

# Fragenkatalog für die Lernerfolgskontrolle von Apothekenpersonal

Aus dem vorliegenden Fragenkatalog können Sie sich die Fragen für die Lernerfolgskontrolle Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter individuell zusammenstellen.

Bitte richtige Antworten ankreuzen bzw. eintragen.

Bei Multiple-Choice-Fragen sind ggf. Mehrfachantworten möglich.

1. Nennen Sie 3 Alkylantien:

- 
- 
- 

2. Nennen Sie 3 Antimetabolite:

- 
- 
- 

3. Nennen Sie 3 Platinverbindungen:

- 
- 
- 

4. Welche der folgenden Substanzen ist ein Mitosehemmstoff?

- Carboplatin
- Busulfan
- Paclitaxel
- Methotrexat

5. Welche der folgenden Substanzen ist ein Topoisomerase-Hemmstoff?

- Doxorubicin
- Carboplatin
- Vincristin
- Cyclophosphamid

**6. Was ist richtig? Zytostatika sind:**

- Mutagen
- Immer pulverförmig
- Teratogen
- Kanzerogen

**7. Was ist richtig? Zytostatika sind:**

- Brennbar
- Leicht flüchtig
- Erbgutschädigend
- Immer farbig

**8. Wofür steht CMR?**

- Chronisch, manifest, retrospektiv
- Clinical magnet resonanz
- Cancerogen, mutagen, reproduktionstoxisch

**9. Kontaminationsmöglichkeiten mit Zytostatika sind:**

**10. Was ist richtig?**

- Das höchste Gefährdungsrisiko besteht beim Transport von Zytostatika
- Beim Transport von Zytostatika besteht das geringste Gefährdungsrisiko
- Der Transport von Zytostatika ist risikolos
- Die Applikation von Zytostatika ist risikolos

**11. Welche Reaktionen können nach direktem Kontakt mit einem Zytostatikum auftreten?**

- Rötung, Juckreiz, Nekrosen, Kontaktekzem
- Reaktionen sind erst bei einer versehentlichen Injektion des Zytostatikums zu erwarten
- Rötung, Juckreiz, unstillbare Blutungen

- 12. Was gehört zur Schutzkleidung bei der Zubereitung von Zytostatika?**
- Schutzkittel/Overall
  - Überschuhe
  - Schutzhandschuhe
  - Atemschutzmaske P3
- 13. Arbeiten unter der Sicherheitswerkbank: Wodurch können Störungen der Luftströmung entstehen?**
- Durch das Öffnen von Türen
  - Durch das Verdecken der in der Arbeitsplatte befindlichen Lüftungsschlitze
  - Durch das Einbringen voluminöser Gegenstände
  - Durch schnelle Hand-, Arm- oder Körperbewegungen
- 14. Wann muss ein Handschuhwechsel erfolgen?**
- Immer nach 20 bis 30 min.
  - Nur bei einer vermuteten Kontamination der Handschuhe
  - 1x/Std.
  - Liegt allein im Ermessen des Mitarbeiters
- 15. Wie oft muss ich die Handschuhe bei Arbeiten mit Zytostatika wechseln?**
- Alle 10 Min.
  - Spätestens alle 2 Std.
  - Alle 20 bis 30 Min.
  - Nach Zubereitung von Carmustin
  - Bei sichtbarer Kontamination
  - Nur wenn ich den Herstellungsraum verlasse
- 16. Welche Aussage/-n ist/sind falsch?**
- Methotrexat führt zu heftigen Reaktionen bei Kontakt mit der Haut bis hin zu Nekrosen
  - Das reizende Potenzial ist abhängig von der Substanz, der Konzentration sowie der Zeitdauer des Kontaktes
  - Anthrazykline dürfen nicht s.c. appliziert werden
  - Ist ein Zytostatikum versehentlich ins Auge gelangt, sollte schnellstmöglich ein Augenarzt aufgesucht werden
- 17. Welche Aussage/-n ist/sind richtig?**
- Niedrige Mengen an Zytostatika schädigen nicht den Mitarbeiter
  - Für Zytostatika existieren keine Grenz-, Richt- sowie Vorsorgewerte
  - Jugendliche dürfen mit CMR-Arzneimitteln umgehen

