

# Prüfungsfragenkatalog für Pharmakologie und Toxikologie I (Prof. Bernd Mayer)

Stand: Juni 2020

---

Fragenkatalog:

1. Magensaftsekretion: Regulation, Mechanismus (HCl- Sekretion)
2. Koronarreserve – Molekularer Wirkungsmechanismus und Erklärung (Adenosin)
3. Einfluss von Sympathikus auf Sinusknoten (beschreiben)
4. Elektromechanische Kopplung. Vergleich HMZ und glatter Muskulatur
5. Sildenafil: Wirkungsmechanismus beschreiben
6. Pathogenese der Angina pectoris
7. Nennen eines Endothelin- Antagonisten und dessen Indikation und seine Hauptwirkung
8. KHK Formen und Beschreibung der Formen (KHK)
9. Erklären und zeichnen sie den Teufelskreis der Herzinsuffizienz
10. Herzinsuffizienz: 5 Ursachen und Definition lt. WHO
11. Pharmaka bei Angina pectoris + Wirkung (Therapie der KHK)
12. Heparin: 2 Formen (Unterschied) - Wirkung, Wirkmechanismus
13. Loperamid. Wirkung, NW, Kontraindikationen (KI), Indikation
14. 2 Gründe (bzw. Signale) für die Repolarisation (→ schnelle Inaktivierung von spannungsabhängigen  $\text{Na}^+$ -Kanälen, Nettoausstrom von Kationen durch Abnahme der  $\text{Ca}^{2+}$ -Leitfähigkeit und Zunahme der K- Leitfähigkeit)
15. Orale Antidiabetika und Wirkmechanismus
16. Beschreibe die Folgeerkrankungen von Diabetes mellitus
17. Erklären der elektromechanischen Kopplung in der glatten Muskulatur
18. 5 Kurzwirkungen von Insulin
19. Prokinetika: Erklärung der Wirkung und 3 KI
20. Hypertonie: Schweregrade lt. WHO
21. Hauptwirkung von Minoxidil
22. Schleifendiuretika – Wirkung Hauptindikation
23. Furosemid: Formel
24. Wirkung von Vit-K-Antagonisten + 1 Formel

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

25. Antithrombotische Wirkungen von Heparin erklären
26. 3 Thrombozytenfunktionshemmer
27. Erregungsbild im Sinusknoten erklären und Einfluss des Vegetativums  
(Sympathikus + Parasympathikus)
28. Erklären der elektromechanischen Kopplung im Myokard
29. 3 Hauptmechanismen zur Regulation des Blutdrucks und sympathischer Einfluss
30. Formen und Symptomatik der Herzinsuffizienz
31. Was versteht man unter Herzzeitvolumen? Nennen von Werten für körperliche Ruhe und maximale Belastung
32. Mechanismen wie man das HZV beeinflussen kann  
(Anpassungsmechanismen)
33. Zeichnen des typischen Potentials des Arbeitsmyocards und Erklärung
34. Was versteht man unter der metabolischen Autoregulation der Koronararterien  
(Koronarreserve)
35. Nennen einer Gruppe der Ca- Antagonisten, welche zur Behandlung der arteriellen Hypertonie eingesetzt wird + Formel einer Substanz dieser Gruppe
36. 5 Indikationen der NO- Pharmaka
37. Erklären den antihypertonen Effekt der ACE-Hemmer + Beispiele + wichtigste NW
38. 4 Wirkungen der Herzglycoside
39. Wirkung der Schleifendiuretika und ihre Hauptindikation (wo wirken sie + Mechanismus)
40. 5 Arzneimittelgruppen zur Behandlung des symptomatischen Asthmas
41. Zeichnen der Formel von Cimetidin und den genauen Wirkungsmechanismus beschreiben
42. 5 Arzneimittelgruppen zur Behandlung der Hypertonie (Monotherapeutika)
43. Erklären der Mechanismen der Insulinfreisetzung. Nennen einer Arzneimittelgruppe, die ebenso diesen Mechanismus hat und 2 Substanzen
44. Erklären sie in Stichworten die Regulation der 3 NO-Synthasen
45. Was versteht man unter Fibrinolyse? 3 Substanzen nennen
46. Erklären sie den Mechanismus der Wirkung von Prokinetika + 2 Substanzen nennen
47. Nennen sie Vor- und Nachteile von Metformin

# Prüfungstermine

---

Termin: 3.6.2020

1. Opioidanalgetika inkl. Wirkstärke (5)
2. Nicht-opioid Analgetika Einteilung u je ein Bsp. sowie welcher AST bei entzündlichen Schmerzen bei Kindern
3. Migräne akut und Prophylaxe
4. Neuroleptika Indikationen (5)
5. Sildenafil: 2 Kontraindikationen und Mechanismus

Termin: 08.10.2019

1. Beschreiben Sie anhand der Formel eines Lokalanästhetikums den Einfluss des pH-Wertes auf den Wirkort / Wirkmechanismus
2. Was versteht man unter Cysteinyl-Leukotriene? Beschreibung der Wirkung dieser. Beschreibung der Funktionsweise des CysLT-1 Rezeptors und einen registrierten Arzneistoff nennen, der als Antagonist bei diesem Rezeptor wirkt.
3. Beschreibung der Hepatotoxizität von Paracetamol. Ab welcher Dosis ist es lebensbedrohlich?
4. Was versteht man unter Koronarreserve? Beschreibung eines molekularen Wirkmechanismus dahinter.
5. Nennen Sie 3 endothelabhängige Vasodilatoren und deren Wirkmechanismus.

Termin: 18.06.2019

1. Beschreiben Sie anhand der Formel eines Lokalanästhetikums den Einfluss des pH-Wertes auf den Wirkort/Wirkmechanismus.
2. Was versteht man unter Cysteinyl-Leukotriene? Beschreibung der Wirkung dieser. Beschreibung der Funktionsweise des CysLT1-Rezeptors und einen registrierten Arzneistoff nennen, der als Antagonist bei diesem Rezeptor wirkt.
3. Beschreibung der Hepatotoxizität von Paracetamol. Ab welcher Dosis ist es lebensbedrohlich?
4. Was versteht man unter Koronarreserve? Beschreibung eines molekularen Wirkungsmechanismus dahinter.
5. Nennen Sie 3 endothelabhängige Vasodilatoren und deren Wirkungsmechanismus.

Termin: 07.05.2019

1. Sumatriptan - Hauptindikation und Mechanismus (Welches Gewebe, Signaltransduktion)
2. Opioidanalgetika - Welcher Rezeptor und Mechanismus – Klassifizierung nennen
3. ASS- warum Magenschleimhaut schädlich
4. Calcium - Vergleich der Speicherung und Abgabe in glatter vs Herzmuskel?
5. M.Parkinson - Mittel gegen das Symptom "Tremor" und weitere Indikationen (Mechanismus?)

