

# 1 Del A

## Biovetenskap

### 31 frågor

- 1 Nelfinavir är en proteashämmare som används vid HIV-infektioner. Substansen är substrat för P-glykoprotein (P-gp) som uttrycks i många av kroppens organ.

Vilket av nedanstående påståenden är korrekt om nelfinavir administreras tillsammans med en P-gp-hämmare?

**Välj ett alternativ:**

- Absorptionshastigheten över tarmen ökar.
- Koncentrationen i CNS förväntas öka. ✓
- Halveringstiden i plasma blir kortare.
- Proteinbindningsgraden i plasma minskar.
- Biotillgängligheten minskar.

---

Totalpoäng: 1

2 Varför närmar sig plasmakoncentrationen en plåtå (jämvikt) vid en lång konstantinfusion?

För att...

**Välj ett alternativ:**

- ...man tillför lika mycket substans som elimineras. ✓
- ...eliminationen har mättats.
- ...substansen kan inte distribueras ytterligare till perifer vävnad.
- ...biotillgängligheten minskar vid fortsatt infusion.
- ...clearance är lika stor som distributionsvolymen.

---

Totalpoäng: 1

3 Om 80 mg av ett läkemedel administreras intravenöst vid varje halveringstid, hur stor mängd av läkemedlet har man i kroppen direkt efter tredje doseringstillfället?

**Välj ett alternativ:**

- 40 mg
- 160 mg
- 80 mg
- 240 mg
- 140 mg ✓

---

Totalpoäng: 1

- 4 Om en substans har en fullständig extraktion under sin passage genom levern, vilket värde får man då på  $E_H$ ?

Välj ett alternativ:

- > 1
- < 0
- $\approx 1$
- 0.5
- $\approx 0$



---

Totalpoäng: 1

- 5 Marco är en 34-årig man som precis har fått diagnosen medelsvår egentlig depression.

Vilken behandling bör man i första hand rekommendera till Marco enligt svenska behandlingsrekommendationer?

Välj ett alternativ:

- Sertralin
- Venlafaxin
- Elektrokonvulsiv behandling (ECT)
- Mirtazapin
- Klomipramin



---

Totalpoäng: 1

- 6 **Afebril** urinvägsinfektion (UVI) hos män ska enligt svenska behandlingsrekommendationer i första hand behandlas med nedanstående:

T. Nitrofurantoin 50 mg, 1x3 i 7 dagar  
eller  
T. Pivmecillinam 200mg, 1x3 i 7 dagar.

**Febril** UVI hos män ska i första hand behandlas med nedanstående:

T. Ciprofloxacin 500 mg 1x2 i 14 dagar.

Vilken är den mest troliga förklaringen till skillnaderna i rekommendationerna mellan febril och afebril UVI?

**Välj ett alternativ:**

- Ciprofloxacin är till skillnad från nitrofurantoin och pivmecillinam febernedsättande.
- Ciprofloxacin ger till skillnad från nitrofurantoin och pivmecillinam terapeutiska koncentrationer i prostata. ✔
- Ciprofloxacin har bättre biverkningsprofil än nitrofurantoin och pivmecillinam vid behandlingstid > 7 dagar.
- De studier som genomförts för febril UVI har enbart inkluderat ciprofloxacin och det saknas därför evidens för behandling med nitrofurantoin och pivmecillinam.
- Afebril och febril UVI orsakas av olika bakterier på vilka de tre antibiotikan har olika verkningsgrad.

---

Totalpoäng: 1

- 7 En 75-årig kvinna behöver behandling mot neuropatisk smärta i samband med postherpetisk neuralgi. Vilket läkemedel är lämpligast för henne enligt svenska behandlingsrekommendationer?

**Välj ett alternativ:**

- Gabapentin
- Karbamazepin
- Lamotrigin
- Diklofenak
- Paracetamol + kodein



---

Totalpoäng: 1

- 8 Vilken är botulinumtoxins verkningsmekanism?

**Välj ett alternativ:**

- Blockerar kolinerga nikotinreceptorer.
- Hämmar frisättningen av GABA.
- Hämmar uttaget av acetylkolin i vesiklar.
- Ökar kalciumupptaget i cellen.
- Hämmar frisättning av acetylkolin.



---

Totalpoäng: 1

9 Vilket är målproteinet för bensodiazepiner och bensodiazepin-besläktade läkemedel?

Välj ett alternativ:

- Ligandstyrda natriumkanaler
- Ligandstyrda kloridkanaler
- Ligandstyrda kaliumkanaler
- Spänningsberoende natriumkanaler
- Spänningsberoende kloridkanaler



---

Totalpoäng: 1

10 Vilket är målproteinet för organiska nitrater?

Välj ett alternativ:

- Kväveoxid (NO)
- Spänningsstyrda kalciumkanaler
- Cykliskt guanosinmonofostat (cGMP)
- Guanylatcyklas
- Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPas



---

Totalpoäng: 1

11 Vilken biverkning kan uppkomma vid behandling med litium?

Välj ett alternativ:

- Hypertoni
- Hypotyreos
- Hypertyreos
- Hypotermi
- Hypotoni



---

Totalpoäng: 1

12 Störningar i jonbalansen är en vanlig konsekvens vid användning av tiazid- eller loopdiuretika. Vilken jon är det mest kliniskt relevant för?