**18. Welche Aussage/-n ist/sind falsch?**

- Es gibt keine Dosis-Wirkungs-Beziehung bei Zytostatika
- Für Zytostatika existieren eindeutige Grenzwerte
- Schädigungen treten nach dem Zufallsprinzip auf
- Besondere Arbeitsschutzmaßnahmen beim Umgang mit Zytostatika sind unnötig

**19. Welche Aussage/-n bzgl. der Unterweisung von Mitarbeitern ist/sind falsch?**

- Es liegt allein im Ermessen des Abteilungsleiters, wann seine Mitarbeiter unterwiesen werden sollen
- Neue Mitarbeiter sollten vor der Aufnahme der Beschäftigung unterwiesen werden
- Jeder Mitarbeiter der Zytostatika-Abteilung sollte jährlich unterwiesen werden
- Bei maßgeblichen Veränderungen ist eine Unterweisung durchzuführen

**20. Welche Materialien sollten zur Zytostatika-Herstellung verwendet werden?**

- Luer-Spritzen, Nitril-Handschuhe, Tupfer, Kompressen
- 2 Paar Handschuhe, flüssigkeitsundurchlässige Unterlage, Spikes, Tupfer
- Spikes, Wecker, Desinfektionsmittel zur Zwischendesinfektion der Finger, Tupfer

**21. Verschüttungen werden beseitigt mit einem:**

- Paravasate-Set
- Feuchten Lappen
- Spillkit

**22. Für meinen Atemschutz bei Zytostatika-Unfällen verwende ich:**

- OP-Maske
- Man braucht keinen Schutz, da keine Gefahr vorliegt
- Eine Atemschutzmaske, mind. P3
- Nur Gasmasken

**23. Was sind Bestandteile eines Spillkits?**

- Schutzoverall
- Handfeger
- Papiertaschentuch
- Beruhigungstabletten
- 2 Paar Schutzhandschuhe

- 24. Welche Bestandteile werden unter anderem zur Beseitigung einer Dekontamination benötigt?**
- Saugfähige Einmaltücher, Schutzbrille, Handfeger, Handschaufel
  - Atemschutzmaske (P1, P2 oder P3), Schutzhandschuhe, Überschuhe
  - Flüssigkeitsundurchlässiger Overall, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Überschuhe
- 25. In welcher Reihenfolge erfolgt die Dekontamination von Zytostatika-Verschüttungen?**
- Schutzkleidung anlegen, absichern, kennzeichnen, Zytostatikum aufnehmen, entsorgen, reinigen
  - Absichern, kennzeichnen, Schutzkleidung anlegen, Zytostatikum aufnehmen, reinigen, entsorgen
  - Absichern, kennzeichnen, Reinigungspersonal rufen, reinigen, entsorgen
- 26. Sortieren Sie die Begriffe in der Reihenfolge, wie die Schutzkleidung bei einer Verschüttung anzulegen ist:**
- Overall, Schutzbrille, Atemschutz, Überschuhe, Handschuhe
- 27. Sortieren Sie die Begriffe in der Reihenfolge, wie die Schutzkleidung nach Beseitigung einer Verschüttung abzulegen ist:**
- Overall, Schutzbrille, dicker Überhandschuh, Atemschutz, Unterhandschuh, Überschuhe
- 28. Verhalten bei Stichverletzungen:**
- Direkt zum Arzt gehen
  - Wunde unter fließendem Wasser mehrere Minuten ausbluten lassen
  - Wunde sofort mit Pflaster vor weiteren Verunreinigung schützen
  - Mit 0,05 M Natronlauge auswaschen
- 29. Was wird nicht in den Sondermüll entsorgt?**
- Behälter mit Restmengen >20ml
  - Alle Kanülen und Spritzen
  - Verfallene Stammlösungen
  - Mit Konzentrat stark verunreinigte Arbeitsunterlage
- 30. Was ist richtig? Zytostatika...**
- können umweltgefährdend sein
  - sind alle lipophil
  - können mutagen sein
  - sind leicht entzündlich

