

SUGGERIMENTI PER PREPARARE LA PROVA DI AMMISSIONE

La prova di ammissione alla SSFO è mirata alla valutazione delle conoscenze che i candidati devono possedere, nelle discipline caratterizzanti la professione del Farmacista ed in particolare in Chimica Farmaceutica e Analisi Farmaceutica (SSD CHIM08), Tecnologia Farmaceutica, Socioeconomia e Legislazione (SSD CHIM09), Farmacologia e Farmacognosia (SSD BIO14) per accedere alla scuola di specializzazione in Farmacia Ospedaliera.

Alcuni argomenti (per esempio la "farmacocinetica", ma non solo) possono essere compresi nei programmi delle tre discipline pur essendo trattati con approcci diversi, coerenti agli obiettivi della disciplina stessa.

Un elenco, non esaustivo di possibili argomenti oggetto delle domande della prova è qui sotto articolato nelle discipline caratterizzanti:

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
- antiprotosoari
- 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, α_1 -antagonisti, α_2 -agonisti)
- Diuretici,
- Antianginosi
- Farmaci per l'insufficienza cardiaca (digitalici)
- Anticoagulanti e Antitrombotici
- Antiaritmici

Antiinfiammatori

- Antiinfiammatori steroidei
- Antiinfiammatori non-steroidi

Farmaci dell'apparato gastrointestinale

- Antiulcera (inibitori della pompa protonica, H_2 -antagonisti)
- Antinausea (antagonisti $5HT_3$, antagonisti dopamina)
- Antidiarroici (derivati oppioidi).

Antiallergici

- H_1 -antagonisti

Analgesici centrali

- Derivati oppioidi

Anestetici locali

Antidiabetici

Antiiperlipidemici

Farmaci per i sistemi endocrino e metabolico

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

Cinetica chimica (farmacocinetica, forme farmaceutiche a rilascio modificato, stabilità)

Concetti di diffusione e permeazione

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

FARMACEUTICHE

Biodisponibilità
Bioequivalenza
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

PROCESSI

Sterilizzazione
Liofilizzazione
Granulazione
Essiccamento
Macinazione e micronizzazione
Miscelazione
Compressione e comprimetrici
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 (SSD CHIM09)

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, morbilità 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-ipofisari. 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