# ESERCITAZIONE PER PROVA DI AMMISSIONE

La prova di ammissione alla Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera (SSFO) è mirata alla valutazione delle conoscenze di base che i candidati devono possedere nelle discipline caratterizzanti la professione del Farmacista Ospedaliero. In particolare: Chimica Farmaceutica e Analisi Farmaceutica (SSD CHIM08); Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche (SSD CHIM09); Farmacologia e Farmacognosia (SSD BIO14).

Alcuni argomenti (e.g. la “farmacocinetica”, ma non solo) possono essere compresi nei programmi delle tre discipline pur essendo trattati con approcci diversi, coerentemente con gli obiettivi della disciplina stessa.

L’esame di ammissione si svolgerà tramite quiz a risposta multipla. La commissione, il giorno dell’esame sorteggerà 70 quiz, ripartiti in 20 a carattere farmacologico, 20 a carattere chimico-farmaceutico, 20 a carattere tecnologico e 10 a carattere legislativo tra i circa 1800 quiz appositamente redatti. Il tempo a disposizione dei candidati sarà di 120 muniti. Il piano di lavoro educativo e formativo (indicato anche con il termine di “sillabo”) inerente il contenuto delle domande riguarda gli argomenti di seguito indicati. I candidati potranno esercitarsi su 70 quiz riportati a titolo esemplificativo al termine del presente documento, con possibilità di verifica delle risposte esatte.

# Chimica Farmaceutica e Analisi Farmaceutica (SSD CHIM08)

## FASE FARMACEUTICA

Vie di somministrazione dei farmaci e cenno alle forme farmaceutiche

Concetto di disponibilità farmaceutica

Velocità di dissoluzione e solubilità

### FASE FARMACOCINETICA Concetto di ADME

Meccanismi di trasporto passivo e attivo attraverso le membrane

Biodisponibilità

Metabolismo dei farmaci (fase I e fase II)

Distribuzione e legame alle proteine plasmatiche e

Barriere emato-tissutali

Pro-farmaci

Interazione tra farmaci

Eliminazione (renale, biliare, ecc.)

## FASE FARMACODINAMICA

Isosteria e bioisosteria

Interazioni che stabilizzano il legame farmaco-recettore

Descrizione dei principali bersagli dei farmaci

Messaggeri cellulari e loro recettori

Concetto di agonismo e antagonismo

Enzimi e inibitori enzimatici

## DESCRITTIVA

**Aspetti chimico-farmaceutici** (struttura, cenni di nomenclatura, SAR, meccanismo d’azione) dei principali farmaci utilizzati in terapia:

***Chemioterapici***

* antibiotici
* antibatterici
* antifungini
* antivirali
* antiprotozoari
* antitumorali

***Farmaci del sistema nervoso centrale***

* Farmaci per le demenze e il morbo di Alzheimer
* Farmaci per il morbo di Parkinson
* Antipsicotici
* Antidepressivi
* Ansiolitici e ipnotici
* Antiepilettici
* Antiemicrania

***Cardiovascolari***

* Antiipertensivi (ACE-inibitori, sartani, calcio antagonisti, β-bloccanti, α1-antagonisti, α2-agonisti) - Diuretici,
* Antianginosi
* Farmaci per l’insufficienza cardiaca (digitalici)
* Anticoagulanti e Antitrombotici
* Antiaritmici

***Antiinfiammatori***

* Antiinfiammatori steroidei
* Antiinfiammatori non-steroidei

***Farmaci dell’apparato gastrointestinale***

* Antiulcera (inibitori della pompa protonica, H2-antagonisti)- Antinausea (antagonisti 5HT3, antagonisti dopamina)- Antidiarroici (derivati oppioidi)***.***

***Antiallergici***

* H1-antagonisti

***Analgesici centrali***

* Derivati oppioidi

***Anestetici locali***

***Antidiabetici***

***Antiiperlipidemici***

### ANALISI FARMACEUTICA

**Proprietà chimico-fisiche** delle molecole bioattive che ne determinano il comportamento chimicofarmaceutico (costante di dissociazione acida, lipofilia, solubilità, stabilità, stereochimica)

**Metodi analitici** utilizzati in analisi farmaceutica **per l’identificazione e/o la caratterizzazione di un principio attivo**, e per la **determinazione del suo titolo in formulazioni farmaceutiche**:

* **Metodi di titolazione**
* **Metodi spettroscopici** (spettroscopia UV-vis, spettroscopia IR)
* **Metodi cromatografici (LC. GC)**

# Tecnologia Farmaceutica e Legislazione (SSD CHIM09)

## ELEMENTI DI PREFORMULAZIONE

Concetto di osmolarità e isotonia

Solubilità e velocità di dissoluzione

Strategie per aumentare la solubilità

Lipofilia e coefficiente di ripartizione

Dissociazione dei farmaci in funzione del pH - Equazione di Hendersson Hasselbach

Proprietà dello stato solido: forme polimorfe, idrate, amorfe

Concetti di diffusione e permeazione

## ELEMENTI di FARMACOCINETICA e CONCETTO di BIODISPONIBILITÀ IN FUNZIONE DELLE DIVERSE FORME FARMACEUTICHE

Biodisponibilità

Equivalenza chimica e biologica

Cmax

AUC

Tempo di emivita

Costanti di assorbimento e di eliminazione

Volume apparente di distribuzione

## FORME FARMACEUTICHE

Polveri e granulati

Compresse, capsule, confetti, pastiglie

Pellets

Microcapsule

Supposte e ovuli

Soluzioni, sospensioni ed emulsioni

Sciroppi, gocce

Preparazioni semisolide per applicazione cutanea

Preparazioni oftalmiche

Preparazioni iniettabili

Nutrizione parenterale totale

Preparazioni per inalazione: aerosol, aerosol pressurizzati, polveri per inalazione Cerotti transdermici

Liposomi

Nanoparticelle

Sistemi a rilascio modificato

## VIE DI SOMMINISTRAZIONE IN RELAZIONE ALLE DIVERSE FORME FARMACEUTICHE

Via di somministrazione orale

Vie di somministrazione parenterali (IM, EV, SC)

Via di somministrazione rettale

Via di somministrazione inalatoria

Via di somministrazione transdermica

Via di somministrazione sublinguale

Via di somministrazione nasale, oculare, auricolare

## TECNICHE

Sterilizzazione

Liofilizzazione

Granulazione

Essiccamento

Macinazione e micronizzazione

Miscelazione

Comprimitura e comprimitrici

Filmatura

Analisi dimensionale di micro e nanoparticelle

## CONTROLLI DI QUALITÀ

Controllo di qualità di f.f. solide monodose secondo FU

Isotonia

Sterilità

Stabilità

Volume, densità, comprimibilità e scorrevolezza delle polveri

Viscosità

## MATERIE PRIME

Tensioattivi

Eccipienti per compresse

Additivi reologici

Lipidi

Polimeri e copolimeri

Antimicrobici

Antiossidanti

Edulcoranti

## MATERIALE DI CONFEZIONAMENTO

Vetro e contenitori in vetro

Plastica e contenitori in plastica

Alluminio

Elastomeri

## NORMATIVA FARMACEUTICA

Ordinamento dello Stato italiano: nozioni legislative di base. Ministero salute. Normativa sovranazionale. Responsabilità penale, civile ed amministrativa del farmacista. Farmacopee. FU XII: tabelle e Norme di Buona Preparazione dei medicinali in farmacia. Codice comunitario dei medicinali ad uso umano: Dlgs 219/2006. Modalità prescrittive e di dispensazione dei medicinali. Norme concernenti acquisto, custodia e vendita di stupefacenti: D.P.R. 309/90. Dispositivi medici: definizioni e classificazione.

