

Prüfungsfragenkatalog für Pharmazeutische Chemie I (Prof. Weis Robert ua)

Stand: November 2020

Termin: 27.11.2020 – Präsenzprüfung

1. Metoprolol. Zeichnen, welche Wirkstoffgruppe, Wirkmechanismus und Indikationen der Wirkstoffgruppe grundsätzlich
2. Dorzolamid. Welche Wirkstoffgruppe, Wirkmechanismus, Indikation, welche anderen Wirkstoffgruppen gibt es für diese Indikation
3. Triptane. Drei nennen, Wirkmechanismus, Indikation. Was war der Ausgangswirkstoff, welche Eigenschaften hat dieser Stoff und wie wird er am besten eingenommen. Was sind die drei wesentlichen Strukturelemente? Was wurde bei den Folgesubstanzen (nicht auf einzelne Wirkstoffe eingehen) verändert und wie wirkt es sich auf die Nebenwirkungen aus
4. Prucaloprid erkennen. Welche Indikation, Wirkmechanismus, Nebenwirkungen
5. Grundstruktur war gegeben. Welche Wirkstoffgruppe ist es und Strukturwirkungsbeziehung beschreiben
6. Arteriosklerose: Fünf Risikofaktoren, drei Folgeerkrankungen. Je eine Wirkstoffgruppe und Substanzname für Senkung von Cholesterin und Triglyceriden
7. Parkinson
Welches Symptommuster muss gegeben sein, um es zu diagnostizieren.
Fünf weitere Symptome
Welche Wirkstoffgruppen zur Behandlung
8. Präparat mit Orphenadrin und diclofenac
Beide zeichnen, Wirkstoffgruppen angeben, Indikationen, relevante Wirkmechanismen
9. Präparat mit Naloxon und Oxycodon. Indikation, welche Wirkstoffgruppen, welche Wirkmechanismen und warum wird Naloxon dazu gegeben?
10. Alfentanil Synthese

Termin: 04.02.2020

1. Kombipräparat "Vimovo" (Naproxen + Esomeprazol) - Strukturen zeichnen, Indikation, Arzneistoffgruppen, Wirkmechanismus, wo Wirkstofffreisetzung
 2. Kombipräparat mit L-Dopa und Carbidopa - Arzneistoffgruppen, Indikation, Wirkmechanismus, Vorteil/Zweck der Kombination
 3. Midodrin - struktureller Unterschied zu Adrenalin, wie entsteht Wirkform aus Prodrug (welche Bindung wird gespalten), Indikation, Wirkmechanismus, welcher Vorteil
 4. Tamsulosin - Struktur zeichnen, Arzneistoffgruppe, Wirkmechanismus, Wirkung, Indikation
 5. Fluoxetin - Struktur erkennen, Arzneistoffgruppe, Wirkmechanismus, Indikationen, Nebenwirkungen
 6. Neuroleptika - welche 2 Klassen, weitere Unterteilung, Indikation
- Ergänzungen und neue Fragen an: graz.download@pharmapoint.at

7. Obstipation - was ist das und welche Symptome, 4 Ursachen, Therapiemöglichkeiten (Arzneistoffgruppen mit je 1 Bsp)
8. Atorvastatin - Struktur zeichnen, Arzneistoffgruppe, Wirkmechanismus, Wechselwirkungen mit welchem AST/Lebensmitteln, Struktur-Wirkungsbeziehung beschreiben
9. Sotalol-Synthese (4 Schritte, nur Ausgangsprodukt war gegeben) weiters Frage nach Arzneistoffgruppe und Indikation sowie 2 weitere Präparate dieser Gruppe samt (anderer) Wirkungen nennen