Termin: 12.03.2019

1. Lidocain und Lokalanästhetika (Wirkmechanismus, Formel und allgemein)  
– Warum ist der pH Wert der Umgebung ausschlaggebend für die Wirkung  
– anhand der Struktur erklären.
2. Paracetamol - warum lebertoxisch (Zwischenprodukt); welche Einzeldosis kann lebensgefährlich sein?
3. Elektromechanische Kopplung glatt vs Herzmuskel
4. cys-LT1 (Leukotriene D4/E/F4) (Warum Analgetiker Asthma? Montelukast)  
– Wirkung einen Antagonist / AST nennen u den Mechanismus am CysLT-Rezeptor beschreiben
5. Herz: 3 Blutdruckdeterminanten nennen

Termin: 13.11.2018

1. Die Parameter nennen u Formel
2. Die therapeutische Breite / therapeutischen Index erklären
3. Die Rezeptortypen nennen u kurz beschreiben
4. Die Nocizeptoren, Aktivierung u Sensibilisierung erklären
5. 5 Wirkmechanismen beim Rheuma u Biologicals – Bsp.

Termin: 09.10.2018

1. Aktiver Transport
2. Pharmakologische Bedeutung des Lebermetabolismus
3. PI Turnover Rezeptoren, wo, NT
4. Niedrig dosiertes ASS wirkt cardioprotektiv
5. Basistherapie von M. Parkinson

Termin: 19.06.2018 – 30 min Zeit!!!!

1. G-Protein Effektorsysteme
2. Acetylcholinwirkung an 3 Organen
3. Catecholaminabbau (Welche Enzyme, Inhibitoren)
4. Lipooxygenase (Produkte + Inhibitor)
5. 5 Arzneistoffe bei Epilepsie + Mechanismus

Termin: 05.05.2018

1. Charakteristika und Mechanismen des aktiven Transports beschreiben
2. Pharmakokinetische Faktoren nennen und Formeln dazu
3. Pharmakotherapeutische Beeinflussung des Parasympathikus Beispiele und Hauptindikation dabei
4. 5 Beispiele für beta Blocker und deren Beschreibung – Selektivität, Pharmakokinetik, zusätzliche Wirkungen
5. Warum wirkt ASS in niedriger Dosierung antithrombotisch?

Termin: 13.03.2018 – weniger Zeit dafür nur 5 Fragen; lt. Prof. Mayer für schnellere Korrektur ☺

1. Bedeutung des Lebermetabolismus in der Pharmakotherapie
2. Liganden-gesteuerte Ionenkanäle: Funktion, 2 Bsp., deren physiologische und pharmakologische Bedeutung
3. Wirkungsbeeinflussung von Noradrenalin (jeweils ein Beispiel und Hauptindikation)
4. Kardinalsymptome der Entzündung u Mediatoren – wie entsteht die Entzündung?
5. Endogene Depression: Pathogenese und die Pharmaka- u Psychotherapie erklären

Termin: 15.12.2017

1. Lebermetabolismus beschreiben und Bedeutung für die Pharmakotherapie
2. 4 pharmakokinetische Parameter nennen + Formel
3. Ligandengesteuerte Ionenkanäle, 2 Beispiele u Funktion
4. 5 Parasympatholytika nennen, 1 Strukturformel zeichnen
5. Noradrenalin Angriffspunkte + Arzneistoff als Beispiel nennen
6. 5 Indikationen von beta-Blockern
7. Siehe 5.
8. Was sind Nozizeptoren? Wie werden sie aktiviert? Wie werden sie sensibilisiert?
9. 5 Prinzipien der Therapie Rheumatoider Arthritis mit Biologicals + je ein AST
10. M. Parkinson, Basistherapie beschreiben und erklären

Termin: 10.11.2017

1. Charakteristika des aktiven Transports
2. Ion-Trapping am Bsp. ASS erklären
3. Parameter der Arzneistoff-Rezeptor-Bindung erklären: verbal, Formeln, Grafik
4. PI-turnover in Stichworten, 1 AST nennen der den PI-turnover „blockiert“
5. Was sind Ionenkanäle? Charakteristika nennen
6. 5 Nebenwirkungen direkter Parasympathomimetika
7. Beeinflussungsmöglichkeiten der NA-Transmission nennen + je einen AST als Bsp.
8. Produkte des Lipooxygenase-Wegs + einen zugelassenen AST nennen, der die Wirkungen der Produkte hemmt
9. 5 Möglichkeiten der Therapie (Wirkungsmechanismus) d. Rheumatoiden Arthritis mit Biologicals + jeweilige Arzneimittel nennen
10. 2 Wirkstoffe von Cannabis sativa und ihre potentielle(n) Indikation(en)

Termin: 10.10.2017

1. Aktiver Transport durch die Membran
2. Dosis, EliminationsHWZ und Dosierintervall, Zusammenhang u Grafik
3. Arzneistoffbindung -> Parameter, Grafik u Formeln
4. Rezeptortypen erklären u Beispiele nennen
5. Ionenkanäle, was ist das? Besonderheiten und 2 Mechanismen der Wirkung
6. Nebenwirkungen von indirekten PS-mimetika
7. 5 Prinzipien zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis mit Biologicals

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

8. 2 Stoffe der endogenen Cannabinoide und ihre potentiellen Indikationen
9. Beeinflussungsmöglichkeiten von Noradrenalin jeweils ein AST als Beispiel
10. Produkte des Lipooxygenasestoffwechsels nennen und einen AST der diese hemmt sowie dessen Indikationen

Termin: 20.06.2017

1. Nennen Sie die Vor- und Nachteile rektaler Gabe zur oralen Gabe
2. Beschreiben Sie den kompetitiven Antagonismus (verbal & graphisch)
3. Beeinflussung des Arzneistoffmetabolismus auf die Pharmakotherapie
4. Wie wird der G-Proteinzyklus durch Pertussistoxin und Cholera toxin beeinflusst
5. Funktion und Klassifizierung der Rezeptoren für Steroidhormone
6. Nennen Sie 5 Angriffspunkte die die Noradrenalinwirkung beeinflussen können und je ein Substanzbeispiel.
7. Wie kommt die muskelrelaxierende Wirkung bei depolarisierenden Muskelrelaxantien zustande? Nennen Sie einen Wirkstoff.
8. Beschreiben Sie die Kardinalsymptome der Entzündung inkl. Begründung (welche Mediatoren bzw. welcher Prozess ist daran beteiligt)
9. Pharmakotherapie der Gicht beschreiben
10. Morbus Parkinson: Basistherapie

Termin: 09.05.2017

1. Aktiver Transport anhand eines Bsp erklären
2. Renale Ausscheidung
3. Einfluss von Pertussis und Cholera toxin auf den G-proteinzyklus
4. Mechanismus von Doxazosin
5. Mechanismus von indirekten Parasympathomimetika und Indikationen
6. Indikationen von Beta-Agonisten oder Beta-Blocker (bin mir nicht mehr sicher)
7. Indikationen von Endocannabinoiden
8. Endogene Depression: Pathogenese und Möglichkeiten der Therapie
9. Bioverfügbarkeit: Def. und Formel und Bioäquivalenz

Termin: 14.03.2017

1. aktiver Transport, Resorptionsmechanismen
2. Renale Eliminierung
3. Bioverfügbarkeit, Bioäquivalenz
4. Spannungsabh. Na-Kanal (Besonderheiten, Funktion)
5. ACh im peripheren NS
6. Beta-Agonisten an 3 Organen und Wirkung erklären
7. 5 ind. Parasympathomimetika und Indikation
8. 2 Wege des Arachidonsäuremetabolismus nennen, je ein Produkt mit Wirkung
9. Leflunomid zeichnen, Wirkungsmechanismus, Hauptindikation, Substanzklasse
10. Nalmefen

