

Del A

Biovetenskap

31 frågor

1 Kinetik Jörgen

Ett läkemedel mot allergi har visat sig ge vissa individer lägre koncentrationer i kroppen medan andra individer får högre koncentrationer än förväntat. Vilket av följande påstående är den mest troliga förklaringen?

Välj ett alternativ:

- Substansen uppvisar 2-kompartmentkinetik.
- En del av de som får läkemedel har nedsatt njurfunktion.
- Substansen är substrat till en (eller flera) aktiva effluxtransportörer.
- Substansen har låg biotillgänglighet vilket leder till stor variabilitet i absorptionsgrad. ✓
- En del av de som får läkemedel har inducerade leverenzymmer.

Totalpoäng: 1

2 Kinetik Jörgen

En interaktion för ett oralt läkemedel leder till att ytan under plasmakoncentrationskurvan (AUC) ökar, men halveringstiden tycks inte vara påverkad. Vilket av följande påståenden är korrekt vad gäller bakomliggande mekanism?

Välj ett alternativ:

- En influxtransportör har inducerats i tarmen. ✓
- Det sker en komplexbindning i tarmen.
- En effluxtransportör har inducerats i tarmen.
- En effluxtransportör har inducerats i njure och lever.
- En influxtransportör har inducerats i njure och lever.

Totalpoäng: 1

3 Kinetik Jörgen

Det terapeutiska fönstret för ett läkemedel är 1,2 – 4,8 mg/L. Substansen har en distributionsvolym på 50 L och en halveringstid på 6 timmar. Gör antagandet att substansen uppvisar 1-kompartmentkinetik.

Hur sällan kan man dosera läkemedel och, vid jämviktskoncentration, ändå befinna sig inom det terapeutiska fönstret?

Välj ett alternativ:

- Det går inte att beräkna med ovanstående information.
- 3 gånger dagligen
- 1 gång dagligen
- 4 gånger dagligen
- 2 gånger dagligen ✓

Totalpoäng: 1

4 Kinetik Jörgen

Påverkas effektdurationen för ett peroralt administrerat läkemedel om dosen halveras?

Välj ett alternativ:

- Nej, vid minskad dos ökar biotillgängligheten så samma koncentration i plasma observeras.
- Nej, effektdurationen är samma, men man får en lägre effektintensitet.
- Nej, effektdurationen är samma.
- Ja, effektdurationen halveras.
- Ja, effektdurationen minskar med en halveringstid. ✓

Totalpoäng: 1

5 Terapi Ann-Marie

Milan är en 74-årig man, som fick akut hjärtinfarkt nyligen med kliniska tecken på hjärtsvikt efter genomgången hjärtinfarkt. Han fick dubbel trombocythämmande behandling, betablockare, ACE-hämmare och statin.

Vilket läkemedel bör Milan ha ytterligare, med hänsyn tagen till hans diagnoser och enligt svenska behandlingsrekommendationer?

Välj ett alternativ:

- Inspra (eplerenon) ✓
- Cardizem Retard (diltizem)
- Isoptin (verapamil)
- Ezetrol (ezetimib)
- Atacand (kandesartancilexetil)

Totalpoäng: 1

6 Terapi Ann-Marie

Vilken statin bör intas på kvällen och varför?

Välj ett alternativ:

- Rosuvastatin eftersom det är en potent HMG CoA-reduktashämmare.
- Simvastatin eftersom den har en lång halveringstid vilket ger mindre dagliga biverkningar.
- Simvastatin eftersom den har en kort halveringstid och har bättre effekt kvällstid då kolesterolsyntesen sker nattetid. ✓
- Rosuvastatin eftersom den har kort halveringstid och ger bättre effekt kvällstid då kolesterolsyntesen sker nattetid.
- Atorvastatin eftersom den ger ökad risk för dimsyn och synrubbingar.

Totalpoäng: 1

7 Terapi Ann-Marie

Vilken behandling bör rekommenderas till en äldre patient med ångestsyndrom enligt svenska behandlingsrekommendationer?

Välj ett alternativ:

- Selektiva serotoninåterupptagshämmare på grund av samma behandling som till övriga vuxna. ✓
- Bensodiazepiner t ex oxazepam på grund av kort halveringstid.
- Bensodiazepiner t ex diazepam på grund av lämplig vid nedsatt njurfunktion.
- Monoaminoxidashämmare på grund av minskad risk för biverkningar.
- Tetracykliskt antidepressivum på grund av samma behandling som till övriga vuxna.

Totalpoäng: 1

8 Farmakologi Viktoria

Vilken är verkningsmekanismen för opioider?

Välj ett alternativ:

- Stimulering av my-receptorer
- Stimulering av kappa-receptorer
- Stimulering av både my-, kappa- och deltareceptorer
- Hämning av kappa-receptorer
- Hämning av my-receptorer



Totalpoäng: 1

9 Farmakologi Viktoria

Vilken läkemedelsgrupp används vid godartad prostataförstoring?