Termin: 30.09.2019

1. Zaldivar Tabletten: Welche Gruppen von Wirkstoffen, Paracetamol zeichnen, Indikationen, Wirkung
2. Phenylephrin im Vergleich zu Adrenalin: Wirkung, Einsatz, Indikationen, mit welchen Wirkstoffgruppen wird Phenylephrin kombiniert
3. Metoclopramid Synthese
4. Vergleich Flunitrazepam und Triazolam in HWZ und Begründung mit Metaboliten (waren gegeben)
5. Pantoprazol Wirkstoffgruppe, Indikationen, Mechanismus, Struktur zeichnen, Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten und Enzyme (2 Beispiele)
6. Aufzählen aller Angriffspunkte von Antiepileptika mit jeweils einem Arzneistoff als Beispiel
7. Aufzählen aller Therapeutikagruppen für Glaukombehandlung mit einem Wirkstoff jeweils als Beispiel

Termin: 18.06. 2019

1. Melatonin: Struktur erkennen, wie wird es reguliert, von welchem endogenen Transmitter leitet es sich ab?
2. Latanoprost: Struktur erkennen, Wirkstoffgruppe, Wirkung und Indikation, welches Strukturelement ist für die Wirkung verantwortlich?
3. Triptane: Wirkungsmechanismus, Prototyp mit Eigenschaften und Weiterentwicklung des Prototyps
4. NMDA-Rezeptor: Erklären welches Antiepileptikum wirkt an diesem Rezeptor und warum wird es nur noch als Reservetherapeutikum verwendet?
5. Dopamin-Agonisten: Welche 2 werden verwendet u warum, wie wirken sie?
6. Statine + Ezetimib: Indikation, Wirkstoffgruppen, Wirkung und warum diese Kombination?
7. Fenoterol / Thioxanthene: Je ein Präparat nennen u Struktur – Wirkungsbeziehung erklären
8. Metoclopramid u Domperidon: Strukturen erkennen, Wirkstoffgruppe, Wirkung, Indikation
9. Citalopram-Synthese (Tabelle)

Termin: 29.04.2019 Prof. Weis ua

1. Struktur von Adrenalin zeichnen. Welche Wechselwirkungen entstehen bei Bindung des Adrenalin an β -adrenergen Rez. Welches Sympathomimetikum kann diese WW nicht haben u warum?
 2. Umeclidiniumbromid – Gruppe, Wirkung, Indikation Hdelta?
- Ergänzungen und neue Fragen an: graz.download@pharmapoint.at

3. Augensuspension Brinzolamid + Brimanidintartrat; Indikation, Wirkung einzelner AST?
4. Zeichnen von GABA – Wo kommt es vor; Gruppen; zu jeder Gruppe 2 Bsp. Indikation? Gruppe, die am GABA A Rezeptor angreifen?
5. Oxybuprocain; Gruppe – Indikation – andere Gruppen mit Bsp. u Applikationsort?
6. Naloxon – zu erkennen – Gruppe; Indikation; Wirkmechanismus?
7. Eigenschaften Nichtsteroidaler Antiphlogistika; wie werden sie eingeteilt; zu 2 Gruppen je eine Struktur?
8. Mefenamensäure erkennen – Indikation, Gruppe, Wirkmechanismus, Wirkung?
9. Kombi: Netopitant + Polanasetron – Wirkmechanismus, Gruppe, Wirkung, Indikation?
10. Nager Physiologie S. 204 Abbildung – was hat sich aus Metiamid ua entwickelt? Struktur, Wirkung, Wirkmechanismus, Indikation?
11. Weshalb werden Benzos nicht zur Langzeitbehandlung von status epilepticus verwendet? Problem – wie gelöst?
12. Bei welcher Erkrankung kommt es zur Wechselwirkung EPMS? Symptome; Behandlung?
13. Clonipramin erkennen – Struktur – Wirkungsbeziehung
14. Oxybuprocain Synthese + Wirkung, Indikation

Termin: 05.10.2018 (Ende Prof. Seebacher)