Termin: 08.11.2016

1. Ion-Trapping anhand von Aspirin erklären
2. Lebermetabolismus
3. Kompetitiver Agonist (graphisch und verbal)
4. Rezeptortypen aufzählen und kurz beschreiben
5. Proteinkinase A: Struktur, Funktion, Regulation + 3 Substate nennen
6. Adrenalin und Noradrenalin auf Herzfrequenz und Blutdruck
7. Catecholaminsynthese + 1 Hemmstoff
8. 3 zentrale nicht-analgetische und 2 periphere Wirkungen von Opioid-Analgetika
9. Antithrombotischer Effekt von niedrigdosierter ASS
10. Basistherapie von M. Parkinson

Termin: 28.06.2016

1. Verteilungsräume nennen für arzneistoffe und Verteilungsvolumen erklären verbal und formal
2. 4 pharmakokinetische Parameter inklusive Formel
3. Rezeptortypen klassifizieren und kurz beschreiben
4. Was ist eine Tyrosinkinase? Wie wird sie aktiviert? typische Effektorsysteme beschreiben
5. Funktion und Besonderheiten von spannungsabhängigen Natrium Kanälen und welche Arzneistoffgruppe blockiert diese
6. 5 Kontraindikationen von beta-Blockern
7. Antithrombotische Wirkung von niedrig dosierter Acetylsalicylsäure
8. Nebenwirkungen von Neuroleptika Maßnahmen für Therapie und Vorsorge
9. 5 Arzneistoffe zur Behandlung von Epilepsie nennen und deren Wirkmechanismen
10. Wirkmechanismus (möglichst präzise) beschreiben von indirekten Parasympathomimetika und 2 Indikationen

Termin 03.05. 2016

1. Metabolismus
2. Ion-Trapping
3. PI- Turnover
4. Intrinsische Aktivität
5.  $\beta$ - Blocker Indikationen
6. Kardinalsymptome der Entzündung erklären
7. Mutterkornalkaloide: Wirkspektrum
8. Alternative zu Benzodiazepine bei Angst und Schlafstörungen
9. Phenothiazin Struktur und Arzneistoff Name
10. NA und Adrenalin auf Blutdruck

Termin 01.03.2016

1. Stoffwechselprozesse der Leber

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

2. Renale Elimination
3. Liganden gesteuerte Ionenkanäle, Funktionen und physiologische bzw pharmakologische Bedeutung
4. Indikation direkte Parasympathomimetika und AST
5. Arzneistoffe die die Wiederaufnahme von NA hemmen
6. Migräne: akute und Prophylaktische Therapie
7. Antisymphotonika
8. LOX- Produkte & 1 Arzneistoff der die Wirkung hemmt
9. Nalmefen
10. PNS: Acetylcholin als Transmitter und Rezeptoren

Termin 03. 12.2015

1. Bedeutung des AST- Metabolismus in Leber beschreiben
2. PKA- Beschreiben: Funktion, Regulation sowie 3 Substrate nennen
3. Adrenalin auf Kohlenhydratstoffwechsel
4. 5 Indikationen Parasympatholytika
5. 5 Indikationen  $\beta$ - Blocker
6. 2 Wege der Arachidonsäure und 2 Produkte & Wirkung
7. Wirkmechanismus Sumatriptane
8. Alternative zu Benzodiazepine bei Angst und Schlafstörungen
9. Basistherapie M. Parkinson
10. Kardinalsymptome der Entzündung erklären

Termin: 06.10.2015

1. Resorption im Magen: Erklären Sie „Ion-Trapping“ anhand des Bsp. Aspirin.
2. First-Pass-Effekt – was versteht man darunter? Welche Applikationsarten umgehen diesen?
3. 4 Kriterien von Neurotransmittern
4. Indirekte Parasympathomimetika: Wirkungsmechanismus, 2 Arzneistoffe nennen und deren Indikationen
5. 5 Unterschiedliche Beeinflussungsmöglichkeiten des Parasympathikus? (-> pharmakologisch, experimentell)
6. Wie wird Calcium in der Zelle reguliert (-> Mechanismus)? Nennen Sie 3 Zielproteine von Calcium?
7. Wirkungen von Noradrenalin u Adrenalin auf Herzfrequenz und Blutdruck? Erklären sie diese!
8. Wie kommt die muskelrelaxierende Wirkung bei depolarisierenden Muskelrelaxantien zustande? Nennen Sie einen Wirkstoff?
9. Zentrale Wirkungen von Oxytocin? (->ZNS)
10. Nalmefen: Wirkungsmechanismus, Indikation?

Termin: 30.06.2015

1. Mechanismus von CYP-450 beschreiben und pharmakologische Konsequenz dafür
2. therapeutische Breite anhand Skizze erklären und Parameter zur Berechnung



3. Spannungsabhängige Na<sup>+</sup> Kanäle beschreiben und deren Besonderheit, Funktion und einen Inhibitor
4. Kopfschmerzen Einteilung und deren Symptomatik
5. Indirekte Parasympathomimetika Wirkmechanismus und 2 Arzneistoffe mit Indikation
6. Einfach Membranständige Rezeptoren- welche Einteilung, welche Liganden
7. Alternative zu Benzodiazepine bei Angstzuständen und Schlafstörungen
8. Oxymetazolin Formel und Hauptindikation
9. NMDA Rezeptoren Funktion, Besonderheit
10. 5 Wirkungen von THC körperlich nicht psychisch

Termin: 05.05.2015

1. Liganden gesteuerte Ionenkanäle, Funktionen und physiologische bzw pharmakologische Bedeutung
2. Ach im peripheren Nervensystem, welche Rezeptoren und wo
3. Fünf Indikationen für Antidepressiva
4. Opiode Analgetika, Indikationen und die wichtigsten Nebenwirkungen
5. Leflunomid, aus welcher Substanzklasse, Struktur und Wirkmechanismus und Hauptindikation
6. Was sind Antisymphotonika, einen Arzneistoff nennen und Struktur aufzeichnen und Nebenwirkungen
7. Nenne drei Organe an denen  $\beta$ -Agonisten wirken und wie
8. Beschreibe die Catecholaminsynthese und einen Arzneistoff, der einen Syntheseschritt hemmt
9. Was ist Bioverfügbarkeit, verbal und Formel, und was ist Bioäquivalenz
10. Zwei Arzneistoffe der indirekten Sympathomimetika und je eine Hauptindikation, Wirkmechanismus

Termin: 03.03.2015

1. Zusammenhang zwischen Dosis, Dosisintervall und Halbwertszeit (verbal, formal und graphisch)
2. Erkläre Arzneistoffbindung: Parameter und Grafik
3. G-Protein gekoppelte Effektorsysteme (Ligand, Rezeptor, Effekt, Arzneistoff mit Indikation)
4. 5 Wirkungen der Parasympatholytika
5. Abbau der Catecholamine: Je einen Hemmstoff mit Indikation
6. Wirkungen von Noradrenalin und Adrenalin auf Herzfrequenz und Blutdruck
7. Welches Nichtopioid Analgetikum ist auch für Kleinkinder geeignet? Wesentlicher Unterschied zu anderen Analgetika? Hauptnebenwirkungen?
8. 5 Wirkungen von Cannabis Sativa und Hauptinhaltsstoff
9. Alternativen zur Therapie mit Benzodiazepine
10. Freisetzung und Regulation von Calcium aus internen Speichern der Skelettmuskulatur und der glatten Muskulatur.