Välj ett alternativ:

- Aromatashämmare
- Östrogenantagonister
- Alfa-1-antagonister
- Beta-2-agonister
- 5-alfareduktasstimulerare



Totalpoäng: 1

10 Farmakologi Viktoria

Vilken läkemedelsgrupp minskar bindningen av angiotensin II till sitt målprotein?

Välj ett alternativ:

- AT₁-antagonister
- Kärlselektiva kalciumantagonister
- Aldosteronantagonister
- ACE-hämmare
- Tiaziddiuretika



Totalpoäng: 1

11 Farmakologi Viktoria

Vilket läkemedel eller vilken läkemedelsgrupp aktiverar sannolikt AMP-aktiverat proteinkinase?

Välj ett alternativ:

- Metformin
- Glitazoner
- Sulfonureider
- Alfaglucosidashämmare
- DPP-4-hämmare



Totalpoäng: 1

12 Farmakologi Viktoria

Hur kan läkemedel öka kolinerg signalöverföring?

Genom att...

Välj ett alternativ:

- ... hämma enzymet acetylkolinesteras. ✓
- ... blockera uttaget av acetylkolin i vesiklar.
- ... stimulera presynaptiska Gi-kopplade muskarinreceptorer.
- ... hämma enzymet acetyltransferas.
- ... blockera presynaptiska nikotinreceptorer.

Totalpoäng: 1

13 Farmakologi Viktoria

Med vilket av följande alternativ kan behandlingsmålet vid epilepsi uppnås?

Välj ett alternativ:

- Öka inflödet av kaliumjoner.
- Hindra inflödet av natriumjoner. ✓
- Hindra inflödet av kloridjoner.
- Öka inflödet av natriumjoner.
- Öka inflödet av kalciumjoner.

Totalpoäng: 1

14 Farmakologi Viktoria

Vad kännetecknar Fas II reaktioner i läkemedelsmetabolismen?

De...

Välj ett alternativ:

- ...innefattar katabola reaktioner.
- ...leder vanligtvis till inaktivering av läkemedlet. ✓
- ...leder vanligtvis till aktivering av läkemedlet.
- ...minskar vattenlösligheten hos läkemedlet.
- ...innefattar vanligtvis cytokrom P450-enzymmer.

Totalpoäng: 1

15 Farmakologi Viktoria

Hur skiljer sig en full agonist från en partiell agonist?

Välj ett alternativ:

- De har olika potens.
- De har olika affinitet.
- De har olika ockupans.
- De har olika specificitet.
- De har olika efficacy. ✓

Totalpoäng: 1

16 Toxikologi Faranak/Sonja

Upprepade doser av aktivt kol vid akut intoxication ges i första hand för att...

Välj ett alternativ:

- ...binda upp reaktiva metaboliter bildade av ett systemtoxiskt ämne.
- ...påskynda metabolismen av ett systemtoxiskt ämne som genomgår enterohepatisk återcirkulering.
- ...påskynda utsöndringen av ett systemtoxiskt ämne som genomgår enterohepatisk återcirkulering. ✓
- ...minska absorptionen av ett systemtoxiskt ämne.
- ...påskynda metabolismen av ett systemtoxiskt ämne.

Totalpoäng: 1

17 Toxikologi Faranak/Sonja

Läkemedel kan orsaka mer eller mindre allvarlig nefrotoxicitet. Vilken är den vanligaste formen av läkemedelsinducerad njurpåverkan/nefrotoxicitet?

Välj ett alternativ:

- Kronisk njurinnsufficiens
- Tubulär nefrit
- Interstitiell nefrit
- Akut njurinsufficiens ✓
- Glomerulus nefrit

Totalpoäng: 1

18 Toxikologi Faranak/Sonja

Vilka biomarkörer kan användas för att kontrollera leverfunktion vid behandling med läkemedel vilka kan misstänkas orsaka hepatotoxicitet?

Välj ett alternativ:

- Alanin-aminotransferas och aspartat-aminotransferas ✓
- Alanin-glykosyltransferas och aspartat-glykosyltransferas
- Alanin-karboxylas och aspartat-karboxylas
- Alanin-hydroxylas och aspartat-hydroxylas
- Alanin-sulfotransferas och aspartat-sulfotransferas

Totalpoäng: 1

19 Biokemi Maria

Vilka makromolekyler transporterar och modifierar Golgi-apparaten?

Välj ett alternativ:

- RNA och lipider
- Protein och lipider ✓
- DNA och RNA
- Kolhydrater och DNA
- DNA och protein

Totalpoäng: 1

20 Biokemi Maria

Vad är den minsta levande enheten i en organism ur ett biologiskt perspektiv?