Välj ett alternativ:

- Kloridjon
- Kaliumjon
- Natriumjon
- Kalciumjon
- Fosfatjon



---

Totalpoäng: 1

13 Vilket av följande läkemedel har ett enzym som målprotein?

Välj ett alternativ:

- Ranitidin
- Omeprazol
- Naloxon
- Alginsyra
- Kalciumkarbonat



---

Totalpoäng: 1

14 Vilken läkemedelsgrupp hämmar bakteriens proteinsyntes?

Välj ett alternativ:

- Tetracykliner
- Sulfonamider
- Penicilliner
- Kinoloner
- Cefalosporiner



---

Totalpoäng: 1



15 Vad innebär det att ett läkemedel elimineras med första ordningens kinetik?

Välj ett alternativ:

- Elimineringshastigheten ökar med ökad koncentration av läkemedlet. ✓
- Läkemedlet har inte distribuerats utanför den systemiska cirkulationen.
- Läkemedlet elimineras enbart via njurarna.
- Elimineringshastigheten är inte proportionell mot läkemedelskoncentrationen.
- Läkemedlet elimineras enbart via gallan.

---

Totalpoäng: 1

16 Gravida kvinnor avråds från att inta läkemedel innehållande ibuprofen på grund av en ökad risk för fosterskada.

Vilket organ i fostret är känsligast för toxiska effekter av ibuprofen?

Välj ett alternativ:

- Levern
- Hjärtat ✓
- Hjärnan
- Bukspottkörteln
- Lungorna

---

Totalpoäng: 1

- 17 Vid peroral exponering för petroleumprodukter t.ex. bensin eller tändvätska, är det viktigt att man undviker att...

**Välj ett alternativ:**

- ...inta etanol.
- ...vistas i solen.
- ...inta grapefruktjuice.
- ...framkalla kräkning. ✓
- ...inta feta mjölkprodukter.

---

Totalpoäng: 1

- 18 I vilken del av njuren ses primärt den toxiska effekten nekros efter exponering för aminoglykosider?

**Välj ett alternativ:**

- Henles slynga
- Distala tubuli
- Glomerulus
- Njurpapillen
- Proximala tubuli ✓

---

Totalpoäng: 1

19 Vilka organeller innehåller DNA?

Välj ett alternativ:

- Kärnan och lysosomer
- Peroxisomer och endosomer
- Endosomer och lysosomer
- Lysosomer och mitokondrier
- Kärnan och mitokondrier



---

Totalpoäng: 1

20 Vilken toxisk molekyl omvandlas i kroppen till urea för att kunna utsöndras?

Välj ett alternativ:

- ATP
- Ammoniak
- Saltsyra
- Cyanid
- Asparagin



---

Totalpoäng: 1

21 Vilket är det metabola syftet med processen  $\beta$ -oxidation?

Välj ett alternativ:

- Att lagra energi i kolhydrater.
- Att lagra energi i fettsyror.
- Att utvinna energi från fettsyror.
- Att utvinna energi från proteiner.
- Att utvinna energi från kolhydrater.



---

Totalpoäng: 1

22 Ange det mest korrekta svarsalternativet:

En ökad aktivitet i sympatiska nervsystemets nerver till hjärtat ger upphov till...

Välj ett alternativ:

- ...ökad hjärtfrekvens, förkortad överledningstid i AV-noden, ökad intracellulär kalciumkoncentration i hjärtcellen samt ökad slagkraft.
- ...ökad hjärtfrekvens, förlängd överledningstid i AV-noden, ökad intracellulär kalciumkoncentration i hjärtcellen samt minskad slagkraft.
- ...minskad hjärtfrekvens, förlängd överledningstid i AV-noden, minskad intracellulär kalciumkoncentration i hjärtcellen samt minskad slagkraft.
- ...oförändrad hjärtfrekvens, oförändrad överledningstid i AV-noden, oförändrad intracellulär kalciumkoncentration i hjärtcellen samt oförändrad slagkraft.
- ...minskad hjärtfrekvens, förkortad överledningstid i AV-noden, minskad intracellulär kalciumkoncentration i hjärtcellen samt ökad slagkraft.



---

Totalpoäng: 1

23 Merparten av fett i vår kost är triglycerider, som består av tre fettsyramolekyler bundna till en glycerolmolekyl. Spjälkningen av fett sker bara i \_\_ (1) \_\_. Både \_\_ (2) \_\_ från bukspottkörteln och gallsalter från levern är nödvändiga för spjälkningen. Gallsalterna bildar vattenlösliga \_\_ (3) \_\_, vilka fungerar som minitransportörer av fettets spjälkningsprodukter.

**Välj ett alternativ:**

- (1) tjocktarmen, (2) amylas, (3) miceller
- (1) tunntarmen, (2) amylas, (3) kylomikroner
- (2) tjocktarmen, (2) lipas, (3) miceller
- (1) magsäcken, (2) lipas, (3) kylomikroner
- (1) tunntarmen, (2) lipas, (3) miceller ✓

---

Totalpoäng: 1

24 Njurens filtration beror på trycket i filtrationsnystanet, kallat \_\_\_\_\_ a) \_\_\_\_\_. Ämnen som filtreras över är \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_ och saker som inte filtreras över är \_\_\_\_\_ c) \_\_\_\_\_.