Azienda Sanitaria Locale. SSN. Spesa farmaceutica. Prezzo dei medicinali. Modalità di acquisto dei medicinali. Segnalazione di sospetta reazione avversa. Uso terapeutico di medicinale sottoposto a sperimentazione clinica. Prescrizione di farmaci *off label*. GDPR 25/05/2018. Classificazione amministrativa delle farmacie territoriali. Farmacia ospedaliera. Pianta organica. Concorso per l’assegnazione di sedi farmaceutiche. L. 124/17. Le ispezioni in farmacia. Federazione degli Ordini dei Farmacisti Italiani; Codice deontologico del farmacista. Ente Nazionale di Previdenza e Assistenza Farmacisti. Cenni di farmacoeconomia.

**Farmacologia e Farmacoterapia (SSD BIO14)**

## FARMACOLOGIA

### Farmacodinamica

Basi teoriche e metodi sperimentali per lo studio dell’interazione farmaco-recettore.

Basi teoriche e metodi sperimentali per lo studio della risposta farmacologica.

Recettori e meccanismi di trasduzione del segnale.

### Farmacocinetica

Basi teoriche e metodi sperimentali per lo studio dell’assorbimento, della distribuzione, del metabolismo e dell’eliminazione dei farmaci.

Variabilità della risposta ai farmaci: basi teoriche e metodi sperimentali per lo studio dell’impatto delle varianti genetiche sulla risposta ai farmaci.

Basi teoriche e metodi sperimentali per lo studio dell’impatto dei fattori non genetici (es. età, genere, morbidità e interazione tra farmaci) sulla risposta ai farmaci.

## FARMACOTERAPIA

**Farmaci attivi sul sistema nervoso centrale.**

Ipnotici e sedativi. Antidepressivi. Ansiolitici. Antipsicotici. Farmaci utilizzati per stabilizzare l’umore e farmaci anti-mania. Farmaci antiepilettici. Farmaci utilizzati per le demenze, per la malattia di Parkinson o per la malattia di Huntington. Analgesici oppioidi. Farmaci utilizzati per il trattamento dell’emicrania e del dolore neuropatico.

### Farmaci attivi sul sistema cardiovascolare e renale

Diuretici. Farmaci attivi sul sistema renina-angiotensina-aldosterone. Farmaci usati nel trattamento dell’ischemia miocardica, per l’ipertensione e l’insufficienza cardiaca congestizia. Farmaci antiaritmici.

### Farmaci dell’apparato respiratorio

Farmaci usati per il trattamento dell’asma e della BPCO. Farmaci antitussivi e mucolitici.

### Farmaci dell’apparato gastrointestinale

Farmaci inibitori della secrezione acida gastrica e anti-ulcera. Farmaci attivi sulla motilità gastrointestinale. Farmaci antiemetici

**Farmaci del sangue e degli organi ematopietici.**

Farmaci antianemici.

Farmaci anticoagulanti e antiaggreganti piastrinici

### Ormoni e farmaci attivi sul sistema endocrino

Ormoni ipotalamo-ipofisiari. Farmaci della tiroide. Estrogeni, progestinici e androgeni. Farmaci attivi sull’omeostasi minerale e sul turnover osseo. Vasopressina e altri agenti attivi sull’omeostasi idrica. Insuline e farmaci antidiabetici. Farmaci utilizzati per il trattamento delle dislipidemie.

### Farmacoterapia dell’infiammazione

Farmaci antinfiammatori e antipiretici. Farmaci utilizzati per il trattamento della gotta e dell’artrite reumatoide.

### Chemioterapia antibatterica ed antivirale

Principi generali di chemioterapia antibatterica ed antivirale. Inibitori della sintesi della parete cellulare: penicilline, cefalosporine ed altri antibiotici β-lattamici. Inibitori della sintesi proteica: aminoglicosidi, tetracicline, macrolidi, lincosamidi, amfenicoli. Chinoloni. Sulfonamidi, trimetoprim, sulfametossazolo. Rifamicine. Agenti antifungini. Agenti antivirali: farmaci usati per la terapia dell'influenza, delle infezioni da herpes virus, virus dell'epatite, HIV.

### Chemioterapia antitumorale

Principi generali di chemioterapia antitumorale. Antimetaboliti. Agenti alchilanti. Inibitori delle topoisomerasi. Antibiotici citotossici. Inibitori dei microtubuli. Complessi di coordinazione del platino. Ormoni steroidei ed antagonisti ormonale. Targeted therapy: inibitori delle tirosin kinasi ed anticorpi monoclonali.

### Farmacologia e Farmacoterapia delle malattie degli organi di senso

### - QUESITI CAMPIONE, SENZA INDICAZIONE DI RISPOSTA ESATTA

### 1. Indicare quali degli effetti sotto riportati è attribuibile ai corticosteroidi:

### A inibizione della trascrizione genica di alcune citochine

### B aumento della migrazione degli eosinofili nell'asma allergico

### C aumento della secrezione di muco a livello bronchiale

### D edema interstiziale

### E Accumulo adiposo agli arti

### 

### 2. La calcineurina è il target di quale farmaco:

### A sertralina

### B calcitonina

### C sirolimus

### D daclizumab

### E tacrolimus mediante il legame alla proteina FK506

### 

### 3. Quale tra i seguenti farmaci è un inibitore irreversibile delle ciclossigenasi?

### A diclofenac

### B paracetamolo

### C aspirina

### D nifedipina

### E prednisolone

### 

### 4. I cromoni sono indicati:

### A nell'attacco acuto d'asma

### B nella terapia della bronchite cronica ostruttiva

### C nella terapia preventiva dell'asma bronchiale

### D per il trattamento dell'angina

### E in associazione ai farmaci antimuscarinici per ridurre gli effetti indesiderati

### 5. Gli antistaminici antagonizzano le azioni della istamina in quanto:

### A inibiscono la liberazione dell'istamina dalle mast-cellule

### B competono con l'istamina a livello dei recettori istaminergici

### C stimolano attività fisiologiche funzionalmente opposte a quelle provocate dall'istamina

### D inibiscono la degradazione dell'istamina

### E inibiscono la sintesi dell'istamina bloccando la istidina decarbossilasi

### 

### 6. I farmaci che possono dilatare i bronchi durante un attacco asmatico acuto comprendono tutti i seguenti tranne:

### A adrenalina

### B terbutalina

### C nedocromile

### D salbutamolo

### E teofillina

### 

### 7. Indicare il tipo di recettore con il quale si lega il lansoprazolo:

### A recettore di membrana accoppiato ad una proteina Gi

### B recettore citoplasmatico

### C pompa protonica K+/H+ -ATPasi

### D canale ionico per il Ca++

### E canale ionico per il Na+

### 

### 8. La stimolazione dei recettori alfa1 determina tutti gli effetti elencati tranne:

### A contrazione muscolatura liscia vasale

### B contrazione muscolatura liscia bronchiale

### C rilasciamento muscolatura liscia gastro-intestinale

### D contrazione muscolatura liscia bronchiale

### E aumento della motilità intestinale

### 

### 

### 9. Quale di queste affermazioni relative agli antagonisti H2 è FALSA:

### A bloccano in modo competitivo il recettore istaminergico localizzato sulla cellula parietale gastrica

### B sono impiegati per il trattamento delle infezioni intestinali

### C hanno un effetto di controllo sulla secrezione acida basale

### D possono essere usati nel trattamento della malattia da reflusso gastro-esofageo E possono avere effetti sulla motilità gastrointestinale