Välj ett alternativ:

- DNA:t
- RNA:t
- Organellen
- Cellen
- Proteinet



Totalpoäng: 1

21 Biokemi Maria

Vilken enzymfamilj bryter ner triacylglyceroler (även kallade triglycerider) i kroppen?

Välj ett alternativ:

- Amylas
- Proteaser
- Lipaser
- Isomeraser
- Kinaser



Totalpoäng: 1

22 Fysiologi Olle

Vad beror den snabba depolariseringen under aktionspotentialen (fas0) i kammarmuskelceller på? Ange det mest korrekta svaret.

Välj ett alternativ:

- ökat inflöde av Ca^{2+}
- ökat inflöde av Na^+
- ökat inflöde av K^+
- ökat inflöde av Ca^{2+} och K^+
- ökat inflöde av Na^+ och Ca^{2+}



Totalpoäng: 1

23 Fysiologi Markus

De preganglionära parasympatiska nervcellerna har cellkroppar som ligger i två skilda delar av det centrala nervsystemet, __ (1) __ och __ (2) __. Det mesta av den parasympatiska nervförsörjningen förmedlas genom __ (3) __, som är kranialnerv nummer 10.

Välj ett alternativ:

- (1) hjärnstammen, (2) sakrala delen av ryggmärgen, (3) nervus frenikus
- (1) hjärnstammen, (2) sakrala delen av ryggmärgen (3) nervus vagus
- (1) torax-delen av ryggmärgen, (2) sakrala delen av ryggmärgen, (3) nervus glossopharyngeus
- (1) torax-delen av ryggmärgen, (2) lumbal-delen av ryggmärgen, (3) nervus vagus
- (1) hjärnstammen, (2) torax-delen av ryggmärgen, (3) nervus glossopharyngeus



Totalpoäng: 1

24 Fysiologi Malou

Njuren är anatomiskt uppbyggd av olika delar. Det yttersta lagret kallas ____ (a) ____ och innehåller ett nystan av kapillärer som filtrerar blodet. Detta nystan kallas ____ (b) ____ . Den inre delen av njuren kallas ____ (c) ____ och innehåller en del av tubulisystemet som kallas ____ (d) ____ .

Välj ett alternativ:

- (a) märg, (b) nefron, (c) bark, (d) proximala tubuli
- (a) bark, (b) glomerulus, (c) papill, (d) Bowmans kapsel
- (a) bark, (b) glomerulus, (c) märg, (d) Henles slynga
- (a) papill, (b) glomerulus, (c) märg, (d) proximala tubuli
- (a) märg, (b) samlingsrör, (c) papill, (d) Henles slynga

Totalpoäng: 1

25 Fysiologi Malou

Vilket hormon frisätts från hypothalamus och leder till frisättningen av luteiniserande hormon och follikelstimulerande hormon från hypofysen?

Välj ett alternativ:

- Gonadotropinfrisättande hormon
- Somatomammotropin
- Prolaktin
- Östrogen
- Kortikotropinfrisättande hormon

Totalpoäng: 1

26 Mikrobiologi Lionel

Vilken funktion har enzymet proteas hos HIV-virus?

Välj ett alternativ:

- Katalyserar syntes av en RNA-kopia med HIV-RNA som mall.
- Klyver polypeptider som bildats vid translation för att ge funktionella proteiner. ✓
- Klyver ut HIV-DNA från den kromosom där virus är integrerat.
- Leder till integrering av HIV-DNA i en kromosom.
- Katalyserar syntes av HIV-RNA från integrerat HIV-DNA.

Totalpoäng: 1

27 Mikrobiologi Lionel

Vilken typ av betalaktamantibiotika har generellt bäst effekt mot *Pseudomonas aeruginosa*?

Välj ett alternativ:

- Cefalosporiner
- Karbapenemer ✓
- Fenoximetylpenicillin
- Amoxicillin
- Penicillinasstabila penicilliner

Totalpoäng: 1

28 Immunologi Ola

Monoklonala antikroppar används som läkemedel. Vad är en antikropp?

Välj ett alternativ:

- En fettsyra som kapslar in kroppsfrämmande molekyler.
- En nukleotidanalogue som binder DNA polymeras, vilket inhiberar en klonal expansion av cancerceller.
- Ett målsökande protein som binder kroppsfrämmande molekyler. ✓
- Ett hormon som ökar kroppstemperaturen.
- En liten oorganisk kemikalie som inducerar apoptos.

Totalpoäng: 1

29 Immunologi Ola

Vilka celler ingår i det adaptiva immunsystemet?

Välj ett alternativ:

- mastceller och basofiler
- NK-celler och megakaryocyter
- basofiler och neutrofiler
- erytroblaster och makrofager
- B-celler och T-celler ✓

Totalpoäng: 1

30 Molekylärbiologi Lisa

Vad är ett exempel på en posttranskriptionell modifiering?