**Välj ett alternativ:**

- a) nefron b) joner och proteiner c) glukos och blodkroppar
- a) Bowmans kapsel b) joner och proteiner c) glukos och vatten
- a) nefron b) proteiner och glukos c) natrium och blodkroppar
- a) glomerulus b) joner och glukos c) vatten och blodkroppar
- a) glomerulus b) joner och glukos c) proteiner och blodkroppar ✓

---

Totalpoäng: 1

25 Vad innebär sekundära könskaraktistika?

**Välj ett alternativ:**

- De receptorer som könshormonerna binder till i kroppen.
- En sjukdom som innebär för mycket könshormoner.
- De strukturer som producerar könshormoner.
- En sjukdom som innebär brist på könshormoner.
- De strukturer som utvecklas med hjälp av könshormoner i puberteten. ✓

---

Totalpoäng: 1

26 Vilken är effekten av cefalosporiner på bakterieceller?

**Välj ett alternativ:**

- Bryter ner bakteriens cellvägg.
- Hämmar bakteriens DNA-syntes.
- Hämmar bakteriens folsyrasyntes.
- Hämmar bakteriens cellväggssyntes. ✓
- Hämmar bakteriens proteinsyntes.

---

Totalpoäng: 1

27 Vilket av nedanstående antivirala läkemedel fungerar bäst mot infektioner med influensavirus?

**Välj ett alternativ:**

- Ribavirin
- Zidovudin
- Ritonavir
- Aciklovir
- Oseltamivir



---

Totalpoäng: 1

28 Vad är anledningen till att vaccinera en person?

**Välj ett alternativ:**

- Man vill bota en pågående infektion.
- Man vill stimulera produktionen av ferritin.
- Man vill förhindra bildandet av gammaglobuliner.
- Man vill sänka nivåerna av albumin i blodet.
- Man vill skapa ett immunologiskt minne.



---

Totalpoäng: 1

**29** Antikroppar är en viktig komponent i vårt försvar mot patogener, t.ex. bakterier och virus.

Vilken cell producerar antikroppar?

**Välj ett alternativ:**

- Makrofager
- Fibroblaster
- Plasmaceller
- Megakaryocyter
- Neutrofiler



---

Totalpoäng: 1

**30** Vad betyder ordet allel?

**Välj ett alternativ:**

- Genom
- Kromosom
- Genvariant
- Proteom
- Transkriptom



---

Totalpoäng: 1



31 Varför är dubbelsträngsbrott i DNA farligare än enkelsträngsbrott?

**Välj ett alternativ:**

- Dubbelsträngsbrott kan inte lagas.
- Vid dubbelsträngsbrott kan stora mängder genetiskt material förloras. ✓
- Enkelsträngsbrott är en naturlig del av celledningen.
- Enkelsträngsbrott har ingen betydelse för DNA:ts funktion.
- Dubbelsträngsbrott tar dubbelt så lång tid att lagas.

---

Totalpoäng: 1

## 2 Del A

### Farmaci

### 15 frågor

- 1 Krafter som växelverkar mellan molekyler och molekylslag bestämmer ett ämnes smält- eller kokpunkt.

Vilken typ av molekylär växelverkan påverkar smältpunkten för natriumklorid?

**Välj ett alternativ:**

- Van der Waalsbindning
- Vätebindning
- Kovalent bindning
- Metallbindning
- Jonbindning



---

Totalpoäng: 1

- 2 Kemiska reaktioner kan delas in i flera delreaktioner som kallas elementarreaktioner. Reaktionsordningen för en elementarreaktion bestäms av reaktionens stökiometri.

Vilken är reaktionsordningen för en elementarreaktion av typen  $A + B \rightarrow C + D$ ?

Välj ett alternativ:

2



0

4

1

-1

---

Totalpoäng: 1

- 3 Farmaceutiska beredningar är i allmänhet kolloidala system. Vilka av följande förändringar förväntas öka den kolloidala stabiliteten hos vattenbaserade flytande beredningar?

Välj ett alternativ:

Ökad storlek på kolloidala partiklarna.

Minskad viskositet.

Minskad omröring.

Minskad jonstyrka.



Ökad jonstyrka.

---

Totalpoäng: 1

4 Vad kallas ett disperst system där dispersionsmediumet är gas och den dispersa fasen är vätska?

**Välj ett alternativ:**

- Skum
- Granulat
- Emulsion
- Aerosol
- Gel



---

Totalpoäng: 1

5 Vad menas med bioekvivalens?

**Välj ett alternativ:**

- När forskningsresultat anses vara samma för djur och människor.
- När permeabiliteten och lösligheten anses vara samma för olika aktiva substanser.
- När biotillgängligheten och effekter anses vara samma för produkter innehållande samma aktiva substans efter administrering med samma dos.
- När biotillgängligheten och effekter anses vara olika för produkter innehållande samma aktiva substans efter administrering med samma dos.
- När biotillgängligheten och effekter anses vara samma för produkter innehållande olika aktiva substans efter administrering med samma dos.