### 

### 10. L'infliximab è impiegato nel trattamento delle malattie infiammatorie del colon perchè:

### A eradica le specie batteriche responsabili della patologia

### B migliora la peristalsi intestinale agendo sulla componente nervosa della patologia

### C accenta l'azione del TNF sull'evoluzione della patologia

### D induce un aumento dell'appetito

### E neutralizza l'azione del TNFalfa nel sostenere l'infiammazione tessutale

### 

### 11. Indicare quali azioni sono svolte dagli estrogeni a livello osseo:

### A determinano mobilitazione dei fosfati dalla matrice ossea

### B aumentano l'espressione del TGF-beta

### C aumentano il riassorbimento osseo

### D non anno alcun effetto sull'osso

### E aumentano l'osteoporosi

### 

### 12. Cos'è un farmaco tocolitico?

### A un analogo dei tocoferoli

### B un rilassante dell'utero

### C un antiblastico

### D un farmaco usato per l'induzione del travaglio

### E un farmaco per la schizofrenia

### 

### 

### 13. Tra i seguenti corticosteroidi, la più potente attività sodio-ritentiva è svolta da:

### A idrocortisone

### B desametasone

### C triamcinolone

### D fludrocortisone

### E nessuna delle precedenti risposte

### 

### 14. La melatonina

### A é un neuropeptide prodotto dall’ipofisi

### B stimola la melanogenesi

### C riduce la durata del sonno

### D le risposte A e B, ma non C

### E nessuna delle precedenti risposte

### 

### 15. Il sildenafil (farmaco commercializzato con il nome di Viagra) inibisce le fosfodiesterasi

### A di tipo I

### B di tipo II

### C di tipo III

### D tutte le precedenti risposte

### E nessuna delle precedenti risposte

### 

### 16. Quale tra queste penicilline presenta una buona attività contro lo Pseudomonas?

### A amoxicillina

### B bacampicillina

### C ticarcillina

### D ampicilina

### E nessuna delle risposte precedenti

### 

### 

### 17. La reazione avversa più comune conseguente all'uso di eritromicina e macrolidi glucosidici è:

### A a livello cutaneo

### B a livello uditivo

### C a livello gastro-intestinale

### D a livello dell'SNC

### E a livello cardiaco

### 

### 18. Quale di queste affermazioni relative alla teicoplanina è vera:

### A Se somministrata per via ev può provocare la "sindrome dell'uomo rosso"

### B è ben assorbita per via orale

### C è indicata nel trattamneto delle mucopolisaccaridosi

### D Penetra facilmente la BEE

### E Ha emivita plasmatica superiore a quella della vancomicina

### 

### 19. Quale dei seguenti farmaci blocca la folato reduttasi nelle cellule eucariote?

### A trimetoprim

### B metotrexate

### C pirimetamina

### D leucovorina

### E acido folico

### 

### 20. Nella terapia del glaucoma, la somministrazione combinata di β-bloccanti e β- stimolanti determina

### A una riduzione dell'effetto clinico

### B sempre un potenziamento dell'effetto clinico\*

### C un potenziamento dell'effetto clinico solo in presenza di inibitori dell'anidrasi carbonica

### D deve essere evitata

### E non modifica l'effetto clinico dei β-bloccanti

### 

### 21.L’interazione del farmaco con la proteina target avviene nella fase:

### A farmaceutica

### B farmacodinamica

### C farmacocinetica

### D cellulare

### E plasmatica

### 

### 22. Il distomero è:

### A l’enantiomero meno attivo

### B l’enantiomero più attivo

### C l’isomero geometrico più attivo

### D l’isomero geometrico meno attivo

### E l’isomero conformazionale più attivo

### 

### 23. Quando il log P di una sostanza è uguale a +1:

### A La sostanza ha natura lipofila

### B La sostanza ha natura idrofila

### C Il coefficiente di ripartizione è 0

### D Il coefficiente di ripartizione è 1

### E Il coefficiente di ripartizione è -1

### 

### 24. Quale dei seguenti amminoacidi è ramificato:

### A glicina

### B alanina

### C isoleucina

### D serina

### E cisteina

### 

### 25. Il malonato dietilico:

### A ha idrogeni acidi

### B non ha idrogeni acidi

### C è un sale acido

### D è un sale basico

### E nessuna risposta è corretta

### 

### 

### 

### 26. La reazione metabolica di coniugazione con il glutatione avviene su:

### A atomi di carbonio elettrofili

### B atomi di carbonio nucleofili

### C catene alchiliche

### D catene cicloalchiliche

### E nessuna risposta è corretta

### 

### 27. La maggioranza degli anestetici locali ha pKa:

### A compreso tra 4.5 e 5.4

### B compreso tra 5.5 e 6.9

### C compreso tra 7.0 e 9.0

### D hanno tutti pKa = 7.2

### E nessuna risposta è esatta

### 

### 28. Il farmacoforo minimo per il legame delle benzodiazepine con il recettore GABAA è:

### A 5-fenil-1,4-benzodiazepina

### B 1,4-benzodiazepin-2-one

### C 5-fenil-1,4-benzodiazepin-2-one

### D 5-fenil-1-metil-1,4-benzodiazepina

### E 5-fenil-3-idrossi-1,4-benzodiazepina

### 

### 

### 29. L'Eszopiclone è:

### A L'enantiomero (S) e ha affinità per il GABAA 50 volte superiore del (R)

### B L'enantiomero (R) e ha affinità per il GABAA 50 volte superiore del (S)

### C L'enantiomero (S) e viene metabolizzato con velocità 50 volte superiore del (R)

### D L'enantiomero (R) e viene metabolizzato con velocità 50 volte superiore del (S)

### E Gli enantiomeri (R) e (S) hanno medesimi metabolismo e affinità per il GABAA

### 

### 30. L’ossidrile in 14 beta dell’ossimorfone:

### A diminuisce l’affinità recettoriale, aumenta l’analgesia e riduce la distribuzione nel SNC

### B aumenta l’affinità recettoriale, aumenta l’analgesia e aumenta la distribuzione nel SNC

### C aumenta l’affinità recettoriale, diminuisce l’analgesia e riduce la distribuzione nel SNC

### D aumenta l’affinità recettoriale, aumenta l’analgesia e riduce la distribuzione nel SNC

### E diminuisce l’affinità recettoriale, diminuisce l’analgesia e riduce la distribuzione nel SNC

### 

### 31. L'acido acetilsalicilico è assorbito dal tratto gastrointestinale per:

### A trasporto attivo

### B trasporto facilitato

### C diffusione passiva

### D trasncitosi

### E attraverso porocanali

### 

### 32. Nei chinoloni, è indispensabile

### A un gruppo ciclopropilico in posizione 1

### B un atomo di fluoro in posizione 6

### C un gruppo metilico in posizione 5

### D una funzione carbossilica in posizione 3

### E un atomo di azoto in posizione 8

### 

### 33. Il nucleo biciclico dell’acido clavulanico è:

### A penem

### B penam

### C cefem

### D carbapenem

### E clavam

### 

### 

### 