1. Worauf beruht die antipsychotische Wirkung klassischer Neuroleptika?
2. Wirkstoffklassen zur Behandlung von Ulcus und Refluxkrankheit?
3. Eigenschaften eines idealen Narkosemittels?
4. Strukturformeln: Coffein, Theophyllin, Theobromin und deren Wirkungen
5. Selektive Serotoninrückaufnahmehemmer: 2 Vertretung u Formel, Wirkung u Indikation
6. Grundstruktur der Lokalanästhetika erklären u 2 Vertreter nennen
7. 2 Beispiele u Formel von Psychotomimetika der Indolethylamin-Reihe
8. 2 Beispiele und Formel von 5-HT 1B / 5-HAT 1D-Antagonisten
9. 2 Beispiele und Formel von unspezifischen beta-Blockern ohne partielle agonistische Aktivität
10. 2 Beispiele und Formel von Antidementiva
11. Struktur / Wirkungsbeziehung von Adrenalin
12. 2 Beispiele und Formel von reversiblen Cholinesteraseblockern
13. Synthese Trazodon
14. Synthese Flumazenil
15. Synthese Naphazolin
16. Synthese Sultiam
17. Synthese Lidocain

Termin: 22.06.2018

1. Welche Gruppen von Antiemetika gibt es? Was muss vor der Einnahme beachtet werden?
2. Die Grundstruktur von Benzodiazepinen ist gezeichnet. Welche Strukturen sind für die Wirkung essentiell? Welche Modifikationen führen zu einer verstärkten hypnotischen Wirkung, welche zu einer antikonvulsiven? Zeichnen Sie diese ein.

3. Geben sie jeweils eine Struktur der Neuroleptika der Pecazinreihe, der Chlorpromazin Reihe und der Perphenazin Reihe an.
4. Wie wirkt Koffein?
5. Metabolismus von Morphin
6. 2 Formeln von 2 B1- Blocker
7. Metabolismus von alpha-methyl-dopa, wofür und zu was umgesetzt? – Wogegen wirkt alpha-Methyldopa, Metabolismus
8. Struktur von 2 Psychodysleptika der Indolreihe angeben
9. Formel von 2 schwach wirksamen Opioiden angeben - Opioide – WHO-Stufe 2 aufzählen, 1 Struktur zeichnen
10. Grundstruktur von Lokalanästhetika erklären und den Wirkungsmechanismus
11. Formel von Sucralfat
12. Was sind Carboanhydrasehemmer, 2 Strukturen zeichnen, Indikation u Wirkung angeben
13. Was sind Triptane, wofür eingesetzt, Wirkmechanismus, 1 Strukturformel
14. Eigenschaften von Psychodysleptika & wann induziert?
15. Ergänzen Sie die Synthese von Trazodon & benennen Sie die Schritte.
16. Ergänzen Sie die Synthese von Sultiam & benennen Sie die Schritte.
17. Ergänzen Sie die Synthese von Thiopental & benennen Sie die Schritte.
18. Ergänzen Sie die Synthese von Opipramol & benennen Sie die Schritte.
19. Ergänzen Sie die Synthese von Cocain & benennen Sie die Schritte.
20. Ergänzen Sie die Synthese von Flumazenil & benennen Sie die Schritte.

Termin: 04.05.2018 – 20 Fragen

1. Synthese Tiagabin
2. Dantrolen - was, wmech, formel
3. alpha1 Blocker - struktur u wofür
4. Phenylethylamino Derivat - eines zeichnen
5. Suggamdex zeichnen
6. Midodrin - wofür, zeichnen, wmech

Termin: 02.03.2018

1. Teilen Sie die Neuroleptika nach chemischen Gesichtspunkten ein.
2. Wie macht sich ein malignes neuroleptisches Syndrom bemerkbar und wie ist die Behandlung?
3. Zeichnen Sie Propofol. Wie wirkt es, wofür wird es angewendet?
4. Wann ist eine Migräneprophylaxe indiziert und welche Arzneistoffe werden dafür verwendet?
5. Zeichnen Sie einen Protonenpumpenhemmer. Wofür werden sie verwendet und worauf muss bei der Einnahme geachtet werden?
6. Welche Gruppen von Antiemetika gibt es? Was muss vor der Einnahme beachtet werden?
7. Welche Untergruppen von tricyclischen Antidepressiva gibt es?
8. Die Grundstruktur von Benzodiazepinen ist gezeichnet. Welche Strukturen sind für die Wirkung essentiell? Welche Modifikationen führen zu einer verstärkten hypnotischen Wirkung, welche zu einer antikonvulsiven? Zeichnen Sie diese ein.
9. Wofür werden Venlafaxin und Duloxetin eingesetzt? Zeichnen Sie diese.
10. Welche Antiepileptika gibt es? Wie wirken sie? Welche Gruppen gibt es?