---

Totalpoäng: 1

6 Vad kan vara ett hastighetsbegränsande steg vid absorption av läkemedel genom tunntarmen?

**Välj ett alternativ:**

- Eliminationshastigheten
- Upplösningshastighet ✓
- Metabolism i tarmfloran
- Första passagemetabolism
- Systemisk stabilitet

---

Totalpoäng: 1

7 Hur kan man öka upplösningshastigheten av läkemedel?

**Välj ett alternativ:**

- Minska partikelstorleken ✓
- Minska ytarean
- Öka kemiska stabiliteten
- Öka partikelstorleken
- Minska temperaturen

---

Totalpoäng: 1

8 Stabiliteten av läkemedel i mag-tarmkanalen beror på två faktorer, vilka?

**Välj ett alternativ:**

- Kemisk stabilitet vid pH mellan 7-14 och cellpermeabiliteten.
- Kemisk stabilitet vid pH mellan 1-8 och enzymatisk nedbrytning. ✓
- Kemisk stabilitet vid pH mellan 1-8 och cellpermeabiliteten.
- Kemisk stabilitet vid pH mellan 1-4 och enzymatisk nedbrytning.
- Kemisk stabilitet vid pH mellan 7-14 och läkemedelsfrisättning.

---

Totalpoäng: 1

9 Vilken egenskap hos ett pulver mäts med hjälp av rasvinkel?

**Välj ett alternativ:**

- Bulkdensitet
- Packningsgrad
- Partikelstorlek
- Löslighet
- Flytförmåga ✓

---

Totalpoäng: 1

- 10 Vid tillverkning av tabletter kan direktkomprimering samt torrgranulering vara fördelaktigt för att minska risken för en viss typ av kemisk nedbrytningsreaktion, vilken?

**Välj ett alternativ:**

- Korrosion
- Fotokemisk nedbrytning
- Utfällningsreaktion
- Hydrolys
- Oxidation



---

Totalpoäng: 1

- 11 Vilken arbetsroll på ett läkemedelsföretag ansvarar för och godkänner frisläppning av batch?

**Välj ett alternativ:**

- Analytisk specialist
- Sakkunnig person
- Farmacichef
- Processingenjör
- Produktionschef



---

Totalpoäng: 1

12 Vilket av följande är ett exempel på ett traditionellt växtbaserat läkemedel?

**Välj ett alternativ:**

- Tabletter innehållande johannesört. ✓
- Tabletter innehållande acetylsalicylsyra.
- Brustabletter innehållande C-vitamin.
- Nässpray innehållande koksaltlösning,
- Tabletter innehållande laktobaciller.

---

Totalpoäng: 1

13 Vad innebär det att ett graviditetstest har en hög sensitivitet?

**Välj ett alternativ:**

- Att en hög andel av de som får positivt resultat på testet är gravida.
- Att testet har använts för publikationer i vetenskapliga tidskrifter.
- Att testet visar positivt resultat för en hög andel av de som är gravida. ✓
- Att testet kan upptäcka vilken graviditetsvecka man är i.
- Att testet ger samma resultat om man gör upprepade mätningar.

---

Totalpoäng: 1



14 Vad betyder begreppet kumulativ incidens inom epidemiologi?

**Välj ett alternativ:**

- Andelen av befolkningen som löper risk att utveckla en viss sjukdom.
- Andelen som blir friska efter att ha fått en viss behandling.
- Andelen som insjuknar av en population under en viss tidsperiod av de som inte har sjukdomen. ✓
- Andelen som blivit friska i en befolkning under en viss tidsperiod.
- Andelen som har en sjukdom i en viss population under en viss tidsperiod.

---

Totalpoäng: 1

15 Vilken av nedanstående studietyper har högst evidens för att fastställa orsakssamband inom epidemiologi?

**Välj ett alternativ:**

- Ekologiska studier
- In vitro-studier
- Tvärsnittsstudier
- Kohortstudier ✓
- Fallserier

---

Totalpoäng: 1

### 3 Del A

## Kemi

# 15 frågor

- 1 Vid analys av läkemedel används olika analytiska metoder och tekniker för separation och detektion. Vilken av följande tekniker är en separationsteknik?

Välj ett alternativ:

- Titration
- Vätskekromatografi
- Masspektrometri
- Ultraviolettspektroskopi
- Fragmentering



---

Totalpoäng: 1

2 En hög effektivitet inom kromatografi beskrivs ofta med symbolen N. Vad beskriver symbolen N?

**Välj ett alternativ:**

- Kolonnens längd i centimeter.
- Tiden det tar för en substans att eluera.
- Antalet retentionsfaktorer.
- Antalet teoretiska bottnar. ✓
- Tiden det tar för en oretarderad substans att nå detektorn.

---

Totalpoäng: 1

3 Vid analys av biologiska matriser såsom plasma och urin används ofta olika provupparbetningstekniker.

Vilken av följande är en vanligt förekommande provupparbetningsteknik?

**Välj ett alternativ:**

- Gaskromatografi
- Atomabsorptionsspektroskopi
- Jonsuppression
- Ramanspektroskopi
- Fastfas extraktion ✓

---

Totalpoäng: 1

4 Vilket av följande alternativ stämmer vad gäller fraktionering av ett växtextrakt?

**Välj ett alternativ:**

- Fraktionering innebär att man blandar ett större antal naturprodukter.
- Masspektrometri (MS) är en ofta använd fraktioneringsmetod.
- Fraktionering innebär att man delar upp ett extrakt i mindre komplexa delar baserat på naturprodukternas kemiska egenskaper. ✓
- Kärnmagnetisk resonans (NMR) är en ofta använd fraktioneringsmetod.
- Fraktionering innebär att man avdunstar lösningsmedel.