Termin: 02.10.2014

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

1. Was ist Bioverfügbarkeit, verbal und Formel? Welche Parameter beeinflussen diese? Was ist Bioäquivalenz?
2. Ligandengesteuerte Ionenkanäle beschreiben, 2 Beispiele, physiologische und pharmakologische Bedeutung
3. Nennen sie 5 Parasympatholytika und eine Formel
4. Beschreiben Sie die Synthese der Catecholamine, welche Enzyme katalysieren diese und einen Arzneistoff der diese hemmt
5. Methylphenidat, Formel und Hauptindikation und zu welcher Arzneistoffgruppe gehört es
6. Oxymetazolin Formel und Hauptindikation
7. Erklären Sie die elektromechanische Kopplung am Skelettmuskel
8. Antisymphotonika: Hauptwirkung und mögliche Wirkungsmechanismen
9. Aktionspotential (?) im Skelettmuskel
10. Klassifizierung und je ein Beispiel der NSARD
11. Möglichkeiten zur Therapie der rheumatoiden Arthritis
12. Organe u Rezeptoren auf die ACh als Transmitter wirkt
13. beta-Agonisten: Beschreiben, Organe
14. indirekte Sympathomimetika
15. Opiodanalgetika: Indikation, Nebenwirkungen
16. Leflunomid: HI, Wirkmechanismus
17. Antidepressiva: Indikationen aufzählen

Termin: 04.11.2014

1. pharmakokinetische Parameter
2. intrazelluläre Rezeptoren
3. g-Protein gekoppelte Effektorsysteme
4. PKA
5. 2 Wege des Arachidonsäurestoffwechsels
6. Tetracyclische Antidepressiva
7. indirekte Parasympathomimetika
8. Spasmolytika
9. Wirkungen von Adrenalin und Noradrenalin auf den Blutdruck
10. einen alpha-1 Antagonisten zeichnen + Indikation

Termin: 01.07.2014

1. Resorptionsmechanismen für Arzneistoffe aufzählen
2. 4 pharmakologische Parameter nennen + Formel zur Berechnung
3. Einfach membranständige Rezeptoren
4. Adrenalin und Noradrenalin - ihre Wirkungen auf den Blutdruck und die Herzfrequenz
5. Salbutamol
6. Risperidon
7. indirekte Parasympathomimetika
8. Migräne - Therapie und Prophylaxe
9. M. Parkinson - Basistherapie
10. G-Protein-Effektorsysteme

Termin: 13.5.2014

1. Vor- und Nachteile der rektalen im Vergleich zur oralen Applikation
2. Rezeptortyrosinkinasen (Struktur, Effektor; Zellantwort, Liganden...)
3. Alpha 2 Agonisten (Hauptindikation, Wirkmechanismus)
4. CYP450 Mechanismus und pharmazeutische Relevanz
5. Was sind Spasmolytika? 3 Bsp. von unterschiedlichen Gruppen nennen
6. Wo im peripheren Nervensystem ist ACh Transmitter und welche Rezeptoren
7. Haloperidol: Hauptindikation und Strukturformel
8. Antidepressiva klassifizieren und je ein Substanzbeispiel nennen
9. Welche Enzyme zum Catecholamin Abbau und je ein Hemmstoff mit Indikation
10. Hauptsymptome der Alkylphosphatvergiftung und 2 kausale Therapien nennen

Termin: 04.03.2014 die selben Fragen hatte wie im November 2013

Termin: 03.12.2013

1. Verteilungsräume im Körper nennen (inklusive Prozente) und Verteilungsvolumen erklären (verbal + formel)
2. Ligandengesteuerte Ionenkanalrezeptoren erklären + 2 Bsp. plus physiologische und pharmakologische Bedeutung dieser
3. 5 Parasympatikolytika nennen plus 1 Formel
4. 5 Beta-Blocker aufzählen und deren spezifische Eigenschaften (z.B. Rezeptoraffinität, Selektivität, Pharmakokinetik..)
5. Kopfschmerzeinteilung und deren Symptomatik
6. Hauptindikationen von Alpha 2 Agonisten und Begründen sie deren Wirkung (beschreiben wieso sie so wirken)
7. Beschreiben sie die Catecholaminsynthese und nennen sie einen Hemmstoff + dessen Indikation
8. 1 Phenothiazin nennen + Formel
9. Beschreiben sie die Extrapyrimidalen-Störungen die als Nebenwirkungen bei der Einnahme von Neuroleptika auftreten können.
10. Angstzustände und Schlafstörungen - Beschreiben sie die pharmakologischen Alternativen zu einer Therapie mit Benzodiazepinen.

Termin: 05.11.2013

1. Mechanismen zur Resorption von Arzneistoffen aufzählen und kurz beschreiben.
2. G-Protein gekoppelte Effektorsysteme mit Beispiel.
3. Salbutamol: Formel und Hauptindikationen
4. Beschreiben sie den Wirkmechanismus und zeichnen sie die Formel von Risperidon.
5. Basistherapie von M. Parkinson
6. Wie beeinflussen Adrenalin und Noradrenalin den Blutdruck und die Herzfrequenz und erkläre diese Wirkung
7. Nenne 5 indirekte Parasympathomimetika und deren Indikationen

8. Funktion, physiologische und pharmakologische Bedeutung von einfach Membrangängigen Rezeptoren, Ligandenbeispiel.
9. 4 wichtigsten Pharmakokinetischen Parameter und deren Formeln zur Berechnung angeben.
10. Migräneprophylaxe und akute Anfalltherapie beschreiben.

Termin: 03.10.2013

1. Mechanismen zur Resorption von Arzneistoffen kurz beschreiben.
2. G-Protein gekoppelte Effektorsysteme mit Beispiel
3. Salbutamol Formel und Hauptindikation
4. Einen Arzneistoff von den Phenothiazine nennen und Formel zeichnen
5. Basistherapie von M. Parkinson beschreiben
6. Wie wird Blutdruck und Herzfrequenz von Noradrenalin und Adrenalin beeinflusst, erkläre diese Wirkungen
7. Nenne 5 indirekte Parasympathomimetika und deren Indikationen
8. Funktion, physiologische und pharmakologische Bedeutung von intrazellulären Rezeptoren
9. Nenne die 4 wichtigsten pharmakokinetischen Parameter und deren Formeln zur Berechnung
10. Migräneprophylaxe und Therapie bei akuten Anfall