**31. Welche Aussage/-n ist/sind falsch?**

- nur Mengen über 50 g Zytostatikum können den Mitarbeiter schädigen
- Für Zytostatika existieren keine Grenz-, Richt- sowie Vorsorgewerte
- Schwangere dürfen Zytostatikalieferungen mit Handschuhe und Atemschutzmaske auspacken

**32. Was mache ich, wenn ein Zytostatikum ungewollt freigesetzt wurde (Spillage)?**

- ich arbeite erst mal weiter und erledige die Dekontamination später
- zuerst Personendekontamination, dann Oberflächendekontamination
- zuerst Oberflächendekontamination, dann Personendekontamination

**33. Welche Lösung kann ich zur Dekontamination von Zytostatikaverschüttungen verwenden?**

- 0,1N NaOH
- Terpentin
- Glucoselösung 50%
- nur Wasser

**34. Verhalten bei Zytostatikaunfälle am/im Auge:**

- Auge verbinden
- Auge mindestens 10 min unter fließendem Wasser spülen
- durch Verdünnung mit der Tränenflüssigkeit unproblematisch, also keine Maßnahmen

**35. Was wird über den Zytostatikamüll entsorgt?**

- Zytostatikallösungen > 20 ml
- kontaminierte Materialien nach einer größeren Verschüttung
- in der Herstellung leergezogene Arzneimittelflaschen

**36. Was ist richtig bei Fertigarzneimitteln von Zytostatika?**

- kann eine Außenkontamination vorkommen
- sind beim direkten Anfassen der Packung Schutzhandschuhe zu tragen
- muss ich keine Sicherheitsmaßnahmen beachten

# Fragenkatalog für die Lernerfolgskontrolle von Apothekenpersonal

Fragen der Lernerfolgskontrolle mit ihren Lösungen

Bitte richtige Antworten ankreuzen bzw. eintragen.

Bei Multiple-Choice-Fragen sind ggf. Mehrfachantworten möglich.

1. Nennen Sie 3 Alkylantien:

- 
- 
- 

2. Nennen Sie 3 Antimetabolite:

- 
- 
- 

3. Nennen Sie 3 Platinverbindungen:

- 
- 
- 

4. Welche der folgenden Substanzen ist ein Mitosehemmstoff?

- Carboplatin
- Busulfan
- Paclitaxel
- Methotrexat

5. Welche der folgenden Substanzen ist ein Topoisomerase-Hemmstoff?

- Doxorubicin
- Carboplatin
- Vincristin
- Cyclophosphamid

6. Was ist richtig? Zytostatika sind:

- Mutagen
- immer pulverförmig
- Teratogen
- Kanzerogen

7. Was ist richtig? Zytostatika sind:

- Brennbar
- Leicht flüchtig
- Erbgutschädigend
- Immer farbig

8. Wofür steht CMR?

- Chronisch, manifest, retrospektiv
- Clinical magnet resonanz
- Cancerogen, mutagen, reproduktionstoxisch

9. Kontaminationsmöglichkeiten mit Zytostatika sind:

- Inhalation
- Verschlucken
- Absorption über die Haut

10. Was ist richtig?

- Das höchste Gefährdungsrisiko besteht beim Transport von Zytostatika
- Beim Transport von Zytostatika besteht das geringste Gefährdungsrisiko
- Der Transport von Zytostatika ist risikolos
- Die Applikation von Zytostatika ist risikolos

11. Welche Reaktionen können nach direktem Kontakt mit einem Zytostatikum auftreten?

- Rötung, Juckreiz, Nekrosen, Kontaktekzem
- Reaktionen sind erst bei einer versehentlichen Injektion des Zytostatikums zu erwarten
- Rötung, Juckreiz, unstillbare Blutungen

