilket statligt verk beslutar om ett läkemedel skall klassas som receptfritt eller ej ? 1p
2. Nämn någon parenteral beredningsform. 1 p
3. Diagrammet nedan visar dos-respons för ett läkemedel. Både responsen för önskvärd effekt och icke-önskvärd effekt (biverkan) visas. Vad kallar man det dosområde inom vilken önskad effekt uppnås ? 1p



4. Farmakodynamik beskriver vad ett läkemedel gör med kroppen. Vilka huvudtyper av proteinstrukturer (målmolekyler) kan ett läkemedel interagera med ? 2p
5. Vilket typ av målmolekyl har Escitalopram, som är en "serotonin reuptake inhibitor" (SSRI läkemedel). 1 p
6. Farmakologi innehåller begrepp som är svårbegripliga för en som inte läst ämnet. Förklara med en mening vad följande begrepp betyder . 2p
 - a. Affinitet
 - b. Ockupans
 - c. Receptorreserv
 - d. Efficacy
7. Läkemedelsmolekyler kan transporteras över membran på olika sätt. Vilka typer av transport illustreras i nedan bild A och B ? 1p



8. Följande begrepp är centrala inom farmakokinetiken. Men vad betyder de när de används inom denna disciplin ? Förklara kortfattat.

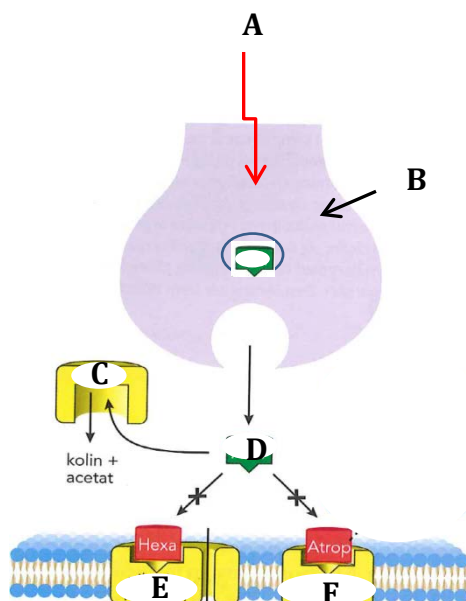
- Absorption
- Första passage metabolism
- Biotillgänglig dos

3p

9. Den kolinerga synapsen är ett viktigt mål för farmaka inom det autonoma nervsystemet. Vad känner du till om denna signalöverföring ? - Para ihop bokstäverna i bilden med rätt svarsalternativ (små bokstäver nedan).

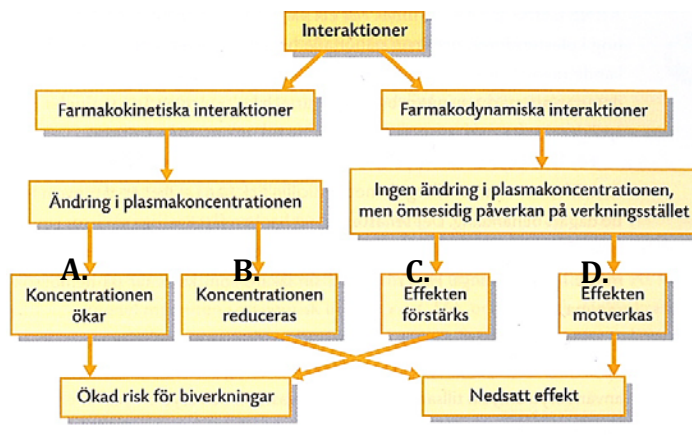
- Ca^{2+}
- Acetylkolin
- Aktionspotential
- Nikotinreceptor
- Muskarinreceptor
- Acetylcholinesteras

3p



10. Interaktioner mellan läkemedel innebär att effekten av ett läkemedel påverkas av ett annat läkemedel. Man brukar dela in interaktioner med avseende på farmakodynamiska och farmakokinetiska mekanismer enligt bilden nedan. Anta att två läkemedel X och Y interagerar med varandra. Para ihop mekanismerna A-D i bilden med följande påståenden a-e. Vilka passar bäst ihop ?