Termin: 27.06.2013

1. Bioverfügbarkeit (fomal/verbal) wie beeinflussbar?
2. Ligandengesteuerte Ionenkanäle Funktion+ 2 Beispiele
3. wo im peripheren Nervensystem ist ACh Transmitter + Rezeptoren
4. NA/Adrenalin wie beeinflussen sie den Blutdruck und wieso?
5. 5 Betablocker + Besonderheiten (Selektivität, Wirkung, Zusatzwirkungen)
6. Klassifizierung Antidepressiva mit Bsp
7. Kardinalsymptome der Entzündung mit Begründung
8. 2 Wege des Arachidonsäurestoffwechsels mit Endprodukten und deren Wirkung
9. Rheumatherapie
10. 5 theapeutische Verwendungen von Endocannabinoiden

Termin: 14.05.2013

1. Vor- und Nachteile der rektalen gegenüber der oralen Applikation
2. 5 grundsätzlich unterschiedliche pharmakologische Beeinflussungen (auch experimentell) des Parasympathikus
3. Was sind einfach membrangängige Rezeptoren? Klassifizierung und Beispiele für Liganden
4. Nenne die 4 wichtigen pharmakokinetischen Parameter und die zugehörige Formel zur Berechnung
5. 5 Indikationen von Betablocker
6. Terbutalin: Struktur und Hauptindikation
7. Migräneprophylaxe und Anfallstherapie

8. Vergleiche Regulation und Mechanismen der Calciumfreisetzung aus internen Speichern bei Skelettmuskulatur und glatter Muskulatur
9. Wie wird Blutdruck und Herzfrequenz von Noradrenalin bzw. von Adrenalin beeinflusst, erkläre diese Wirkungen
10. Erkläre die antithrombotische Wirkung von niedrig dosiertem Aspirin

Termin: 05.03.2013

1. Klassifizierung und Beschreibung von 5 Rezeptortypen
2. Was ist ein ligandengesteuerter Rezeptor, beschreiben + Bsp.
3. was ist der PI-Turnover?
4. ACh-Wirkungen im veget. Nervensystem
5. Risperidon: Formel, Mechanismus
6. was sind Methylxanthine? Wirkmechanismen?
7. Oxymetazolin: Formel, Indikation
8. Welche direkten Parasympathomimetika gibt es? Hauptwirkungen?
9. NA-Abbau: Enzyme nennen: Arzneistoffe + Indikation
10. NSARD-Aufzählung + welcher AST kann Kindern verabreicht werden bei ENTZÜNDLICHEN Schmerzvorgängen

Termin: 06.11.2012

1. Doxazosin (Wirkung, Indikation, AM-Gruppe)
2. Erklären sie die renale Elimination
3. Erkläre Arzneistoffbindung, Parameter und Grafik
4. Nenne 5 Muskelrelaxantien
5. Wirkung und Formel von Ecstasy
6. Beschreibe die Migräneprophylaxe und Therapie
7. Tetracyclische Antidepressiva mit Formel
8. Erkläre Bioverfügbarkeit und Bioäquivalenz
9. M. Parkinson: AST, Therapie (Basistherapeutikum)
10. Extrapyramidal-motorische Störungen (Neuroleptika)

Termin: 28. 06. 2012

1. Einfachmembrängänige Rezeptoren, erklären und Beispiel für Ligand
2. Natriumkanal erklären und ein Inhibitor
3. Direkte parasymph. Arzneistoffe nennen und deren Wirkung
4. Acetylcholin als Transmitter an welchen Rezeptoren
5. 5 Sympathikus Wirkungen an welchen Rezeptoren
6. Wie wird cAMP im Körper reguliert welche Funktion
7. 5 Arzneistoffe der Antikonvulsiva und deren Wirkungsmechanismen
8. Kompetitive Hemmung verbal und graphisch
9. Thromboxan und Prostacyclin Synthese und Wirkung
10. Speicherung von NA und Wirkmechanismus des Inhibitors erklären

Termin: 06.12.2011

1. Bioäquivalenz und Bioverfügbarkeit
2. Therapeutische Breite
3. Was sind Antisymphetonika
4. Membranständige Rezeptoren?
5. pKa Struktur, Funktion...
6. Migräne Therapie und Prophylaxe
7. Vor- und Nachteile rektaler Gabe
8. Catecholaminsynthese und 1 Ast der dieser hemmt
9. 5 indirekte Parasympathomimetika
10. Tetrazyklische AD - Mechanismus

Termin: 06.10.2011

1. Definition Wirkstoff, Arzneistoff, Arzneimittel
2. Erklären Sie die therapeutische Breite anhand einer Skizze
3. Unterschied zwischen  $K_i$  und  $IC_{50}$
4. Wie wird die Ca-Konzentration in der Zelle reguliert? 3 wichtige Zielproteine von Ca in der Zelle?
5. Nennen Sie einen Signaltransduktionsweg zur Proteinkinase C
6. Nennen Sie 3 Arzneistoffe der direkten Parasympatomimetika und 5 charakteristische Wirkungen
7. Nennen Sie die wichtigsten Produkte des Lipoxygenasestoffwechsels und einen Arzneistoff, der diese hemmt und dessen Indikation.
8. Wie beeinflussen Adrenalin und Noradrenalin den Blutdruck und die Herzarbeit? Erklären Sie diese Wirkungen.
9. Beschreiben Sie die Möglichkeiten der Rheumatherapie
10. Nennen Sie einen Arzneistoff der Phenothiazine und zeichnen Sie die Struktur!

Termin: 28. 06.2011

1. Was versteht man unter Bioverfügbarkeit formal und praktisch? Was ist "Bioäquivalenz"? Wovon ist Diffusionsgeschwindigkeit abhängig?
2. Unterschied zwischen  $IC_{50}$  und  $K_i$ ?
3. Klassen von Membranständigen Rezeptoren nennen (in Klassen unterteilen), Beispiele, Agonistenbeispiele!
4. Kompetitiver Antagonismus: verbal und graphisch!
5. Was sind Ionenkanäle? 2 Arten nennen, Mechanismus beschreiben.
6. 3 Organe nennen auf die der Sympathikus wirkt, welche Rezeptoren, Mechanismus erklären (cAMP usw.)
7. Wo im peripheren NS ist Ach Transmitter? Auf welche Rezeptoren wirkt er?
8. Migräneprophylaxe und Therapie beim akuten Anfall (Triptane!).
9. 5 Arzneistoffe zur Epilepsiebehandlung und deren Wirkungsmechanismus!
10. 5 Wirkungsmechanismen von Tianeptin (ist Antidepressivum!)..