12. Was gehört zur Schutzkleidung bei der Zubereitung von Zytostatika?
- Schutzkittel/Overall
  - Überschuhe
  - Schutzhandschuhe
  - Atemschutzmaske P3
13. Arbeiten unter der Sicherheitswerkbank: Wodurch können Störungen der Luftströmung entstehen?
- Durch das Öffnen von Türen
  - Durch das Verdecken der in der Arbeitsplatte befindlichen Lüftungsschlitze
  - Durch das Einbringen voluminöser Gegenstände
  - Durch schnelle Hand-, Arm- oder Körperbewegungen
14. Wann muss ein Handschuhwechsel erfolgen?
- Immer nach 20 bis 30 min.
  - Nur bei einer vermuteten Kontamination der Handschuhe
  - 1x/Std.
  - Liegt allein im Ermessen des Mitarbeiters
15. Wie oft muss ich die Handschuhe bei Arbeiten mit Zytostatika wechseln?
- Alle 10 Min.
  - Spätestens alle 2 Std.
  - Alle 20 bis 30 Min.
  - Nach Zubereitung von Carmustin
  - Bei sichtbarer Kontamination
  - Nur wenn ich den Herstellungsraum verlasse
16. Welche Aussage/-n ist/sind falsch?
- Methotrexat führt zu heftigen Reaktionen bei Kontakt mit der Haut bis hin zu Nekrosen
  - Das reizende Potenzial ist abhängig von der Substanz, der Konzentration sowie der Zeitdauer des Kontaktes
  - Anthrazykline dürfen nicht s.c. appliziert werden
  - Ist ein Zytostatikum versehentlich ins Auge gelangt, sollte schnellstmöglich ein Augenarzt aufgesucht werden
17. Welche Aussage/-n ist/sind richtig?
- Niedrige Mengen an Zytostatika schädigen nicht den Mitarbeiter
  - Für Zytostatika existieren keine Grenz-, Richt- sowie Vorsorgewerte
  - Jugendliche dürfen mit CMR-Arzneimitteln umgehen

**18. Welche Aussage/-n ist/sind falsch?**

- Es gibt keine Dosis-Wirkungs-Beziehung bei Zytostatika
- Für Zytostatika existieren eindeutige Grenzwerte
- Schädigungen treten nach dem Zufallsprinzip auf
- Besondere Arbeitsschutzmaßnahmen beim Umgang mit Zytostatika sind unnötig

**19. Welche Aussage/-n bzgl. der Unterweisung von Mitarbeitern ist/sind falsch?**

- Es liegt allein im Ermessen des Abteilungsleiters, wann seine Mitarbeiter unterwiesen werden sollen
- Neue Mitarbeiter sollten vor der Aufnahme der Beschäftigung unterwiesen werden
- Jeder Mitarbeiter der Zytostatika-Abteilung sollte jährlich unterwiesen werden
- Bei maßgeblichen Veränderungen ist eine Unterweisung durchzuführen

**20. Welche Materialien sollten zur Zytostatika-Herstellung verwendet werden?**

- Luer-Spritzen, Nitril-Handschuhe, Tupfer, Kompressen
- 2 Paar Handschuhe, flüssigkeitsundurchlässige Unterlage, Spikes, Tupfer
- Spikes, Wecker, Desinfektionsmittel zur Zwischendesinfektion der Finger, Tupfer

**21. Verschüttungen werden beseitigt mit einem:**

- Paravasate-Set
- Feuchten Lappen
- Spillkit

**22. Für meinen Atemschutz bei Zytostatika-Unfällen verwende ich:**

- OP-Maske
- kein Atemschutz nötig, da man Zytostatika nicht inhalativ aufnehmen kann
- Eine Atemschutzmaske, mind. P3
- Nur Gasmasken