Ergänzungen und neue Fragen an: graz.download@pharmapoint.at

11. Zeichnen Sie Coffein, Theophyllin und Theobromin. Welche Wirkungen haben sie und welche Indikation?
12. Zeichnen Sie die Synthese von Fluvoxamin und benennen Sie die Schritte. Wozu wird es angewendet?
13. Zeichnen Sie die Synthese von Phenytoin.
14. Ergänzen Sie die Synthese von Trazodon und benennen Sie die Schritte.
15. Ergänzen Sie die Synthese von Cocain und benennen Sie die Schritte.
16. Ergänzen Sie die Synthese von Opipramol und benennen Sie die Schritte.
17. Ergänzen Sie die Synthese von Methadon und benennen Sie die Schritte.
18. Ergänzen Sie die Synthese von Prinidol und benennen Sie die Schritte.
19. Ergänzen Sie die Synthese von Fentanyl und benennen Sie die Schritte.
20. Ergänzen Sie die Synthese von Sulpirid und benennen Sie die Schritte.

Termin: 26.01.2018

1. Synthesen: Melperon, Fluvoxamin, Doxepin, Felodipin, Methylphenidat, Buspiron, Dobutamin
2. 2 Strukturen vom Thioxanthentyp, 2 beta2 selektive Agonisten, 2 Nukleosidanaloga, 1 Opioid-Antagonisten zeichnen
3. Struktur-Wirkungsbeziehung Adrenalin
4. Dopamin-Rezeptor-Bindung
5. Diazepam und Theophyllin-Metabolismus
6. Triptane Wirkung und Mechanismus
7. Was macht ein ideales Narkotikum aus?
8. Gruppeneinteilung der Psychodysleptika
9. Indikation der Benzodiazepine u Neuroleptika

Termin: 15.12.2017

1. Geben sie jeweils eine Struktur der Neuroleptika der Pecazinreihe, der Chlorpromazin Reihe und der Perphenazin Reihe.
2. Geben sie die Synthese von Prometazin an (ohne Zwischenschritte)
3. Wirkmechanismus der Benzos und wofür werden sie eingesetzt
4. Synthese Diazepam
5. Aufteilung der Antidepressiva nach Wirkungsmechanismus
6. Wie wirkt Koffein
7. Synthese Methylphenidat
8. Metabolismus von Morphin
9. Synthese Phetidin
10. Synthese Zonisamid u wofür verwendet?
11. Struktur/Wirkungsbeziehung Adrenalin - Noradrenalin
12. 2 Strukturen von 2 B1- Blocker
13. Metabolismus von alpha-methyl-dopa wofür u zu was umgesetzt
14. Metabolismus von Adrenalin/ noradrenalin
15. Was muss bei der Behandlung von parkinson mit Levodopa beachtet werden
16. Wofür werden Thiazide (->Diuretika) eingesetzt, geben Sie 2 Strukturen an
17. Einteilung der Diuretika (aufzählen)
18. Struktur 3 zentrale ACE Hemmer
19. Synthese Opipramol
20. Ulcus Therapie

Ergänzungen und neue Fragen an: graz.download@pharmapoint.at

Termin: 13.10.2017

1. Indikationen Neuroleptika
2. Pecazin zeichnen, welche Gruppe u Indikation
3. Synthese Lidocain
4. Synthese Dobutamin
5. Felbamat zeichnen + Indikation
6. Piripetil zeichnen + Indikation
7. 3 Protonenpumpenhemmer zeichnen
8. 3 zentrale AChEsterasehemmer zeichnen
9. Wirkung von H₂ Antihistaminika bei Ulcus erklären
10. Behandlungsmöglichkeiten von Parkinson
11. Synthese Moclobemid erklären + Indikation
12. Metabolismus von Benzodiazepinen anhand von Diazepam
13. Synthese von Buspiron
14. Synthese Naphazolin
15. Synthetische Laxantien zeichnen