Termin: 17.5. 2011

1. Was ist indirekt aktiver Transport, ein Beispiel
2. AST der Parasympatholytika nennen und 1 Strukturformel
3. Unterschied zwischen IC50 und Ki
4. 2 Wege des Arachidonsäurestoffwechsels + 2 Produkte und deren biologischen Wirkung
5. Methylphenidat - Struktur, Hauptindikation und Substanzklasse
6. Wie beeinflusst Adrenalin den Kohlenhydratstoffwechsel
7. Noradrenalin Speicherung
8. PI-Turnover + Bsp. mit Transmitter, Rezeptor, Effektorsystem und Effekt
9. Antithrombotischer Effekt von ASS
10. Wo beeinflusst ACh das periphere Nervensystem + Rezeptoren

Termin: 03.03.2011

1. Nennen Sie die pharmakologische Parameter und ihre Formel
2. Ligandengesteuerte Ionenkanäle (physiologische Funktion, Pharmakologische Bedeutung)
3. Indirekte Sympathomimetika (Wirkmechanismus, Arzneistoff+ Hauptindikation)
4. Antisymphotonika, Wirkmechanismen
5. tetrazyklische Antidepressiva: Ein Arzneistoff + Wirkmechanismus
6. 5 Indikationen der Mutterkornalkaloide + jeweiliger Arzneistoff
7. 2 Möglichkeiten des Arachidonsäuresw mit Endprodukten und Physiologischen Bedeutungen
8. Kardinalsymptome der Entzündung
9. 5 Möglichkeiten der Parkinsontherapie beschreiben
10. Lipoxygenasestoffwechsel: 2 Wege des Abbaus, je ein Produkt und dessen Wirkungen
11. Haloperidol: Formel und Indikation
12. Kardialsymptome der Entzündung nennen und begründen

Termin: 05.10.2010

1. Renale Elimination
2. Ligandengesteuerte Ionenkanäle. Physiolog. und pharmakolog. Aufgaben
3. Einen Signaltransduktion Weg zu Proteinkinase C beschreiben
4. 5 Beeinflussungen des Parasympathikus (pharmakologisch oder experimentell)
5. Kontraindikationen der Indirekten Sympathomimetika
6. Formel von 1 Phenothiazin
7. Depolarisierende Muskelrelaxantien-Wirkmechanismus+1 AS
8. Wirkmechanismus Antikonvulsiva+jeweils 1 AS
9. Was ist der Hauptinhaltsstoff von Cannabis Sativa+Wirkungen



Termin: 01.07.2010

1. Intrinsische Aktivität und pharmakologische Bedeutung davon
2. Spannungsabhängiger-Na-Kanal: Funktion und welche Arzneistoffgruppe greift dort an
3. Proteinkinase A: Struktur, Funktion, Bedeutung, Substrate
4. Antisymphotonika: 1 Strukturformel und Wirkmechanismus und Hauptindikation
5. Wirkungsspektrum der Mutterkornalkaloide
6. Einteilung der Antidepressiva und je ein Substanzbeispiel
7. Basistherapie des Parkinson
8. An welchen Stellen des peripheren Nervensystems ist ACh Transmitter und geben sie die
9. Rezeptoren dazu an?
10. Klassifizierung der Antidepressiva und jeweils 1 Arzneistoff
11. Bildungsort und wesentliche Wirkung von Thromboxan und Prostacyclin

Waren wirklich diesselben Fragen wie im Mai...

Termin: 06.05.2010

1. Intrinsische Aktivität und pharmakologische Bedeutung davon?
2. Spannungsabhängiger-Na-Kanal: Funktion und welche Arzneistoffgruppe greift dort an?
3. Proteinkinase A: Struktur, Funktion, Bedeutung, Substrate?
4. Anitsymphotonika: 1 Strukturformel und Wirkmechanismus und Hauptindikation?
5. Wirkungsspektrum der Mutterkornalkaloide?
6. Einteilung der Antidepressiva und je ein Substanzbeispiel?
7. Basistherapie des Parkinson?
8. An welchen stellen des peripheren Nervensystems ist ACh Transmitter und geben sie die Rezeptoren dazu an?

Termin: 04.03.2010:

1. Die Therapeutische Breite – Graphik
2. Rezeptortyrosinkinasen (Effektor, Signal, Zellantwort)
3. Mechanismus von cAMP
4. 5 Arzneistoffe von Parasympatholytika und Strukturformel eines Arzneistoffes
5. 5 Indikationen von Neuroleptika
6. Unterschied zwischen Ca<sup>2+</sup>-Freisetzung im Skelett- und Glattmuskelzellen
7. Beschreibung von Katecholaminsynthese und ein Wirkstoff, der dieser hemmt
8. Bildungsort und Wirkungen von TXA<sub>2</sub> und Prostacycline
9. 5 Indikationen von β-Blocker
10. Grundstruktur und 4 Indikationen von Benzodiazepine

Termin: 10.11.2009 + 10.12.2009



1. Pharmakokinetischen Parameter + Formeln
2. Wirkungen von indirekten Sympathomimetika + 2 Substanzen nennen + Hauptindikationen
3. 3 mögliche Wirkmechanismen von Antisymphotonika
4. Mutterkornalkaloide 5 Indikationen + je 1 Arzneistoff
5. Wirkmechanismus von tetracyclischen Antidepressiva + 1 Arzneistoff
6. Pharmakotherapie von Morbus Parkinson
7. Indikation und Struktur von Haloperidol
8. Ligandengesteuerte Ionenkanäle und 2 Bsp.
9. Kardinalsymptome der Entzündung nennen + begründen
10. 2 Wege des Arachidonsäurestoffwechsels nennen + 2 Reaktionsprodukte mit biologischen Wirkungen

Termin: 08.10.2009

1. aktiver Transport: Mechanismen und Charakteristika
2. Vor- und Nachteile der rektalen Applikation gegenüber der oralen A.
3. Funktion des Glucocorticoidrezeptors
4. Welche Enzyme katalysieren den Catecholaminabbau + 1 zugelassener Hemmstoff + Indikation
5. 3 G-Protein-gekoppelte Effektorsysteme
6. 5 pharmakologische Beeinflussungen des Parasympathikus
7. Salbutamol: Formel + HI
8. Welches Nicht-Opioid-Analgetikum ist auch für Kleinkinder geeignet?  
Wesentlicher Unterschied dieser Substanz zu anderen Nicht-Opioid-Analgetika?  
Hauptnebenwirkung der Nicht-Opioid-Analgetika?
9. Wirkmechanismen Sumatriptan
10. Klassifizierung der Antidepressiva + je 1 Substanzbeispiel

Termin: 12.05.2009 + 25.06.2009

1. CYP450: Mechanismus und Funktion erklären – welche therapeutische Relevanz hat CYP450
2. PKA: Wie wird sie reguliert – welche Funktion hat sie – 3 Substrate der PKA und deren Effekt
3. Entzündung: Hauptsymptome und jeweilige Ursachen erklären
4.  $\text{Ca}^{2+}$ -Freisetzung: Regulation im Skelett- und Herzmuskel
5. Indirekte Parasympathomimetika: 5 AST nennen + jeweilige Indikationen
6. NA-Speicherung: Wie erfolgt sie – welcher AST blockiert sie
7. Methylphenidat: Formel zeichnen – Hauptindikation – zu welcher AST-Gruppe gehört es
8. Allopurinol: Wirkmechanismus und Wirkungen
9. Leflunomid: Formel zeichnen – Wirkmechanismus – Hauptindikation
10. ASS: Ursache der antithrombotischen Wirkung in niedriger Dosis

Termin: 05.03.2009

1. Einteilung der rheumatischen Erkrankungen
2. Sumatriptan, Formel und Wirkungen
3. 5 Möglichkeiten der Migräneprophylaxe
4. Klassifizierung der Epilepsie
5. Pharmakotherapie des Morbus Parkinson
6. 5 Ursachen des idiopathischen Morbus Parkinson
7. Pharmakotherapie der Gicht
8. Antikonvulsiva: Wirkmechanismen + je 1 AS
9. 5 Indikationen für Neuroleptika
10. Ecstasy: Wirkungen und Risiken