### 34. Il microorganismo produttore del Cloramfenicolo è:

### A Streptomyces fradiae

### B Streptomyces kanamiceticus

### C Streptomyces venezualae

### D Streptomyces griseus

### E Streptomyces rhimosus

### 

### 35. La Claritromicina è più resistente dell’Eritromicna a pH acido perché: A contiene uno zucchero modificato

### B è un derivato estereo dell’eritromicina

### C è un derivato salino dell’eritromicina

### D l’ossigeno in posizione 6 è protetto come estere acetico

### E l’ossigeno in posizione 6 è protetto come etere metilico

### 

### 36. La RNA-polimerasi DNA-dipendente batterica lega le rifamicine attraverso:

### A legame idrogeno con gli OH in C21 e C23

### B legame  con il gruppo naftalenico

### C legame idrogeno dello Zinco con gli OH in C1 e C8

### D nessuna indicazione fornita è corretta

### E tutte le indicazioni fornite sono corrette

### 

### 37. Gli antipsicotici tipici, con struttura butirrofenonica, sono stati ottenuti da ricerche su:3

### A acido barbiturico

### B prontosil rosso

### C benzilpenicillina

### D amfetammina

### E meperidina

### 

### 38. Negli antipsicotici fenotiazinici tra l’azoto ciclico e quello della catena laterale sono necessari:

### A 2 atomi di carbonio

### B 3 atomi di carbonio

### C 4 atomi di carbonio

### D il numero di atomi di carbonio non è importante

### E più di una indicazione fornita è corretta

### 

### 39. Gli inibitori non selettivi della ricaptazione della noradrenalina e della serotonina:

### A Inibiscono il trasportatore della serotonina (SERT)

### B Inibiscono il trasportatore della noradrenalina (NET)

### C inibiscono il trasportatore della dopammina (DAT)

### D Inibiscono sia SERT che NET

### E inibiscono SERT, NET e DAT

### 

### 40. A quale molecola corrisponde la seguente struttura:

### A barbitale

### B fenobarbital

### C acido barbiturico

### D etosuccimide

### E fenitoina

### 

### 

### 

### 

### 1. Quali tra le sostanze sotto indicate ha proprietà di legante in fase di granulazione? a) derivati della cellulosa

### b) amido

### c) povidone

### d) stearato di magnesio

### e) tutte le sostanze indicate, con l’eccezione di una

### 

### 42. Il termine “Biodisponibilità” di un principio attivo da una forma farmaceutica si riferisce a:

### a) velocità di dissoluzione di un farmaco nel tratto gastrointestinale

### b) l'entità e la velocità con le quali esso è reso disponibile nella circolazione sistemica

### c) quantità di principio attivo metabolizzata nel fegato prima dell’assorbimento

### d) quantità di principio attivo eliminata attraverso le urine

### e) nessuna risposta è quella corretta

### 

### 43. I gliceridi semisintetici solidi sono costituiti da:

### a) miscela di trigliceridi, ottenuti per esterificazione dei grassi naturali.

### b) miscela di trigliceridi, digliceridi e monogliceridi, ottenuti per eterificazione dei grassi animali.

### c) miscela di trigliceridi, digliceridi e monogliceridi, che possono essere ottenuti per esterificazione degli acidi grassi di origine naturale con glicerolo o mediante transesterificazione dei grassi naturali

### d) miscela digliceridi e monogliceridi, che possono essere ottenuti per transesterificazione degli acidi grassi di origine vegetale con glicerolo.

### e) miscela di trigliceridi e monogliceridi, che possono essere ottenuti per eterificazione degli acidi grassi di origine naturale.

### 

### 44. Cosa sono le compresse orodispersibili?

### a) compresse che possono essere masticate

### b) compresse che disintegrano sotto la lingua

### c) compresse che disintegrano/dissolvono in bocca entro tre minuti

### d) compresse che aderiscono alle mucose della cavità buccale e liberano il principio attivo secondo una cinetica programmata

### e) compresse che combattono la carie

### 

### 5. Un sistema a rilascio controllato è:

### a) una forma farmaceutica capace di mantenere costante a concentrazione terapeutica il livello ematico di un principio attivo

### b) una forma farmaceutica consegnata al farmacista direttamente dal produttore

### c) una apparecchiatura da produzione validata

### d) una cinetica di rilascio costantemente monitorata

### e) un sistema di controllo diretto da parte di un qualsiasi ente regolatorio sullo sviluppo del medicinale

### 

### 46. Secondo l’equazione di Noyes–Whitney si ha un aumento della velocità di dissoluzione quando:

### a. la viscosità del mezzo è maggiore

### b. il diametro medio equivalente è maggiore

### c. il mezzo liquido è tenuto costantemente in agitazione

### d. la forma amorfa del principio attivo converte in una forma cristallina

### e. il principio attivo dissolto è rimosso dalla soluzione

### 

### 47. Quali delle seguenti proprietà sono tipiche di una sospensione flocculata?

### a. le particelle solide sono a stretto contatto e formano un sedimento non facilmente ricostituibile b. bassa velocità di sedimentazione

### c. tendenza all’affioramento

### d. facile risospendibilità del sedimento

### e. nessuna delle precedenti

### 

### 48. Un aumentato assorbimento di un farmaco formulato in un cerotto transdermico, dipende:

### a. dalla cristallizzazione del principio attivo nella matrice del cerotto

### b. dall’aumento del grado sovrasaturazione nella matrice del cerotto\*

### c. dalla sua incrementata permeazione per via trans follicolare

### d. dalla ripartizione del principio attivo sul supporto del cerotto

### e. dalla ripartizione del principio attivo nel foglio protettivo del cerotto

### 

### 

### 9. La scorrevolezza di una polvere può essere migliorata

### a. diminuendo il diametro delle particelle che la compongono

### b. aggiungendo un lubrificante

### c. aggiungendo un antiaderente

### d. aggiungendo un glidante

### e. eliminando l’umidità residua

### 

### 50. Quali tra le seguenti sostanze ausiliarie possono essere impiegati come flocculanti a. Trigliceridi

### b. Polielettroliti

### c. Carboidrati

### d. Derivati della paraffina

### e. Parabeni

### 

### 51. Tra le sostanze ausiliarie comunemente impiegate come leganti nei processi di granulazione ad umido, quale può essere classificata tra i polimeri sintetici:

### a. Acacia

### b. Gelatina

### c. Sorbitolo

### d. Glucosio

### e. Etilcellulosa

### 

### 52. Quale tra le seguenti risposte risulta ascrivibile agli aspetti biofarmaceutici delle principali vie di somministrazione?