Välj ett alternativ:

- Polyadenylering av mRNA
- Metylering av protein
- Metylering av DNA
- Acetylering av histoner
- Fosforylering av protein



Totalpoäng: 1

31 Molekylärbiologi Lisa

En mutation gör att sekvensen GGATACTGT ändras till GGATGT. Vad kallas en sådan mutation?

Välj ett alternativ:

- Substitutionsmutation
- Deletion
- Insertion
- Läsrämsförskjutning
- Epigenetisk modifiering



Totalpoäng: 1

Del A

Farmaci

15 frågor

32 Biofysikal Magnus

De normala kokpunkterna för n-hexan ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$) och metanol (CH_3OH) är 69°C respektive 65°C .

Varför har n-hexan högre kokpunkt än metanol?

n-hexan...

Välj ett alternativ:

- ...bildar starkare jonbindningar än metanol.
- ...bildar starkare kovalenta bindningar än metanol.
- ...har starkare dispersionskrafter än metanol. ✓
- ...har starkare dipol-dipolkrafter än metanol.
- ...bildar starkare vätebindningar än metanol.

Totalpoäng: 1

33 Biofysikal Magnus

Kemiska reaktioner kan ske snabbare om en katalysator tillsätts.
På vilket sätt påverkar en katalysator en kemisk reaktion?

Välj ett alternativ:

- Koncentrationen av produkter ändras.
- Gibbs reaktionsenergi ändras.
- Reaktionsentalpin ändras.
- Aktiveringsenergin ändras. ✓
- Koncentrationen av reaktanter ändras.

Totalpoäng: 1

34 Farm.fysikal Per

För vilken typ av blandning mellan två polymerer och vatten förväntar man sig oftast ett associativt fasbeteende (det vill säga bra blandbarhet vid höga koncentrationer)?

Välj ett alternativ:

- Två oladdade polymerer i vatten.
- Två lika laddade polymerer i vatten.
- En positivt laddad och en oladdad polymer i vatten.
- En negativt laddad och en oladdad polymer i vatten.
- Två motsatt laddade polymerer i vatten. ✓

Totalpoäng: 1

35 Galenik 1

God tillverkningssed (GMP) är grundläggande inom farmaceutisk produktion. Vad innebär GMP?

Välj ett alternativ:

- Regelverk som beskriver hur man i laboratorium säkrar kvaliteten i icke-kliniska säkerhetsstudier.
- Den tryckta informationen om ett läkemedel som patienten får med i läkemedelsförpackningen.
- Regelverk som beskriver hur man tillverkar extempore-beredningar.
- Instruktioner som stegvist beskriver processer i tillverkningen, även kallad standard operating procedure (SOP).
- Regelverk som beskriver minimumstandardkrav för att tillverka läkemedel med rätt kvalitet. ✓

Totalpoäng: 1

36 Galenik 2

Vilken är den huvudsakliga funktionen för fyllnadsmedel i en tablettkomposition?

Välj ett alternativ:

- Att ge lämplig storlek på tablett. ✓
- Att ge lämplig smak och färg på tablett.
- Att ge hållfasthet så att tabletter kan bildas med viss mekanisk kraft vid kompaktering.
- Att förbättra flytförmågan hos pulver för lättare hantering.
- Att säkerställa snabbt och spontant sönderfall av tablettens vid kontakt med vatten.

Totalpoäng: 1

37 Galenik 3

Vilka är de tre huvudsakliga motiven för granulering inom farmaceutisk tillverkning?

Välj ett alternativ:

- Minska lösligheten, öka partikeldistributionen och minska flytförmågan.
- Minska segregationen, förbättra flytförmågan och öka kohesionen.
- Öka segregationen, förbättra flytförmågan och förbättra kompakteringsegenskaperna.
- Minska segregationen, förbättra flytförmågan och förbättra kompakteringsegenskaperna, ✓ 1a.
- Öka upplösningshastigheten, förbättra hållbarheten och öka homogeniteten.

Totalpoäng: 1

38 Galenik 4

En nebulisator omvandlar en lösning till en aerosol. Denna administrationsutrustning för inhalationsläkemedel är särskilt fördelaktig för små barn och äldre, varför?

Välj ett alternativ:

- Kräver inte att andningen koordineras med administrering. ✓
- Stora volymer av läkemedlet kan ges under kort tid.
- Kräver tillsats av få hjälpämnen i formuleringen.
- Utrustningen är liten och enkel att ta med sig.
- Utrustningen kräver ingen rengöring.

Totalpoäng: 1

39 Galenik 5

Vad är syftet med stabilitetstesterna som görs under preformuleringssteget i utvecklingen av en läkemedelsprodukt?