---

Totalpoäng: 1

5 Vilket av följande påståenden stämmer angående antikropps-läkemedel?

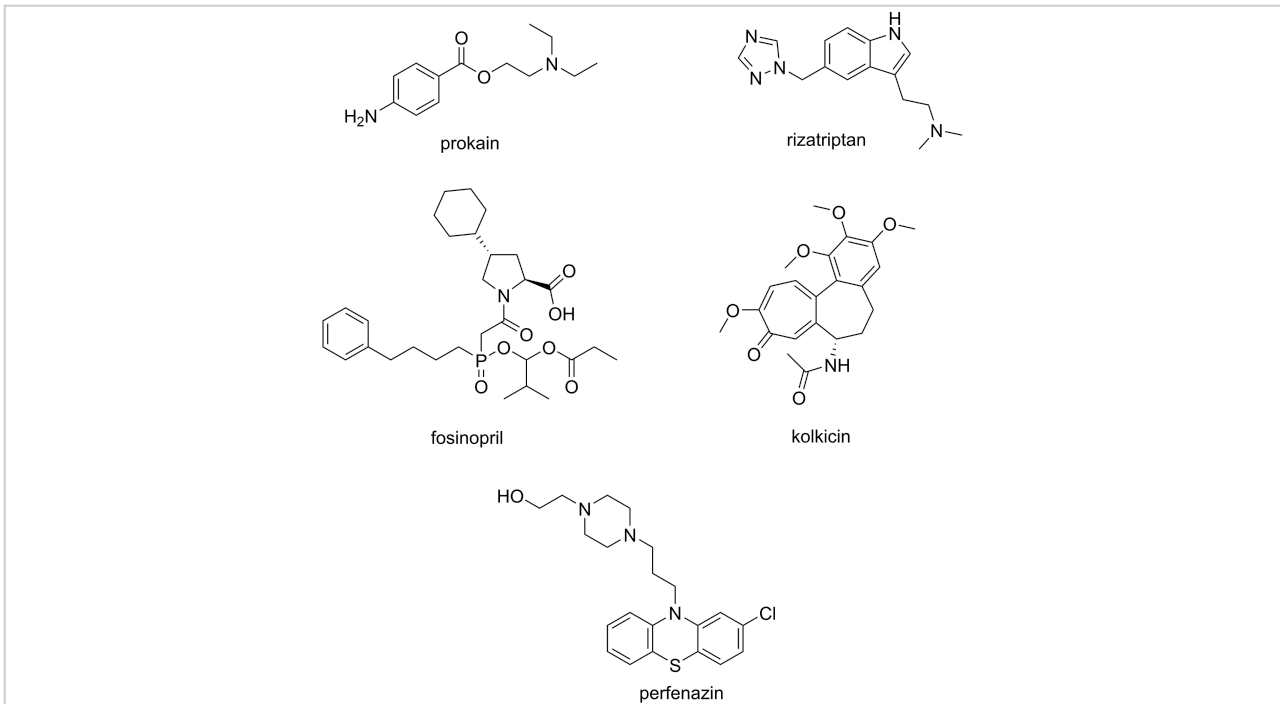
**Välj ett alternativ:**

- De flesta antikropps-läkemedel produceras genom peptidsyntes på fast fas.
- De flesta antikropps-läkemedel är polyklonala.
- De flesta antikropps-läkemedel administreras peroralt.
- Deras största fördel är att de är enkelt passerar biologiska membran, och att de därmed är mycket väl lämpade att använda mot intracellulära mål.
- En av de största fördelarna med antikropps-läkemedel är att de är specifika. ✓

---

Totalpoäng: 1

6



Vilken av följande läkemedelssubstanser innehåller den funktionella gruppen alkohol?

Välj ett alternativ:

- rizatriptan
- fosinopril
- perfenazin
- prokain
- kolkicin



Totalpoäng: 1

**7** Vad innebär det att ett läkemedel är kiralt?

Läkemedelsmolekylen...

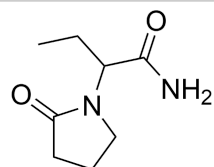
**Välj ett alternativ:**

- ...har två eller fler stereocentra.
- ...har två möjliga former som är spegelbilder av varandra. ✓
- ...har minst ett symmetricentrum.
- ...innehåller endast atomslagen C, N, O, S och H.
- ...har minst två omätnader.

---

Totalpoäng: 1

8



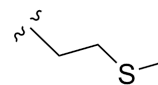
levetiracetam

sidokedjor aminosyror:

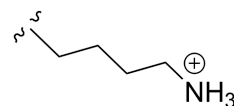
A



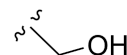
B



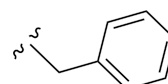
C



D



E



När läkemedelssubstanser binder till målprotein i kroppen uppstår olika interaktioner och bindningar där emellan.