### a. Nessuna delle risposte indicate

### b. Interazione farmaco/recettore

### c. Dissoluzione del principio attivo

### d. Metabolismo renale del farmaco

### e. Distribuzione del farmaco nell’organismo

### 

### 

### 53. Quale delle seguenti definizioni descrive meglio il concetto di biodisponibilità

### a. Analisi matematica dell’andamento temporale dei principi attivi nell’organismo

### b. Valutazione della similitudine dei profili concentrazione/tempo, ottenuti in seguito a somministrazione della stessa dose molare di un principio attivo da una stessa forma farmaceutica per la stessa via di somministrazione

### c. Studio dei meccanismi d'azione dei principi attivi e dei vari effetti farmacologici sugli organismi viventi

### d. Studio dei processi di biotrasformazione attraverso i quali un principio attivo è soggetto ad eliminazione dall’organismo

### e. Facilità con cui un principio attivo è assorbito nell’organismo

### 

### 54. L’indice di Hausner di una polvere permette di valutare la capacità di una polvere ad assestarsi

### a. in base al rapporto tra il volume apparente prima della compattazione ed il volume finale dopo compattazione

### b. in base al rapporto tra il volume finale dopo compattazione ed il volume apparente prima della compattazione

### c. in base alla differenza tra il volume apparente prima della compattazione ed il volume finale dopo compattazione

### d. in base alla differenza tra il volume finale dopo compattazione ed il volume apparente prima della compattazione

### e. Nessuna delle risposte precedenti

### 

### 55. Il processo di granulazione può avvenire

### a. A secco

### b. Ad umido

### c. A letto fluido

### d. Per fusione

### e. Tutte le risposte sono esatte

### 

### 56. Quale tra le seguenti categorie delle preparazioni liquide per uso orale NON è corretta

### a. Gocce per uso orale

### b. Polveri per gocce orali

### c. Sciroppi

### d. Polveri e granulati per sciroppi

### e. Polveri e granulati per emulsioni orali

### 

### 57. I conservanti vengono aggiunti per prevenire o rallentare la proliferazione batterica e sono importanti soprattutto nelle preparazioni multidose. Il conservante più impiegato nei colliri è

### a. Acido benzoico

### b. Benzalconio cloruro

### c. Cetrimide

### d. Butilidrossianisolo

### e. EDTA

### 

### 58. Quale tra i seguenti parametri di processo possono influenzare le caratteristiche tecnologiche delle compresse

### a. Pressione di comprimitura

### b. Temperatura ambientale

### c. Pressione ambientale

### d. Tempo di blisteraggio

### e. Illuminamento dei locali

### 

### 59. A quale dei seguenti ricercatori è riconducibile la classificazione HLB dei tensioattivi

### a. Brunner

### b. Nernst

### c. Davies

### d. Stokes

### e. Einstein

### 

### 60. Nella sterilizzazione mediante filtrazione, quale tra i seguenti saggi può essere applicato per la verifica delle caratteristiche della membrana filtrante

### a. Punto di bolla

### b. Punto di gocciolamento

### c. Punto di affioramento

### d. Punto di ebollizione

### e. Punto triplo

### 

### 

### 61. Il numero di codice del lotto di un dispositivo medico:

### a. deve essere riportato sia nell'etichetta che nelle istruzioni per l'uso

### b. deve essere riportato in etichetta

### c. deve essere riportato nelle istruzioni per l'uso

### d. deve essere riportato nel manuale

### e. nessuna delle indicazioni è corretta

### 

### 62. In base a quanto riportato in F.U.I. XII Ed., quale delle seguenti preparazioni rappresenta il preparato officinale “sodio tiosolfato concentrato sterile”

### a. Il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 25 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l’1,5 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.

### b. Il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 20 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l’1 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.

### c. Il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 2.5 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l’1,5 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.

### d. Il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 50 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l’1,5 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.

### e. Nessuna delle preparazioni indicate

### 

### 63. L’elenco dei farmaci dell’Allegato III-bis

### a) Comprende un apposito elenco di otto farmaci con forte attività analgesica che godono di particolari facilitazioni prescrittive.

### b) Comprende Buprenorfina, Fentanyl e Fenciclidina

### c) Comprende solo Metadone, Fenciclidina e Morfina

### d) Comprende, tra gli altri, Buprenorfina, Ossimorfone e Fentanyl

### e) Comprende Ossimorfone, Fentanyl, Buprenorfina, Fenciclidina e Idromorfone

### 

### 64. Nel caso in cui una preparazione contenga sia un veleno che una sostanza facilmente infiammabile i supplementi previsti dalla tariffa nazionale dei medicinali vengono sommati?

### a) Sì

### b) No, se i dosaggi non sono pericolosi

### c) È a discrezione del farmacista

### d) Non è previsto alcun supplemento per le sostanze facilmente infiammabili

### e) Si, ma solo per le farmacie rurali

### 

### 65. Quale, tra quelli indicati, è il registro di entrata e uscita che il farmacista deve tenere in farmacia?

### Quello

### a) dei mangimi medicati

### b) degli emoderivati

### c) dei radiofarmaci

### d) delle ricette contenenti veleni

### e) nessuno di quelli indicati

### 

### 

### 66. I medici specialisti non convenzionati possono ritirare ed utilizzare il ricettario RMR?

### a) No

### b) Sì, sempre

### c) Sì, ma non per prescrizioni rimborsabili dal SSN

### d) Sì, ma solo per prescrizioni rimborsabili con il SSN

### e) Nei casi contemplati nelle lettere c e d

### 

### 67. Il Registro di carico e scarico delle sostanze stupefacenti e psicotrope, in dotazione delle Unità Operative Farmaceutiche delle strutture sanitarie pubbliche, è soggetto a chiusura annuale?

### a) Sì, al 31 dicembre di ogni anno

### b) Ogni due anni

### c) Sì, ad inizio anno

### d) Ogni cinque anni

### e) No, non è necessaria

### 

### 68. Il prezzo di acquisto delle sostanze non presenti in allegato A deve essere raddoppiato?

### a) Mai

### b) Sempre

### c) Solo quando il prezzo al grammo è inferiore a 10 euro

### d) Solo quando il prezzo al grammo è superiore a 10 euro

### e) Per garantire la concorrenza è lasciata facoltà al farmacista

### 

### 69. Per essere immesso in commercio in un Paese dell’Unione europea, un medicinale biosimilare:

### A. non deve essere provvisto di AIC in quanto identico ad un medicinale già commercializzato

### B. non deve essere provvisto di AIC poiché è sufficiente un certificato di conformità alle Norme di Buona Fabbricazione da parte dell’Autorità competente

### C. deve essere provvisto di autorizzazione all’immissione in commercio (AIC), come ogni medicinale di origine industriale

### D. deve essere provvisto di una speciale autorizzazione che ne permette la commercializzazione solo nei Paesi in cui non è disponibile il medicinale di riferimento

### E. Tutte le affermazioni precedenti sono errate

### 

### 70. Quale IVA si applica ai preparati magistrali?

### a) 4%

### b) 8%

### c) 10%

### d) 22%

### e) Non è prevista tale applicazione

### - QUESITI CAMPIONE, CON INDICAZIONE DI RISPOSTA ESATTA

1. Indicare quali degli effetti sotto riportati è attribuibile ai corticosteroidi:

# A inibizione della trascrizione genica di alcune citochine

1. aumento della migrazione degli eosinofili nell'asma allergico
2. aumento della secrezione di muco a livello bronchiale
3. edema interstiziale
4. Accumulo adiposo agli arti