Välj ett alternativ:

- Att utreda möjliga mekanismer och vägar för nedbrytning av den aktiva substansen ✓
- Att fastställa tiden det tar för den aktiva substansen att brytas ned till 90% vid förhöjd temperatur och luftfuktighet.
- Att utvärdera kompatibilitet mellan aktiv substans och hjälpämnen.
- Att utreda möjliga mekanismer och vägar för nedbrytning av hjälpämnen i formuleringen.
- Att utreda möjliga mekanismer och vägar för nedbrytning av beredningsformen.

Totalpoäng: 1

40 Galenik 6

Vad brukar reologi främst användas för?

Välj ett alternativ:

- Att bestämma kemiska stabiliteten hos vätskor och halvfasta beredningar.
- Att karaktärisera om ett material är kristallint eller amorph.
- Att bestämma hårdhet hos tabletter.
- Att karaktärisera och klassificera vätskor och halvfasta beredningar. ✓
- Att bestämma förmågan att dra åt sig vatten hos en substans.

Totalpoäng: 1

41 Galenik 7

Vilken av följande administreringsvägar är INTE parenteral?

Välj ett alternativ:

- Infusion till blodcirkulationen
- Nasal administrering
- Oral administrering ✓
- Topikal administrering
- Vaginal administrering

Totalpoäng: 1

42 QARA Josefina

För att ett läkemedelsföretag ska få kunna tillverka sin läkemedelskandidat krävs det ett tillverkningsstillstånd.

Vilken av följande myndigheter delar ut tillverkningsstillstånd för tillverkning av läkemedel?

Välj ett alternativ:

- Etikprövningsmyndigheten
- Socialstyrelsen
- Läkemedelsverket ✓
- Kemikalieinspektionen
- Tand- och läkemedelsförmånsverket

Totalpoäng: 1

43 QARA Josefina

Vilken arbetsroll är det som ansvarar för att en felexpedition av läkemedel på apotek hanteras och bedöms?

Välj ett alternativ:

- Försäljningsansvarig
- Farmaci- och kvalitetschef
- Läkemedelsansvarig ✓
- Regionchef
- Apotekschef

Totalpoäng: 1

44 Epidemiologi Miriam

Många snabbtest för Covid-19 visar tyvärr falskt negativt resultat, det vill säga att de visar negativt, trots att personer som gjort testet har varit smittade med Covid-19. Vad kallas det problemet med andra ord?

Välj ett alternativ:

- Testerna har en låg korrelation.
- Testerna har en hög specificitet.
- Testerna har en låg precision.
- Testerna har ett lågt positivt prediktionsvärde.
- Testerna har en låg sensitivitet. ✓

Totalpoäng: 1

45 Epidemiologi Miriam

Måttenheten Definierade Dygnsdoser (DDD) används ibland i studier av läkemedelsanvändning. Vad står det för?

Välj ett alternativ:

- Den genomsnittliga dygnsdosen då läkemedlet används av en vuxen vid läkemedlets huvudindikation. ✓
- Antalet olika doser som används av ett läkemedel vid behandling av vuxna.
- Antalet doser som ges per dygn av ett läkemedel när det används för kronisk behandling.
- Den rekommenderade dosen per dygn när läkemedlet används av vuxna.
- Den rekommenderade dygnsdosen för läkemedel vid kronisk behandling.

Totalpoäng: 1

46 Epidemiologi Miriam

Varför har kohortstudier ett högre vetenskapligt bevisvärde än ekologiska studier inom farmakoepidemiologi?

Välj ett alternativ:

- Kohortstudier tar hänsyn till att det finns en stor variation av olika typer av patienter.
- Kohortstudier följer upp om det finns samband mellan exponering och utfall på individnivå över tid. ✓
- Kohortstudier analyserar stora patientgrupper där man följer upp många utfall.
- Kohortstudier görs alltid med databaser som innehåller insamlade data som inte kan manipuleras.
- Kohortstudier är randomiserade och följer upp exponering och utfall över tid.

Totalpoäng: 1

Del A

Kemi

15 frågor

47 Analytkemi Mikael

Vid analys av läkemedel kan olika typer av mätningar efterfrågas. Om målsättningen är att genomföra en kvantitativ analys av ibuprofen i en tablett, vilken typ av information efterfrågas då?

Välj ett alternativ:

- Att bekräfta att tablettens innehåller ibuprofen.
- Ibuprofens pKa värde.
- Eventuella hjälpämnenas stabilitet i tablettens vid långtidsförvaring.
- Identiteten för samtliga komponenter i tablettens.
- Mängden ibuprofen i tablettens. ✓

Totalpoäng: 1

48 Analytkemi Mikael

Vid analys med hjälp av vätskekromatografi (LC) kan olika typer av kolonner användas. Om målsättningen är att analysera en mycket opolär, aprotisk substans, vilken uppsättning av stationärfas och mobilfas vore mest lämplig att använda?