Termin: 09.06.2017

1. Synthese Venlafaxin
2. Synthese Moclobemid
3. Synthese Donepezil
4. Synthese Pethidin
5. Synthese Bisacodyl
6. Mechanismus zeichnen NO Freisetzung Molsidomin
7. Synthese Methylphenidat
8. Synthese Naphazolin
9. Synthese Cocain
10. Synthese Dopamin
11. Synthese Buspiron
12. Formel Theobromin, Theophyllin, Koffein
13. Formel beta1 selektive blocker
14. 2 Formel Antiepileptika (-| Na⁺ Kanal)
15. Antidepressiva Einteilung Wirkstoffe
16. Psychotomimetika Einteilung
17. Benzos Wirkmechanismus
18. Benzos Metabolismus zeichnen
19. Beta Blocker Indikationen
20. Atropinvergiftung

Termin: 20.01.2017

1. Sulpirid und Amisulpirid: Formel und Wirkprofil erklären
2. Doxepin-Synthese zeichnen
3. Wirkmechanismus der Benzodiazepine erklären
4. Synthese Chlorprothixen zeichnen
5. Struktur- Wirkungsbeziehung der Phenothiazine erklären
6. Benzodiazepin Metabolisierung am Beispiel Diazepam zeichnen
7. Metabolisierung von Theophyllin zeichnen
8. Methylphenidat Synthese zeichnen
9. Struktur von 2 Psychodysleptika der Indolreihe angeben

Ergänzungen und neue Fragen an: graz.download@pharmapoint.at

10. Ideales Schlafmittel
11. Formel von 2 schwach wirksamen Opioiden angeben
12. Synthese von Apomorphin zeichnen
13. Antiemetika nennen
14. Grundstruktur von Lokalanästhetika erklären und je ein Beispiel der Ester- und Amid- Gruppe nennen und zeichnen
15. Atropinvergiftung
16. Ulcustherapeutika nennen
17. Synthese von Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin zeichnen
18. Formel eines synthetischen Laxans angeben
19. Diuretika- Einteilung
20. 2 Alpha- Sympathomimetika zur lokalen Behandlung mitsamt Formel nennen

Termin 16.12.2016 (20 Fragen mit je 10 Punkten)

1. Butyrophenone: Wirkung und 2 Strukturen aufzeichnen, welcher Gruppe gehören sie an?
2. Einteilung der Antidepressiva nach ihren Wirkungsmechanismen
3. Synthese Pipramol
4. Synthese Diazepam
5. Synthese Naphazolin
6. Synthese Dopamin
7. Metabolisierung von Morphin
8. Antiemetika: Wirkstoffgruppen und je einen Arzneistoff dazu aufzählen
9. Antiepileptika: Wirkstoffe nennen und deren Wirkmechanismus beschreiben
10. Möglichkeiten (Angriffspunkte) der Behandlung von Parkinson
11. Fosaprepitant und Aprepitant zeichnen, Wirkmechanismus beschreiben und welcher Substanzgruppe sie angehören
12. Was ist Suggamdex? Erklärung!!
13. Antitussiva: 2 Strukturen aufzeichnen
14. Zentral angreifende Muskelrelaxantien: 2 Strukturen aufzeichnen
15. Was sind Psychotomimetika? Wirkstoffgruppen aufzählen (chemisch gesehen)
16. Substanzen bei einer Migräneattacke: geben sie die untersch. Formen an!
17. Lokalanästhetika: je eine Struktur des Ester- und Amid- Typs aufzeichnen und wie sieht die Grundstruktur aus?
18. Metabolismus von Noradrenalin
19. Klasse 1A- Antiarrhythmika: Beschreibung, Unterteilung und Substanzen aufzählen
20. Antihypertensiva: Wirkstoffgruppen aufzählen