2. La calcineurina è il target di quale farmaco:

1. sertralina
2. calcitonina
3. sirolimus
4. daclizumab

# E tacrolimus mediante il legame alla proteina FK506

3. Quale tra i seguenti farmaci è un inibitore irreversibile delle ciclossigenasi?

1. diclofenac
2. paracetamolo

# C aspirina

1. nifedipina
2. prednisolone

4. I cromoni sono indicati:

1. nell'attacco acuto d'asma
2. nella terapia della bronchite cronica ostruttiva

# C nella terapia preventiva dell'asma bronchiale

1. per il trattmento dell'angina
2. in associazione ai farmaci antimuscarinici per ridurre gli effetti indesiderati

5. Gli antistaminici antagonizzano le azioni della istamina in quanto:

A inibiscono la liberazione dell'istamina dalle mast-cellule

# B competono con l'istamina a livello dei recettori istaminergici

1. stimolano attività fisiologiche funzionalmente opposte a quelle provocate dall'istamina
2. inibiscono la degradazione dell'istamina
3. inibiscono la sintesi dell'istamina bloccando la istidina decarbossilasi

6. I farmaci che possono dilatare i bronchi durante un attacco asmatico acuto comprendono tutti i seguenti tranne:

1. adrenalina
2. terbutalina

# C nedocromile

1. salbutamolo
2. teofillina

7. Indicare il tipo di recettore con il quale si lega il lansoprazolo:

1. recettore di membrana accoppiato ad una proteina Gi
2. recettore citoplasmatico

# C pompa protonica K+/H+ -ATPasi

1. canale ionico per il Ca++
2. canale ionico per il Na+

8. La stimolazione dei recettori alfa1 determina tutti gli effetti elencati tranne:

1. contrazione muscolatura liscia vasale
2. contrazione muscolatura liscia bronchiale
3. rilasciamento muscolatura liscia gastro-intestinale
4. contrazione muscolatura liscia bronchiale

# E aumento della motilità intestinale

9. Quale di queste affermazioni relative agli antagonisti H2 è FALSA:

A bloccano in modo competitivo il recettore istaminergico localizzato sulla cellula parietale gastrica

# B sono impiegati per il trattamento delle infezioni intestinali

1. hanno un effetto di controllo sulla secrezione acida basale
2. possono essere usati nel trattamento della malattia da reflusso gastro-esofageo E possono avere effetti sulla motilità gastrointestinale

10. L'infliximab è impiegato nel trattamento delle malattie infiammatorie del colon perchè:

1. eradica le specie batteriche responsabili della patologia
2. migliora la peristalsi intestinale agendo sulla componente nervosa della patologia
3. accenta l'azione del TNF sull'evoluzione della patologia
4. induce un aumento dell'appetito

# E neutralizza l'azione del TNFalfa nel sostenere l'infiammazione tessutale

11. Indicare quali azioni sono svolte dagli estrogeni a livello osseo:

A determinano mobilitazione dei fosfati dalla matrice ossea

# B aumentano l'espressione del TGF-beta

1. aumentano il riassorbimento osseo
2. non anno alcun effetto sull'osso
3. aumentano l'osteoporosi

12. Cos'è un farmaco tocolitico?

A un analogo dei tocoferoli

# B un rilassante dell'utero

1. un antiblastico
2. un farmaco usato per l'induzione del travaglio
3. un farmaco per la schizofrenia

13. Tra i seguenti corticosteroidi, la più potente attività sodio-ritentiva è svolta da:

1. idrocortisone
2. desametasone
3. triamcinolone

# D fludrocortisone

E nessuna delle precedenti risposte

14. La melatonina

1. é un neuropeptide prodotto dall’ipofisi
2. stimola la melanogenesi
3. riduce la durata del sonno
4. le risposte A e B, ma non C

# E nessuna delle precedenti risposte

15. Il sildenafil (farmaco commercializzato con il nome di Viagra) inibisce le fosfodiesterasi

1. di tipo I
2. di tipo II
3. di tipo III
4. tutte le precedenti risposte

# E nessuna delle precedenti risposte

16. Quale tra queste penicilline presenta una buona attività contro lo Pseudomonas?

1. amoxicillina
2. bacampicillina

# C ticarcillina

1. ampicilina
2. nessuna delle risposte precedenti

17. La reazione avversa più comune conseguente all'uso di eritromicina e macrolidi glucosidici è:

1. a livello cutaneo
2. a livello uditivo

# C a livello gastro-intestinale

1. a livello dell'SNC
2. a livello cardiaco

18. Quale di queste affermazioni relative alla teicoplanina è vera:

1. Se somministrata per via ev può provocare la "sindrome dell'uomo rosso"
2. è ben assorbita per via orale
3. è indicata nel trattamneto delle mucopolisaccaridosi
4. Penetra facilmente la BEE

# E Ha emivita plasmatica superiore a quella della vancomicina

19. Quale dei seguenti farmaci blocca la folato reduttasi nelle cellule eucariote?

A trimetoprim

# B metotrexate

1. pirimetamina
2. leucovorina
3. acido folico

20. Nella terapia del glaucoma, la somministrazione combinata di β-bloccanti e β- stimolanti determina

A una riduzione dell'effetto clinico

# B sempre un potenziamento dell'effetto clinico\*

1. un potenziamento dell'effetto clinico solo in presenza di inibitori dell'anidrasi carbonica
2. deve essere evitata
3. non modifica l'effetto clinico dei β-bloccanti

21.L’interazione del farmaco con la proteina target avviene nella fase:

1. farmaceutica
2. **farmacodinamica**
3. farmacocinetica
4. cellulare
5. plasmatica

22. Il distomero è:

# A l’enantiomero meno attivo

1. l’enantiomero più attivo
2. l’isomero geometrico più attivo
3. l’isomero geometrico meno attivo
4. l’isomero conformazionale più attivo

23. Quando il log P di una sostanza è uguale a +1:

1. **La sostanza ha natura lipofila**
2. La sostanza ha natura idrofila
3. Il coefficiente di ripartizione è 0
4. Il coefficiente di ripartizione è 1
5. Il coefficiente di ripartizione è -1

24. Quale dei seguenti amminoacidi è ramificato:

1. glicina
2. alanina

# C isoleucina

1. serina
2. cisteina

25. Il malonato dietilico:

1. **ha idrogeni acidi**
2. non ha idrogeni acidi
3. è un sale acido
4. è un sale basico
5. nessuna risposta è corretta

26. La reazione metabolica di coniugazione con il glutatione avviene su:

1. **atomi di carbonio elettrofili**
2. atomi di carbonio nucleofili
3. catene alchiliche
4. catene cicloalchiliche
5. nessuna risposta è corretta

27. La maggioranza degli anestetici locali ha pKa:

1. compreso tra 4.5 e 5.4
2. compreso tra 5.5 e 6.9
3. **compreso tra 7.0 e 9.0**
4. hanno tutti pKa = 7.2
5. nessuna risposta è esatta

28. Il farmacoforo minimo per il legame delle benzodiazepine con il recettore GABAA è:

1. 5-fenil-1,4-benzodiazepina
2. 1,4-benzodiazepin-2-one
3. **5-fenil-1,4-benzodiazepin-2-one**
4. 5-fenil-1-metil-1,4-benzodiazepina
5. 5-fenil-3-idrossi-1,4-benzodiazepina