Välj ett alternativ:

- En opolär stationärfas med en polär mobilfas. ✓
- En polär stationärfas med en opolär mobilfas.
- En hydrofil stationärfas med en hydrofob mobilfas.
- En stationärfas med katjonbytarfunktion tillsammans med en opolär mobilfas.
- En stationärfas med anjonbytarfunktion tillsammans med en polär mobilfas.

Totalpoäng: 1

49 Analytkemi Mikael

Vid analys av biologiska matriser så som plasma och urin används ofta olika provupparbetningstekniker så som vätske-vätske extraktion (LLE).

Vilken kombination av lösningsmedel ger upphov till två icke blandbara faser för extraktion med hjälp av LLE?

Välj ett alternativ:

- Metanol och vatten.
- Etanol och vatten.
- En fosfatbuffert och vatten.
- Acetonitril och vatten.
- Oktanol och vatten. ✓

Totalpoäng: 1

50 Farmakognosi 1 Ulf

Bioaktivitetsstyrd isolering ("bio-assay guided isolation") är ett centralt begrepp inom farmakognosin. Vilket av följande svarsalternativ beskriver bioaktivitets-styrd isolering ("bio-assay guided isolation")?

Välj ett alternativ:

- Bioaktivitets-styrd isolering fungerar endast för extrakt som har sitt ursprung i traditionell medicin.
- Fraktioner testas efter varje separationssteg i bioaktivitets-styrd isolering. ✓
- Att mäta den antibakteriella effekten på agarplattor är den enda metod som kan användas för bioaktivitets-styrd isolering.
- Kemisk struktur hos den rena substansen kan direkt identifieras med bioaktivitets-styrd isolering.
- Mass-spektrometri är central för att mäta bioaktiviteten i all bioaktivitets-styrd isolering.

Totalpoäng: 1

51 Bioteknologi 1 Ulf

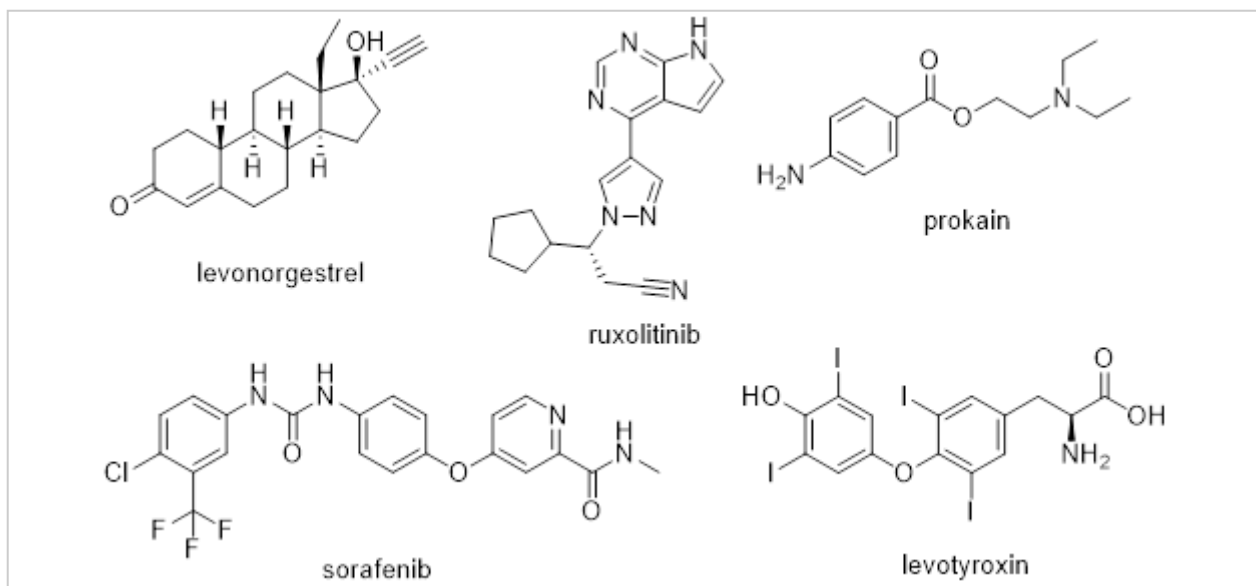
Vilket av följande påståenden är korrekt gällande proteinläkemedel?

Välj ett alternativ:

- De flesta proteinläkemedel är polyklonala antikroppar.
- Det enda proteinläkemedlet som används idag är insulin.
- En av de största fördelarna med proteinläkemedel är att de är specifika. ✓
- Proteinläkemedel passerar enkelt biologiska membran, och de är därmed är mycket väl lämpade att använda mot intracellulära mål.
- De flesta proteinläkemedel produceras genom syntetisk kemi.

Totalpoäng: 1

52 Orgkemi 1 Ulrika/Jonas



Vilken av följande läkemedelssubstanser innehåller den funktionella gruppen nitril?