Vilken av sidokedjorna som återfinns i proteiner/aminosyror (se bild) kan bilda en jon-dipol interaktion med levetiracetam?

Välj ett alternativ:

 A

 B

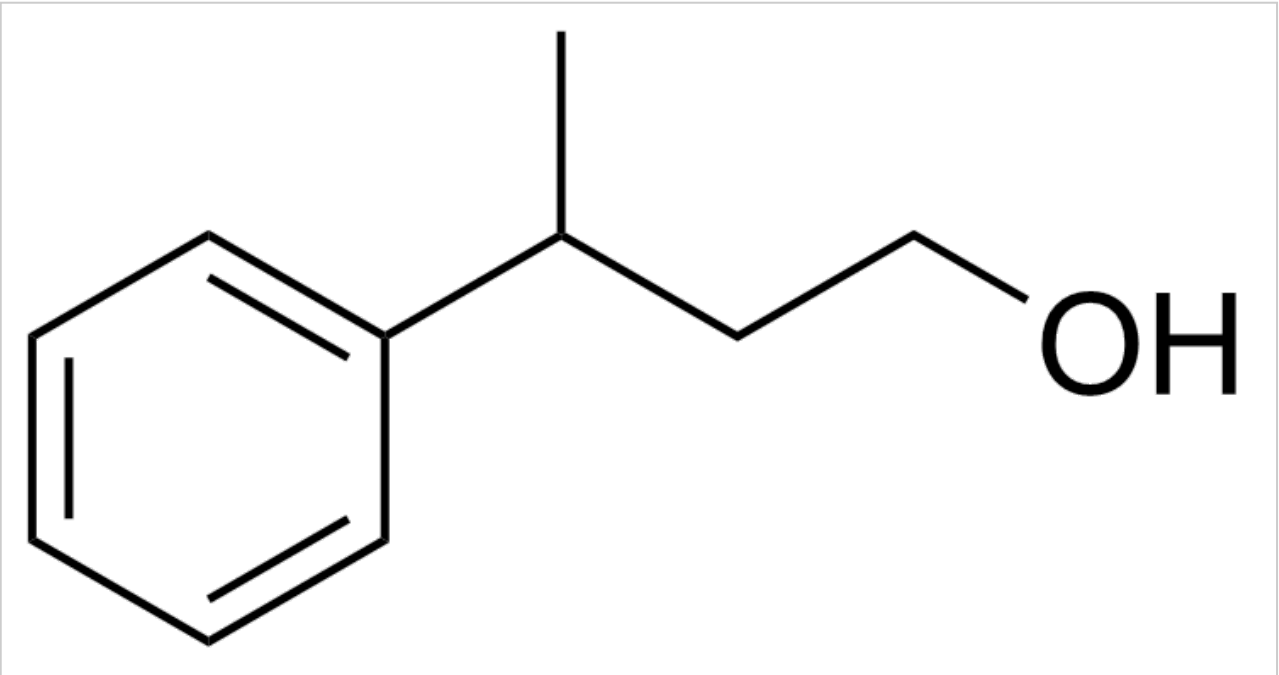
 C

 D

 E


Totalpoäng: 1

9



Vilket rationellt kemiskt namn (IUPAC-nomenklatur) har följande förening (se bilden)?

Välj ett alternativ:

- 1-fenyl-butan-1-ol
- 1-fenyl-butan-3-ol
- 2-fenyl-2-metyl-propan-4-ol
- 3-fenyl-3-metyl-propan-1-ol
- 3-fenyl-butan-1-ol

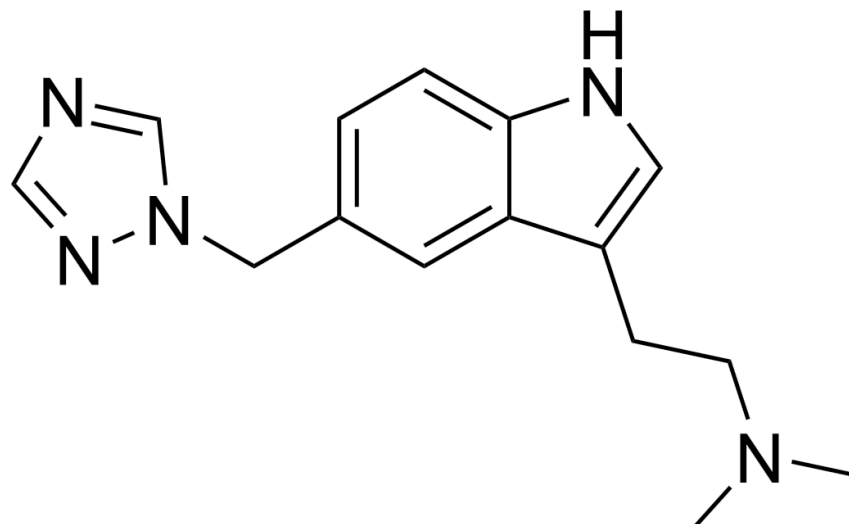


---

Totalpoäng: 1



10



rizatriptan

Rizatriptan (se bilden) kan lösas i en vattenlösning av saltsyra (HCl) löst i vatten. I vilken form är rizatriptan i närvaro av saltsyra?