29. L'Eszopiclone è:

# A L'enantiomero (S) e ha affinità per il GABAA 50 volte superiore del (R)

1. L'enantiomero (R) e ha affinità per il GABAA 50 volte superiore del (S)
2. L'enantiomero (S) e viene metabolizzato con velocità 50 volte superiore del (R)
3. L'enantiomero (R) e viene metabolizzato con velocità 50 volte superiore del (S)
4. Gli enantiomeri (R) e (S) hanno medesimi metabolismo e affinità per il GABAA

30. L’ossidrile in 14 beta dell’ossimorfone:

1. diminuisce l’affinità recettoriale, aumenta l’analgesia e riduce la distribuzione nel SNC
2. aumenta l’affinità recettoriale, aumenta l’analgesia e aumenta la distribuzione nel SNC
3. aumenta l’affinità recettoriale, diminuisce l’analgesia e riduce la distribuzione nel SNC
4. **aumenta l’affinità recettoriale, aumenta l’analgesia e riduce la distribuzione nel SNC**
5. diminuisce l’affinità recettoriale, diminuisce l’analgesia e riduce la distribuzione nel SNC

31. L'acido acetilsalicilico è assorbito dal tratto gastrointestinale per:

1. trasporto attivo
2. trasporto facilitato
3. **diffusione passiva**
4. trasncitosi
5. attraverso porocanali

32. Nei chinoloni, è indispensabile

1. un gruppo ciclopropilico in posizione 1
2. un atomo di fluoro in posizione 6
3. un gruppo metilico in posizione 5
4. **una funzione carbossilica in posizione 3**
5. un atomo di azoto in posizione 8

33. Il nucleo biciclico dell’acido clavulanico è:

1. penem
2. penam
3. cefem
4. carbapenem
5. **clavam**

34. Il microorganismo produttore del Cloramfenicolo è:

1. Streptomyces fradiae
2. Streptomyces kanamiceticus
3. **Streptomyces venezualae**
4. Streptomyces griseus
5. Streptomyces rhimosus

35. La Claritromicina è più resistente dell’Eritromicna a pH acido perché: A contiene uno zucchero modificato

1. è un derivato estereo dell’eritromicina
2. è un derivato salino dell’eritromicina
3. l’ossigeno in posizione 6 è protetto come estere acetico
4. **l’ossigeno in posizione 6 è protetto come etere metilico**

36. La RNA-polimerasi DNA-dipendente batterica lega le rifamicine attraverso:

1. legame idrogeno con gli OH in C21 e C23
2. legame  con il gruppo naftalenico
3. legame idrogeno dello Zinco con gli OH in C1 e C8
4. nessuna indicazione fornita è corretta
5. **tutte le indicazioni fornite sono corrette**

37. Gli antipsicotici tipici, con struttura butirrofenonica, sono stati ottenuti da ricerche su:3

1. acido barbiturico
2. prontosil rosso
3. benzilpenicillina
4. amfetammina
5. **meperidina**

38. Negli antipsicotici fenotiazinici tra l’azoto ciclico e quello della catena laterale sono necessari:

1. 2 atomi di carbonio
2. **3 atomi di carbonio**
3. 4 atomi di carbonio
4. il numero di atomi di carbonio non è importante
5. più di una indicazione fornita è corretta

39. Gli inibitori non selettivi della ricaptazione della noradrenalina e della serotonina:

1. Inibiscono il trasportatore della serotonina (SERT)
2. Inibiscono il trasportatore della noradrenalina (NET)
3. inibiscono il trasportatore della dopammina (DAT)
4. **Inibiscono sia SERT che NET**
5. inibiscono SERT, NET e DAT

40. A quale molecola corrisponde la seguente struttura:

1. barbitale
2. fenobarbital
3. **acido barbiturico**
4. etosuccimide
5. fenitoina

1. Quali tra le sostanze sotto indicate ha proprietà di legante in fase di granulazione? a) derivati della cellulosa

1. amido
2. povidone
3. stearato di magnesio

# e) tutte le sostanze indicate, con l’eccezione di una

42. Il termine “Biodisponibilità” di un principio attivo da una forma farmaceutica si riferisce a:

a) velocità di dissoluzione di un farmaco nel tratto gastrointestinale

# b) l'entità e la velocità con le quali esso è reso disponibile nella circolazione sistemica

1. quantità di principio attivo metabolizzata nel fegato prima dell’assorbimento
2. quantità di principio attivo eliminata attraverso le urine
3. nessuna risposta è quella corretta

43. I gliceridi semisintetici solidi sono costituiti da:

1. miscela di trigliceridi, ottenuti per esterificazione dei grassi naturali.
2. miscela di trigliceridi, digliceridi e monogliceridi, ottenuti per eterificazione dei grassi animali.

# c) miscela di trigliceridi, digliceridi e monogliceridi, che possono essere ottenuti per esterificazione degli acidi grassi di origine naturale con glicerolo o mediante transesterificazione dei grassi naturali

1. miscela digliceridi e monogliceridi, che possono essere ottenuti per transesterificazione degli acidi grassi di origine vegetale con glicerolo.
2. miscela di trigliceridi e monogliceridi, che possono essere ottenuti per eterificazione degli acidi grassi di origine naturale.

44. Cosa sono le compresse orodispersibili?

1. compresse che possono essere masticate
2. compresse che disintegrano sotto la lingua

# c) compresse che disintegrano/dissolvono in bocca entro tre minuti

1. compresse che aderiscono alle mucose della cavità buccale e liberano il principio attivo secondo una cinetica programmata
2. compresse che combattono la carie

5. Un sistema a rilascio controllato è:

# a) una forma farmaceutica capace di mantenere costante a concentrazione terapeutica il livello ematico di un principio attivo

1. una forma farmaceutica consegnata al farmacista direttamente dal produttore
2. una apparecchiatura da produzione validata
3. una cinetica di rilascio costantemente monitorata
4. un sistema di controllo diretto da parte di un qualsiasi ente regolatorio sullo sviluppo del medicinale

46. Secondo l’equazione di Noyes–Whitney si ha un aumento della velocità di dissoluzione quando:

1. la viscosità del mezzo è maggiore
2. il diametro medio equivalente è maggiore
3. il mezzo liquido è tenuto costantemente in agitazione
4. la forma amorfa del principio attivo converte in una forma cristallina

# e. il principio attivo dissolto è rimosso dalla soluzione

47. Quali delle seguenti proprietà sono tipiche di una sospensione flocculata?

a. le particelle solide sono a stretto contatto e formano un sedimento non facilmente ricostituibile b. bassa velocità di sedimentazione

c. tendenza all’affioramento

# d. facile risospendibilità del sedimento

e. nessuna delle precedenti

48. Un aumentato assorbimento di un farmaco formulato in un cerotto transdermico, dipende:

a. dalla cristallizzazione del principio attivo nella matrice del cerotto

# b. dall’aumento del grado sovrasaturazione nella matrice del cerotto\*

1. dalla sua incrementata permeazione per via trans follicolare
2. dalla ripartizione del principio attivo sul supporto del cerotto
3. dalla ripartizione del principio attivo nel foglio protettivo del cerotto

9. La scorrevolezza di una polvere può essere migliorata

1. diminuendo il diametro delle particelle che la compongono
2. aggiungendo un lubrificante
3. aggiungendo un antiaderente

# d. aggiungendo un glidante

e. eliminando l’umidità residua

50. Quali tra le seguenti sostanze ausiliarie possono essere impiegati come flocculanti a. Trigliceridi

# b. Polielettroliti

1. Carboidrati
2. Derivati della paraffina
3. Parabeni

51. Tra le sostanze ausiliarie comunemente impiegate come leganti nei processi di granulazione ad umido, quale può essere classificata tra i polimeri sintetici:

1. Acacia
2. Gelatina
3. Sorbitolo
4. Glucosio

# e. Etilcellulosa

52. Quale tra le seguenti risposte risulta ascrivibile agli aspetti biofarmaceutici delle principali vie di somministrazione?