Välj ett alternativ:

- prokain
- ruxolitinib
- sorafenib
- levonorgestrel
- levotyroxin



Totalpoäng: 1

53 Orgkemi 2 Ulrika/Jonas

Vad innebär det att två molekyler är diastereomerer till varandra?

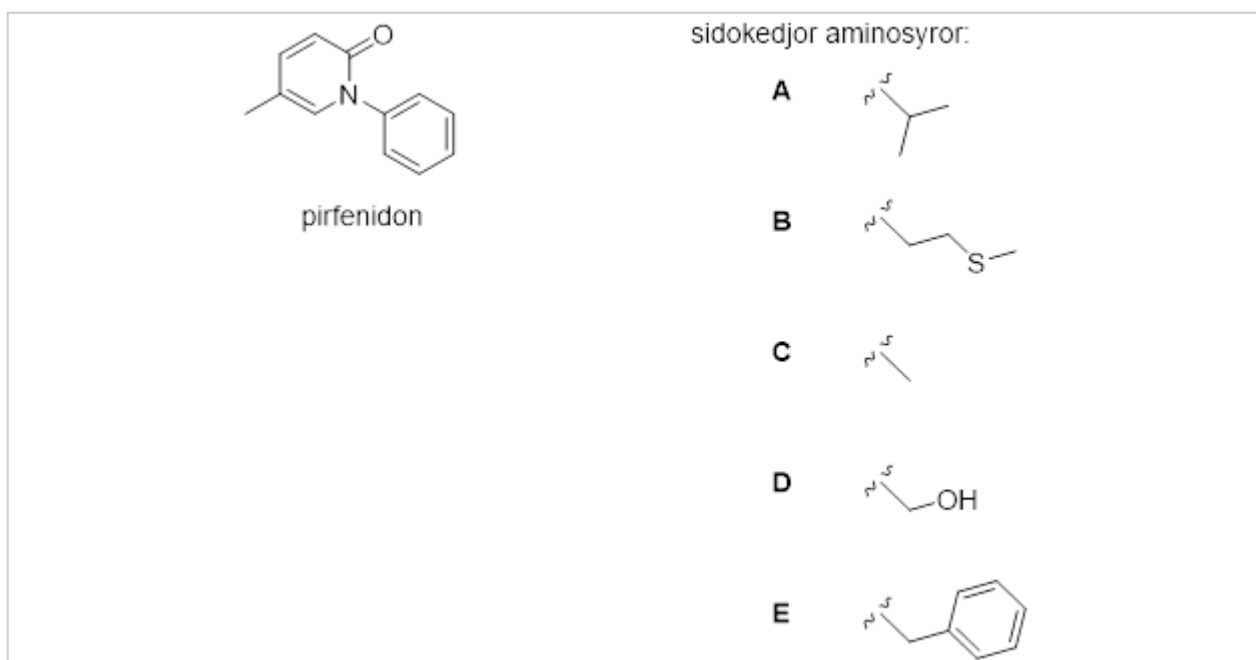
Molekylerna...

Välj ett alternativ:

- ...kommer att ha lika fysikal-kemiska egenskaper.
- ...innehåller endast atomslagen C, N, O, S och H.
- ...är spegelbilder till varandra.
- ...kommer att se likadana ut i tre dimensioner.
- ...kommer kunna ha olika egenskaper så som exempelvis kokpunkt och smältpunkt. ✓

Totalpoäng: 1

54 Orgkemi 3 Ulrika/Jonas



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 vätebindning med pirfenidon?

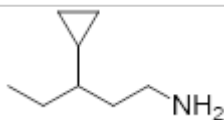
Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1

55 Orgkemi 4 Ulrika/Jonas



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

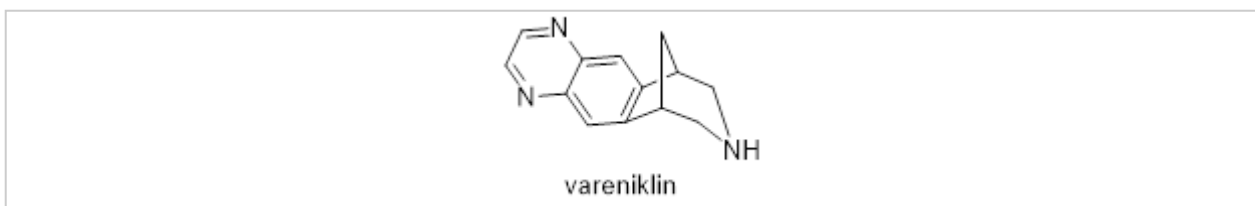
Välj ett alternativ:

- 3-cyklopropylpentan-1-amin
- 4-cyklopropylhexan-1-amin
- 4-propylhexan-1-amin
- 3-cyklopropylpentan-5-amin
- 3-propylpentan-5-amin



Totalpoäng: 1

56 Orgkemi 5 Ulrika/Jonas



Vareniklin (se bilden) kan lösas i en vattenlösning av svavelsyra (H_2SO_4) löst i vatten. I vilken form är vareniklin i närvaro av svavelsyra?