Termin: 09.10.2008

1. Vor- und Nachteile der rektalen Applikation gegenüber der oralen Applikation
2. Die 4 wichtigsten pharmakokinetischen Parameter + Formeln
3. Was sind membrangängige Rezeptoren. Klassifizierung und Beispiele für Liganden.
4. Welche Typen von Ionenkanälen gibt es
5. Mechanismus der  $\text{Ca}^{2+}$  Freisetzung in der Skelettmuskelzelle und der glatten Muskelzelle
6. 5 indirekte Parasympatomimetika + deren Indikationen
7. Salbutamol, Formel + Hauptindikation
8. Was ist maligne Hyperthermie? Antidot?
9. Nennen sie die wichtigsten Produkte des Lipoxygenasestoffwechsels. Ein zugelassener Arzneistoff gegen diese und dessen Indikation.
10. 5 Indikationen für Benzodiazepine

Termin: 26.06.2008

1. Einteilung der rheumatischen Erkrankungen
2. Sumatriptan, Formel und Wirkungen
3. 5 Möglichkeiten der Migräneprophylaxe
4. Klassifizierung der Epilepsie
5. Pharmakotherapie des Morbus Parkinson
6. 5 Ursachen des idiopathischen Morbus Parkinson
7. Pharmakotherapie der Gicht
8. Antikonvulsiva: Wirkmechanismen + je 1 AS
9. 5 Indikationen für Neuroleptika
10. Ecstasy: Wirkungen und Risiken

Termin vom 08.05.2007

1. Renale Elimination
2. Intrinsische Aktivität
3. G - gekoppelte Effektorsysteme
4. Dosis, Dosierintervall, Halbwertszeit – Zusammenhang
5. Arzneistoffgruppen, die Noradrenalin Synthese beeinflussen (5)
6. Muskelrelaxantien + Wirkmechanismus (5)
7. Trizyklische Antidepressiva - Nebenwirkungen (5)

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

8. Tetrazyklische Antidepressiva - Wirkmechanismus + Arzneistoffe (2)
9. Leflunomid - Wirkmechanismus + Formel
10. Beta - Sympathomimetika - Indikationen (5)

Termin vom 06.02.2007

1. 5 Kontraindikationen von indirekten Sympathomimetika
2. Wirkungsspektrum der Mutterkornalkaloide
3. 5  $\beta$ -Blocker und deren spezifische Eigenschaften (Rezeptorspezifität, Selektivität, Pharmakokinetik, andere Wirkungen)
4. Klassifizierung und Symptomatik von Kopfschmerzen
5. Wirkungsmechanismus von Sumatriptan
6. Was sind atypische Neuroleptika? Angriffspunkte der atypischen Neuroleptika (welche Rezeptoren)?
7. Erklären sie die typische NW von Neuroleptika (Extrapyramidal motorische Störung)
8. Geben Sie eine Strukturformel + Name von einem Phenothiazin
9. 5 Indikationen von Benzodiazepinen
10. 5 Wirkungen von Coffein

Termin vom Dezember 2006

1. Wirkungen der Na- K-ATPase
2. Wirkungsmechanismus von Antisymphotonika
3. Funktion und Eigenschaften des NMDA-Rezeptors
4. Wirkungen von Glucocorticoid-Rezeptoren
5. Indikation und Aufbau von Eterncept
6. Wirkung von Coffein
7. Pharmakokinetische Parameter + Formeln
8. Strukturen die den Abbau der Katecholamine katalysieren + Hemmstoffe
9. Methylphenidat: Indikation + Substanzgruppe
10. 5 Indirekte Parasympathomimetika + Indikation

Termin vom 05.12.2006

1. Einteilung der Formen der rheumatischen Erkrankungen
2. Pharmakotherapie der Gicht
3. Chronische Wirkungen des Alkohols
4. Neuroleptika: 5 Indikationen
5. Pharmakotherapie des Morbus Parkinson
6. 5 Ursachen des idiopathischen Morbus Parkinson
7. Wirkungsmechanismus der Antikonvulsiva (5) + je 1 Arzneistoff
8. Sumatriptan: Formel, Wirkungsmechanismus erklären
9. 5 Arzneistoffe zur Migräneprophylaxe
10. Klassifizierung der Epilepsie

Termin vom 07.11.2006

1. Funktion / Aufgabe der Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> ATPase
2. Glucocorticoid Rezeptoren, Funktion
3. Aufgabe / Funktion von NMDA-Rezeptoren
4. Wirkungsmechanismus von Antisymphotonika
5. Indikation von Parasympathomimetika, 5 aufzählen + 5 Wirkstoffe

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

6. Methylphenidat: Hauptindikation, welche Arzneistoffgruppe
7. Coffein: 5 Wirkungen
8. Welche Enzyme hemmen den Katecholaminabbau + Arzneistoffe pro Gruppe
9. Pharmakokinetische Parameter, Formeln aufschreiben + Einheit dazu
10. Etanercept: Indikation, Struktur beschreiben

Termin vom 10.10.2006

1. Wovon hängt die Diffusionsgeschwindigkeit ab?
2. Spannungsabhängige Na-Kanäle (Aufgaben, Besonderheiten und ein hoch affiner Inhibitor)
3. Liganden gesteuerte Ionenkanäle (Aufgaben, Klassifizierung, Beispiele für Liganden)
4. 5 Wege zur Beeinflussung der NA-Wirkung mit je einer Substanzbeispiel
5. Bioverfügbarkeit (in Worten + Formel), wodurch wird sie beeinflusst, Bioäquivalenz
6. Cholera und Pertussistoxin (Wie beeinflussen sie G-Proteinzyklus =>Angriffspunkt, Mechanismus, Auswirkung)
7. 2 Wege der Arachidonsäureabbau + je bis Endprodukt mit biologische Wirkung
8. 5 I. der B-Agonisten
9. Die wesentliche NW der Neuroleptika mit Symptomatik
10. Benzodiazepin Grundgerüst und 5 Indikationen

Fragensammlung

1. Mechanismus zur Resorption von Arzneistoffen
2. CYP450 Mechanismus erklären
3. Kontraindikation von  $\beta$ -Blockern
4. Salbutamol aufzeichnen
5. 3 Organe mit  $\beta$ -Agonisten Wirkung + Mechanismus + 3 Arzneistoffe
6. Clozapin: Wirkmechanismus + Formel
7. 2 Wege des Arachidonsäureabbau + 2 Endprodukte mit ihren Wirkungen
8. Einteilung der Antidepressiva
9. 5 Arzneimittel zur Epilepsietherapie + Wirkmechanismus
10. Schizophrenieeinteilung
11. Was sind Antisymphotonika, 2 Arzneistoffe und Indikationen
12. Parameter für Arzneistoffwirkung und Berechnung
13. Renale Elimination
14. Formel für Neostigmin
15. Grundstruktur Benzodiazepine + Indikation
16. Definition von Arzneistoff, Wirkstoff, Arzneimittel
17. 5 Aufgaben der Pharmakologie
18. Einteilung der Muskelrelaxantien und je ein Beispiel
19. Was sind Spasmolytica + 3 Wirkstoffgruppen
20. Wirkung von Ach auf 3 Organe
21. Wirkungsmechanismus von ligandengesteuerten Ionenkanälen + 2 Beispiele + deren pharmakologische Relevanz