- Läkemedel X konkurrerar ut Y från plasmaproteiner. Vad händer med avseende på Y ? (A,B,C ellerD)
- X och Y är två agonister som binder till samma receptor. (A,B,C ellerD)
- X inducerar ett CYP enzym som är riktat mot Y. Vad händer med avseende på Y ? (A,B,C ellerD)
- X hämmar ett CYP enzym som är riktat mot Y. Vad händer med avseende på Y ? (A,B,C ellerD)
- X är en agonist och Y en antagonist som binder till samma receptor. 2.5 p



11. Para ihop rätt läkemedelsgrupp med rätt sjukdom/indikation **(0,25 p/rätt svar) 1p**

- | | |
|--|--------------------|
| A. Litium | 1. Schizofreni |
| B. Selektiva noradrenalinåterupptagshämmare (SNRI) | 2. Akut ångest |
| C. Benzodiazepiner | 3. Depression |
| D. Andra generationens antipsykotika | 4. Bipolär sjukdom |

12. Hur kan man häva morfins effekter? 1 p

13. Beskriv utförligt verkningsmekanismen och effekter för NSAID-preparat, samt nämn en vanlig biverkan 3 p

14. 1. Silikos är ett exempel på en interstitiell lungsjukdom.
- a. Förklara vad som händer i lungorna vid interstitiella lungsjukdomar. 2p
- b. För att ställa diagnos görs ofta en spirometri. Vad kan man förvänta sig för resultat på vitalkapacitet (høgt, lågt eller normalt) och FEV1,0 (høgt, lågt eller normalt) om interstitiell lungsjukdom föreligger? 1p
- c. Vad kan vara orsaken till att en person fått silikos? 1p

15. Astma kan behandlas farmakologiskt på olika sätt. Välj en typ av läkemedel som används vid behandling av astma och beskriv kortfattat hur det valda läkemedlet verkar. 2p

16. Det finns 4 övergripande uppkomstmekanismer för en järnbristanemi. 2p
Beskriv 2 av dessa.

17. Det finns många predisponerande faktorer för trombosuppkomst 2p
Ange 2 av dessa.

18. Ange skillnad i malignitetsgrad mellan adenom och adenocarcinom! 2p

19. I en tumör kan cellerna genomgå sk transformation! 2p
Vad innebär att en cell genomgår detta?

20. Vad är en tumör suppressorgen, hur fungerar den, samt hur benämns en tumör suppressorgen med genetisk skada och hur fungerar den. 3p

21. Vad är skillnaden mellan å ena sidan demens och 2 p

å andra sidan Alzheimers sjukdom?

22. Vad är katarakt och hur behandlas det? 2p

23. Dam, 66 år, med Diabetes typ 1 sedan barndomen. Går på regelbundna hälsokontroller. Hon har under en längre tid haft äggvita i urinen och hypertoni som behandlas med ACE-hämmare och betablockerare. Hon har sedan den sista hälsokontrollen märkt en viss viktuppgång och ödem. Kreatinin och Urea i plasma kontrolleras och visar sig vara kraftigt förhöjt. Med tanke på hennes symtom, vilken är den troliga diagnosen ?
Vilka, minst tre, övriga symtom kan tänkas uppstå med tiden och hur skall de behandlas farmakologiskt ?

4p

24. Medelålderskvinna som insjuknat med feber och halsont, uppger också värk från nedre del av ryggen.

På Vårdcentralen tas CRP, leukocyter och ett urinprov.

Provsvarerna visar att CRP och leukocytantalet är förhöjda, urinprovet visar på förekomst av proteinuri och hematuri.

Med anledning av dessa provsvar:

A) Vad kan kvinnan ha drabbats av ?

1p

B) Vilka undersökningar/prover skulle du föreslå för att stärka den diagnos du misstänker ?

2p

25. Transplantation

Förklara begreppen; Autograft, Isograft och Allograft.

1,5p

26. Allergi

Vilken klass av immunoglobulin (antikropp) binder till mastceller och som i kontakt med allergenet frisätter stora mängder histamin?

0,5p

Förklara hur kontaktallergi kan uppstå.

3p

27. Immunbrist

Vad innebär det om en person har immunbristsjukdomen SCID (*Eng*, severe combined immunodeficiency, Sv. Svår kombinerad immunbrist)?

2p

28. Autoimmunasjukdomar

Beskriv vad en autoimmunsjukdom är.

1p