**23. Was sind Bestandteile eines Spillkits?**

- Schutzoverall
- Handfeger
- Papiertaschentuch
- Beruhigungstabletten
- 2 Paar Schutzhandschuhe

24. Welche Bestandteile werden unter anderem zur Beseitigung einer Dekontamination benötigt?
- Saugfähige Einmaltücher, Schutzbrille, Handfeger, Handschaufel
  - Atemschutzmaske (P1, P2 oder P3), Schutzhandschuhe, Überschuhe
  - Flüssigkeitsundurchlässiger Overall, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Überschuhe
25. In welcher Reihenfolge erfolgt die Dekontamination von Zytostatika-Verschüttungen?
- Schutzkleidung anlegen, absichern, kennzeichnen, Zytostatikum aufnehmen, entsorgen, reinigen
  - Absichern, kennzeichnen, Schutzkleidung anlegen, Zytostatikum aufnehmen, reinigen, entsorgen
  - Absichern, kennzeichnen, Reinigungspersonal rufen, reinigen, entsorgen
26. Sortieren Sie die Begriffe in der Reihenfolge, wie die Schutzkleidung bei einer Verschüttung anzulegen ist:
- Overall, Schutzbrille, dicker Überhandschuh, Atemschutz, Unterhandschuh, Überschuhe  
(Richtig ist: Überschuhe, dicker Überhandschuh, Overall, Unterhandschuh, Schutzbrille, Atemschutz)
27. Sortieren Sie die Begriffe in der Reihenfolge, wie die Schutzkleidung nach Beseitigung einer Verschüttung abzulegen ist:
- Overall, Schutzbrille, Atemschutz, Überschuhe, Handschuhe  
(Richtig ist: Überschuhe, Overall, Handschuhe, Schutzbrille, Atemschutz)
28. Verhalten bei Stichverletzungen:
- Direkt zum Arzt gehen
  - Wunde unter Wasser mehrere Minuten ausbluten lassen
  - Wunde sofort mit Pflaster vor weiteren Verunreinigung schützen
  - Mit 0,05 M Natronlauge auswaschen
29. Was wird nicht in den Sondermüll entsorgt?
- Behälter mit Restmengen >20 ml
  - Alle Kanülen und Spritzen
  - Verfallene Stammlösungen
30. Was ist richtig? Zytostatika...
- können umweltgefährdend sein
  - sind alle lipophil
  - können mutagen sein
  - sind leicht entzündlich

**31. Welche Aussage/-n ist/sind falsch?**

- nur Mengen über 50 g Zytostatikum können den Mitarbeiter schädigen
- Für Zytostatika existieren keine Grenz-, Richt- sowie Vorsorgewerte
- Schwangere dürfen Zytostatikalieferungen mit Handschuhe und Atemschutzmaske auspacken

**32. Was mache ich, wenn ein Zytostatikum ungewollt freigesetzt wurde (Spillage)?**

- ich arbeite erst mal weiter und erledige die Dekontamination später
- zuerst Personendekontamination, dann Oberflächendekontamination
- zuerst Oberflächendekontamination, dann Personendekontamination

**33. Was verwende ich zum Dekontaminieren von Zytostatikaverschüttungen?**

- 0,1N NaOH
- Terpentin
- Glucoselösung 50%
- nur Wasser

**34. Verhalten bei Zytostatikaunfällen am/im Auge:**

- Auge verbinden
- Auge mindestens 10 min unter fließenden Wasser spülen
- durch Verdünnung mit der Tränenflüssigkeit unproblematisch, also keine Maßnahmen

**35. Was wird über den Zytostatikamüll entsorgt?**

- Zytostatikallösungen > 20 ml
- kontaminierte Materialien nach Spillage
- leergezogene Arzneimittelflaschen in der Herstellung

**36. Was ist richtig? Bei Fertigarzneimitteln von Zytostatika**

- kann eine Außenkontamination vorkommen
- sind beim direkten Anfassen der Packung Schutzhandschuhe zu tragen
- muss ich keine Sicherheitsmaßnahmen beachten