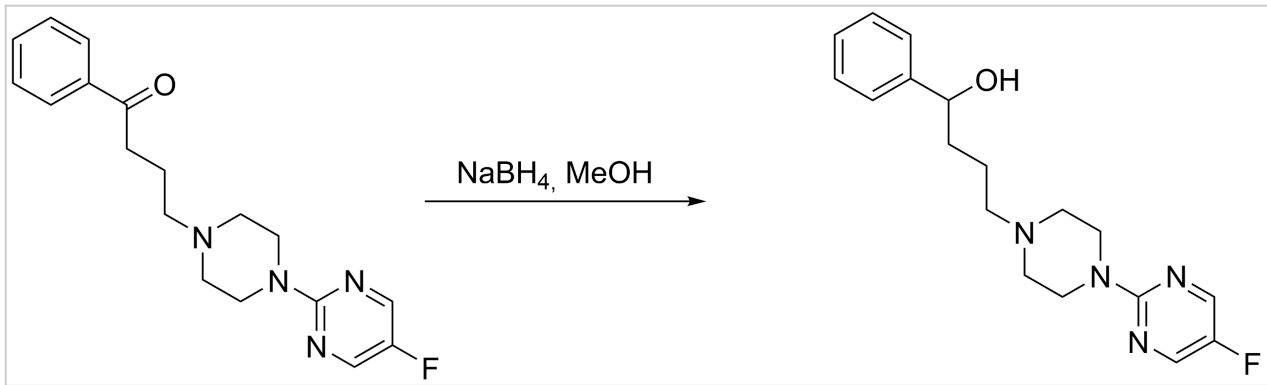
Välj ett alternativ:

- oprotnerad och därför plusladdad
- protonerad och därför plusladdad
- deprotnerad och därför plusladdad
- protonerad och därför minusladdad
- deprotnerad och därför minusladdad



Totalpoäng: 1

11



Vilken typ av reaktion är det som är illustrerad på bilden?

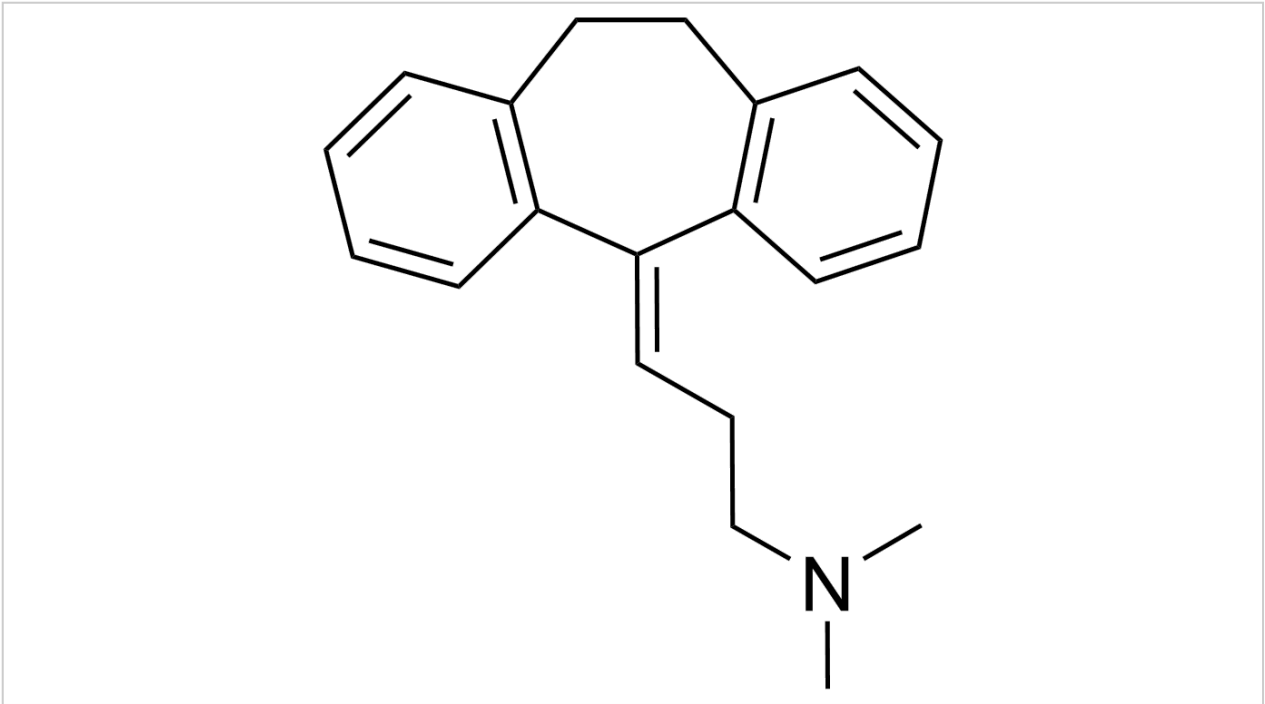
Välj ett alternativ:

- acylering
- alkylering
- hydrolyys
- oxidation
- reduktion



Totalpoäng: 1

12



Vilken läkemedelsgrupp tillhör strukturen på bilden?