1. Nessuna delle risposte indicate
2. Interazione farmaco/recettore

# c. Dissoluzione del principio attivo

1. Metabolismo renale del farmaco
2. Distribuzione del farmaco nell’organismo

53. Quale delle seguenti definizioni descrive meglio il concetto di biodisponibilità

1. Analisi matematica dell’andamento temporale dei principi attivi nell’organismo
2. Valutazione della similitudine dei profili concentrazione/tempo, ottenuti in seguito a somministrazione della stessa dose molare di un principio attivo da una stessa forma farmaceutica per la stessa via di somministrazione
3. Studio dei meccanismi d'azione dei principi attivi e dei vari effetti farmacologici sugli organismi viventi
4. Studio dei processi di biotrasformazione attraverso i quali un principio attivo è soggetto ad eliminazione dall’organismo
5. **Facilità con cui un principio attivo è assorbito nell’organismo**

54. L’indice di Hausner di una polvere permette di valutare la capacità di una polvere ad assestarsi

# a. in base al rapporto tra il volume apparente prima della compattazione ed il volume finale dopo compattazione

1. in base al rapporto tra il volume finale dopo compattazione ed il volume apparente prima della compattazione
2. in base alla differenza tra il volume apparente prima della compattazione ed il volume finale dopo compattazione
3. in base alla differenza tra il volume finale dopo compattazione ed il volume apparente prima della compattazione
4. Nessuna delle risposte precedenti

55. Il processo di granulazione può avvenire

1. A secco
2. Ad umido
3. A letto fluido
4. Per fusione

# e. Tutte le risposte sono esatte

56. Quale tra le seguenti categorie delle preparazioni liquide per uso orale NON è corretta

1. Gocce per uso orale
2. Polveri per gocce orali
3. Sciroppi
4. Polveri e granulati per sciroppi

# e. Polveri e granulati per emulsioni orali

57. I conservanti vengono aggiunti per prevenire o rallentare la proliferazione batterica e sono importanti soprattutto nelle preparazioni multidose. Il conservante più impiegato nei colliri è

a. Acido benzoico

# b. Benzalconio cloruro

1. Cetrimide
2. Butilidrossianisolo
3. EDTA

58. Quale tra i seguenti parametri di processo possono influenzare le caratteristiche tecnologiche delle compresse

# a. Pressione di comprimitura

1. Temperatura ambientale
2. Pressione ambientale
3. Tempo di blisteraggio
4. Illuminamento dei locali

59. A quale dei seguenti ricercatori è riconducibile la classificazione HLB dei tensioattivi

1. Brunner
2. Nernst

# c. Davies

1. Stokes
2. Einstein

60. Nella sterilizzazione mediante filtrazione, quale tra i seguenti saggi può essere applicato per la verifica delle caratteristiche della membrana filtrante

# a. Punto di bolla

1. Punto di gocciolamento
2. Punto di affioramento
3. Punto di ebollizione
4. Punto triplo

61. Il numero di codice del lotto di un dispositivo medico:

a. deve essere riportato sia nell'etichetta che nelle istruzioni per l'uso

# b. deve essere riportato in etichetta

1. deve essere riportato nelle istruzioni per l'uso
2. deve essere riportato nel manuale
3. nessuna delle indicazioni è corretta

62. In base a quanto riportato in F.U.I. XII Ed., quale delle seguenti preparazioni rappresenta il preparato officinale “sodio tiosolfato concentrato sterile”

1. Il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 25 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l’1,5 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.
2. Il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 20 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l’1 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.
3. Il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 2.5 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l’1,5 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.
4. Il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 50 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l’1,5 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.

# e. Nessuna delle preparazioni indicate

63. L’elenco dei farmaci dell’Allegato III-bis

1. Comprende un apposito elenco di otto farmaci con forte attività analgesica che godono di particolari facilitazioni prescrittive.
2. Comprende Buprenorfina, Fentanyl e Fenciclidina
3. Comprende solo Metadone, Fenciclidina e Morfina

# d) Comprende, tra gli altri, Buprenorfina, Ossimorfone e Fentanyl

e) Comprende Ossimorfone, Fentanyl, Buprenorfina, Fenciclidina e Idromorfone

64. Nel caso in cui una preparazione contenga sia un veleno che una sostanza facilmente infiammabile i supplementi previsti dalla tariffa nazionale dei medicinali vengono sommati?

1. Sì
2. No, se i dosaggi non sono pericolosi
3. È a discrezione del farmacista

# d) Non è previsto alcun supplemento per le sostanze facilmente infiammabili

e) Si, ma solo per le farmacie rurali

65. Quale, tra quelli indicati, è il registro di entrata e uscita che il farmacista deve tenere in farmacia?

Quello

1. dei mangimi medicati
2. degli emoderivati
3. dei radiofarmaci
4. delle ricette contenenti veleni

# e) nessuno di quelli indicati

66. I medici specialisti non convenzionati possono ritirare ed utilizzare il ricettario RMR?

1. No
2. Sì, sempre

# c) Sì, ma non per prescrizioni rimborsabili dal SSN

1. Sì, ma solo per prescrizioni rimborsabili con il SSN
2. Nei casi contemplati nelle lettere c e d

67. Il Registro di carico e scarico delle sostanze stupefacenti e psicotrope, in dotazione delle Unità Operative Farmaceutiche delle strutture sanitarie pubbliche, è soggetto a chiusura annuale?

1. Sì, al 31 dicembre di ogni anno
2. Ogni due anni
3. Sì, ad inizio anno
4. Ogni cinque anni
5. **No, non è necessaria**

68. Il prezzo di acquisto delle sostanze non presenti in allegato A deve essere raddoppiato?

# a) Mai

1. Sempre
2. Solo quando il prezzo al grammo è inferiore a 10 euro
3. Solo quando il prezzo al grammo è superiore a 10 euro
4. Per garantire la concorrenza è lasciata facoltà al farmacista

69. Per essere immesso in commercio in un Paese dell’Unione europea, un medicinale biosimilare:

1. non deve essere provvisto di AIC in quanto identico ad un medicinale già commercializzato
2. non deve essere provvisto di AIC poiché è sufficiente un certificato di conformità alle Norme di Buona Fabbricazione da parte dell’Autorità competente

# C. deve essere provvisto di autorizzazione all’immissione in commercio (AIC), come ogni medicinale di origine industriale

1. deve essere provvisto di una speciale autorizzazione che ne permette la commercializzazione solo nei Paesi in cui non è disponibile il medicinale di riferimento
2. Tutte le affermazioni precedenti sono errate

70. Quale IVA si applica ai preparati magistrali?

1. 4%
2. 8%

# c) 10%

1. 22%
2. Non è prevista tale applicazione