Termin: 14.10.2016

1. Eigenschaften von Tranquilizern/Anxiolytika
2. Ulcus-Therapeutika
3. Antiresorptiv hydragoge Laxantien und 1 Strukturformel
4. Synthese Sultiam
5. Synthese Cocain
6. Synthese Thiopental
7. Synthese Flumazenil
8. Triptane: Einsatz, Wirkmechanismus, 1 Strukturformel

Ergänzungen und neue Fragen an: graz.download@pharmapoint.at

9. Zentrale Wirkung von Opioiden
10. Adrenalin/Noradrenalin Metabolismus/Synthese
11. Diazepam als Bsp. zum Abbau von Benzodiazepinen
12. Antiepileptika: Wirkstoffe nennen und deren Wirkmechanismus beschreiben
13. Alzheimer: zentrale ACh-Esterasehemmstoffe
14. nicht kompetitive NMDA-Antagonisten nennen, Indikation, Wirkung
15. direkte Parasympathomimetika- Strukturformeln
16. Einteilung der Psychostimulantien
17. Was bedeutet Narkosebreite?
18. Anästhesiestadien
19. Hauptindikation von Betablockern
20. unselektive Betablocker ohne PAA nennen, 2 Strukturformeln

Termin: 29.06.2016

1. Neuroleptika: Indikationen
2. Synthese Chlorprothixen+ Bezeichnung der einzelnen Reaktionsschritte
3. Vor- und Nachteil von atypischen Neuroleptika in Vergleich zu den klassischen Neuroleptika
4. Einteilung der Antidepressiva nach den Wirkungsmechanismen
5. 3 Strukturen der Benzodiazepine. Welcher Gruppe gehören sie an?
6. Metabolismus der Benzodiazepine anhand von Diazepam
7. Synthese Buspiron + Bezeichnung der einzelnen Reaktionsschritte
8. 4 Amphetamin- Derivate (+Strukturen) und Verwendung
9. direkte Cholinesterasehemmer zur Behandlung demenzieller Syndrome (+Strukturformeln)
10. Eigenschaften eines idealen Schlafmittels
11. Antitussiva aufzählen
12. Synthese Lidocain + Bezeichnung der einzelnen Reaktionsschritte
13. Mit welchen Arzneistoffgruppen können Sie Parkinson behandeln?
14. Substanzgruppen für Antiemetika. Was muss man vor der Therapie beachten?
15. Biosynthese von Noradrenalin und Adrenalin erklären
16. direkte Parasympathomimetika: Indikationen
17. Protonenpumpenhemmer: Indikationen, Was muss beachtet werden?+ 1 Strukturformel
18. synthetische antiresorptiv und hydragog wirkende Laxantien: Strukturformeln
19. Symptome einer Atropinvergiftung
20. Welche Gruppen von Diuretika gibt es?

Termin: 18.12.2015

1. Moklobemid – Indikation, Wirkung, Synthese
2. Dopamin Synthese
3. Buspiron Synthese
4. Wofür werden genuine Belladonna Alkaloide eingesetzt?
5. Nenne AST für ADHS u ihre Wirkung
6. Noradrenalin – Adrenalin Struktur – Wirkungsbeziehung
7. Losartan Struktur und welche Wirkung?
8. Was ist ein Klasse III Antidiarrhythmikum, Wirkung AST?

Ergänzungen und neue Fragen an: graz.download@pharmapoint.at

9. Wann sind periphere Muskelrelaxanzien indiziert?
10. Wie kann man Epilepsie behandeln? AST
11. Wann ist eine Migräneprophylaxe sinnvoll und welche AST?
12. Nennen Sie den Metabolismus von Theophyllin (Strukturen lt. Folie)?
13. Nennen Sie Antiemetika und ihre Angriffspunkte-> Folie
14. Wann werden α_1 Sympathomimetika verwendet, AST?
15. Wie wirken indirekte Sympathomimetika