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

22. Wie wird der G-Proteinzyklus durch Cholera-toxin/Pertussis-toxin beeinflusst
23. Wie funktioniert das nozizeptive und das antinozizeptive System
24. 3 Wirkstoffe zur Wiederaufnahmehemmung von Catecholamin + Indikationen
25. Wirkung von Nikotin und Möglichkeiten zur Entwöhnungstherapie
26. zentrale, nicht analgetische und 2 perihäre Wirkungen von Opiaten
27. Basistherapie von M. Parkinson (+ pharmakolog. Mechanismus)
28. Bildungsort von Thromboxan und Prostacyclin und deren Wirkungen
29. 3 pharmakologische Möglichkeiten zur Therapie von Gicht
30. aktiver Transport
31. Arten von Enzymen
32. G-Protein- Zyklus
33. Unterschied zwischen rektaler und oraler Applikation
34.  $\alpha_1$ -Agonisten: Indikationen
35. Migräneprophylaxe und Therapie
36. Wie kann man Ach beeinflussen; Möglichkeiten des Eingriffs ins Parasymp. System
37. Paracetamol Formel
38. Lidokain, Procain Formeln
39. Physostigmin Formel
40. Haloperidol Formel
41. Wirkung von direkten Parasympathomimetika
42. Indikation der Neuroleptika
43. Wie beeinflusst Adrenalin und Noradrenalin den Blutdruck
44. Aufbau vegetatives Nervensystem
45. Kompetitiver Agonismus
46. Kurve therapeutische Breite, was bedeutet diese
47. PI-Turnover
48. Proteinkinase
49. Na-kanal-Blocker
50. Inaktivierung von Neurotransmittern
51. Nebenwirkungen von Parasympathomimetika
52. Parasympatholytika Wirkungen
53. Indikationen  $\beta$ -Blocker
54. Einteilung Mutterkornalkaloide
55. Warum wirkt ASS antithrombotisch
56. Formel Cervedilol, Propanolol
57. Hauptinhaltsstoff von Cannabis sativa und Wirkungen
58. Nootropica und 3 Substanzen
59. Wie kann man die  $Ca^{2+}$ -Konzentration in der Zelle beeinflussen und 3 Zielproteine, an denen  $Ca^{2+}$  bindet
60. 5 Indikationen für Parasympatholytika
61. 3 Tricyclische Antidepressiva + Wirkung + 1 Formel
62. Mechanismus der Einstellung des Ruhepotential
63. Wirkung von Methylxanthinen (Coffein)
64. Funktionen membrangängiger Rezeptoren, Klassifizierung, Liganden jeder Klasse
65. Indikationen Mutterkornalkaloide
66. Billäre Ausscheidung
67. Funktionen, Eigenschaften spannungsabhängiger Na-Kanäle und 1 hochaffiner Inhibitor
68. Was ist das Verteilungsvolumen und welche Verteilungsräume gibt es

69. 5 Indikationen von Glucocorticoiden
70. Was ist Biotransformation und welche Auswirkungen hat sie auf die Pharmakologie
71. Indikationen der indirekten Parasympathomimetica
72. Kausale Behandlung von Alkylphosphatvergiftungen
73. Biosynthese von Katecholaminen und wie kann man eine dieser Stufen hemmen
74. Verbal und graphisch: Dosis, Dosierungsintervall, Eliminationshalbwertszeit
75. Was sind Sympatholytica + Formel + 3 Nebenwirkungen
76. Relative Wirkstärke von 5 Opioid-Analgetica
77. Klassifizierung nicht-opioider Analgetica, welche würden sie bei entzündlichen Schmerzen empfehlen
78. Alkohol: Akute, chronische und toxische Wirkungen
79. 5 Mechanismen zur Hemmung von Neurotransmittern
80. 5 Nebenwirkungen von  $\beta$ -Blockern
81. 5 Indikationen von Parasympatholytika
82. Worauf beruht die antithrombotische Wirkung der ASS (bei kurzer Gabe)

#### 31. Jänner 2006

1. Migräne – Prophylaxe und Therapie
2. Aktiver Transport
3. M.Parkinson Basistherapie
4. Haloperidol Formel + HI
5. Oxymetazolin Formel + HI
6. Ind. Parasympathomimetika 3 AST + 5 Wirkungen
7. Direkte Parasympathomimetika 5 Indikationen
8. Adrenalin – Wirkung auf Kohlehydratstoffwechsel
9. NA – Speicherung, welcher AST kann die Speicherung hemmen einfach membranständige Rezeptoren mit Liganden
10. Bioverfügbarkeit und Bioäquivalenz, verbal und Formel
11. Cholera- und Pertussis Toxin – wo greifen sie an, Mechanismus, Konsequenz
12. Nootropika – 3AST
13. Alkohol – chronisch, akut und toxische Wirkungen
14. Arachidonsäurestoffwechselwege LOX, COX und die Produkte mit Wirkungen
15. Antisymphotonika 1 Formel und NW
16. Tricyclische Antidepressiva, 1 Formel und Wirkungen
17. Benzodiazepine – Grundstruktur und Indikationen

#### 24. Mai 2005

1. Definitionen der Begriffe „Wirkstoff“, „Arzneistoff“ und „Arzneimittel“
2. Mechanismus und Charakteristika des aktiven Transports
3. Zusammenhang zwischen Dosis, Dosierintervall und Eliminationshalbwertszeit (mit Formeln und Graphik)
5. Arzneistoffmetabolisierung durch Cytochrom P450-Enzyme
6. Funktion und physiologische und pharmakologische Bedeutung von intrazellulären Rezeptoren
7. PI-Turnover in Stichworten beschreiben, Beispiel dafür (Transmitter und Effekt angeben)
8. Einstellung des Ruhepotentials
9. Indirekte Sympathomimetika: Wirkungen und Begründung der Wirkungen, 2 Arzneistoffe und

- deren Hauptindikation
10. Halluzinogene: Wirkungen, beteiligte Rezeptoren
  11. Metoprolol: Hauptindikation und Formel
  12. Clonidin: Hauptindikation und Formel
  13. Mutterkornalkaloide: 3 Wirkstoffe und deren Indikation
  14. Prostacyclin und Thromboxan A2: Bildungsorte und Wirkungen
  15. Welche cytotoxischen Mediatoren werden bei Entzündungsprozessen gebildet? Über welche Reaktionen?
  16. Glucocortikoide: 5 Wirkungen und Begründung  
Symptomatik der bekannten Arten von Kopfschmerzen beschreiben
  17. Haloperidol: Hauptindikation und Formel
  18. Antidepressiva: Klassifizierung und ein Substanzbeispiel pro Klasse
  19. Methylxanthine: Wirkungen und molekulare Mechanismen der Wirkungen
  20. Nootropika: Definition und 3 Arzneistoffe aufzählen