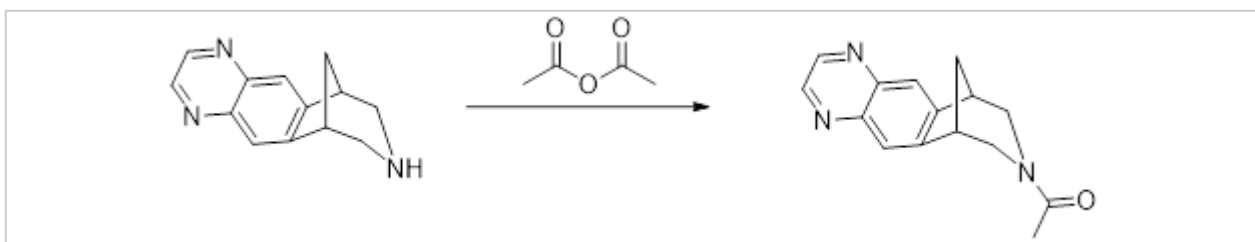
Välj ett alternativ:

- deprotonerad och därför plusladdad
- deprotonerad och därför minusladdad
- protonerad och därför plusladdad
- oprotenerad och därför plusladdad
- protonerad och därför minusladdad



Totalpoäng: 1

57 Orgkemi 6 Ulrika/Jonas



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

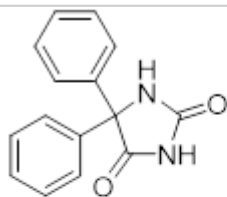
Välj ett alternativ:

- acylering
- substitution
- oxidation
- reduktion
- alkylering



Totalpoäng: 1

58 Lmkemi 1 Ulrika/Jonas



Vilken läkemedelsgrupp tillhör strukturen på bilden?

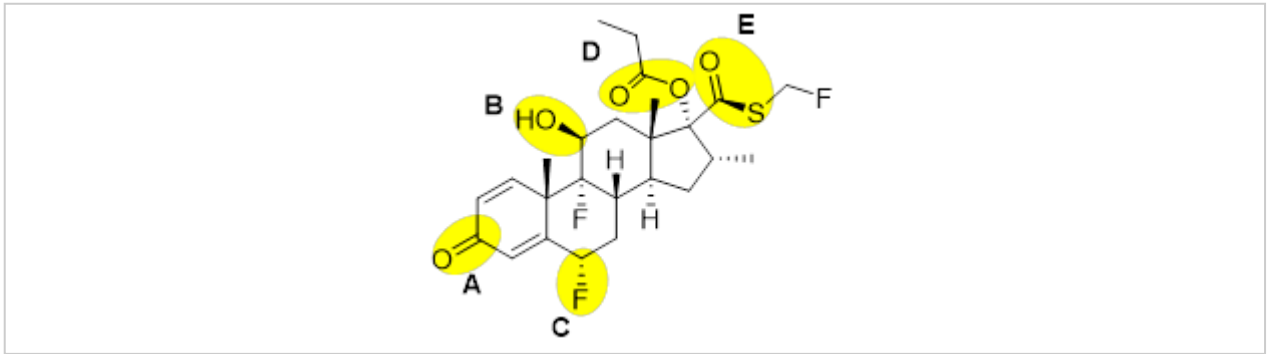
Välj ett alternativ:

- antikolinergika
- anestetika
- antiepileptika
- antikoagulantia
- dopaminergika



Totalpoäng: 1

59 Lmkemi 2 Ulrika/Jonas



Vilken av de markerade grupperna i bilden är en alkohol?

Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1

60 Lmkemi 3 Ulrika/Jonas

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 ett vanligt suffix för antimykotika (mer specifikt av typen imidazol-, triazol- eller tetrazolderivat)?

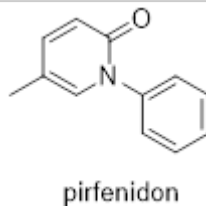
Välj ett alternativ:

- triptan
- dektin
- peridon
- olol
- konazol



Totalpoäng: 1

61 Lmkemi 4 Ulrika/Jonas



I en separation där pirfenidon kan fördela sig mellan vattenfas med pH 2 och organisk fas (iso-hexan). Vilken fas kommer pirfenidon främst att befinna sig i och varför?

Välj ett alternativ:

- Vattenfas för att pirfenidon kommer vara oladdad och lipofil.
- Organisk fas för att pirfenidon kommer vara oladdad och lipofil.
- Vattenfas för att pirfenidon kommer vara laddad och hydrofil.
- Jämnt fördelad mellan faserna då pirfenidon är en amfolyt.
- Organisk fas för att pirfenidon kommer vara laddad och hydrofil.



Totalpoäng: 1