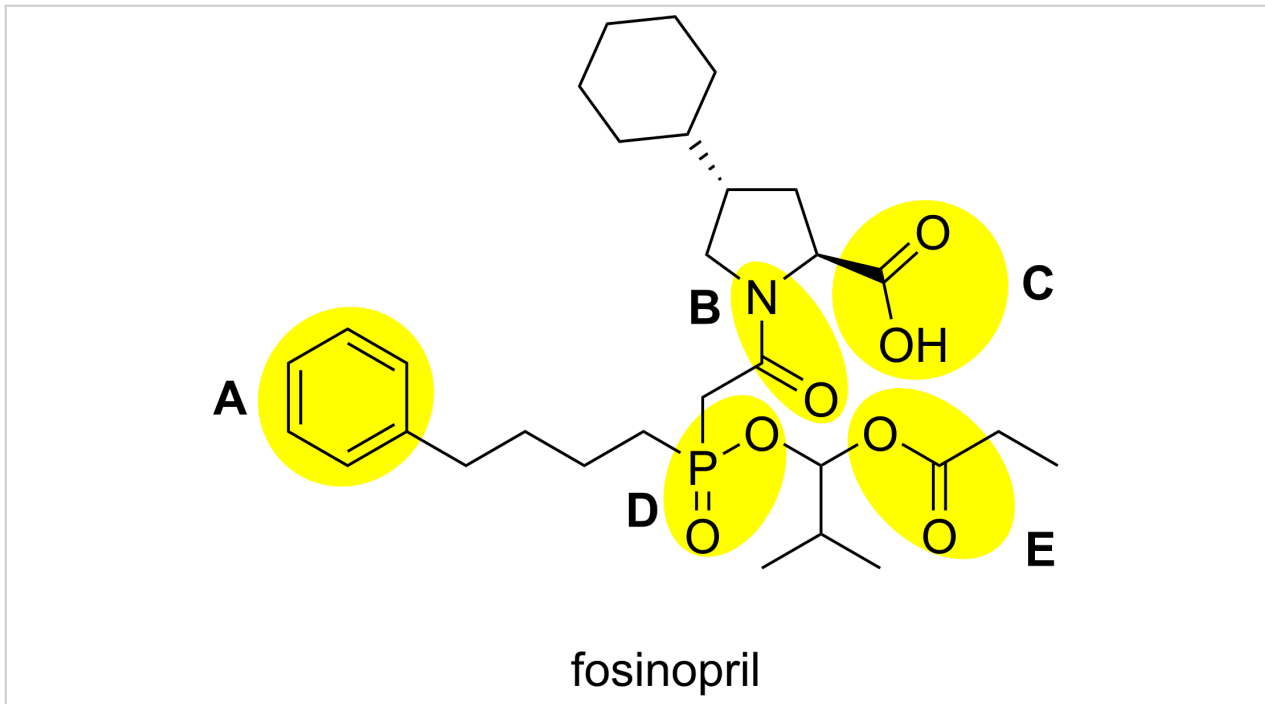
**Välj ett alternativ:**

- antikolinergika
- bensodiazepiner
- statiner
- tricykliska antidepressiva
- östrogener



Totalpoäng: 1

13



Vilken av de markerade grupperna i bilden är en ester?

Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1

- 14 Det är vanligt att den farmakologiska tillhörigheten för en läkemedelssubstans markeras genom ett suffix i substansens generiska namn, t ex *-barbital* för barbiturater.

Vilket är det gemensamma suffixet för histamin H<sub>2</sub>-antagonister?

**Välj ett alternativ:**

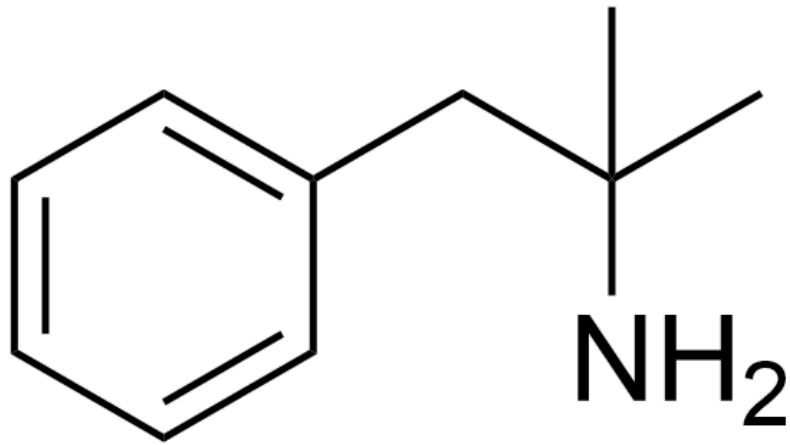
- navir
- uracil
- tidin
- triptylin
- statin



---

Totalpoäng: 1

15



# fentermin

I en separation där fentermin kan fördela sig mellan vattenfas med pH 2 och organisk fas (isohexan), vilken fas kommer fentermin främst att befinna sig i?

**Välj ett alternativ:**

- vattenfas för att fentermin kommer vara laddad och hydrofil ✔
- organisk fas för att fentermin kommer vara oladdad och lipofil
- jämnt fördelad mellan faserna då fentermin är en amfolyt
- organisk fas för att fentermin kommer vara laddad och hydrofil
- vattenfas för att fentermin kommer vara oladdad och lipofil

---

Totalpoäng: 1